

**MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS**

**EVALUACIÓN COMPREHENSIVA DEL GASTO**  
Transferencias Subsecretaría de Agricultura para  
Innovación Agrícola  
FIA – INIA – INFOR – CIREN – Fundación Chile



**RESUMEN EJECUTIVO  
INFORME FINAL**

**Enero 2006**

## ÍNDICE

<b>I. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>II. Descripción</b>	<b>3</b>
<b>A. Interinstitucional</b>	<b>3</b>
1. Estrategia de Innovación Agraria	3
2. Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos	4
3. Antecedentes Presupuestarios Globales	5
<b>B. Fundación para la Innovación Agraria – FIA</b>	<b>6</b>
1. Definiciones Estratégicas	6
2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera	15
3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos	18
<b>C. Instituto de Investigaciones Agropecuarias – INIA</b>	<b>20</b>
1. Definiciones Estratégicas	20
2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera	25
3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos	30
<b>D. Instituto Forestal – INFOR</b>	<b>33</b>
1. Definiciones Estratégicas	33
2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera	36
3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos	40
<b>E. Centro de Información de Recursos Naturales</b>	<b>43</b>
1. Definiciones Estratégicas	43
2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera	46
3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos	49
<b>F. Fundación – FCH (Área Agroindustria)</b>	<b>52</b>
1. Definiciones Estratégicas	52
2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera	57
3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos	59
<b>III. Evaluación</b>	<b>62</b>
<b>A. Interinstitucional</b>	<b>62</b>
1. Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos	62
2. Antecedentes Presupuestarios Globales	63
<b>B. Fundación para la Innovación Agraria – FIA</b>	<b>63</b>
1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección	63
2. Estructura y Gestión Organizacional	65
3. Presupuesto y Disciplina Financiera	67
4. Resultados de los Productos	68

<b>C. Instituto de Investigaciones Agropecuarias – INIA</b>	<b>74</b>
1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección	74
2. Estructura y Gestión Organizacional	75
3. Presupuesto y Disciplina Financiera	77
4. Resultados de los Productos	78
<b>D. Instituto Forestal – INFOR</b>	<b>84</b>
1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección	84
2. Estructura y Gestión Organizacional	85
3. Presupuesto y Disciplina Financiera	88
4. Resultados de los Productos	89
<b>E. Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN</b>	<b>95</b>
1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección	95
2. Estructura y Gestión Organizacional	96
3. Presupuesto y Disciplina Financiera	98
4. Resultados de los Productos	99
<b>F. Fundación Chile – FCH (Área Agroindustria)</b>	<b>106</b>
1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección	106
2. Estructura y Gestión Organizacional	108
3. Presupuesto y Disciplina Financiera	109
4. Resultados de los Productos	110
<b>IV. Recomendaciones</b>	<b>118</b>
<b>A. Interinstitucionales</b>	<b>118</b>
<b>B. Recomendaciones Fundación para la Innovación Agraria – FIA</b>	<b>125</b>
<b>C. Recomendaciones Instituto de Investigaciones Agropecuarias – INIA</b>	<b>127</b>
<b>D. Recomendaciones Instituto Forestal – INFOR</b>	<b>129</b>
<b>E. Recomendaciones Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN</b>	<b>131</b>
<b>F. Recomendaciones Fundación Chile – FCH (Área Agroindustria)</b>	<b>133</b>

## I. INTRODUCCION

El presente documento corresponde a un Resumen Ejecutivo que contiene los principales elementos del Informe Final de la “Evaluación Comprehensiva del Gasto” de las siguientes instituciones, que cuentan con programas y productos estratégicos financiados a través de las transferencias para Innovación Agrícola recibidas de la Subsecretaría de Agricultura del Ministerio de Agricultura.

- Fundación para la Innovación Agraria (FIA),
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA),
- Instituto Forestal (INFOR),
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN)
- Fundación Chile (FCH Área Agroindustria)

## II. DESCRIPCIÓN

### A. INTERINSTITUCIONAL

#### 1. Estrategia de Innovación Agraria

La Estrategia Nacional de Innovación se ha estructurado a través del Sistema Nacional de Innovación (SNI). Está integrado por un conjunto de fondos, universidades, centros e institutos de investigación, y empresas, los cuales reúnen al sector público, privado y de naturaleza mixta. Sus líneas a tratar son el Diseño de Políticas Públicas, su Financiamiento y Ejecución.

A nivel de Agricultura, está próximo a instaurarse el “Consejo para la Innovación Agraria” con carácter de asesor del Ministro de Agricultura y con un rol asesor en todo lo relacionado a la formulación de políticas y acciones que favorezcan la investigación.

A continuación se presenta la Misión y los objetivos estratégicos establecidos por el Ministerio de Agricultura.

*“Contribuir a mejorar la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvoagropecuario, a través de un adecuado funcionamiento del Ministerio de Agricultura y de una articulación, seguimiento y coordinación eficiente de las políticas, programas y proyectos que se ejecutan directamente, como de aquellos implementados por medio de convenios con otras instituciones.”*

Para conseguir su misión el MINAGRI ha definido los siguientes objetivos estratégicos:

1. Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura.
2. Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura, que en el conjunto de sus cadenas agroalimentarias, sea competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura comercial y que fortalezca su situación exportadora.
3. Contribuir a la modernización del Ministerio de Agricultura, mediante el ejercicio de una administración eficiente de los recursos y que promueva la calidad de las políticas y de los servicios que genera, la participación de los usuarios, la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y la transparencia en todo su quehacer.

## **2. Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos**

En el Sistema Nacional de Innovación chileno destacan dos fuentes de financiamiento de la actividad tecnológica. La primera consiste en destinar recursos públicos en forma directa a financiar la oferta, básicamente de institutos tecnológicos e universidades. La segunda consiste en canalizar los recursos a través de los Fondos Tecnológicos Concursables, es decir, financiamiento directo a proyectos desarrollados por institutos tecnológicos, empresas, o combinaciones de ambos.

Los institutos tecnológicos del sector silvoagropecuario (INIA, CIREN, INFOR y Fundación Chile) tienen una estructura de financiamiento conformada por las siguientes tres fuentes: Aportes del Ministerio de Agricultura, los cuales se materializan a través de Convenios de Transferencia de Recursos o de Desempeño que tienen por objetivo garantizar el cumplimiento de los objetivos y prioridades de la política tecnológica sectorial a partir de la mantención de ciertas capacidades mínimas; Fondos Concursables, como Fundación para la Innovación Agraria (FIA), INNOVA CHILE, Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) e Ingresos Propios de las instituciones.

La mantención de las capacidades mínimas de un determinado Instituto de investigación, debiera corresponder al financiamiento público de un conjunto de profesionales de alto nivel los cuales asumen la dirección de áreas estratégicas de investigación de mediano y largo plazo (superior a 3 años) y que se consideran prioritarias para el país. También se debiera considerar dentro de las capacidades mínimas una fracción de los gastos de administración de las instituciones, entre ellos los equipos directivos y las unidades administrativas, tales como, recursos humanos, administración, finanzas, contabilidad, informática, auditoría.

El FIA, al igual que el resto de los Fondos Tecnológicos vigente en el país, cuenta principalmente como fuente de ingresos los aportes del Gobierno Central, vía la Subsecretaría de Agricultura.

El criterio utilizado por la Subsecretaría para asignar los recursos entre las distintas instituciones (INIA, FIA, CIREN e INFOR) es el histórico.

Por otra parte, la Fundación Chile responde a demandas específicas de la Subsecretaría, por lo tanto los recursos que se les transfieren están en directa relación con la demanda de servicios y estudios que requiera la Subsecretaría y que a su vez, la Fundación tenga la capacidad y conocimiento para satisfacerlo.

### 3. Antecedentes Presupuestarios Globales

En el siguiente cuadro se presenta la evolución histórica del presupuesto de gastos de la Subsecretaría, el total de la Transferencia, para cada una de las instituciones bajo evaluación, para los años 2000 a 2004.

**Cuadro N° 1:  
Presupuesto Final Subsecretaría Agricultura y Transferencia  
(Millones de pesos 2005)**

ITEM	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
<b>Total presupuesto Subsecretaría</b>	<b>29.845</b>	<b>31.711</b>	<b>35.081</b>	<b>32.467</b>	<b>32.090</b>	
INIA	7.448	7.372	7.415	7.524	7.306	-2%
FIA (1)	3.879	4.214	4.641	4.336	4.100	6%
INFOR	536	753	996	941	939	75%
CIREN (2)	198	196	197	426	733	271%
Fundación Chile	1.189	1.146	1.734	807	1.063	-11%
<b>Monto Total Transferido</b>	<b>13.249</b>	<b>13.680</b>	<b>14.983</b>	<b>14.033</b>	<b>14.141</b>	<b>7%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en información Subsecretaría de Agricultura

Nota (1) Considera recursos Programa BID de la Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura

Nota (2) Durante los años 2000 al 2002, las transferencias de la Subsecretaría a CIREN fueron complementadas con recursos de CORFO, los cuales no se incorporan en el presente Cuadro. Sumando ambas fuentes CIREN recibió un promedio de \$ 430 millones anualmente entre los años 2000 al 2002.

## **B. Fundación para la Innovación Agraria - FIA**

### **1. Definiciones Estratégicas**

#### **Misión y Objetivos Estratégicos**

La misión del FIA es “Fomentar y promover la transformación de la agricultura y de la economía rural, para lo cual proporciona financiamiento, impulsa y coordina iniciativas, programas o proyectos orientados a incorporar innovaciones en los procesos productivos, de transformación industrial o de comercialización en las áreas agrícola, ganadera, forestal, agroforestal y dulceacuícola”.

Sus Objetivos Estratégicos son:

- 1.- Fomentar la innovación en las distintas actividades de la agricultura con el objetivo de mejorar la rentabilidad del sistema productivo y la competitividad del sector agrario.
- 2.- Articular y complementar los esfuerzos de innovación de los diversos agentes sectoriales.
- 3.- Recopilar, elaborar y difundir información referente a las iniciativas de innovación agraria desarrolladas en el país y en el extranjero.

#### **Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios**

Los Productos Estratégicos y sus clientes, usuarios y beneficiarios que permiten concretar los objetivos se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 2:  
Productos y Clientes / Usuarios / Beneficiarios FIA**

Objetivo	Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1 y 3	1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	<p><u>Clientes / Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario (1)</li> <li>- Empresarios y empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario<sup>(1)</sup></li> <li>- Empresarios y empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario.</li> </ul>
1 y 3	2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados  2.1 Giras tecnológicas 2.2 Consultores Calificados	<p><u>Clientes / Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Sector Agrario considera los ámbitos agrícola, pecuario, forestal y dulceacuícola



1 y 3	3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	<p><u>- Clientes / Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Profesionales, técnicos y operarios del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul>
1 y 3	4. Programa de Promoción para la Innovación Agraria	<p><u>Clientes /Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul>
2	<p>5. Estrategias de Innovación Agraria</p> <p>5.1 Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación</p> <p>5.2 Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones públicas</li> </ul>

3	6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria 6.1 Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados 6.2 Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro 6.3 Mantención y actualización Página Web FIA 6.4 Mantención y actualización de Bases de Datos 6.5 Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones Públicas</li> </ul>
---	--	---

El producto N° 1 se refiere al financiamiento de proyectos de innovación agrícola de carácter exploratorio y piloto y replicables, con actividades de difusión y transferencia de los resultados de la investigación.

El producto N° 2 se refiere al financiamiento de Giras Tecnológicas (visitas de grupos de personas multidisciplinarias a centros de excelencia de innovación tecnológica nacionales y extranjeros); y de Consultorías Calificadas (contratación de consultores nacionales y extranjeros expertos en tecnología), con el fin de captar innovaciones agrícolas.

El producto N° 3 financia la participación de distintas actividades de formación, o a la organización de estas mismas actividades, mientras que producto N° 4 financia la realización de actividades de difusión y promoción referidos a la innovación agraria y desarrolladas por actores del ámbito agrario distintos al FIA.

El subproducto N° 5.1 se refiere a la creación de espacios de análisis y discusión para hacer diagnósticos, identificar factores que limitan y/o favorecen el desarrollo de un rubro y definir las necesidades de innovación, que se traduce en un Plan Estratégico de Innovación por rubro.

El subproducto 5.2 se refiere a la implementación y seguimiento a programas de trabajo por rubro de acuerdo a los requerimientos identificados en el subproducto 5.1.

Los subproductos 6.1 y 6.2 se refieren a la difusión, sistematización y promoción a través del uso de medios como publicaciones técnicas, boletines técnicos por rubros, folletos y publicaciones institucionales, notas de prensa y en Internet y el desarrollo y apoyo de actividades tales como encuentros técnicos, seminarios, charlas, días de campo y otras actividades de difusión.

Los subproductos 6.3 y 6.4 corresponden a la mantención y operación de la página Web institucional, donde se publican boletines y bases de datos (Bases de Datos Nacional de Proyectos de Innovación Agraria, Base de Datos de Instrumentos FIA, Base de Datos de Investigadores en Agricultura), mientras que el subproducto 6.5 corresponde a tres centros de documentación CEDOC (Santiago, Talca y Temuco) puestos a disposición de los usuarios.

## **Mecanismo y Criterios de Selección de Clientes / Usuarios / Beneficiarios**

El FIA no cuenta con enfoque de género en el diseño y provisión para ninguno de sus productos.

La selección de los beneficiarios de los productos 1, 2, 3 y 4, se realiza mediante el mismo proceso, consistente en una selección de los proyectos recibidos, la que se realiza en las etapas que a continuación se describen.

### **a) Convocatoria de Propuestas**

- Elaboración de las Bases, Instructivo y Formulario de Postulación
- Edición y Reproducción de los Documentos Publicación del llamado a concurso por prensa
- Venta de Bases en Santiago y regiones

### **b) Cierre del concurso, recepción e ingreso de las propuestas**

### **c) Proceso de admisión**

El proceso de admisión está orientado a la verificación del cumplimiento de lo señalado en las bases y, por lo tanto, se trata de un proceso administrativo. Se verifica si ella se ajusta o no a las disposiciones de presentación descritas en las Bases y Formularios de postulación.

#### **Requisitos básicos de admisión:**

- **Formato de presentación:** las propuestas deben ser presentadas a FIA en el Formulario para Presentación de Propuestas de acuerdo a lo señalado en las Bases.
- **Características:** las propuestas deben ajustarse al tipo especificado en la sección de "Características" de las bases de postulación.

Los tipos de proyectos son los siguientes:

#### **Proyectos de Investigación (Producto 1):**

- Proyectos que se desarrollen en un territorio y generen un impacto en él.
- Proyectos que no estén actualmente en ejecución en las mismas condiciones y con las mismas características en la región.
- Proyectos que lleven implícito un riesgo mayor o adicional
- Proyectos que tengan una orientación productiva y comercial
- Proyectos cuya escala sea de carácter exploratorio y piloto
- Proyectos que sean iniciativas altamente replicables en la zona

#### **Proyectos de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (Producto 2):**

- Giras Tecnológicas Nacionales
- Giras Tecnológicas Internacionales
- Consultores Calificados

**Programa de Formación (Producto 3):**

- Cursos Cortos
- Cursos de especialización
- Pasantías o entrenamientos
- Eventos Técnicos

**Programa de Promoción (Producto 4):**

- Eventos de Promoción y Difusión Tecnológica
- Ferias Tecnológicas
- Elaboración, edición, publicación y difusión de Documentos Técnicos

- **Especificaciones técnicas:** las propuestas deben ajustarse a las líneas temáticas y rubros señaladas en las Bases.
- **Postulante:** deberá cumplir con las condiciones establecidas en la sección Postulantes de las Bases Generales.

Los Requisitos de los postulantes son los siguientes:

**Proyectos de Investigación (Producto 1):**

Agentes chilenos privados o públicos, empresas o agrupaciones, universidades o institutos de investigación, personas naturales o jurídicas que en forma individual o colectiva se dediquen a la producción y/o a la investigación aplicada con orientación comercial en el sector agrario.

**Proyectos de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (Producto 2):**

**Giras Tecnológicas**

Grupos de cinco a 15 personas integrados por productores, empresarios (empresas de servicios y/o transformación), investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario, que demuestren su vinculación al tema que aborda la propuesta.

Por otra parte, al menos el 60% de los participantes deben ser representantes del sector productivo (productores y empresarios).

**Consultores Calificados**

Empresas productivas y/o de procesamiento, a agrupaciones de productores, organizaciones empresariales o gremiales, universidades, instituciones de investigación u otros organismos públicos y privados que se dedican a la producción o investigación en el sector agrario

**Programa de Formación (Producto 3):**

Personas naturales de nacionalidad chilena, residentes en el país y, eventualmente, extranjeros con residencia en Chile, que sean productores, productoras operarios, operarias, técnicos, profesionales o formadores<sup>1</sup>, vinculados a sector agropecuario, forestal o dulceacuícola cuya área de desempeño laboral actual se relacione directamente con el tema de la actividad de formación a la cual postulan.

---

<sup>1</sup> Que se desempeñen en labores de docencia, capacitación o dirección de establecimientos o instituciones de educación, formación o capacitación.

**Programa de Promoción (Producto 4):**

Agentes chilenos privados o públicos, que sean empresas productivas, organizaciones empresariales o gremiales, universidades, instituciones de investigación, o personas naturales o jurídicas que en forma individual o colectiva se dediquen a la producción y/o a la investigación aplicada con una orientación comercial en el sector agrícola, forestal y dulceacuícola.

- **Estructura de financiamiento:** presupuesto de las propuestas acorde con la estructura de financiamiento referida a porcentajes de aporte mínimo por parte del postulante y sus asociados de acuerdo a lo establecido en las Bases.

Deberán además, adjuntarse las cartas de compromiso del agente postulante y de los asociados en relación a sus aportes para el financiamiento del proyecto, los cuales no pueden ser inferiores a un 30% del costo total de la propuesta.

- **Identificación y firma:** la propuesta deberá incorporar la identificación y firma del representante legal del agente postulante y asociado (en caso que exista) en la sección 1 del formulario o en las cartas donde se respalda el compromiso asumido en el proyecto.
- **Compromiso de los equipos técnicos:** se deberá adjuntar una carta (o cartas individuales, fax o correo electrónicos), que respalde la participación en tiempos y funciones de cada uno de los profesionales que conformarán el equipo técnico del proyecto, incluyendo al coordinador de la propuesta.

Para llevar a cabo esta etapa, se procede de la siguiente forma:

- Elaboración de la Pauta de Admisión
- Proceso de Admisión Individual: se selecciona a dos profesionales de FIA para realizar dos admisiones individuales por cada propuesta, utilizando la pauta de admisión respectiva
- Comité de Admisión: se constituye un comité de admisión, responsable de revisar los resultados de la admisión individual y resolver sobre aquellos casos que presenten resultados dispares
- Acta de admisión: se elabora un acta con los resultados de todo el proceso de admisión.

**d) Evaluación**

Las propuestas admitidas ingresan al proceso de evaluación, cuyo objetivo es analizar las propuestas de acuerdo con los criterios de evaluación que se fijen y se establezcan en las Bases de postulación.

El proceso de evaluación de las propuestas se realiza en dos etapas:

- ➔ La primera etapa consiste en la evaluación individual de cada una de las propuestas de acuerdo a los criterios de Calidad Técnica, Contribución Tecnológica, Estructura de Costos, Impacto Económico y Social, Efecto Ambiental, Capacidad de Ejecución del agente postulante y sus asociados. Existe una pauta de selección que asigna puntajes a estos ámbitos. Se realizan 3 evaluaciones individuales por propuesta, para lo cual se debe elaborar una pauta de evaluación con los criterios definidos. La estructura de la pauta de evaluación se entrega a continuación.

### **Estructura Evaluación Individual (en función de la pauta de evaluación)**

La ponderación de las distintas secciones es igual, son 40 puntos cada una, son 4 secciones pero sólo tres se evalúan con puntaje y por lo tanto son en total 120 puntos.

#### **Calidad de Formulación (40 puntos)**

- i. Calidad Técnica: calidad de formulación de la propuesta en términos de:
  - Coherencia y lógica interna
  - Rigor científico, claridad, diseño y eficacia de la metodología propuesta
  - Definición, claridad y rigurosidad de los resultados esperados, metas e indicadores
  - Claridad en la definición de los riesgos del proyecto y las medidas para afrontarlos
  - Consistencia del análisis económico del proyecto
  - Compromiso de difusión y transferencia contemplada en la propuesta
- ii. Estructura de Costos: calidad de formulación del proyecto referida a aspectos como la consistencia de los recursos financieros solicitados con la magnitud del proyecto, coherencia de la estructura de costos con objetivos y actividades a desarrollar, adecuación de los criterios de valorización, valorización adecuada del aporte de contraparte, pertinencia de los recursos solicitados a FIA de acuerdo a la naturaleza del proyecto y a las capacidades del postulante, entre otros.

#### **Contribución e Impactos (40 puntos)**

- i. Contribución Tecnológica: se evaluarán aspectos como la contribución al proceso innovativo y al patrimonio de conocimientos científicos y tecnológicos (a nivel nacional y regional), la aplicabilidad de las tecnologías propuestas, la magnitud del cambio tecnológico por efecto del proyecto y su replicabilidad, entre otros.
- ii. Impacto Económico y Social: se evaluará la magnitud de los efectos económicos y sociales del proyecto para los agentes involucrados en éste y para la región donde se lleva a cabo. También se evaluará **el tipo y grado de vinculación del sector productivo con el desarrollo del proyecto**, la claridad en el destino final de los productos o resultados finales del proyecto, la replicabilidad y cobertura de los resultados que se generen.

#### **Capacidad de Ejecución (40 puntos)**

- i. Agente postulante y asociados: se evaluará la capacidad de ejecución del agente postulante y sus asociados, en términos de su experiencia, capacidad de gestión y administrativa y se evaluará también su capacidad de responder a los compromisos contables y financieros que se establezcan en el proyecto.

- ii. Equipo técnico y de apoyo: se evaluarán las calificaciones técnicas y experiencia del coordinador del proyecto y de los profesionales que conforman el equipo técnico, así como su adecuado tamaño, composición y tiempos de dedicación.

### **Efecto Ambiental (Sin puntaje)**

Se evaluará la magnitud del efecto ambiental de la propuesta (positivo o negativo), metodologías o acciones propuestas para contrarrestar posibles efectos negativos o monitorear los efectos en el medio ambiente, originados directa o indirectamente por el proyecto.

- ☛ La segunda etapa consiste en la priorización de las propuestas de acuerdo a sus calificaciones técnicas (evaluación individual), a su relevancia e importancia dentro de su área temática y a su posible impacto en el sector silvoagropecuario nacional, regional y zonal. Esta tarea es de responsabilidad del Comité Técnico del concurso, compuesto por profesionales del FIA y por expertos nacionales en las materias a tratar. Este comité realiza una propuesta a la Dirección Ejecutiva de FIA para ser presentada al Consejo Directivo de la Fundación. El Comité Técnico revisa evaluaciones individuales y su coherencia, luego analiza la propuesta en función de criterios más estratégicos, sin entregar una ponderación para cada criterio, sino que se contesta una pauta de comité y con todo el análisis realizado se hace finalmente una recomendación.

### **e) Adjudicación**

El objetivo de esta etapa es seleccionar, de acuerdo con la evaluación precedente, las propuestas que serán finalmente adjudicadas. La decisión sobre la adjudicación de las propuestas es de responsabilidad del Consejo Directivo de la Fundación.

Cabe señalar que se requiere de al menos dos o tres profesionales de FIA (según número de propuestas admitidas) para la preparación y presentación de cada una de las propuestas que concursan, las cuales deberán exponerse al Consejo con la respectiva recomendación del comité del concurso y de la Dirección Ejecutiva de FIA. Esta decisión es inapelable y es comunicada por escrito al representante legal del agente postulante, tanto en caso de ser aprobada la propuesta como en caso contrario.

Para el Producto N°5 no existe un mecanismo formal de selección de los rubros o cadenas agroalimentarias elegidas para el diseño de estrategias y su posterior seguimiento, pues éstos son elegidos directamente por el MINAGRI, utilizando los criterios de relevancia de la cadena desde el punto de vista del valor de su producción y el número de actores involucrados, priorizándose los rubros en los cuales ha trabajado el FIA.

La selección de los usuarios que participan en el diseño y posterior implementación de las estrategias se realiza para cada una de las cadenas a trabajar, es realizado por el FIA a partir de la revisión de la base nacional de proyectos de innovación, base de datos de investigadores, base de los instrumentos FIA, listados de principales organizaciones sectoriales gremiales y productivas y listados de líderes innovadores representativos de los distintos niveles productivos. No existe un mecanismo formal de selección, siendo ésta

realizada directamente por el FIA, seleccionando a los grupos que sean representativo de los distintos eslabones de la cadena, de los distintos niveles de producción, de las regiones donde se encuentra el rubro, involucrando también a las principales instituciones públicas y académicas relacionadas con cada cadena.

Los subproductos 6.1, 6.3, 6.4, 6.5 son medios masivos de difusión, por lo cual están disponibles para el público en general, y se difunde a través de la prensa, la página de Internet de FIA, etc., por lo cual no cuentan con mecanismo ni criterios de selección.

Adicionalmente para las publicaciones técnicas de FIA se ha definido un conjunto de destinatarios de donaciones, considerando para ello las organizaciones del sector agrario, sector académico e institucional, escuelas y liceos agrícolas del país, así como las bibliotecas del sector agrario de las distintas regiones del país y las bibliotecas de la red de la DIBAM (Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos).

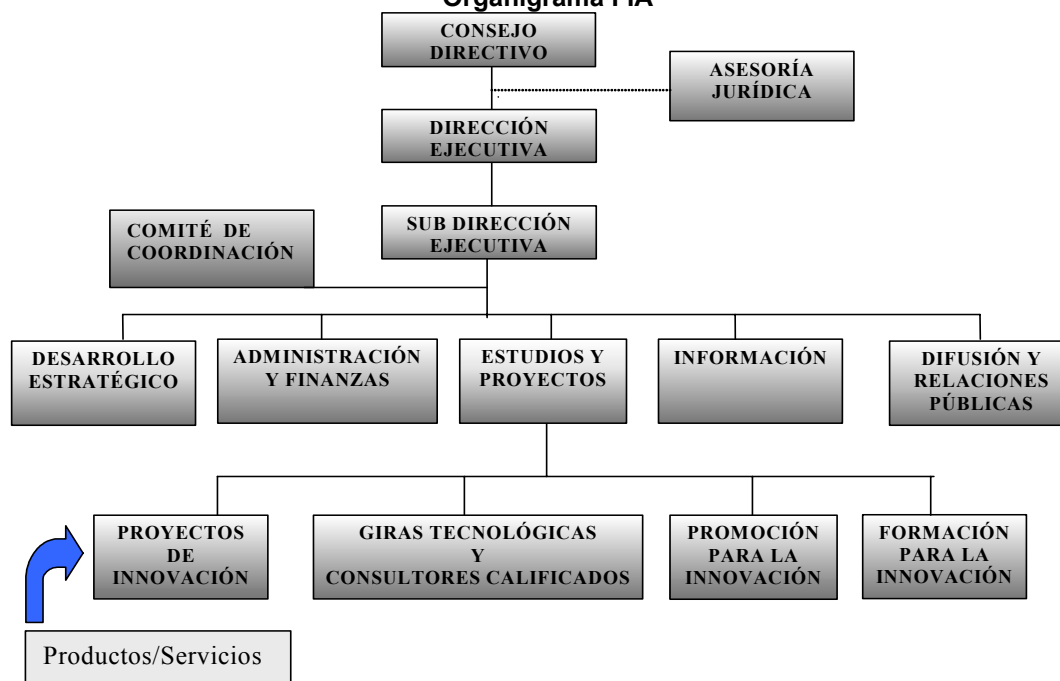
El subproducto 6.2 es un producto de difusión acotado a un tipo de destinatario especial compuesto por las redes de personas vinculadas a cada rubro asociado a una zona geográfica donde estos se desarrollan o tienen potencial de desarrollarse. Este producto es difundido personalmente, siendo la selección realizada en base a los criterios y conocimientos del personal regional del FIA, sin un mecanismo formal de selección, pero utilizado el criterio que los destinatarios de los boletines por rubros sean personas, organizaciones e instituciones vinculadas a cada uno de los rubros, así como destinatarios institucionales a quienes se quiere hacer llegar esa información por su cargo dentro del sector agrario, más allá de su vinculación al rubro. Por otra parte, el total de ediciones de cada boletín se encuentra disponible para todos los interesados en el sitio web de FIA, así como en los Centros de Documentación de la Fundación, por lo cual están disponibles al público en general.

## **2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera**

FIA es una Corporación de Derecho Privado, dependiente del Ministerio de Agricultura creada en 1994. Cuenta con una sede Central en Santiago y Centros de Documentación en Santiago, Talca y Temuco. Su organigrama es el siguiente:



**Figura N° 1:  
Organigrama FIA**



Fuente: FIA

En la unidad de Estudios y Proyectos se presentan las distintas Áreas Temáticas las cuales no corresponden a unidades administrativas propiamente tal y que están relacionados con la responsabilidad de provisión de los distintos productos estratégicos de la institución.

El Consejo Directivo está presidido por el Ministro de Agricultura e integrado por seis personas como integrantes titulares y dos como suplentes, todos de reconocida experiencia en las áreas científica, de la investigación y de la innovación agraria, provenientes de las actividades públicas, privadas, académicas o de organismos internacionales. A su vez, el Director ejecutivo es designado por el Ministro de Agricultura.

La unidad de Estudios y Proyectos es responsable de la provisión de los productos 1, 2, 3 y 4. La unidad de Desarrollo Estratégico es la responsable del producto 5. Las unidades de Información y de Difusión y Relaciones Públicas son las responsables del Producto 6.

FIA dispone de un manual de descripción de la estructura organizacional, las funciones de las distintas unidades y responsabilidades del equipo de trabajo. Adicionalmente, el FIA cuenta con un sistema de planificación y control de su gestión interna.

## Capacidades Institucionales

FIA ha implantado un Sistema de Evaluación de Desempeño (Autoevaluación), que permite tener información del desempeño de los funcionarios. El sistema responde a una metodología que comprende la definición de los objetivos de la unidad e individuales y a una descripción de funciones y responsabilidades del equipo de trabajo. Este sistema cuenta con instancias de validación. Como parte de este mismo sistema de

Autoevaluación, existe un Sistema de Sugerencias que funciona sistemática y formalmente. No existe un sistema de incentivo de reconocimiento personal que permita a la dirección alinear más fácilmente a los funcionarios con los objetivos de la institución.

El año 2004, FIA contaba con 61 empleados, de los cuales, el 52% es profesional, el 21% es profesional de apoyo o técnico y el 26% es administrativo. Del total de empleados, un 93% trabaja en las dependencias de Santiago. Entre los empleados con algún título profesional, el 42% son ingenieros agrónomos, y el 18% son contadores generales, constituyendo estas profesiones las dos primeras mayorías. Del total del personal el 95% está contratado de planta y el 5% a honorarios. Cabe señalar que se han realizado capacitaciones en materias de evaluación económica.

El porcentaje de empleados con algún postítulo es de un 9%. Más de la mitad del personal (54%) está en el rango de antigüedad entre 5 a 9 años y el 8% del personal tiene más de 10 años de antigüedad.

En el plano de las capacidades tecnológica, FIA le ha dado importancia a la seguridad informática de redes y bases de datos.

### **Gestión Organizacional**

La organización cuenta con diversos mecanismos que le permiten coordinar sus operaciones, de los cuales el más importante es el Comité de Coordinación que está compuesto por la Directora y todos los Jefes de Unidad.

La Institución desarrolla una planificación participativa que culmina con la elaboración del Plan de Trabajo Anual. En particular, la Unidad de Estudios y Proyectos, responsable directa de la mayor proporción de productos institucionales, participa activamente en la generación de objetivos del FIA.

Existen descripciones documentadas para los seis productos estratégicos identificados en la presente evaluación. En particular, para aquellos productos relacionados con los instrumentos de financiamiento, existe una detallada descripción para la asignación, seguimiento y posterior cierre y difusión de los proyectos.

La institución dispone un sistema de control de gestión con indicadores y metas de gestión. Parte de estos indicadores son presentados a través del Programa de Trabajo Gubernamental, PTG. Sin embargo, este sistema no integra en conjunto las distintas áreas de actividades, es decir: financiera, clientes, procesos y personal.

### **Gestión Financiera**

La transferencia de recursos de la Subsecretaría de Agricultura al FIA se realiza por medio de un Convenio de Transferencia en donde se especifica el monto total a transferir, el objetivo general, las líneas de trabajo, los productos por línea de trabajo, el monto máximo a destinar en gastos de administración y las responsabilidades de ambas partes. No se considera explícitamente en el convenio, indicadores de resultados, proceso y producto. A su vez, el FIA mantiene un convenio de transferencia, desde el año 2001, con el BID. Estos recursos son transferidos también a través de la Subsecretaría de

Agricultura (los que son traspasados a su vez desde la Subsecretaría de Economía). Este Convenio, especifica el monto a transferir e indicadores por componente<sup>2</sup>.

Los criterios de asignación de recursos entre productos estratégicos son: balance del programa de trabajo del año anterior (recursos comprometidos en proyectos adjudicados), demandas sectoriales recibidas, requerimientos definidos en el marco de las estrategias de innovación y énfasis particulares de la política agrícola.

FIA posee un sistema de gestión basado en centros de costos, en donde cada unidad integrante de la institución es un centro de costo.

Los gastos de administración de la institución consideran los gastos asociados a las unidades de de Administración y Finanzas, Asesoría Jurídica, Dirección Ejecutiva y Consejo Directivo. Esta estimación no considera los gastos de horas profesionales técnicas dedicadas a labores administrativas.

### **Auditoría, rendición de cuentas y transparencia**

FIA cuenta con cuatro auditorías distintas, éstas son, Auditoría externa, Auditoría interna, Auditorías Ministeriales y Auditorías de la Contraloría General de la República. Además, FIA periódicamente prepara informes financieros con el movimiento de los fondos que administra. En el caso de la Subsecretaría de Agricultura, se le rinden cuentas tanto presupuestarias, como de resultados y avance en la ejecución presupuestaria de los productos estratégicos.

Las Bases de Postulación a los Fondos de Innovación Agrícola establecen un compromiso con los ejecutores de cada iniciativa, entre los cuales se destaca la realización de actividades de difusión técnica (charlas, seminarios, transferencia directa, Boletines, etc.).

A través de la página Web se publican fichas resúmenes de todos los proyectos financiados por FIA, donde se incluye, entre otras materias, montos totales y aquellos aportados por FIA. Los informes son publicados en los CEDOCs, sin embargo, no se publican los informes en la página Web en forma íntegra.

### **3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos**

Las fuentes de ingresos del FIA se presentan en el siguiente cuadro:

---

<sup>2</sup> El FIA participa del programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica financiado por el BID a través del subprograma Biotecnología, en dos de sus componentes: Financiamiento de proyectos biotecnológicos y Fortalecimiento de servicios de apoyo.

**Cuadro N° 3:  
Presupuesto FIA, Años 2000 - 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Fuente de Ingreso	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Transferencia Subsecretaría	3.879	3.657	3.678	3.370	3.521	-9%
Transferencia Subsecretaría Programa BID (1)	0	557	963	966	579	4%
Ingresos Propios	286	213	135	86	90	-69%
<b>Ingreso Total</b>	<b>4.165</b>	<b>4.427</b>	<b>4.776</b>	<b>4.422</b>	<b>4.189</b>	<b>1%</b>

Fuente: FIA

(1) En el Cuadro N° 1 los recursos transferidos al FIA representan la suma de las fuentes de ingresos Transferencia Subsecretaría y Transferencia Subsecretaría Programa BID.

De los ingresos totales del FIA, la Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura y el Programa BID representa cerca del 98% del ingreso total, mientras que sus ingresos propios<sup>3</sup> alcanzan el 2% para el año 2004.

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por el FIA.

**Cuadro N° 4:  
Evolución Gastos FIA, Años 2000 - 2004  
(Millones de pesos 2005)**

ITEM DE GASTO	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gastos en Personal	597	666	673	667	819	37%
Bienes y Servicios de Consumo	267	360	333	306	356	33%
Inversión	2.614	3.059	3.718	3.787	2.970	14%
<b>Total Institución</b>	<b>3.478</b>	<b>4.084</b>	<b>4.725</b>	<b>4.760</b>	<b>4.144</b>	<b>19%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

El gasto en inversión corresponde a la transferencia de recursos a proyectos adjudicados de las 4 líneas de financiamiento existentes. Para el año 2004, representa cerca del 75% de los gastos totales, mientras el gasto en personal asciende a un 20%.

Cabe hacer notar que el gasto total de la institución para el año 2003 es mayor al ingreso total señalado en el cuadro N° 3, lo cual se debió a que esta institución sufrió un recorte presupuestario en el año 2003, año en el cual ya se tenían recursos comprometidos, por lo que el gasto no se pudo ajustar completamente a este reajuste.

Considerando los recursos de la Transferencia y el BID, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos del año 2004 involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

<sup>3</sup> Los ingresos propios corresponden a ingresos provenientes de ventas de libros y publicaciones FIA, entre otros.

**Cuadro N° 5:**  
**Costo total Productos FIA por ítem de Gasto**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto	Gastos en Personal	Bienes y Servicios de Consumo	Inversión	Total Gasto
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	381	200	2.066	2.646
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	61	18	296	375
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	42	21	222	285
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	19	12	106	137
5. Estrategias de Innovación Agraria	81	12	11	103
6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	236	93	270	598
<b>Gasto Total</b>	<b>819</b>	<b>356</b>	<b>2.970</b>	<b>4.144</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

El producto N° 1 “Financiamiento a Proyectos de Innovación” concentra el 64% del gasto total y el producto N° 6 “Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria” concentra el 14%, para el año 2004.

## **C. Instituto de Investigaciones Agropecuarias - INIA**

### **1. Definiciones Estratégicas**

#### **Misión y Objetivos Estratégicos**

La misión del INIA es “Generar, adaptar y transferir tecnologías para lograr que el sector agropecuario contribuya a la seguridad y calidad alimentaria de Chile, y responda competitiva y sustentablemente a los grandes desafíos de desarrollo del país”

Sus Objetivos Estratégicos son:

- 1.- Caracterizar, conservar y valorizar los Recursos Fitogenéticos del país.
- 2.- Generar y transferir conocimientos, nuevas tecnologías e insumos tecnológicos al sector agropecuario.
- 3.- Incorporar a la Agricultura Familiar Campesina los avances científicos del sector agropecuario.

### Productos Estratégicos y sus Clientes / usuarios / beneficiarios

Los Productos Estratégicos, sus clientes/usuarios/beneficiarios que permiten materializar los objetivos estratégicos se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 6:  
Productos y Clientes / Usuarios / Beneficiarios INIA**

Objetivo	Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1	1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.  1.1 Recurso Fitogenético identificado y conservado 1.2 Recurso Fitogenético disponible como base para proyectos de fitomejoramiento	<u>Coejecutores</u> - Centros Internacionales de Investigación y Desarrollo - Universidades - Empresas privadas de investigación - Institutos de Investigación  <u>Beneficiarios</u> - Productores Agrícolas y Ganaderos - Empresas de toda la cadena agroalimentaria
2	2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	<u>Coejecutores</u> - Universidades - Empresas privadas de investigación - Institutos de Investigación  <u>Beneficiarios</u> - Productores Agrícolas y Ganaderos - Empresas de toda la cadena agroalimentaria

2	3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario 3.1 Transferencia y Difusión tecnológica. 3.2 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) 3.3 Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y Ganaderos</li> <li>- Organismos Públicos y Privados</li> <li>- Estudiantes</li> <li>- Empresarios</li> <li>- Extensionistas<sup>4</sup> y Consultores<sup>5</sup></li> </ul>
2	4. Servicios e insumos tecnológicos 4.1 Servicios Tecnológicos 4.2 Insumos Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y Ganaderos</li> <li>- Profesionales y técnicos</li> <li>- Estudiantes</li> <li>- Empresarios</li> <li>- Extensionistas y Consultores</li> </ul>
3	5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar. 5.1 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) 5.2 Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC).	5.1.- Productores de la Agricultura Familiar Campesina 5.2. - Profesionales y Técnicos de empresas de transferencia tecnología de INDAP.

El subproducto 1.1 se refiere a la mantención de los recursos genéticos (semillas) de interés agrícola identificados y conservados en los Bancos de Germoplasma del Instituto (regiones IV, RM, VIII y IX), disponiendo así de material base para proyectos de biotecnología.

Por otra parte, el subproducto 1.2 corresponde a proyectos de investigación y desarrollo que generan tecnologías e insumos tecnológicos en las disciplinas de Mejoramiento Genético y Biotecnología, que utilizan como insumo los recursos genéticos conservados en los Bancos de Germoplasma.

El producto N° 2 se refiere a la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo que realiza el instituto en las áreas pecuarias, agrícolas y de recursos naturales y medio ambiente, con el fin de generar tecnologías e insumos tecnológicos, que son transferidos finalmente a los usuarios y beneficiarios al final del desarrollo de los proyectos a través mecanismos de transferencia.

El subproducto 3.1 incorpora a las actividades de transferencia y difusión como seminarios, cursos; publicación de diversos tipos de documentos, artículos, boletines y videos; la realización de estudios, asesorías y la realización de actividades de comunicación y difusión masiva.

El subproducto 3.2 se refiere a la transferencia tecnológica, entregada a los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) de medianos y grandes productores.

El subproducto 3.3 se refiere al apoyo técnico gratuito (servicios profesionales y asesorías puntuales) de los profesionales del INIA a las Autoridades de Gobierno o Instituciones

<sup>4</sup> Profesional o técnico que realiza actividades de transferencia y difusión a productores/as.

<sup>5</sup> Profesionales y/o técnicos, agentes de cambio para la innovación tecnológica, que trabajan en forma privada dando asistencia técnica y/o transfiriendo tecnología a los productores agropecuarios.

Públicas o Empresas Privadas nacionales y regionales, como la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), la Corporación Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIS), etc.

El subproducto 4.1 Servicios Tecnológicos se refiere a los servicios<sup>6</sup> que presta el INIA en sus laboratorios temáticos; en la entrega de información de sus Bibliotecas y en el servicio de estudios y asesorías específicas que vende ocasionalmente al sector privado según demanda.

El subproducto 4.2 Insumos Tecnológicos se refiere a la venta de insumos productivos vegetales (principalmente semillas certificadas) e insumos productivos pecuarios (reproductores bovinos y ovinos finos, e insectos controladores biológicos).

El subproducto N° 5.1 consiste en la ejecución de proyectos de investigación aplicada a las realidades de la Agricultura Familiar Campesina (AFC), mediante el trabajo con Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), con productores de la AFC<sup>7</sup>.

El subproducto 5.2 consiste en la Capacitación en innovación agrícola y transferencia tecnológica (cursos, seminarios, talleres, etc.) a los extensionistas o consultores que realizan transferencia tecnológica a pequeños productores beneficiarios de INDAP.

### **Mecanismo y Criterios de Selección de Clientes / Usuarios / Beneficiarios**

Ningún producto del INIA presenta en forma explícita el enfoque de género en su diseño e implementación.

Para el sub producto 1.1 no existe un sistema de selección definido respecto a las especies a ser colectadas y conservadas en los bancos de germoplasma, se definen según los proyectos que se postulan y se consigue financiamiento, existiendo un criterio de priorización para las especies nativas en peligro de desaparecer.

Para el subproducto 1.2 y el producto 2, la selección y focalización de los proyectos de investigación a realizar depende de cada uno de los 4 Centros Regionales de Investigación (CRI) de acuerdo a las orientaciones estratégicas productivas definidas en las regiones que se tiene como área de influencia<sup>8</sup>.

La definición de los proyectos a ser presentados a fondos concursables en este tema, pasan por una sistemática evaluación técnica definida por el Sistema de Aprobación de Proyectos (SAP) del INIA. Los proyectos se compatibilizan con los énfasis y requisitos según las fuentes de financiamientos de fondos tecnológicos para realizar estudios de investigación, pues INIA no cuenta con una fuente relevante de recursos para desarrollar y mantener una línea de investigación propia.

---

<sup>6</sup> Entre los servicios que presta INIA en sus laboratorios se distingue análisis de suelos, hojas residuos, alimentos, etc.

<sup>7</sup> Se entiende por Agricultura Familiar Campesina a las familias de los propietarios con superficies menores a 12 hectáreas de riego básico, cuyo origen de la fuerza de trabajo es fundamentalmente familiar, y que dependen principalmente de esta actividad para su sustento y se insertan en el mercado (según Ley de INDAP).

<sup>8</sup> La descripción de la focalización de cada CRI se presenta en las fichas de los productos.



El SAP es un sistema que cuenta una pauta de evaluación para el nivel de idea y de perfil del proyecto y que considera criterios de evaluación económica, social, institucional y medioambiental. La idea de proyecto es discutida y aprobada en primera instancia por el departamento correspondiente del investigador que genera la idea, la cual posteriormente es traducido a un perfil de proyecto, el que es aprobado por el Comité Directivo Regional<sup>9</sup> (CDR) y es ratificado por el Comité Directivo Nacional. Posteriormente se formula el proyecto que vuelve a ser aprobado por el CRI y ratificado por el Comité Ejecutivo Nacional, para terminar en un proyecto aprobado a ser financiado por fuentes externas o por el INIA.

Los resultados de estos proyectos de investigación están disponibles para el público en general (productores, estudiantes, empresarios, etc.), mediante los productos de difusión del INIA.

Para el producto 3, la selección de los usuarios es realizada en cada uno de los CRI, ya que estos ejecutan la difusión y transferencia de tecnología acorde a su misión y requerimientos del área de influencia, realizando la focalización con los criterios propios de cada CRI, acorde a su especialización y a los requerimientos de la demanda local. Para esto, cada Centro Regional de Investigación posee Bases de Datos (Red Tecnológica INIA –RTI, suscriptores de revistas, agricultores Programa GTT, Servicios u otros), con agricultores/as especializados en determinados temas, lo que permite focalizar la participación de determinados agricultores/as, con invitaciones personales o difusión masiva a través de la prensa nacional o regional.

Adicionalmente, se debe mencionar que existe una política nacional de transferencia y difusión en el INIA, la que es aplicada anualmente en cada Región de acuerdo a sus prioridades específicas. El programa de Transferencia y Difusión surge de los Planes Anuales de Trabajo (PAT), que realiza cada Encargado de Proyecto a comienzo del año, de acuerdo a los compromisos específicos y/o nuevas necesidades.

También hay actividades generales de la institución, que se abre a toda la comunidad interesada, por ejemplo, Días de Campo y Ferias Agrícolas Regionales, donde se selecciona la participación de los usuarios acorde a los distintos actores de la actividad agrícola (autoridades, estudiantes, profesionales, empresas, agricultores, etc.).

El producto 4 no tiene mecanismos de selección, pues los productos se venden a quien lo demande y pueda pagar por ellos.

Para la selección de los beneficiarios del subproducto 5.1, el INDAP de cada Región, de acuerdo a los Planes de Desarrollo de Área (PDA) define sus prioridades y los grupos potenciales para la conformación de los GTT. Posteriormente en común acuerdo entre INDAP e INIA se priorizan los proyectos para la operación por parte del INIA, para lo cual se utilizan criterios como el grado de tecnología de los productores, los rubros desarrollados y los proyectos de investigación desarrollados por el INIA. Esta propuesta es sancionada al nivel de Comisión Regional del Convenio INIA/INDAP y luego se invita a los productores potenciales para constituir el nuevo grupo. Los interesados en su primera reunión formal, como Grupo, firman una ficha de Constitución conformándose en ese

---

<sup>9</sup> Compuesto por representantes de las diferentes organizaciones agrícolas y del sector público y privado de la región además de campesinos.

acto el nuevo GTT. Los beneficiarios deben cumplir con los requisitos para ser beneficiario INDAP<sup>10</sup>.

La selección de los proyectos y beneficiarios de los GTT se realiza a partir de las distintas actividades de investigación y transferencia que realiza el INIA (proyectos / actividades masivas), de las cuales surgen demandas de los productores/as para constituir un nuevo GTT.

Los temas y actividades de capacitación a los extensionistas (subproducto 5.2) también son acordados conjuntamente entre INIA e INDAP, sobre la base del Convenio Marco de Capacitación de Extensionistas entre INIA e INDAP de cada Región, en donde se definen las demandas específicas en cuanto a temática y modalidad de transferencia, estableciéndose de esta forma un proyecto de trabajo conjunto para el año. No existen criterios formales para la selección de los extensionistas pudiendo participar los que estén interesados.

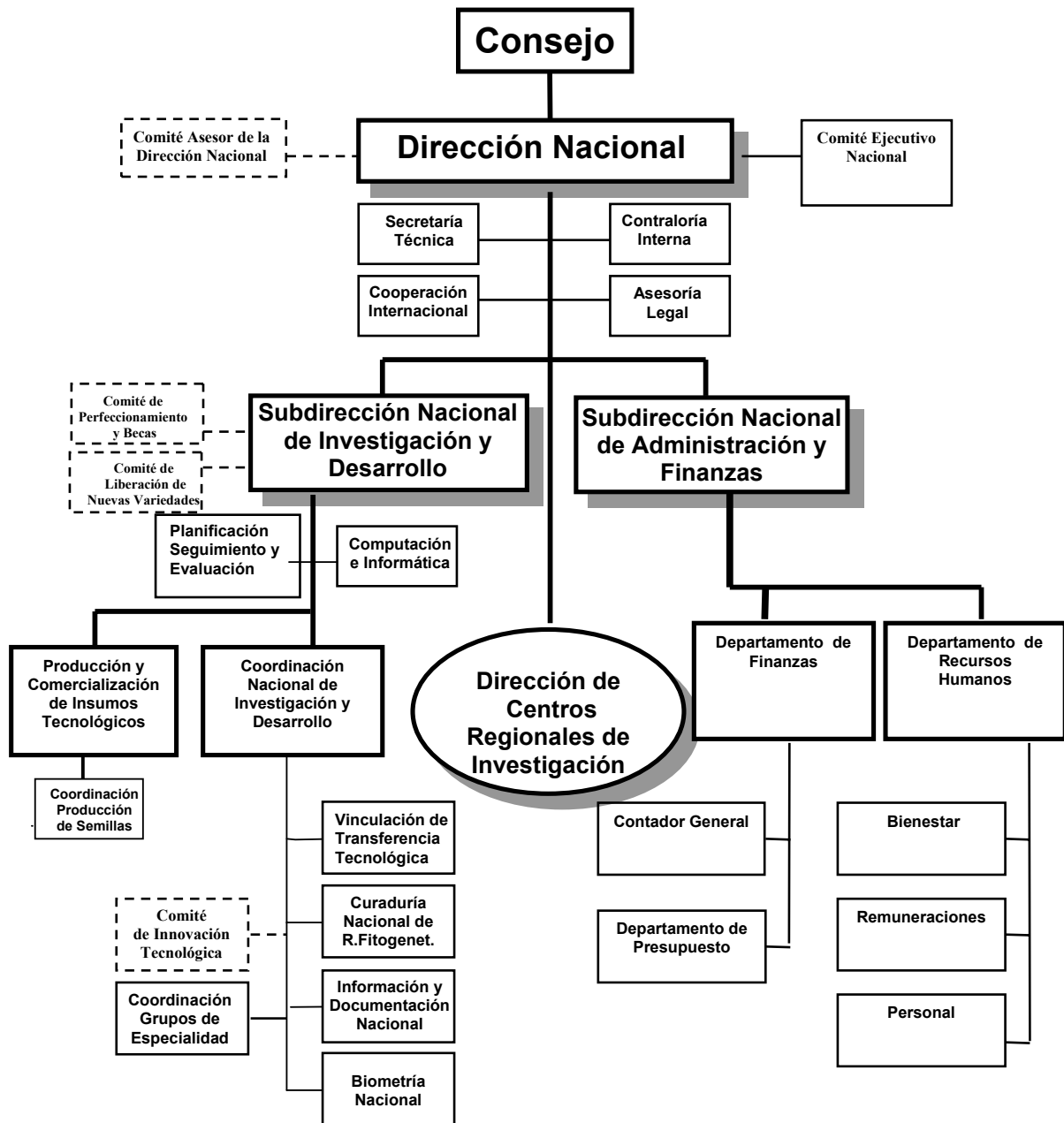
## **2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera**

INIA es una Corporación de Derecho Privado, sin fines de lucro, dependiente del Ministerio de Agricultura. Cuenta con una Dirección Nacional y 10 Centros Regionales de Investigación (CRI) de los cuales 7 están provistos de laboratorios. La principal orientación de sus actividades son los proyectos de investigación, lo que le da un carácter especial al análisis de su gestión.

---

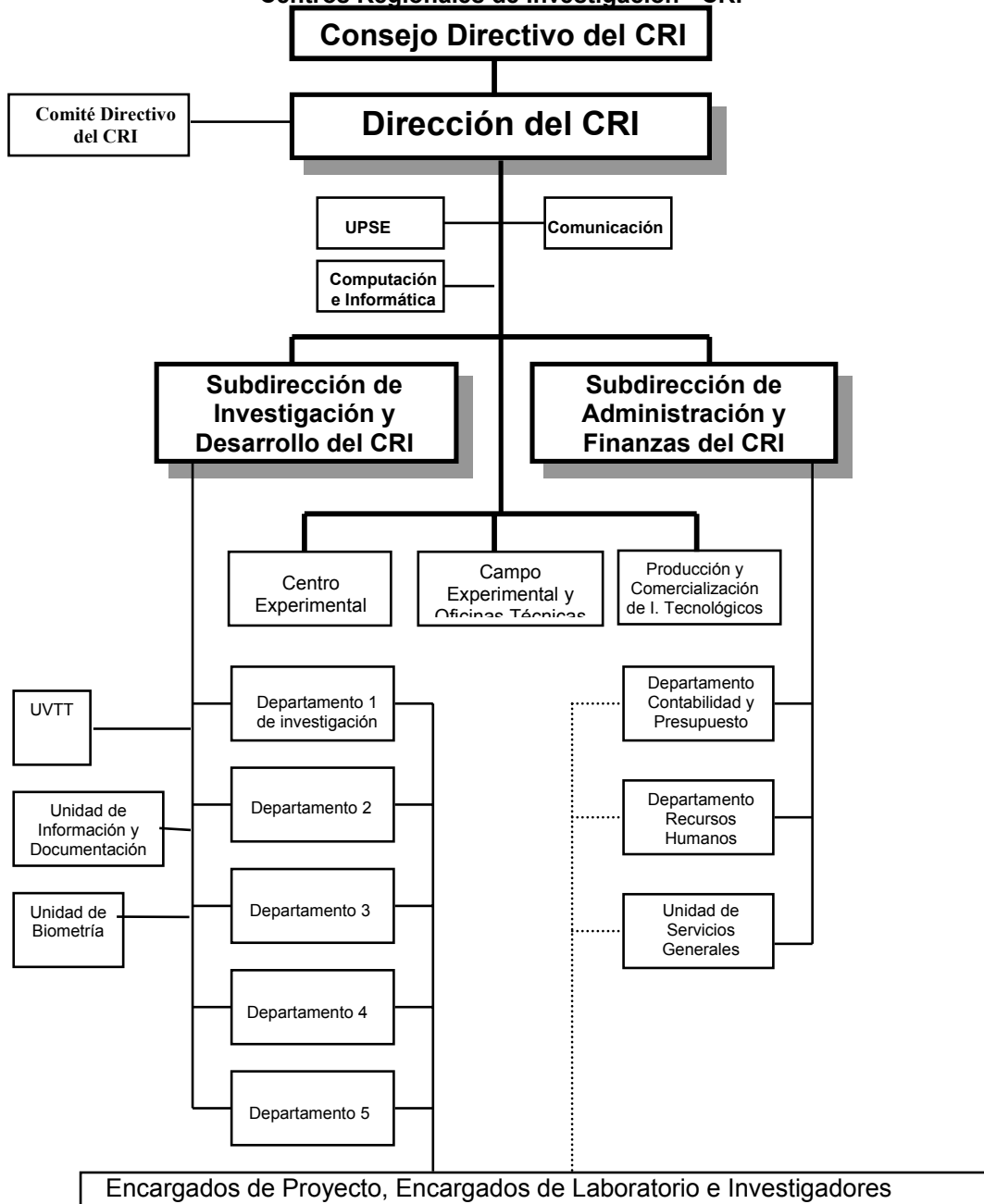
<sup>10</sup> Productor que explota una superficie no superior a las 12 hectáreas de riego básico, con activos que no superen el equivalente a 3.500 Unidades de Fomento, que tiene ingresos provenientes principalmente de la explotación agrícola y que trabaja directamente la tierra, cualquiera sea el régimen de tenencia.

Figura N° 2:  
Organigrama INIA



Fuente: INIA

**Figura Nº III.C.2.1 – 2:  
Centros Regionales de Investigación - CRI**



Fuente: INIA

Nota 1: UPSE: Unidad de Planificación Seguimiento y Evaluación

Nota 2: UVTT: Unidad de Vinculación y Transferencia Tecnológica

Cabe señalar que éste es un organigrama tipo de los CRI, los que cambiarán en su tamaño pero no en su estructura fundamental, principalmente por el número de Departamentos de Investigación existentes.

INIA cuenta con un Manual de Organización. En éste se entrega la información del Instituto a nivel nacional y a nivel regional, sus instancias funcionarias, directivas y asesoras. Cada producto estratégico tiene unidades responsables determinadas que supervisan la ejecución de los proyectos.

El Consejo está presidido por el Ministro de Agricultura y compuesto por: i) Dos representantes del Ministerio de Agricultura; ii) un representante de Organizaciones Gremiales relevantes de los pequeños productores agrícolas; iii) un representante de Organizaciones Gremiales relevantes de los productores agrícolas no comprendidos en el acápite anterior; iv) un experto en gestión y transferencia tecnológica del ámbito agropecuario; v) un académico del sector agropecuario. Por otro lado, el Director Nacional es nombrado por el Presidente de la República, a sugerencia del Ministro de Agricultura.

La unidad de Curaduría Nacional de Recursos Fitogenéticos es la responsable de la ejecución del producto 1. La Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo es la responsable de la ejecución del producto 2. La unidad de Vinculación y Transferencia Tecnológica es la responsable de la ejecución del producto 3. La unidad de Producción y Comercialización de Insumos Tecnológicos es la responsable de la provisión del producto 4. Por último, el producto 5 es de responsabilidad compartida entre INIA e INDAP y funciona a través de una comisión regional compuesta por personal de ambas instituciones.

Su Planificación Estratégica data del año 1997, a la cual no se le han hecho modificaciones sustanciales hasta la fecha de este informe. Por otro lado, cada CRI tiene una planificación estratégica acorde a los requerimientos locales que se han actualizado periódicamente.

## **Capacidades Institucionales**

El Departamento de Recursos Humanos mantiene información del personal actualizada y aplica una serie de herramientas de gestión específicas de RRHH como el Sistema de Evaluación de Desempeño y las políticas de incentivos y motivación. Estos aspectos se encuentran documentados en Manuales.

Adicionalmente, existen políticas y programas de becas de postgrado permanentes para los funcionarios de INIA. Se promueve la carrera funcionaria al interior del Instituto mediante la selección por concurso interno de la totalidad de los cargos directivos (sin incluir al Director de la Institución) y profesionales.

El año 2004 INIA contaba con un total de 1.036 empleados, de los cuales, el 26% es profesional, el 21% es profesional de apoyo o técnicos, el 11% es administrativo y el 42% son operarios. Quilmapu (VIII Región) y La Platina (RM) son los CRI con mayor personal, 231 (22%) y 217 (21%), respectivamente.

Considerando a los profesionales, el 75% son Ingenieros Agrónomos. Por otro lado, el porcentaje de profesionales con post-título el año 2004 era de un 60% (59% con Magister

o Doctorado). El rango de antigüedad, de más de 15 años, agrupa al 50% de los funcionarios. Un 88% del personal está contratado de planta y un 12% vía proyectos.

INIA dispone de 17.827 hectáreas para el desarrollo de sus trabajos de investigación. Este activo fijo se encuentra valorizado en Balance General al 31 de Diciembre de 2004 en la suma de 22.000 millones de pesos.

## **Gestión Organizacional**

La institución dispone de diversos mecanismos<sup>11</sup> de coordinación que apoyan el sistema de conducción. Se encuentran formalizados mediante reglamentos y descripción de funciones. A la vez, estos instrumentos están institucionalizados por cuanto operan como prácticas sistemáticas reconocidas en la cultura y normas organizacionales.

Los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) para la Agricultura Familiar Campesina (AFC), cuentan con su correspondiente Manual que describe en detalle los procesos asociados a este producto. Por su parte, los proyectos de investigación están documentados por flujogramas e información escrita.

Aunque INIA no cuenta con un sistema formal de control de gestión, dispone de una serie de indicadores e instancias de análisis que le permiten mantener un monitoreo, seguimiento y evaluación actualizados de su gestión global.

Desde el año 2003, la Transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura se realiza por medio de un Convenio de Transferencia, en el cual se especifican aspectos generales como el objetivo de la transferencia y las áreas de trabajo, como también, en distinto grado de precisión, se establecen resultados esperados e indicadores.

## **Gestión Financiera**

Los criterios de asignación de recursos son, para los gastos operacionales, gasto histórico (ajustando el gasto en personal) mientras que para los proyectos relacionados a ventas y producción se consideran factores técnicos<sup>12</sup> y estimación de demanda.

INIA aplica una gestión presupuestaria basada en centros de costos, en donde todas las actividades del INIA se refieren a proyectos y a su vez constituyen un centro de costo. Asimismo, es posible obtener información financiera desagregada por producto estratégico, al agrupar los distintos proyectos o centros de costos según corresponda a la definición de los productos estratégicos.

Los gastos de administración están contabilizados como centros de costo independientes por CRI, los cuales consideran personal administrativo, guardias y servicio de aseo, pago de cuentas insumos básicos (luz, agua, Internet, etc.), traslados personal, mantención y reparación infraestructura, mantención maquinaria agrícola, contribuciones, viáticos, pago de la deuda, crédito fiscal, e indemnizaciones, etc. Esta estimación no considera las horas

---

<sup>11</sup> Entre los mecanismos de coordinación se destaca: Comité Asesor Dirección Nacional, Comité de Innovación Tecnológica, Comité de Grupos de Especialidad, Coordinación de Producción de Semillas, Comité Directivo de CRI, Comité Ejecutivo Nacional.

<sup>12</sup> Como por ejemplo, estimación de la producción de insumos tecnológicos en base a superficie plantada, etc.

de los profesionales asignados también a tareas de producción de los productos estratégicos.

### Auditoría, rendición de cuentas y transparencia

Como mecanismos de control se cuenta con auditorías internas, auditorías de la Contraloría General de la República, Auditoría Externa y Auditoría Ministerial. Se rinden cuentas a las diversas instituciones que entregan recursos<sup>13</sup> al INIA y a las instituciones fiscalizadoras<sup>14</sup> tradicionales, tanto presupuestarios como de resultados de los productos.

Cada uno de los proyectos tiene compromisos en las actividades y mecanismos de transferencia y difusión. Todos los informes de los proyectos realizados por INIA, menos los que tienen el carácter de reservado (debido a su financiamiento privado) se encuentran disponibles en las bibliotecas. Sin embargo, no se publica en la página Web los informes en forma gratuita ni tampoco se publica los montos de financiamiento y las instituciones asociadas a los proyectos.

### 3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos

Las fuentes de ingresos del INIA se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 7:  
Presupuesto INIA, Años 2002 - 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Fuente de Ingreso	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2002-2004
Monto de la Transferencia Subsecretaría	7.415	7.524	7.306	-1%
Fondos Concursables	2.896	3.309	3.016	4%
Ventas	3.596	3.340	3.696	3%
Debito Fiscal <sup>15</sup>	2.527	1.537	2.082	-18%
Venta Activos <sup>16</sup>	1.783	1.031	69	-96%
<b>Ingreso Total</b>	<b>18.217</b>	<b>16.741</b>	<b>16.169</b>	<b>-11%</b>

Fuente: INIA

Considerando los ingresos totales del INIA, la transferencia de la Subsecretaría de Agricultura representa el 45% del ingreso, mientras que los Fondos Concursables alcanzan el 19% y sus Ingresos por Ventas el 23% de su ingreso total, para el año 2004. Para los años 2002 y 2003, los ingresos por venta de activos representaron entre un 6 y un 10% de los ingresos totales.

<sup>13</sup> Éstas son la Subsecretaría de Agricultura y las distintas fuentes de financiamiento de los proyectos.

<sup>14</sup> Éstas son DIPRES, ODEPA e Impuestos Internos.

<sup>15</sup> Se refiere al Debito Fiscal de las facturas devengadas el año anterior. A su vez, esta fuente de ingreso considera el Saldo Inicial de Caja de cada periodo, el cual no representa una fuente de ingreso propiamente tal. Sin embargo, considerando que en esta institución los saldos iniciales de caja no superan los \$350 millones, no fue extraído ya que no se distorsiona el análisis posterior.

<sup>16</sup> Se refiere a la venta de activos de capital que se realizó con el fin de reponerlas.

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por el INIA:

**Cuadro N° 8**  
**Gastos INIA, Años 2002 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem de Gastos	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2002-2004
Gasto en Personal	9.666	9.044	9.209	-5%
Bienes y Servicios de Consumo	4.522	4.408	4.417	-2%
Inversión	588	479	522	-13%
Transferencias <sup>17</sup>	871	1.009	1.084	20%
Indemnizaciones	391	1.105	366	-7%
Amortización Deuda	1.936	341	363	-434%
<b>Total Gastos</b>	<b>17.973</b>	<b>16.385</b>	<b>15.961</b>	<b>-13%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Las pequeñas diferencias entre ingresos y gastos de cada año se explican por los saldos de proyectos o convenios que aun no se han gastado pero que están comprometidos.

Para el año 2004, el gasto en personal representa el 58% de los gastos totales, mientras que el gasto en bienes y servicios representa el 28%. Si consideramos sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio de los años 2002 -2004, se ha destinado en un 85% a gasto en personal y 13% a gasto en bienes y servicios. Así para el año 2004, la transferencia financia cerca del 70% del gasto total en personal y cerca del 20% del gasto total en bienes y servicios.

Considerando los recursos totales de la institución, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos, para el año 2004, involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

<sup>17</sup> Se refieren al pago crédito fiscal, contribuciones y pagos a otras instituciones como por ejemplo, el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), entre otras.



**Cuadro N° 9:  
Costo total Productos INIA por ítem de Gasto  
Año 2004  
(Millones de pesos 2005)**

<b>Productos</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión</b>	<b>Transferencias</b>	<b>Indemnizaciones</b>	<b>Amortización Deuda</b>	<b>Total Gastos</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	1.621	490	74	74	60	48	2.367
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	4.223	2.046	323	412	167	170	7.342
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	1.156	382	42	132	36	36	1.784
4. Servicios e insumos tecnológicos	1.388	1.219	62	425	64	85	3.243
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	821	279	22	40	39	25	1.224
<b>Total Gastos</b>	<b>9.209</b>	<b>4.417</b>	<b>522</b>	<b>1.084</b>	<b>366</b>	<b>363</b>	<b>15.961</b>

Fuente: INIA

El producto N° 2 “Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo” concentra el 46% del gasto total, el producto N° 4 “Servicios e insumos tecnológicos” concentra el 20% y el producto N° 1 “Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA” el 15%, para el año 2004. Si se considera sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio para los años 2002-2004, se ha destinado en un 62% al producto N° 2 y un 14% al producto N° 1.

## D. Instituto Forestal - INFOR

### 1. Definiciones Estratégicas

#### Misión y Objetivos Estratégicos

La misión del INFOR es “Investigar, generar información y transferir a los agentes públicos y privados, conocimientos científicos y tecnológicos sobre el uso sostenible de los recursos y ecosistemas forestales, sus productos y servicios derivados, para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental del país”.

Sus Objetivos Estratégicos son:

- 1.- Generar, analizar y difundir información sobre los recursos forestales y su uso.
- 2.- Contribuir al aumento de la productividad de los recursos forestales, a través de la investigación y transferencia tecnológica.
- 3.- Fomentar el desarrollo forestal, apoyando a los pequeños y medianos propietarios de terrenos forestales y la industria forestal.
- 4.- Contribuir al aumento de la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales y mejorar su competitividad en los mercados externos e interno, a través de la investigación y transferencia tecnológica.

#### Productos Estratégicos y sus Clientes / usuarios / beneficiarios

Los Productos Estratégicos y sus clientes, usuarios y beneficiarios que permiten concretar los objetivos se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 10:  
Productos y Clientes / Usuarios / Beneficiarios INFOR**

Objetivo	Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1	1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>
1	2. Análisis Estratégicos Sectoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>
1	3. Inventario de Recursos Forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>
1	4. Sistemas de Difusión 4.1 Biblioteca 4.2 Página Web INFOR 4.3 Portal La Aldea FORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>
2	5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal.	<p><u>Coejecutores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul> <p><u>Beneficiarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Productores Forestales</li> </ul>
2,3 y 4	6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PYMES forestales</li> </ul>
4	7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	<p><u>Coejecutores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul> <p><u>Beneficiarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Productores Forestales</li> </ul>

El producto 1, consisten en la recopilación y elaboración de información forestal como indicadores macroeconómicos, recursos forestales, producción, comercio exterior, precios, etc., los cuales son publicados por INFOR en informes y documentos estadísticos periódicos.

El producto 2 corresponde a la realización de análisis Estratégicos Sectoriales, estudios destinados a orientar las políticas públicas y a aportar información coyuntural o de largo plazo.

El producto 3 o Inventario de Recursos Forestales, consiste en el desarrollo de bases de datos georeferenciales, con cartografía y planos sinópticos con información sobre los recursos forestales del país y especialmente de las plantaciones.

En el Producto 4 se agrupan los sistemas de difusión con los que actualmente cuenta el INFOR: Biblioteca, Página Web Institucional y Portal La Aldea Global (medio informativo administrado por INFOR que recopila información forestal).

El Producto N° 5 se refiere al desarrollo de proyectos de investigación orientados al sector forestal que van desde la formación genética de los bosques hasta su cosecha.

El Producto N° 6 consiste en el desarrollo de actividades de difusión y transferencia de los resultados de los proyectos de investigación, enfocados a los pequeños y medianos productores forestales.

El producto 7 se refiere al desarrollo de proyectos de investigación que buscan mejorar la eficiencia en la utilización y elaboración de productos del bosque y el desarrollo de nuevos productos.

### **Mecanismos y Criterios de Selección Clientes / usuarios / beneficiarios**

Inicialmente se debe mencionar que ningún producto del INFOR incorpora el enfoque de género en su diseño y provisión.

Los productos 1 y 2 se encuentran disponibles para público en general, el primero en las bibliotecas del INFOR y el segundo en la página web de la institución. El producto 3 se vende al que lo solicite en forma de datos agregados. De esta manera no existe selección de beneficiarios para estos productos.

Los temas y áreas a ser desarrollados en los productos 1 y 2 son seleccionados por la Dirección y la Gerencia Técnica del INFOR, analizando las solicitudes de temas recibidas de diferentes fuentes, como el MINAGRI o el sector privado y considerando siempre el Plan Estratégico del INFOR. Para esto se realizan reuniones de coordinación y seguimiento de trabajo permanente con MINAGRI, mesas de trabajo conjuntas (planificación y análisis) y mesas de trabajo sectoriales con actores relevantes del sector agroforestal. Los criterios utilizados para seleccionar las áreas de estudio, son la relevancia estratégica sectorial del tema, la pertinencia estratégica, la necesidad de información, la necesidad de intervención y apoyo sectorial, y los requerimientos de la industria.

La superficie seleccionada para el levantamiento de información del Inventario de Recursos Forestales (producto 3), corresponde a la superficie nacional de interés forestal que incluye a las 8 regiones comprendidas entre la IV y XI región. No existe un mecanismo ni criterios formales para priorizar las regiones a levantar esta información.

Los proyectos que son seleccionados para ser difundidos por el producto 4 son seleccionados por la Gerencia Técnica del INFOR, sin mecanismos ni criterios establecidos. Para ingresar a las bibliotecas del INFOR (subproducto 4.1) se debe pagar una entrada. La página web del INFOR (subproducto 4.2) y el portal aldea (subproducto 4.3) son de libre acceso para cualquier interesado mediante la red. De esta manera no existe un mecanismo de selección de beneficiarios para el producto 4.

Los proyectos desarrollados en los productos 5 y 7, se seleccionan en base al Plan Estratégico del INFOR (2002 – 2010), que define las siguientes áreas prioritarias:

- a) Los recursos forestales nativos
- b) Las plantaciones forestales
- c) La industria y productos forestales
- d) Economía y mercado

La Dirección Ejecutiva y la Gerencia Técnica definen cuales proyectos dentro de las áreas prioritarias que le interesa desarrollar en INFOR, las que posteriormente se validan en el Consejo Directivo. Los proyectos se compatibilizan con los énfasis y requisitos según las fuentes de financiamientos de fondos tecnológicos para realizar estudios de investigación, pues INFOR no cuenta con una fuente relevante de recursos para desarrollar y mantener una línea de investigación propia.

No existe un mecanismo ni criterio de selección de los beneficiarios, pues los resultados del producto 5 son difundidos y están disponibles gratuitamente para todos los interesados, estando a disposición de cualquier usuario por el sistema de difusión del INFOR (Producto 4).

Finalmente para el producto 6 la definición de la población usuaria es realizada por CONAF, considerando la población objetivo de Grupos de Transferencia Tecnológica del Programa Nacional de Transferencia Tecnológica Forestal, administrado por CONAF. La selección se realiza mediante las mesas de trabajo Ministeriales, trabajando directamente con las Confederaciones Campesinas para los productores pequeños, CORMA para los medianos y grandes productores. No existen mecanismos ni criterios de selección formales para definir los grupos de Transferencia Tecnológica, trabajándose con los grupos ya existentes definidos por CONAF.

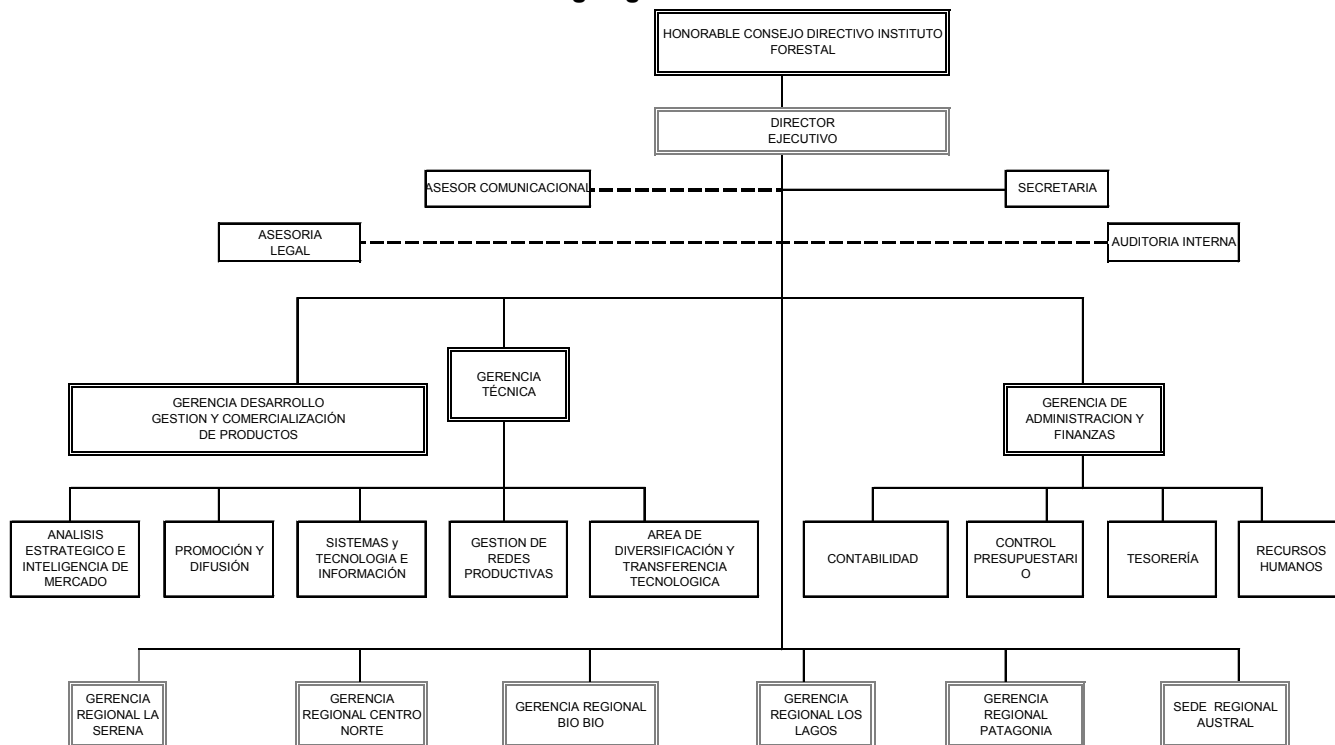
## **2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera**

El Instituto Forestal se encuentra organizado como una Corporación de Derecho Privado sin fines de lucro. Fue creada en el año 1965.

La Dirección de INFOR, se encuentra ubicada en Concepción y cuenta además con 8 Gerencias Regionales.

A continuación se presenta su organigrama:

**Figura N° 3  
Organigrama INFOR**



Fuente: INFOR

Las Gerencias Regionales son las responsables de un área geográfica (La Serena, Centro Norte, Biobío, Los Lagos, Patagonia y Austral) y responden a determinadas especializaciones<sup>18</sup>. Todas cuentan con unidades de administración propias y centros de Gestión de Proyectos.

Actualmente el Instituto se encuentra en una etapa de reestructuración de su área administrativa, que consiste en la reubicación de la casa matriz del INFOR en la ciudad de Concepción, trasladando las unidades de contabilidad y tesorería a esta ciudad, implementando la Gerencia de Administración y Finanzas en esta misma ciudad y creando la unidad de Contraloría de Proyectos, etapas que a la fecha de esta evaluación se encontraban en proceso.

El Consejo Directivo está compuesto por: i) Dos Consejeros designados por el Vicepresidente Ejecutivo de la Corporación de Fomento de la Producción; ii) el Director Nacional del Instituto de Desarrollo Agropecuario o su subrogante legal; iii) el Director

<sup>18</sup> Las especializaciones están referidas a ventajas geoclimáticas que ofrece cada zona asignada a una Gerencia Regional. Así también muestran algunas especializaciones en otras labores, como por ejemplo, la Gerencia Regional Centro Norte es la encargada de realizar los estudios económicos y las estadísticas sectoriales mientras que la Gerencia Regional Biobío cuenta con un laboratorio experimental para desarrollar estudios genéticos, entre otras especializaciones.

Ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal o su subrogante legal; iv) un Consejero designado por el Ministerio de Agricultura; v) un Consejero designado por el Ministerio de Agricultura en representación de la Corporación Chilena de la Madera; vi) un representante de las organizaciones gremiales más relevantes, con personalidad jurídica, de los pequeños productores forestales, designado por el Director Nacional del Instituto de Desarrollo Agropecuario.

La unidad de Estudios económicos y Estadísticas Sectoriales, perteneciente a la Gerencia Regional Centro Norte, es la encargada de la provisión del producto 1. La unidad de Análisis Estratégico e Inteligencia de Mercado es la responsable de la provisión del producto 2. La unidad de Actualización de Plantaciones e Inventario, perteneciente a la Gerencia Regional Bío Bío, es la responsable de la ejecución del producto 3. La provisión del producto 4 se encuentra externalizada en una empresa especializada en comunicaciones<sup>19</sup>. Los responsables directos de los productos 5 y 7 son los jefes de cada proyecto, sin embargo, la coordinación de gestión y la supervisión la realiza la Gerencia Técnica. Los principales responsables del producto 6 son el Centro de Gestión de Transferencia Tecnológica y Diversificación y el Centro Tecnológico de la planta forestal de la Gerencia Bio-Bio coordinados por la Unidad de Gestión de Redes Productivas.

El Instituto no cuenta con un manual donde se explicitan las funciones de las distintas unidades, los cargos de los funcionarios y las dependencias dentro de INFOR.

### **Capacidades Institucionales**

Para el año 2004, INFOR contaba con un total de 97 empleados, de los cuales, el 65% son profesionales, el 16% son profesionales de apoyo o técnicos, el 15% son administrativos y el 3% son operarios. La Gerencia Regional Bio Bio (VIII Región) y la Gerencia Regional Centro Norte (RM) son las Gerencias Regionales con mayor cantidad de empleados, 30 (31%) y 28 (29%), respectivamente.

Del total de empleados del Instituto, un 55% son ingenieros forestales. Por otro lado, el 29% de los profesionales tiene estudios de post-título. Un 42% de los empleados de INFOR se encuentra en el rango de antigüedad menor a 4 años, mientras que un 26 % se encuentra en el rango entre 5 y 9 años. Un 81% de los empleados se encuentra contratado de planta, mientras que un 9% se encuentra contratado a plazo fijo.

INFOR no cuenta con un Sistema de Evaluación de Desempeño, que a su vez incluya un sistema de incentivos, ni con información acerca del clima laboral.

Cabe señalar que según la Dirección de INFOR, existe un déficit en materia computacional, en particular, licencias de softwares, de aplicaciones de teledetección y SIG y de software estadísticos.

INFOR cuenta con un campo experimental, ubicado en la VIII Región.

El INFOR cuenta con cuatro laboratorios en la VIII Región<sup>20</sup>, los cuales se han implementado en los últimos años a través de iniciativas particulares, dentro de los

<sup>19</sup> Esta empresa es ChileNoticias.

<sup>20</sup> Laboratorios de Micropropagación, Micología, Semillas Forestales e Industrias Forestales.

proyectos de investigación, buscando asegurar la existencia, disponibilidad y accesibilidad de la información biotecnológica forestal. La Dirección de INFOR señala que los laboratorios sólo cuentan con equipamiento básico y con algunos problemas operativos funcionales<sup>21</sup>.

## **Gestión Organizacional**

Para llevar a cabo la conducción de INFOR, se cuenta con instancias de coordinación estratégica, estas son Reuniones Gerenciales y Reuniones de Monitoreo de Proyectos.

El Instituto dispone de un Plan Estratégico 2002 - 2010 que se ha ido adecuando en el tiempo.

Los procesos de los productos estratégicos son respaldados por flujogramas y por información escrita en donde se detallan los responsables de las distintas etapas de los procesos.

INFOR no cuenta con un conjunto de indicadores integrados para los distintos objetivos estratégicos que permita un control más adecuado de la gestión global.

## **Gestión Financiera**

El año 2002 INFOR firmó un Convenio de Desempeño con la Subsecretaría de Agricultura, mediante el cual ésta se compromete un traspaso de recursos hasta el año 2005. El Convenio especifica claramente cada año las actividades a realizar y los productos a entregar, señalando el costo por producto y los recursos transferidos específicamente para gastos de mantención y administrativos y los proyectos a realizar con recursos de Fondos Concursables. Además se definen indicadores institucionales y por producto definido en el contrato, que en su mayoría coinciden con los productos definidos en esta evaluación.

Los criterios utilizados para asignar recursos entre los distintos productos estratégicos son fundamentalmente el gasto histórico, la proyección de actividades, la demanda estimada de información y aspectos coyunturales del área forestal a nivel nacional como mundial. Estos últimos aspectos se estiman en base lo gastado en años anteriores.

El sistema de Gestión Presupuestaria del INFOR trabaja en base a centros de gestión, en donde se identifican tanto los gastos como los ingresos correspondientes. Los centros de gestión corresponden a proyectos o estudios en desarrollo o a unidades del INFOR o a productos o actividades relacionadas con el contrato de desempeño.

Los gastos de administración, aunque no se han contabilizado directamente ni se lleva un control periódico de ellos, corresponden a las unidades que no generan ingresos y que no pueden ser financiados con recursos externos. Esta definición se basa en lo señalado en el contrato de desempeño. En todo caso, no se incorpora es este ítem aquellos gastos de administración incurridos por los profesionales a cargo de la provisión de los distintos productos estratégicos.

---

<sup>21</sup> Falta de personal para su funcionamiento, instalaciones pequeñas que no permite desarrollar proyectos a mayor escala y sistemas de control poco modernos.



## Auditoría, rendición de cuentas y transparencia

Hasta el año 2004, INFOR contaba con auditorías de la Contraloría General de la República, Auditoría Externa y Auditoría de la Subsecretaría de Agricultura. La unidad de Auditoría Interna está recién implementada y no ha realizado auditorías aún. Mensualmente se entregan informes presupuestarios a la Subsecretaría y anualmente se entrega un informe del desarrollo de los productos asociados a la transferencia.

La forma de difusión de los proyectos de investigación, está normalmente definida por las bases del concurso respectivo y corresponde a informes técnicos. Los informes finales son publicados en las bibliotecas, pero, no se publican en forma gratuita en la página Web. Sin embargo, a través de este medio se publican los montos de financiamiento y las entidades asociadas a cada proyecto, mediante las correspondientes fichas de resumen. No se presentan memorias institucionales que permitan conocer la Gestión anual de la institución.

### 3. Antecedentes Presupuestarios, Gastos Institución y Costo de Productos

Las fuentes de ingresos del INFOR se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 11:  
Presupuesto INFOR, Años 2000 – 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Fuente Ingreso	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Transferencia Subsecretaría	536	753	996	941	939	75%
Transferencia CORFO	0	78	0	0	0	
Fondos Concursables	2.345	1.178	544	1.695	1.233	-47%
Ventas de bienes <sup>22</sup>	16	188	15	47	84	435%
Venta de Servicios <sup>23</sup>	241	301	407	281	404	68%
Ingresos Varios <sup>24</sup>	111	61	255	64	59	-47%
<b>Ingreso Total</b>	<b>3.249</b>	<b>2.558</b>	<b>2.218</b>	<b>3.029</b>	<b>2.719</b>	<b>-16%</b>

Fuente: INFOR

<sup>22</sup> La venta de Bienes incluye la venta de publicaciones principalmente, a excepción de los años 2003 y 2004 en donde también se considera la venta de madera que realizó esta institución.

<sup>23</sup> La venta de servicios incluye las asesorías realizadas a empresas públicas y privadas (como Fundación Chile, SAG, CONAF, entre otras) que se consideran en los productos 5 ó 7 y la Biblioteca (lo percibido por concepto de entrada y fotocopias).

<sup>24</sup> Los ingresos varios consideran ventas menores como remate de activos fijos, ventas de plantas, etc.

De los ingresos totales del INFOR, la Transferencia de la Subsecretaría representa el 35%, mientras que sus ingresos propios representan el 15% y los Fondos Concursables el 45%, para el año 2004.

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por el INFOR:

**Cuadro N° 12**  
**Gastos INFOR, Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gasto en Personal	1.546	1.414	1.298	1.321	1.340	-13%
Bienes y Servicios de Consumo	1.369	1.095	819	1.123	1.259	-8%
Inversión Real	137	44	63	75	75	-45%
Prestaciones Previsionales	19	103	90	68	29	52%
Transferencias Corrientes	111	17	16	205	43	-61%
<b>Total Institución</b>	<b>3.183</b>	<b>2.673</b>	<b>2.286</b>	<b>2.792</b>	<b>2.747</b>	<b>-14%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Se observa que en los años 2001, 2002 y 2004 los ingresos son menores a los gastos. Esta situación se produjo cuando se realizó la reestructuración y hubo que cancelar un monto de recursos por indemnizaciones lo cual produjo un desequilibrio financiero, el que fue enfrentado mediante el desfase de actividades y deuda con proveedores. La situación fue tan crítica durante los años 2001 y 2002, que en este último año hubo un incremento del 30% en la transferencia de la Subsecretaría por este motivo. Para el año 2004, los mayores gastos se fueron asumiendo mediante deuda a proveedores.

Para el año 2004, el gasto en personal representa el 49% de los gastos totales, mientras que el gasto en bienes y servicios representa el 46%. Si consideramos sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio para los años 2000-2004, se ha destinado en un 70% a gasto en personal y 30% a gasto en bienes y servicios. Por su parte, para el año 2004, la transferencia financia cerca del 53% del gasto total en personal y cerca del 20% del gasto total en bienes y servicios.

Considerando los recursos totales de la institución, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos anuales del año 2004 involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

**Cuadro N° 13**  
**Costo Total Productos INFOR por ítem de Gasto**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión Real</b>	<b>Prestaciones Previsionales</b>	<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>Total Gasto</b>
<b>1. Estadísticas Sectoriales Básicas</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>103</b>
<b>2. Análisis Estratégicos Sectoriales</b>	<b>47</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57</b>
<b>3. Inventario de Recursos Forestales</b>	<b>107</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
<b>4. Sistemas de Difusión</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
4.1 Biblioteca	0	47	0	0	0	47
4.2 Página Web INFOR	0	4	0	0	0	4
4.3 Portal La Aldea Forestal	0	3	0	0	0	3
<b>5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal</b>	<b>800</b>	<b>734</b>	<b>58</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>1.646</b>
<b>6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales</b>	<b>27</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79</b>
<b>7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera</b>	<b>303</b>	<b>342</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>681</b>
<b>Total Institución</b>	<b>1.340</b>	<b>1.259</b>	<b>75</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>2.747</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

El producto N° 5 “Proyectos de investigación orientados al recurso forestal” concentra el 60% del gasto total y el producto N° 7 concentra el 25%, para el año 2004. Si consideramos sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio de los años 2000-2004, se ha destinado en un 45% al producto N° 5, cerca de un 20% al producto N° 7, y 11% al producto N° 3 “Inventario de Recursos Forestales”.

## E. Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN

### 1. Definiciones Estratégicas

#### Misión y Objetivos Estratégicos

La misión del CIREN es “Recopilar, generar, actualizar y centralizar en forma sistemática, la información relativa a recursos naturales y recursos productivos, y la información complementaria que se requiera para el uso de ellos, con el fin de contribuir a la toma de decisiones sobre alternativas de uso y conservación de estos recursos”.

Sus Objetivos Estratégicos son:

- 1.- Proporcionar y transferir en forma ágil, oportuna y completa la información disponible de recursos naturales y productivos, con el grado de actualización, procesamiento e integración que los agentes del desarrollo demanden.
- 2.- Apoyo técnico a instituciones y usuarios del sector público y privado, para la determinación de alternativas de uso y conservación de los recursos naturales y de los recursos productivos.
- 3.- Generar la modernización y actualización de la cartografía base y la mantención actualizada de la identificación predial rural, en coordinación con otros servicios y organismos.
- 4.- Promover la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías para el conocimiento, localización, cuantificación, utilización y aprovechamiento de los recursos naturales y de los recursos productivos.

#### Productos Estratégicos y sus Clientes / usuarios / beneficiarios

Los Productos Estratégicos y sus clientes, usuarios y beneficiarios que permiten materializar los objetivos se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 14:  
Productos y Clientes / Usuarios / Beneficiarios CIREN**

Objetivo	Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1	1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresas Agroalimentarias en general</li> <li>- Inversionistas en general (no agrícolas)</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> </ul>

2	2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Nacional de Información Territorial – SNIT</li> <li>- Agencia Chilena del Espacio – ACE</li> <li>- Asociación Chilena del Espacio - ACHIDE</li> <li>- Programa Hidrológico Internacional - PHI</li> <li>- Ministerio de Agricultura - MINAGRI</li> <li>- Universidades</li> <li>- Asociaciones</li> <li>- Servicios Públicos</li> </ul>
1	3. Transferencia y Difusión de Información  3.1 Venta de Productos y Servicios 3.2 Centro de Documentación (CEDOC) 3.3 Difusión y Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresarios</li> <li>- Inversionistas en general (agrícolas y no agrícolas)</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> <li>- Estudiantes</li> </ul>
2	4. Asesorías al Ministerio de Agricultura  4.1 MINAGRI 4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	<p><u>Clientes / Coejecutores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituciones del MINAGRI</li> <li>- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias</li> <li>ODEPA</li> </ul> <p><u>Beneficiarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sector frutícola</li> <li>- Productores Agrícolas</li> <li>- Empresas de Insumos Agrícolas</li> <li>- Inversionistas</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Otras Instituciones Públicas</li> </ul>
3	5. Cartografía Base y Propiedad Rural  5.1. Ortofotos 5.2. Deslindes Propiedad Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresas (agrícolas y no agrícolas)</li> <li>- Inversionistas en general</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> </ul>
4	6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	Organismos Públicos y Privados

El producto 1 consiste en el levantamiento o generación, recopilación, homogenización y elaboración de cartografía de la siguiente información: suelos, recursos hídricos, clima y uso y manejo del suelo, entregadas en Ortofoto<sup>25</sup> (1:10.000, 1:20.000), Carta Regular Instituto Geográfico Militar (IGM) (1:50.000, 1:100.000, 1:250.000, 1: 500.000), Geofoto (1:1.000, 1:5.000), Imagen Satelital (todas las escalas).

<sup>25</sup> Ortofoto: "Imagen fotográfica de terreno, corregidas las distorsiones planimétricas y desplazamientos debido al relieve, lo cual elimina las variaciones de escalas presentes en la fotografía, obteniéndose una escala única y exacta sobre la totalidad de la superficie." (Miranda y Ventura, 1980).

El producto 2 consiste en la participación activa y regular, en algunos casos directiva, de los profesionales del CIREN en las acciones de variadas agencias públicas / privadas<sup>26</sup>, así como también en la atención y asesorías de las instituciones que soliciten los servicios.

El subproducto N° 3.1 corresponde al funcionamiento de las salas de ventas de la información impresa y digital existente, así como la solicitud de productos a pedido.

El subproducto 3.2, consiste en la mantención y funcionamiento del Centro de Documentación, para consulta del material informativo existente en el CIREN.

El subproducto 4.1, Asesoría al MINAGRI corresponden a servicios específicos y tareas técnicas contingentes, no asociadas a un producto permanente (como los productos 1 y 5), sino que a necesidades puntuales del propio MINAGRI o de algún servicio dependiente de él (SAG, INDAP, CONAF, FIA, INIA y ODEPA). Este apoyo se concreta en la realización de proyectos específicos que requiere realizar el MINAGRI, específicamente en temas de información territorial, de suelos y producción agraria.

Por otra parte, el subproducto 4.2, o Catastro Frutícola corresponde a un Censo y Catastro de propiedad frutal que ejecuta CIREN por mandato de ODEPA quien lo financia y utiliza.

El subproducto 5.1 consiste en la elaboración de cartografía base con fondo fotográfico de las principales regiones del país, ortofotos o mosaico de fotografías aéreas rectificadas y georeferenciadas de escala exacta.

El subproducto 5.2 corresponde a la producción de bases de datos de información cartográfica y alfanumérica de deslindes de propiedades rurales del país presentadas también en matrices de información con ortofotos de propiedades rurales.

Finalmente el producto 6 se refiere a la ejecución de proyectos de investigación que buscan generar información enfocada a la innovación y desarrollo tecnológico, presentados en sociedad con otros organismos públicos y/o privados a Fondos Concursables. En este caso el servicio entregado por CIREN está enfocado en el mejoramiento de la gestión de estas instituciones.

## **Mecanismos y Criterios de Selección Clientes / usuarios / beneficiarios**

Debido a su naturaleza, los productos del CIREN no consideran un enfoque de género en su diseño y provisión.

El producto 1 está disponible para el público en general, pues se vende según demanda. La definición de las superficies a levantar información anualmente por parte del producto 1, es decidida por el MINAGRI según criterios y prioridades ministeriales (no explícitos), a partir de la propuesta presentada por el CIREN, propuesta o proyecto que propone levantar la información en la superficie que aún no se ha levantado, con el fin de completar el Proyecto inicial de CIREN que tiene por objetivo levantar información de la superficie total de los suelos del país.

---

<sup>26</sup> SNIT, ACE, ACHIDE, PHI, MINAGRI, Universidades, Asociaciones, Servicios Públicos

Para la selección de las instituciones beneficiarias del producto 2, la dirección ejecutiva analiza y decide donde participar y apoyar, para lo cual el criterio básico es si los objetivos estratégicos de estas organizaciones facilitan de alguna manera el cumplimiento de los objetivos estratégicos de CIREN, es decir, que permitan conocer e intercambiar conocimientos técnicos con otras instituciones y dar a conocer las actividades de CIREN. La decisión la realiza finalmente el Consejo Directivo del CIREN, en forma conjunta con el MINAGRI y en algunos casos considerando el mandato de autoridades como el Presidente de la República, como ocurre en el caso específico del SNIT.

El producto 3 no presenta mecanismos de selección, estando disponibles para el público en general, pues se refiere a venta y entrega de información (CEDOC y pag. Web), y se determinan según demanda, siendo los productores, empresas e instituciones públicas y privadas, quienes más hacen uso de ellos.

Para el subproducto 4.1 no existe un mecanismo objetivo de selección de los proyectos, siendo la dirección ejecutiva acuerda de mutuo interés las acciones o proyectos específicos a realizar según los requerimientos del MINAGRI. Los proyectos son analizados por la Subsecretaría del MINAGRI en base a una propuesta presentada por la Dirección Ejecutiva de CIREN.

Para el subproducto 4.2, se definen anualmente las zonas o regiones a ser levantadas por el Catastro Frutícola según importancia de esta actividad en la zona y buscando cubrir las regiones entre la IV y XI. La región a cubrir anualmente es definida por ODEPA, según su interés, pero sin un mecanismo ni criterios de selección formalizados.

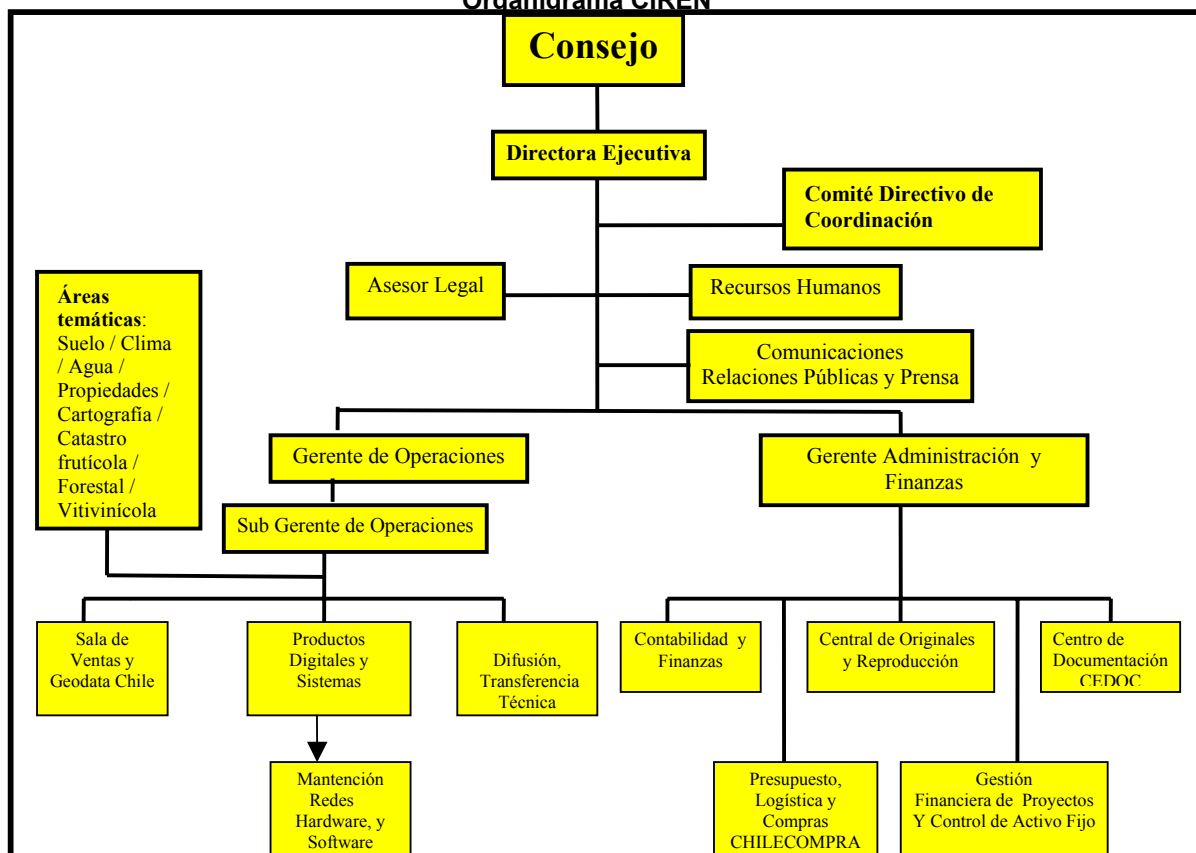
Para los subproductos 5.1 y 5.2 no existen mecanismos ni criterios de selección de los beneficiarios, pues el producto está disponible para el público en general. La definición de las superficies a levantar información anualmente, es decidida por el MINAGRI según criterios y prioridades ministeriales (no explícitos), a partir de la propuesta presentada por el CIREN, propuesta o proyecto que propone levantar la información en la superficie que aún no se ha realizado.

Los proyectos a presentar a fondos concursables (producto 6) y los organismos con los cuales se postula, se definen según el criterio del MINAGRI, o también pueden acordarse según temas de interés de otras instituciones privadas o servicios públicos, no existiendo un mecanismo formal al respecto, siendo la necesidad de desarrollo tecnológico de alguna institución y la existencia de un proyecto lo que define los proyectos a presentarse.

## **2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera**

CIREN es una Corporación de Derecho Privado, sin fines de lucro, creada por la CORFO y el Servicio de Cooperación Técnica en el año 1985 como sucesor del Instituto de Investigación de Recursos Naturales IREN. Las oficinas de CIREN están ubicadas en la ciudad de Santiago. Su Organigrama se presenta a continuación:

**Figura N° 4:  
Organigrama CIREN**



Fuente: CIREN

CIREN cuenta con un Manual de Descripción de Funciones, elaborado en Julio de 2005.

El Consejo Directivo está compuesto por 5 personas, el Ministro de Agricultura nombra a 3 consejeros<sup>27</sup> y el Vicepresidente Ejecutivo de CORFO nombra a los otros 2 consejeros.

La Dirección Ejecutiva es la Responsable del producto 2. La Gerencia de Operaciones es el responsable directo de los otros productos estratégicos. En particular, la Gerencia de operaciones, a través de sus áreas temáticas es responsable del producto 1, producto 5 y producto 6. Para la provisión del producto 3 la unidad de Productos Digitales y Sistemas y la Unidad de Difusión y Transferencia técnica realizan labores de apoyo. Para el producto 4 participa también la unidad Productos Digitales y Sistemas.

La unidad de RRHH está a cargo de una persona y funciona como asesoría, sin atribuciones ejecutivas. Es el Comité de Coordinación el que se hace cargo de la gestión de RRHH.

<sup>27</sup> Los consejeros pueden ser del sector público o privado, depende exclusivamente del nombramiento que realicen las autoridades pertinentes (Ministro de Agricultura y Vicepresidente Ejecutivo de CORFO), el cual es privativo de éstas.



## **Capacidades Institucionales**

Existen algunos mecanismos para la participación de funcionarios en los equipos de trabajo de elaboración de proyectos, aunque éstos no se han desarrollado mediante un procedimiento sistemático. Asimismo, no se han realizado capacitaciones en esta área. Tampoco se cuenta con un sistema de evaluación del desempeño de los funcionarios ni con un sistema de incentivos.

CIREN cuenta con una dotación de 58 empleados. De estos, un 66% son profesionales, un 17 % profesionales de apoyo y técnicos, un 14% administrativo y 3% personal de servicios. Un 26% de los profesionales posee algún post título. El 21% de los profesionales es Ingeniero Agrónomo y el 13% son Cartógrafos, siendo la primera y segunda mayorías, respectivamente. Un 40% del personal está en el rango de antigüedad de más de 20 años y un 24% en el rango menor a 4 años. Por último, el 95% de los funcionarios está contratado de planta y el resto está contratado a plazo fijo.

## **Gestión Organizacional**

La Directora Ejecutiva transmite a las áreas pertinentes las disposiciones y lineamientos que son determinados en el Consejo.

CIREN cuenta con una descripción escrita de los procesos relacionados a los productos estratégicos.

CIREN tiene establecido un sistema de revisión y evaluación del desempeño institucional que involucra informar al Consejo Directivo respecto del desempeño global, de la situación financiera y del nivel de avance de los procesos principales, reuniones de Coordinación del Equipo Directivo y reuniones específicas con cada Gerente, para revisar estados de avances y dificultades en el cumplimiento de sus metas.

En relación con la ejecución de proyectos, la Dirección Ejecutiva supervisa la gestión de ejecución de los proyectos en conjunto con las Gerencias de Operaciones y Administración.

Desde el año 2003, la Transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura se realiza por medio de un Convenio de Transferencia, en el cual se especifican aspectos generales como el objetivo de la transferencia y las áreas de trabajo, como también, en distinto grado de precisión, se establecen resultados esperados e indicadores para los productos estratégicos.

## **Gestión Financiera**

El presupuesto se distribuye de acuerdo al origen de los ingresos, es decir, primero se estiman los recursos provenientes de las distintas fuentes de ingresos y luego, se distribuyen estos recursos entre los productos estratégicos.

Los recursos destinados a los productos N° 1 y N° 6 y los subproductos 5.1 y 5.2 dependen de los ingresos estimados de los Fondos Concursables, los cuales se estiman en base a un criterio histórico.

La estimación de ingresos de ventas se destina principalmente al producto 3.1, y en alguna medida si los recursos lo permiten se distribuye en los otros productos de acuerdo a los requerimientos de cada uno. Esta estimación se realiza en base a criterio histórico y metas fijadas.

Los ingresos de Transferencia van al producto 4.1, y en menor medida a los otros productos que estén considerados de alguna manera en el Convenio de Desempeño de la Subsecretaría de Agricultura.

Todos los otros tipos de ingresos, ya sean renta de inversiones, overhead, venta de activos físicos, recuperación de impuestos, y otros de menor envergadura se distribuyen en aquellos productos que se encuentren deficitarios.

CIREN subcontrata el servicio de ortofotos (subproducto 5.1) a entidades especializadas como el IGM u otras y desarrolla algunos proyectos, si se requiere, con coejecutores<sup>28</sup> (producto 6).

CIREN mantiene un sistema de gestión basada en centros de gestión, los cuales corresponden a unidades, departamentos de CIREN o fuentes de ingreso.

Los ítems de gastos considerados de administración consideran los siguientes ítems: mantenimiento y reparaciones, Consumos Básicos, Otros Servicios Generales, Gastos Generales, Imprevistos, Alimentos y bebidas, Textiles, Indemnizaciones, Impuestos y los sueldos de Dirección y Administración. Además se contabilizan horas profesionales a cargo de los diferentes productos estratégicos, dedicadas a la administración.

### **Auditoría, rendición de cuentas y transparencia**

Existen tres mecanismos de auditoría: la de los estados financieros realizada por un externo, la de la Subsecretaría de Agricultura y la de la Contraloría General de la República. Se rinden cuentas a la Subsecretaría de Agricultura sistemáticamente, tanto en el ámbito presupuestario como en el avance y resultados inmediatos de los productos estratégicos, lo que está incluido en el convenio de transferencia.

Los informes de los proyectos se encuentran disponibles en el CEDOC, sin embargo, no se publica en la página Web los informes de manera gratuita, ni tampoco se publican los montos de financiamiento y las instituciones asociadas a los proyectos.

### **3. Antecedentes Presupuestarios Gastos Institución y Costo de Productos**

Las fuentes de ingresos del CIREN se presentan en el siguiente cuadro:

---

<sup>28</sup> Son entidades, por ejemplo IGM, que ejecutan actividades del proyecto que no pueden ser ejecutadas por CIREN ni pueden ser realizadas por empresas o instituciones cualesquiera.

**Cuadro N° 15:**  
**Presupuesto CIREN, Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Fuentes de Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
Transferencia Sub. Agricultura	198	196	197	426	733	270%
Transferencia CORFO	242	240	241	0	0	
Fondos Concursables FDI	1.229	1.011	434	1.171	917	-18%
Otros Estudios ODEPA	372	396	457	388	338	0,4%
Venta de Información	433	250	162	170	245	-37%
Renta de Inversiones <sup>29</sup>	80	40	27	15	14	-81%
Otros Ingresos <sup>30</sup>	165	244	287	75	94	-37%
<b>Ingreso Total</b>	<b>2.719</b>	<b>2.377</b>	<b>1.805</b>	<b>2.245</b>	<b>2.342</b>	<b>-5%</b>

Fuente: CIREN

De los ingresos totales del CIREN, la Transferencia de la Subsecretaría representa el 31%, mientras que sus ingresos propios representan el 10% y los Fondos Concursables el 39%, para el año 2004.

Respecto a los gastos de esta institución, se presenta en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por el CIREN:

**Cuadro N° 16:**  
**Gastos CIREN, Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Ítem Gasto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
Gasto en Personal	652	650	672	665	671	3%
Bienes y Servicios Para producción	1.075	867	712	701	901	-16%
Inversión Real	67	40	30	19	52	-23%
Indemnizaciones	24	0	0	23	1	-97%
Impuestos	0	0	0	16	6	-61%*
<b>Total Institución</b>	<b>1.818</b>	<b>1.557</b>	<b>1.414</b>	<b>1.423</b>	<b>1.630</b>	<b>-10%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

\* Considera variación porcentual 2003 - 2004

<sup>29</sup> La "Renta de Inversiones" corresponde a los ingresos percibidos por intereses de las inversiones financieras.

<sup>30</sup> Otros ingresos pueden ser aportes de entidades asociadas para el caso de los productos que se financian mayoritariamente con fondos concursables (proyectos INNOVA). En el caso de otros productos que no tienen relación con proyectos de fondos concursables pueden ser overead, recuperación de impuestos, venta de activos físicos, descuentos por atrasos, etc.

Para el año 2004, el gasto en personal representa el 41% de los gastos totales, mientras que el gasto en bienes y servicios representa el 55%. Si consideramos sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio de los años 2000 -2004, se ha destinado en un 85% a gasto en personal y 14% a gasto en bienes y servicios. Así para el año 2004, la transferencia financia cerca del 56% del gasto total en personal y cerca del 34% del gasto total en bienes y servicios.

Considerando los recursos totales de la institución, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos en el año 2004.

**Cuadro N° 17:**  
**Costo Total Productos CIREN por ítem de Gasto**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto / Subproducto	Gasto en Personal	Bienes y Servicios Para producción	Inversión Real	Indemnizaciones	Impuestos	Total Gastos
<b>1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales</b>	78	64	2	0	0	<b>144</b>
<b>2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado</b>	25	21	0	0	0	<b>46</b>
<b>3. Transferencia y Difusión de Información</b>	73	90	1	1	0	<b>165</b>
3.1 Venta de Productos y Servicios	44	66	1	1	0	<b>112</b>
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	13	2	0	0	0	<b>14</b>
3.3. Difusión y Publicidad	17	22	0	0	0	<b>39</b>
<b>4. Asesorías al Ministerio de Agricultura</b>	177	288	37	0	5	<b>507</b>
4.1 MINAGRI	134	167	35	0	5	<b>341</b>
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	43	120	2	0	0	<b>166</b>
<b>5. Cartografía Base y Propiedad Rural</b>	158	237	2	0	0	<b>398</b>
5.1. Ortofotos	103	163	2	0	0	<b>268</b>
5.2. Deslindes propiedad rural	55	74	1	0	0	<b>130</b>
<b>6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos</b>	160	202	8	0	0	<b>370</b>
<b>Total Gastos</b>	<b>671</b>	<b>902</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1.630</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

El producto N° 4 “Asesorías al Ministerio de Agricultura” concentra el 31% del gasto total, el producto N° 5 “Cartografía Base y Propiedad Rural” concentra el 24% y el producto N° 6 “Formulación y ejecución de nuevos Proyectos” el 23%, para el año 2004. Si consideramos sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio de los años 2000-2004, se ha destinado en un 40% al producto N° 5, cerca de un 39% al producto N° 4 y 17% al producto N° 1 “Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales”.

## F. Fundación Chile – FCH (Área Agroindustria)

### 1. Definiciones Estratégicas

#### Misión y Objetivos Estratégicos

La misión de la Fundación Chile es “Aumentar la competitividad de los recursos humanos y sectores productivos y de servicios, promoviendo y desarrollando innovaciones, transferencia y gestión tecnológica de alto impacto para el país”

Sus Objetivos Estratégicos son:

- 1 Gestionar y difundir innovación competitiva y de alto impacto económico, preferentemente orientada a la generación de nuevos negocios exportables.
- 2 Generar y transferir sistemas de gestión en el ámbito de los recursos humanos, financieros y de las tecnologías de la información con el propósito de propiciar un amplio acceso a los mercados de calidad.

#### Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios

Los Productos Estratégicos y sus clientes, usuarios y beneficiarios que permiten concretar los objetivos se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 18:  
Productos y Clientes / Usuarios / Beneficiarios Fundación Chile**

Objetivo	Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1	1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias	- Productores pecuarios individuales y asociados - Empresas procesadoras (agroindustrias, mataderos, plantas faenadoras, etc.) - Empresas comercializadoras, supermercados y exportadoras.
1	2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas	- Productores agrícolas individuales y asociados - Empresas procesadoras (agroindustrias, congeladoras, conserveras, envasadoras, etc.) - Empresas comercializadoras, supermercados y exportadoras.

1	3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agricultores productores de granos de la VIII, IX y X región.</li> <li>- Agricultores vinculados a la agroindustria</li> <li>- Empresas elaboradoras de alimentos para salmones</li> <li>- Empresas Salmonicultura</li> </ul>
1	4. Turismo Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeños Productores individuales y asociados del sector agroalimentario y turístico.</li> </ul>
1	5. Desarrollo de Nuevos Negocios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversionistas Potenciales Nacionales y Extranjeros</li> <li>- Productores agroalimentarios individuales y asociados</li> </ul>
2	<p>6. Apoyo a la Gestión</p> <p>6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario</p> <p>6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro</p> <p>6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria</p> <p>6.4 Sistemas de Gestión de Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores pequeños y medianos individuales y/o asociados</li> <li>- Centros de Gestión INDAP, CORFO</li> <li>- Trabajadores</li> <li>- Profesionales de apoyo Asociación de Agricultores</li> <li>- Empresas Agroalimentarias</li> <li>- Institucionalidad Pública – Privada de Apoyo</li> </ul>

Los productos 1, 2 y 3 referidos a las Cadenas Agroalimentarias consisten en el desarrollo de programas integrales, que buscan aumentar la competitividad de los sistemas productivos, en función de las condiciones de los mercados internos y externos, mejorando los procesos, la calidad y diversidad de los productos, así como los ámbitos de la comercialización.

Concretamente en estos productos la Fundación Chile realiza diversas actividades basadas en análisis estratégico de sectores clave para el desarrollo nacional y posterior trabajo en las cadenas de valor seleccionadas a través de sus participantes, principalmente por medio de servicios, como estudios de diagnóstico y preinversión, acciones de articulación (identificación, coordinación, contactos, reuniones, etc.); transferencia tecnológica (charlas, asistencia técnica, evaluaciones, etc.) y en algunos casos, interviene o ejecuta directamente las acciones (desarrolla sellos de calidad, estudios y búsqueda de mercados, negociación de precios, arbitraje, representación, propuestas de modificación a las normas y reglamentos, propuestas de giras tecnológicas, articulación de equipos y elaboración de propuestas de proyectos de Investigación y Desarrollo I & D).

El producto 4 es equivalente a las Cadenas Agroalimentarias, con la diferencia que busca agregar valor a productos y zonas con activos naturales, culturales y productivos, y de esta forma posicionar a Chile como lugar turístico vinculado a la naturaleza, para lo cual se realiza actividades de difusión y promoción, capacitación, realización de talleres, identificación de proyectos y de líneas de financiamiento, articulación y formación de redes, becas para jóvenes, apalancamiento de recursos, certificación turística y desarrollo de parcelas experimentales.

El producto N° 5 consiste en la identificación y evaluación de nuevos proyectos de inversión así como mercados atractivos, ejecutando proyectos de Investigación y Desarrollo (I & D) para probar o adaptar tecnologías al país o implementar nuevas aplicaciones en colaboración con entidades de I & D, facilita la articulación entre inversionistas y búsqueda de socios estratégicos y emprende proyectos de inversión de alto riesgo aportando capital semilla.

El subproducto 6.1, consiste en la realización de estudios y actividades de difusión que permitan prospectar el uso de nuevos instrumentos de administración del riesgo agrícola que sean de impacto para el sector agropecuario por ejemplo la creación de la Bolsa Agrícola.

El subproducto 6.2 consiste en la realización de las actividades de difusión de los beneficios de la capacitación en el sector agropecuario, ejecutadas por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo – SENCE (cursos, talleres y difusión sobre la capacitación disponible y franquicias a las que pueden postular). También se elaboran documentos como la “Guía de Recursos para la Capacitación del Agro”, y apoyo a la Fundación de Comunicación, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA) con el fin de masificar capacitación en el sector agropecuario.

El subproducto 6.3 consiste en el desarrollo y difusión de metodologías y contenidos para el mejoramiento de la gestión empresarial, realizando actividades de capacitación y formación, el desarrollo y difusión de TICs e Internet y el desarrollo de Programas Interinstitucionales enfocado especialmente a los Centros de Gestión de las instituciones que las co-financian o apoyan (CORFO e INDAP). También se entrega capacitación a los profesionales que apoyan directamente a estos Centros de Gestión y promueve el intercambio y vinculación entre los diversos Centros de Gestión. Las metodologías difunden ampliamente a través del sitio [www.agrogestion.com](http://www.agrogestion.com), en donde se dictan cursos a larga distancia con tutoría profesional on-line y soporte técnico. Adicionalmente se preparan publicaciones metodológicas las que quedan ampliamente disponibles para todo el público objetivo que accede al sitio Web.

Finalmente el subproducto 6.4, es un proyecto desarrollado por la Fundación en acuerdo con la Subsecretaría (finalizado en el 2004) consistente en el diseño de una plataforma (sistema lógico) y de un sistema computacional (software), que permite levantar y sistematizar toda la información de una Cadena Agroalimentaria determinada, con el fin de trazar la calidad de sus productos, en temas de inocuidad de los alimentos y a la utilización de prácticas limpias de producción.

## **Mecanismo y Criterios de Selección Clientes / Usuarios / Beneficiarios**

Ningún producto de la Fundación Chile incorpora el enfoque de género en su diseño y provisión.

La selección de los rubros o cadenas agroalimentarias desarrolladas (productos 1, 2 y 3), son acordados mutuamente entre la Fundación Chile y la Subsecretaría de Agricultura en base a un análisis conjunto con el MINAGRI. No existe un mecanismo formal para definir los rubros, utilizándose criterios para la selección como la necesidad de impulsar adopción de tecnologías, los cambios institucionales (ej. normas y reglamentos), incorporación de otras regiones y otros grupos de productores a rubros más dinámicos, incorporación de grupos importantes de productores a cadenas exportadoras, oportunidades de producción de productos y servicios con mayor valor agregado y sectores rezagados de lento crecimiento.

No existen barreras de entrada en las actividades de difusión amplia de tecnologías desarrolladas por las cadenas, sólo el estar interesado en participar en el rubro correspondiente. No obstante, en el caso en que se diseñen e implementen acciones directas de intervención normalmente se diseñan cadenas de tipo piloto innovadoras, para lo que se seleccionan productores y empresas, en torno a una ubicación geográfica determinada o a ciertos productos específicos o con una determinada orientación de mercado. Estas cadenas pilotos sirven de nódulo de difusión para los restantes actores de las cadenas. En otros casos, las intervenciones incluyen a todos los interesados en participar.

La selección de los participantes de las cadenas pilotos la realizan los funcionarios de Fundación Chile, sin una metodología ni criterios de selección sistematizados o estructurados en un documento oficial, utilizando su experiencia, complementada con apoyo de expertos y experiencias de otros participantes, etc.

Para el desarrollo del producto de Turismo Rural (Nº4), la Fundación seleccionó los territorios íconos del país, que a juicio de la Fundación y de la Subsecretaría presentaban las mejores condiciones naturales, étnicas, socioculturales, etc. No existió selección de los usuarios, pudiendo participar todos los pequeños agricultores ubicados dentro de los circuitos que se diseñaron y que manifestaron interés en participar.

En el caso del producto 5, la selección de los negocios se realiza en el marco del Convenio MINAGRI – Fundación Chile, considerando que estos sean de alto impacto por medio de replicabilidad, estén orientados a la agregación de valor respecto de las alternativas existentes, sean atractivos para los inversionistas a través de tasas rentabilidad superiores a las exigidas por el mercado, de acuerdo al nivel de riesgo, e incorporen algún grado de innovación tecnológica, ya sea en el proceso productivo, en el producto o en relación a la adaptación para una zona específica, entre otras.

Existe un mecanismo bien definido de selección de socios, en donde se evalúan los potenciales aliados. Para esto se utiliza una herramienta o ficha: Perfil Descriptivo de los Socios Potenciales, que perfila a los posibles socios respecto a aspectos generales de la compañía, características de mercado y niveles de ventas, y aspectos estratégicos como relación con la Fundación Chile o INTEC, acceso a tecnología, mercados, solvencia financiera, etc. Esta información es sometida a diversos filtros tanto dentro del área



Agroindustria como de la propia Fundación Chile. La evaluación final se realiza definiendo el real potencial, los conflictos de interés, la solvencia económica y otros temas, para lo cual se evalúan los siguientes aspectos:

- Información General.
- Información del Sector.
- Información de la Compañía.
- Análisis de Demanda.
- Producción.
- Mercadeo.
- Distribución
- Competencia (en el mercado actual y en el objetivo).
- Información financiera.
- Equipo Gerencial.
- Accionistas.
- Relaciones Industriales.

Para el Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros (producto 6.1), no hay selección de los beneficiarios, pues los clientes son todos los productores agrícolas que quieran acceder a los instrumentos diseñados como el Seguro Agrícola, la Bolsa Agropecuaria, el Fondo de Estabilización del Ingreso agrícola, etc. La difusión y acceso de los productores se realiza de diversas maneras dependiendo del tipo de instrumento financiero del que se trate y de las instituciones que finalmente lo implementen.

Para el subproducto 6.2 el criterio de selección es que los usuarios participen en las redes de la FCH, red estructurada por la Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA) (red a nivel nacional), además de las instituciones y grupos asociativos de productores formalmente constituidos, como la Corporación de Desarrollo Social de Sector Rural (Codesser), el Instituto de Educación Rural (IER), la Federación de Instituciones de Educación Particular (FIDE técnica), los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), el Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP) y los Proyecto Asociativo de Fomento (PROFOS). No existe mecanismo de selección entre los usuarios mencionados.

Respecto al subproducto 6.3, el criterio de selección es que sean usuarios de algunos de los Centros de Gestión impulsados por MINAGRI, que son co-financiados por Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) o el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). De esta manera se trabaja con agricultores de las Empresas Asociativas Campesinas (EACs) de INDAP, organizaciones económicas con personalidad jurídica compuesta por pequeños productores agrícolas usuarios de INDAP<sup>31</sup>, así como también las pequeñas y medianas empresas productoras de bienes y servicios usuarias de CORFO<sup>32</sup>. No existe mecanismo de selección entre los beneficiarios mencionados.

---

<sup>31</sup> Los usuarios de INDAP se definen como productores que explotan una superficie no superior a las 12 hectáreas de riego básico, dispongan de activos que no superen las 3.500 unidades de fomento, y obtengan sus ingresos principalmente de la explotación agrícola trabajando directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia.

<sup>32</sup> Usuarios de CORFO son empresas que individualmente demuestren ventas netas anuales entre 2.400 UF y 100.000 UF, con excepción de las que tengan giro de actividades inmobiliarias, intermediación financiera, empresas de seguro y servicios de consultoría.

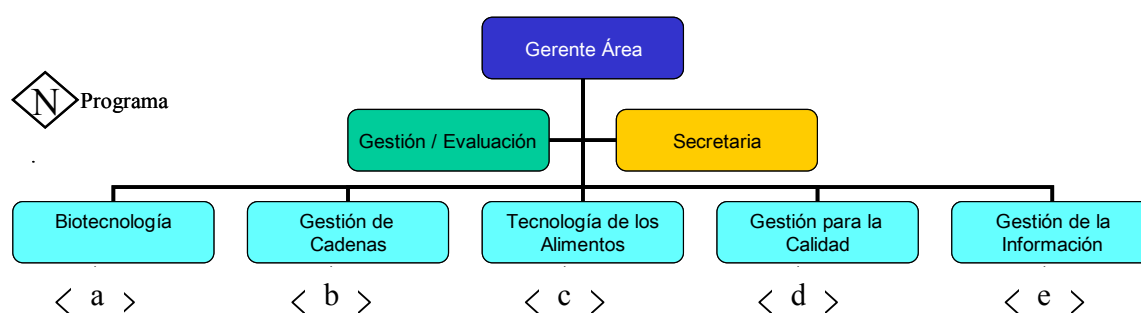
Por último el subproducto 6.4, está disponible para las empresas y productores que puedan pagar para hacer uso de este instrumento, pues es una plataforma privada que sirve de base para el desarrollo de aplicaciones a los distintos subsectores, estratos de agroindustriales y agricultores que requieran ir introduciendo la gestión de calidad en su quehacer. Los clientes potenciales se enteran de éste producto mediante las actividades de difusión realizadas por la Fundación (subproducto 6.3).

## 2. Estructura, Gestión Organizacional y Financiera

La Fundación Chile es una Institución de Derecho Privado, sin fines de lucro, creada en 1976 por el Gobierno de Chile y la ITT Corporation de Estados Unidos.

En esta evaluación se consideró solamente el Área Agroindustria de la Fundación Chile, la cual es una de las seis áreas que componen el Centro Tecnológico de esta Fundación. Si bien esta área no depende directamente del Ministerio de Agricultura, funciona como consultores del Ministerio en el marco de un Convenio de Transferencia que les entrega recursos anualmente. El área Agroindustria tiene sus instalaciones en la ciudad de Santiago. A continuación se presenta sólo la Estructura Organizacional del área Agroindustria.

**Figura N° 5:  
Organigrama Agroindustria, Fundación Chile**



Fuente: Fundación Chile

El área de Agroindustria de la Fundación cuenta con una descripción de funciones documentada. Existen una unidad de Gestión Corporativa que es transversal a toda la institución y que incluye las unidades de Control de Gestión Estratégica, RRHH, Contabilidad y Finanzas, Legal y Contratos e Informática.

El programa de Gestión de Cadenas ejecuta los productos 1, 2, 3 y 4. El programa de Tecnología de los Alimentos es el responsable de la ejecución del producto 5. El programa de Gestión de la Información es el responsable de la provisión del producto 6.

## **Capacidades Institucionales**

En general, los proyectos definidos son delegados por el Director de Programa a un Jefe de Proyecto. Éste se hace cargo del proyecto y conforma su equipo de trabajo.

Cabe señalar que la Fundación dispone de un sistema de contrataciones que gestiona la Gerencia de RRHH corporativa y que está orientado a asegurar el nivel de competencias de los empleados. Asimismo, se aplica un Sistema de Evaluación de Desempeño (SED) a todo el personal, incluyendo reconocimiento e incentivos. El SED facilita la detección de brechas de habilidades y conocimientos, lo que origina una propuesta de capacitación transversal desde RRHH. El SED ha sido mejorado continuamente.

Del total de 27 funcionarios del área Agroindustria, un 74% es profesional, un 15% es técnico y un 11% son administrativos. De entre los profesionales y técnicos, el 50% tiene título de Ingeniero Agrónomo. Un 46% de los profesionales y técnicos de Agroindustrias de Fundación Chile ha realizado algún Post-título. Un 52% de los profesionales están en el rango de antigüedad menor a 4 años y un 33% se encuentra en el rango de 5 a 9 años. La totalidad de los funcionarios de Agroindustria están contratados en régimen de planta.

## **Gestión Organizacional**

El área Agroindustria cuenta con una Planificación Estratégica específicamente relacionada con el Convenio que mantiene con el MINAGRI, la cual periódicamente se analiza en conjunto y se evalúan sus resultados.

Además se realizan reuniones periódicas de coordinación y sistemas de evaluación de desempeño y de incentivos que permiten orientar las labores de los profesionales.

Agroindustria cuenta con descripción gráfica y escrita del proceso general a través del cual se generan los productos estratégicos.

Actualmente la Fundación utiliza indicadores provenientes del sistema contable/financiero, para la medición del desempeño institucional. Este sistema permite obtener información de gastos a nivel de producto estratégico, no así de los resultados de éstos. Sin embargo, está pronto a implantarse y desplegarse a toda la institución el Cuadro de Mando Integral que incorpora no solo indicadores financieros sino también que complemente los existentes de los distintos productos estratégicos, e incluye de clientes, y de aprendizaje y formación institucional.

## **Gestión Financiera**

La transferencia de recursos de la Subsecretaría de Agricultura a la Fundación Chile comenzó en el año 1998. Desde el año 2004, la transferencia desde la Subsecretaría se realiza por medio de un Convenio de Transferencia, en el cual se especifican aspectos generales como el objetivo de la transferencia y las áreas de trabajo, se establecen resultados esperados e indicadores por área de trabajo en distinto grado de precisión (distintos a los indicadores por producto estratégico definidos en esta evaluación) y se especifican los montos de recursos a destinar a cada área de trabajo como también para los gastos administrativos y overhead.

Una vez que la Subsecretaría de Agricultura determina el monto global a transferir, el cual depende de las necesidades de proyectos que tenga la Subsecretaría, en conjunto con la Fundación de Chile acuerdan las respectivas subáreas de trabajo. La asignación de recursos entre productos estratégicos está determinada en consenso con la Subsecretaría de Agricultura, para lo cual se consideran tanto las prioridades como líneas estratégicas de ambas instituciones.

Fundación Chile posee un sistema de gestión presupuestaria basado en centros de resultados, con ingresos y costos por proyecto. Es posible obtener información por producto estratégicos al agregar la información de los proyectos relacionados a cada uno de los productos.

Los gastos de administración efectivos están contabilizados como centros de resultados independientes, en donde todos los proyectos participan de la cobertura de este gasto, y considera los siguientes ítems: Gestión Departamental que incluye los costos de supervisión, coordinación, control y apoyo secretarial de la gerencia del área en que residen los proyectos de desarrollo, traducidos en la proporción del costo de personal contratado que se asignan a estas actividades y otros gastos asociados a esta actividad; costos de espacio físico utilizados en oficinas y laboratorios; Costos de Servicios de apoyo administrativos (contabilidad, tesorería, informática, Recursos Humanos, Legales y Contratos). Esta estimación corresponde al gasto efectivo por estos conceptos.

### **Auditoría, rendición de cuentas y transparencia**

El área Agroindustria está sujeta a auditorías internas, externas, de la Subsecretaría de Agricultura y de la Controlaría General de la República. Mensualmente se realiza una rendición de cuentas presupuestaria a la Subsecretaría de Agricultura. Además, anualmente Fundación Chile entrega a dicha Subsecretaría detallados informes donde se presentan las actividades realizadas y los resultados logrados.

Las actividades de difusión, son programadas a principio de año por los equipos de proyectos respectivos en el proceso de definición de la metodología de ejecución, para luego definir la herramienta a utilizar en función del público objetivo que se desea abarcar. En la página Web de AgroGestión se entregan, en forma gratuita, las publicaciones desarrolladas por los distintos productos. Sin embargo, no se entrega información acerca de las fuentes y montos de financiamiento ni de los profesionales o investigadores que se desempeñan en la institución.

### **3. Antecedentes Presupuestarios Gastos Institución y Costo de Productos**

Las fuentes de ingresos de los productos bajo evaluación desarrollados por el Área de Agroindustria de la Fundación Chile se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 19:**  
**Presupuesto Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Considerando Productos Estratégicos bajo evaluación**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Fuente Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
Transferencia Subsecretaría	1.188	1.146	1.733	807	1.063	-11%
Fondos Consursables	135	105	139	787	271	100%
Venta de Servicios y Convenios Privados <sup>33</sup>	539	420	118	318	560	4%
Aportes Fundación Chile <sup>34</sup>	0	0	0	97	51	-48%
<b>Presupuesto Total Productos Evaluados</b>	<b>1.863</b>	<b>1.672</b>	<b>1.991</b>	<b>2.010</b>	<b>1.945</b>	<b>15%</b>

Fuente: Área Agroindustria Fundación Chile

De los ingresos totales de los productos evaluados desarrollados por el Área de Agroindustria de la Fundación Chile, para el año 2004, la Transferencia de la Subsecretaría representa el 45%, mientras que sus ingresos propios (Ventas de Servicios y Convenios Privados) representan el 42% y los Fondos Consursables el 11%.

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por la Fundación Chile para el área de Agroindustria:

<sup>33</sup> Corresponden a contratos celebrados con instituciones privadas, principalmente relacionados con los productos estratégicos N° 1, 2 y 3 (Cadenas Agroalimentarias) y Desarrollo de nuevos negocios.

<sup>34</sup> Corresponde a los recursos entregados por la Fundación Chile al Área de Agroindustria de la misma Fundación.

**Cuadro N° 20:**  
**Gastos Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Considerando Productos financiados con Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gasto en Personal y/o Consultores	1.306	999	1.321	1.361	1.242	-5%
Bienes y Servicios de Consumo	568	656	724	643	581	2%
<b>Gasto Total Productos Evaluados</b>	<b>1.874</b>	<b>1.654</b>	<b>2.044</b>	<b>2.004</b>	<b>1.823</b>	<b>-3%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Para el año 2004, el gasto en personal representa el 68% de los gastos totales, mientras que el gasto en bienes y servicios representa el 32%. Si consideramos sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio de los años 2000-2004, se ha destinado en un 64% a gasto en personal y 36% a gasto en bienes y servicios. Así para el año 2004, la transferencia financia cerca del 60% del gasto total en personal destinado a los productos bajo evaluación y cerca del 65% del gasto total en bienes y servicios. El siguiente cuadro presenta una estimación de los costos involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos del año 2004:

**Cuadro N° 21:**  
**Costo total Productos Fundación Chile por ítem de Gasto**  
**Año 2004**

Producto / Subproducto	Gasto en Personal y/o Consultores	Bienes y Servicios de Consumo	Costo Total
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura <sup>35</sup>	<b>655</b>	<b>277</b>	<b>933</b>
4. Turismo Rural	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>48</b>
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	<b>159</b>	<b>52</b>	<b>211</b>
6. Apoyo a la Gestión	<b>389</b>	<b>241</b>	<b>630</b>
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	79	22	101
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	10	2	12
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	170	191	362
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	130	27	157
<b>Total Gasto</b>	<b>1.242</b>	<b>581</b>	<b>1.823</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

<sup>35</sup> No fue posible desagregar el gasto de estos diferentes productos estratégicos porque históricamente estos tres productos se han llevado como uno solo y se sigue llevando así en la actualidad.

Los productos N° 1, 2 y 3, Cadenas Agroalimentarias, concentran el 51% del gasto total y el producto N° 6 "Apoyo a la Gestión" el 35%, para el año 2004. Si consideramos sólo la transferencia de la Subsecretaría, en promedio de los años 2000 -2004, se ha destinado en un 42% a los productos N° 1, 2 y 3 y cerca de un 35% al producto N° 6.

### **III. EVALUACIÓN**

#### **A. INTERINSTITUCIONAL**

##### **1. Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos**

Los ingresos propios y los ingresos por fondos concursables han ido ganando importancia en los presupuestos de estas instituciones, representando el 23% y 28% promedio, respectivamente, del gasto total para el año 2004 comparado con el 16% y 25% que representaban el año 2000; lo cual es adecuado porque de esta forma los institutos tecnológicos adquieren mayor autonomía como también mayores posibilidades de trabajar en conjunto con otras instituciones públicas y privadas. Sin embargo, los fondos concursables no siempre cubren todos los ámbitos o áreas de estudio a los cuales se enfocan los institutos.

Considerando que las fuentes de ingreso de los institutos tecnológicos se determinan y/o estiman año a año, no se han creado los incentivos necesarios para que los institutos sigan líneas de investigación de largo plazo.

La transferencia de la Subsecretaría (con excepción de FIA y Fundación Chile) se ha transformado en un medio a través del cual se pretende financiar los gastos fijos operacionales, tales como gasto en personal y en bienes y servicios, de los institutos, entonces, lo que en la actualidad se está financiando no necesariamente está cumpliendo con el criterio de mantención de capacidades mínimas<sup>36</sup>. Cabe hacer notar que la mantención de las capacidades mínimas no corresponde al financiamiento genérico de los gastos fijos de los institutos, sino más bien de aquella fracción correspondiente a una planta directiva de investigación, definida por la autoridad, como indispensable para garantizar, en el largo plazo, determinadas líneas estratégicas de investigación. De igual forma, estas capacidades mínimas debieran considerar el financiamiento de una fracción de los gastos de administración de las instituciones, entre ellos los gastos del equipo directivo y de algunas unidades tales como las de recursos humanos, administración, finanzas, contabilidad, auditoría e informática.

En el caso del FIA la transferencia esta dirigida principalmente a financiar los fondos concursables y los correspondientes gastos de administración o de operación de los fondos.

---

<sup>36</sup> Conjunto de profesionales de alto nivel los cuales asumen la dirección de áreas estratégicas de investigación de mediano y largo plazo (superior a 3 años) que se consideran prioritarias para el país.

Por otra parte, se ha observado en los institutos de investigación que no ha existido al interior de ellos un plan de inversiones en proyectos de fortalecimiento institucional, de evaluaciones de resultados e impacto, y de inversiones en equipamiento de investigación.

Se considera que los criterios utilizados por la Subsecretaría para determinar los recursos a transferir a las instituciones no son apropiados, ya que no están relacionados a la definición de capacidades mínimas ni a indicadores de gestión. Asimismo, le resta transparencia a la transferencia de recursos el hecho que estos criterios no estén estipulados formalmente.

Respecto a los Convenios de Transferencia, en general, están insuficientemente especificados al momento de describir las áreas de trabajo e indicadores mediante los cuales se van a evaluar, como también, al precisar cual va a ser la distribución de recursos entre los distintos proyectos a realizar. Además, los proyectos y áreas de trabajo definidos en los convenios no están definidos en base a los productos estratégicos de cada institución.

## **2. Antecedentes Presupuestarios Globales**

Del total de las transferencias de la Subsecretaría que suman \$14.141 millones, para el año 2004, el INIA recibe el 50%, seguido por el FIA con un 30%, la Fundación Chile un 8%, el INFOR el 7% y CIREN con un 5%.

Durante el período 2000-2004, las transferencias recibidas por cada institución presentan diversas situaciones. Para CIREN, sumando las transferencias de CORFO del año 2000 y 2001, el cambio más significativo se observa entre los años 2003 y 2004 donde aumentó en 72%, en relación al año 2000. La transferencia de INFOR se incremento en 75% y la del FIA en 6% considerando todo el periodo. Por otro lado, la transferencia entregada al INIA se ha mantenido relativamente constante con fluctuaciones que no superan el 2%. Por último, la transferencia de la Fundación Chile ha sido bastante fluctuante a través de los cinco años analizados, observándose una caída de un 11% en el año 2004 en relación al año 2000. Lo anterior ha llevado a que INIA, FIA, CIREN e INFOR mantengan un presupuesto histórico similar al del año 2000, con pequeños ajustes anuales, sin considerar las capacidades mínimas ni los resultados obtenidos de cada institución, lo cual no es apropiado.

## **B. FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA**

### **1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección**

Los objetivos del FIA son coherentes entre sí, pues se refieren a fomentar la innovación; articular y complementar los esfuerzos de los diversos agentes sectoriales y recopilar, elaborar y difundir información de las iniciativas de innovación agraria, por lo cual también responden a su misión institucional referida al fomento y promoción de la transformación de la agricultura y de la economía rural, mediante innovaciones en los procesos productivos.



Los tres objetivos del FIA contribuyen principalmente al objetivo N° 2 del MINAGRI: “Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura, que en el conjunto de sus cadenas agroalimentarias, sea competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura comercial y que fortalezca su situación exportadora”.

En general los objetivos se encuentran bien formulados y dan cuenta de las funciones concretas del FIA, siendo consistentes con los productos, y cuantificables y evaluables.

Los criterios de selección de clientes, para los productos 1: Proyectos de Investigación; N° 2: Giras Tecnológicas y Consultores Calificados; N° 3: Programa de Formación y N° 4: Programa de Promoción, se considera apropiados pues pasan por varias etapas de una exhaustiva evaluación técnica y económica, con pautas y criterios de selección de proyectos, con participación de diversos agentes internos y externos.

La selección de las Estrategias de Innovación Agraria (producto 5), es realizada por el MINAGRI, lo cual es correcto pues considera la relevancia y la prioridad política, respondiendo a las necesidades y demandas ministeriales e institucionales. La selección de los participantes en el diseño e implementación de las estrategias también es correcta, pues se invita a participar a diferentes entidades e instituciones públicas, académicas y privadas, utilizando las redes del FIA, seleccionando un grupo representativo del rubro.

Para los subproductos masivos de difusión (6.1, 6.3, 6.4, 6.5) es correcto que no presenten mecanismos de selección de usuarios, pues son bienes disponibles para el público en general.

Para la entrega del subproducto 6.2 (Elaboración y Distribución de Boletines por rubro), la selección personalizada de los beneficiarios pertenecientes a redes vinculadas a rubros permite focalizar la información a los agentes en cada uno de los rubros, complementada con la disponibilidad de esta información en los medios masivos (sitio web y Centros de Documentación).

El FIA no incorpora el enfoque de género en el diseño y provisión de sus productos, lo que se considera correcto para los productos no focalizados a personas (N° 1, 5 y 6), considerándose posible incorporar el este enfoque en los productos Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (N°2), Programa de Formación (N°3) y Programa de Promoción (N°4), de modo de asegurar el acceso igualitario entre géneros.

Finalmente, en el análisis de duplicidades y complementariedades se encuentra que teóricamente puede existir cierto traslape entre el Fondo de Innovación del FIA con los Fondos Innova Chile e Innova Bío Bío en su línea de Proyectos Innovación Precompetitiva, así como los concursos de proyectos FONDEF. No obstante, al analizar los montos de financiamiento, posibles usuarios, objetivos de los fondos y las pautas y criterios de selección, se aprecia significativa diferencia entre los proyectos ejecutados, lo que sumado a la revisión detallada de los proyectos a financiar y a la existencia de directorios cruzados, permite esperar que el funcionamiento de FIA como agencia sectorial, hace más eficiente la entrega de recursos para el sector agrícola, permitiendo aumentar el caudal de investigación.

Por la razón anterior, se justifica que FIA opere como un fondo independiente del resto de los fondos de investigación y desarrollo existentes, tales como INNOVA Y FONDEF.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

### **Capacidades Institucionales**

Los profesionales de la Fundación encargados de evaluar y supervisar las iniciativas presentadas a sus fondos de financiamiento, han tenido capacitaciones en materias de evaluación económica, lo que les ha permitido abordar en forma apropiada este tema.

FIA posee capacidades tecnológicas bien desarrolladas, dando especial importancia a los aspectos de seguridad informática, de redes y bases de datos.

### **Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

Los objetivos del FIA se generan en buena medida desde las unidades de estudio y que cuentan con indicadores y metas. A partir de este proceso de Planificación Operativa se desarrolla un Plan de Trabajo Anual que es una herramienta de orientación de la gestión.

La forma de designación del Director Ejecutivo, el cual es elegido por el Ministro de Agricultura, no garantiza la existencia de criterios técnicos para su contratación que contemplen concurso público, calificaciones según las competencias del cargo y continuidad de la contratación independiente de cada gobierno.

### **Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

La institución conoce el desempeño de su gestión ya que dispone un sistema de Control de Gestión con indicadores y metas de gestión externas (Programa de Trabajo Gubernamental, PTG) e internas, incluyendo algunos indicadores de productos estratégicos, lo que permite una buena conducción de los profesionales. Sin embargo, este sistema no integra en un conjunto, los indicadores clave que se refieren al manejo presupuestario, a los clientes, a los procesos principales y al aprendizaje organizacional (personal), como podría ser el Cuadro de Mando Integral.

En la Gestión de Procesos, los elementos de gestión muestran métodos sólidos, sistemáticos, desplegados en las áreas pertinentes y orientados a los resultados de la organización. Sin embargo, no se aporta evidencias de procesos de evaluación y mejora de la metodología aplicada, por lo que no están situados en un nivel de mejoramiento continuo.

Se cuenta con adecuados métodos de seguimiento de los proyectos, tanto en la parte operacional como en la financiera.

## **Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

El Convenio de Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura al FIA requiere señalar un marco presupuestario para cada uno de los productos estratégicos, lo que no quiere decir que se definan el número de proyectos a financiar ya que esto depende de la demanda, como también especificar en el convenio indicadores de resultados, proceso y producto.

Los criterios de asignación entre productos estratégicos son adecuados ya que considera, tanto los recursos que ya están comprometidos, como aquellos aspectos relacionados a demanda y énfasis de la política del sector agropecuario.

### **Gestión Presupuestaria**

El sistema de gestión presupuestaria es el pertinente de acuerdo a su quehacer y en base al mismo, es posible obtener información por producto estratégico.

Los gastos de administración consideran los ítems adecuados aunque faltaría incorporar los gastos de horas profesionales y técnicos del resto de las unidades, incluyendo aquellas unidades responsables de los diferentes productos estratégicos, dedicadas a labores administrativas, como también, falta estimar los gastos de administración por producto de manera más precisa.

## **Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

FIA cuenta con diversos mecanismos de auditoría: Interna, Contraloría General de la República, Externa y Ministerial, lo que se considera positivo para la transparencia y buena fiscalización en el uso de los recursos.

Se realizan rendiciones de cuenta a la Subsecretaría de Agricultura, tanto presupuestaria como de resultados, sin embargo, los informes de actividades de los productos estratégicos, en general incluyen indicadores de resultado a nivel de producto y muy pocos indicadores de resultados intermedios o finales, por lo que estos informes pueden ser mejorados.

Los proyectos de investigación financiados por fondos concursables tienen incorporados contratos que aseguran la transferencia y difusión de la información al público en general, lo que se considera adecuado.

Los CEDOC cuentan con toda la información en forma gratuita de los proyectos realizados. Sin embargo, el hecho de que no se publiquen en la página Web dificulta la obtención por parte de los usuarios. A través de la página Web se entrega información de las instituciones asociadas y montos aportados por cada parte en los proyectos de investigación ejecutados.

### 3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera

La estructura de ingresos del FIA, donde prácticamente el 100% corresponde a financiamiento público es la apropiada en atención a que su programa principal es un Fondo Tecnológico.

El gasto en personal ha aumentado durante el periodo en evaluación, especialmente entre los años 2003 y 2004, lo cual se debe principalmente a que ha aumentado el número de proyectos a ser financiados, y por tanto evaluados por los profesionales del FIA, y también debido a que se han incorporado nuevos rubros.

Históricamente, el financiamiento a proyectos de innovación (Producto N° 1) ha representado el producto de mayor importancia del FIA, lo cual es consistente con la misión para la cual fue creada esta institución. El producto N° 6 "Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria" ha ido ganando importancia relativa dentro del FIA, lo cual implica cumplir con la importante función de dar a conocer públicamente los resultados de las investigaciones.

Los gastos indirectos o de administración, considerando sólo las unidades centrales, representan un 10% de los gastos totales, lo cual se ha mantenido durante los años. El porcentaje alcanzado para este ítem de gasto se considera razonable asumiendo que el convenio con la Subsecretaría de Agricultura les exige un máximo de 15%.

No hay mayores problemas con ejecución presupuestaria, dada la naturaleza de los proyectos, en los cuales los pagos a los proyectos dependen de factores externos por lo que pueden quedar pagos comprometidos para años siguientes, en donde la ejecución es menor al 100%, como también que en un año se ejecuten gastos comprometidos de años anteriores, en donde la ejecución es mayor a 100%. Estas desviaciones no superan el 10%.

La disciplina financiera de la transferencia presenta ciertos problemas debido a que los saldos de caja no son muy estables y de una magnitud que asciende hasta un 8% de los gastos totales. Por ejemplo, en el mes de febrero 2004, el saldo de caja era de \$92 millones, luego en marzo fue de -\$170 millones y en el de abril \$210 millones. Sin embargo, la naturaleza de los proyectos que se financian (en los cuales las transferencias que se realizan a los adjudicatarios de los proyectos dependen de una serie de factores como la aceptación de informes, cuotas retenidas, bienes que iban a ser comprados en diciembre de un año pero que no se compraron hasta principios del próximo, etc.), no permite que sea más equilibrada. Con el fin de mejorar esta situación y evitar que los desembolsos se concentren en solo unos meses, FIA ha tratado de adelantar las etapas previas a la entrega de recursos (evaluación, negociación y adjudicación), aunque sin mayores resultados a la fecha.

## 4. Resultados de los Productos

### Producto 1: Financiamiento a Proyectos de Innovación

Los resultados esperados de los proyectos de investigación, son: 1) Desarrollo de nueva tecnología; 2) Incorporación y validación de nuevas tecnologías; 3) Información para el desarrollo de un nuevo proyecto; y 4) Finalización de la Investigación sin los resultados anteriores.

A su vez las nuevas tecnologías desarrolladas e incorporadas, se clasifican según si estas dan origen a: 1) Nuevos productos; 2) Nuevos insumos; 3) Nuevos procesos; 4) Nuevos Servicios y 5) Otros.

Finalmente, a nivel de resultados intermedios se espera conseguir medir como indicador la adopción tecnológica, es decir, el número y proporción de proyectos económicamente posibles que pasan a escalamiento productivo o comercial.

La información anterior no estuvo disponible para esta evaluación, siendo evaluado el producto con los indicadores presentados a continuación.

En promedio anualmente se han financiado 31 proyectos, en un rango entre 48 proyectos en el 2001 y 25 proyectos en el 2004.

El porcentaje de proyectos financiados por el FIA respecto a los proyectos postulados admisibles<sup>37</sup> fue del 25% para los cinco años estudiados, demostrando una alta demanda aún no satisfecha por este tipo de financiamiento, con menor cobertura que otros fondos como el Fondo Innova Bío Bío (30%) o el Fondo de Desarrollo e Innovación (29%).

El número de agricultores beneficiarios en los últimos años se ha mantenido relativamente constante en los años, en un número cercano a los 4.000 anual. Este número representa sólo el 2% de la población potencial estimada de agricultores pequeños, medianos y grandes productores.

Para el periodo 1996-2000, la totalidad de los Ejecutores (100%) y de las Entidades encuestadas (100%) se declararon muy satisfechos y satisfechos<sup>38</sup> con los resultados globales de los proyectos<sup>39</sup>.

La evaluación de tres proyectos representativos de los años 1996 – 2002 para cada una de las cuatro líneas de financiamiento, muestra un aumento de las ventas anuales de los proyectos estimadas en M\$ 5.140 y la creación de 2 puestos de trabajo estables por cada M\$ 1.000 financiado por el FIA, indicadores considerados positivos desde el punto del impacto de las investigaciones<sup>40</sup>.

---

<sup>37</sup> Proyectos que cumplen con los requisitos básicos de admisión, según lo señalado en las bases y por lo tanto pasan a la etapa de evaluación técnica.

<sup>38</sup> Las alternativas consultadas eran: Muy satisfactorio, Satisfactorio, Poco Satisfactorio y Nada Satisfactorio.

<sup>39</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

<sup>40</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

El gasto promedio de FIA por proyecto es de M\$ 19.404 por proyecto ejecutado al año y de M\$ 30.494 total incluyendo el aporte de la contraparte, aporte que representa un 45% en promedio para los cinco años, indicador que demuestra la economía del FIA en apalancar recursos para la investigación.

## **Producto 2: Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados**

### **Subproducto 2.1 Giras Tecnológicas**

Los resultados esperados de este producto son las tecnologías captadas en Giras Tecnológicas y la proporción de éstas que son difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores. También se espera que estas tecnologías pasen a una etapa posterior de evaluación para ser adoptadas (proyectos de investigación) y que sean finalmente adoptadas por agricultores. No se contó con esta información para cuantificar los resultados.

Información disponible fue la cobertura promedio de los proyectos financiados por el FIA, respecto a los proyectos presentados admisibles, que alcanzó un alto valor de 74%.

Los participantes en Giras Tecnológicas se han mantenido en una magnitud anual cercana a las 300 personas, con el 100% de los participantes (1996-2002) que se declararon satisfechos con los resultados globales de las giras<sup>41</sup>. No existe estimación de la población potencial que puede postular y recibir este producto, por lo cual, no es posible calcular la cobertura respecto a esta población.

Los proyectos se han ejecutado en un número creciente desde 19 en el 2000 hasta 29 en el 2004, con un monto promedio por proyecto financiado de M\$ 6.611 para los cinco años.

Los valores promedio por participantes dependiendo de las distintas características de las giras presentan valores entre M\$ 571 y M\$ 939, con un positivo aporte propio de 40% en el año 2004 (las bases del programa exigen un 30%).

### **Subproducto 2.2: Consultores Calificados**

Los resultados esperados de este producto son las tecnologías captadas en las Consultorías y la proporción de éstas que son difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores. También se espera que las tecnologías pasen a una etapa posterior de evaluación para ser adoptadas (proyectos de investigación) o que sean finalmente adoptadas por agricultores. No se contó con esta información en esta evaluación.

Existe una cobertura promedio (2000-2004) de un 66% de financiamiento de Consultorías respecto a la demanda admisible, con un número creciente de proyectos ejecutados desde 6 en el 2000 a 17 en el 2004.

---

<sup>41</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005. Las alternativas consultadas eran: Muy satisfactorio, Satisfactorio, Poco Satisfactorio y Nada Satisfactorio.

Los proyectos de consultorías financiados presentan un valor promedio de M\$ 3.908, valor que depende de las distintas características técnicas de las consultorías. Existe un positivo aporte de los beneficiarios de 39% en promedio (sobre el 30% establecido en las bases).

No existe estimación de la población potencial que puede postular y recibir este producto, ni información de la calidad de éste, desde el punto de vista de satisfacción de usuarios.

### **Producto 3: Programa de Formación para la Innovación Agraria**

Información que da cuenta de los resultados esperados de este producto, pero que no se contó con información, es el número y porcentaje de productores que utilizaron los conocimientos adquiridos; el número de profesionales y técnicos capacitados en áreas nuevas y tecnologías, y el número y porcentaje de éstos que utilizan los conocimientos y el número y porcentaje de éstos que los difunden a otros.

Las propuestas financiadas de este producto han crecido sostenidamente desde 13 en el año 2000 hasta 97 en el 2004, con un incremento de 148 usuarios en el 2000 a 818 en el 2004.

No existe una cuantificación de la población potencial u objetivo de este producto. No obstante, la cobertura respecto a los proyectos admisibles presenta incrementos desde un 37% en el 2000 hasta 70% para el 2004.

La totalidad de los participantes de este programa se declararon satisfechos con los resultados de las actividades de formación<sup>42</sup>.

Los montos promedio por proyecto de formación presentan montos variados en los años con valores desde M\$ 2.671 en el 2001 hasta M\$ 4.743 en el 2002, con un promedio de M\$ 3.660 en los cinco años, mientras que el monto promedio recibido por participantes depende de los tipos de proyectos, resultando valores entre M\$268 (2002) hasta M\$1.021 (2001), con un promedio para el periodo de M\$600, estos valores dependen del tipo de proyectos, encontrándose un positivo aporte propio de 33% en promedio para los 5 años (25% es el requisito según bases).

### **Producto 4: Programa de Promoción para la innovación Agraria**

Información que da cuenta de los resultados de este producto, pero que no se contó con información sistematizada, es el número de rubros, temas y tecnologías abordadas y difundidas en las actividades.

Por otra parte, tampoco se contó con información de indicadores que den cuenta de los resultados como el mejoramiento de conocimientos transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación, y el número de tecnologías adoptadas por los agricultores.

Con la información disponible, se encontró una alta cobertura de la demanda de propuestas admitidas, con un promedio de 74% para el periodo, con un aumento de

---

<sup>42</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

propuestas financiadas desde 4 en el año 2000 hasta 21 en el 2004 y un crecimiento desde 425 participantes en el inicio (2000) hasta 2.560 participantes en el año 2004.

El 100% de los participantes se declararon satisfechos con los resultados globales del programa, demostrando una buena percepción en el ámbito de calidad<sup>43</sup>.

Las actividades realizadas como seminarios, simposios y ferias tecnológicas, entre otras, presentan montos variables en los años (según tipo) con valores promedio recibidos por participante entre M\$ 50 (2003) a M\$ 138 (2001) y significativos aportes propios que alcanzó el 52% en el año 2004 (aporte mínimo de un 30% según bases).

### **Producto 5: Estrategias de Innovación Agraria**

La información de gastos de las estrategias se encuentra agregada para este producto, no siendo posible separar en sus subproductos de diseño y seguimiento de estrategias.

El gasto promedio por Estrategia en diseño y seguimiento presenta valores diferentes según actividades y cargas de trabajo que implican, con valores de M\$ 13.000, M\$ 6.117, M\$ 11.337, M\$ 10.770 y M\$ 6.878 anuales por Estrategia para los años 2000 al 2004.

#### **Subproducto 5.1: Diseño, Actualización y Profundización de Estrategias de Innovación**

Los resultados esperados de las Estrategias, se refiere a indicadores relevantes como el número de rubros y áreas abordadas en las Estrategias y el Número de Redes Tecnológicas Organizadas, información que no se dispuso para esta evaluación.

Las metas establecidas con la Subsecretaría, relacionadas al número de estrategias desarrolladas, se han cumplido por sobre el 100% todos los años, pues el FIA a decidido avanzar más de lo esperado en algunos rubros, con lo cual las metas establecidas no son pertinentes.

Se desarrollaron anualmente 9, 14, 5, 6 y 5 estrategias en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente.

El número global de participantes en las estrategias o mesas de trabajo presenta valores variables, con valores cercanos a 1.300 participantes en los años 2001, 2002 y 2004, 850 en el 2000 y 551 en el año 2003.

#### **Subproducto 5.2: Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por Rubro o Cadena Agroalimentaria**

El resultado del seguimiento de las estrategias se puede medir con el comportamiento histórico del número de Proyectos de Innovación ejecutados por los diversos agentes en los rubros con estrategia diseñada, así como el porcentaje de estrategias implementadas, información que no se encontró disponible.

---

<sup>43</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.



El FIA ejecutó el seguimiento de 7 estrategias por rubro en los años 2000 y 2001, 9 en el 2002; 4 en el 2003 y 10 en el 2004, cumpliéndose sobre el 100% las metas establecidas por la Subsecretaria, pues el FIA a decidido avanzar más de lo esperado en algunos rubros, con lo cual las metas establecidas no son pertinentes.

Como complemento a este producto, a nivel interno el FIA ha ejecutando 7 Programas FIA por rubro en los años 2000 y 2001, 9 en el 2003 y 10 en los años 2003 y 2004.

## **Producto 6: Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria**

La información de gastos del producto 6 de Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria, se encuentra agregada, por lo cual no es posible calcular indicadores de eficiencia y economía para los subproductos, como costo por actividades de difusión, costo por boletín por rubros, costo por visita a la página web y de las bases de datos, costos unitarios por visitas al CEDOC, así como los costos administrativos respectivos, las fuentes de financiamiento y los ingresos propios.

### **Subproducto 6.1 Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados**

Los resultados esperados de este subproducto son que las tecnologías finalmente sean adoptadas por los participantes. No existe información al respecto, así como tampoco de los resultados de las actividades de promoción, difusión y publicaciones, como el número de rubros, temas y tecnologías abordadas y difundidas en las actividades.

Tampoco se pudo medir la calidad del producto desde el punto de vista de satisfacción de los usuarios de las actividades de promoción.

Para el periodo estudiado el FIA realizó 55 Publicaciones Técnicas, 699 actividades y eventos de difusión técnica.

El número de participantes en los eventos de difusión técnica ha crecido sistemáticamente desde alrededor de 4.000 en el año 2002 hasta 7.700 en el 2004.

El Sistema de Información Geográfico (SIG) de FIA presenta un importante aumento en sus visitas recibidas en sus dos años de ejecución, desde 500 (2003) hasta 918 (2004) demostrando el interés creciente por este sistema.

### **Subproducto 6.2: Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro**

El resultado esperado de este producto es que los receptores de boletines por rubros utilicen su información para sus decisiones productivas, información que no se cuenta, así como tampoco su calidad y utilidad del producto desde el punto de vista de satisfacción de los receptores.

El número de boletines por rubros generados presentan un aumento general en los años estudiados con valores desde 6 en el año 2002 a 31 en el 2004, llegando este último año a un total de 5.254 destinatarios efectivos, no conociéndose la población objetivo del total de productores por rubros.

### **Subproducto 6.3: Mantenimiento y actualización Página Web FIA**

De este producto se espera que sea una herramienta de información útil para los agentes del sector agrícola nacional, por lo cual se espera que los usuarios encuentren la información que necesitan y buscan y estén satisfechos con ella, además del aumento de las visitas. Además el FIA espera que este instrumento permita entregar de manera ágil y oportuna por este medio virtual, sus bases de postulación y publicaciones. De esta manera, la satisfacción de los usuarios con la página web (sin información), el aumento de las visitas y el porcentaje de transacciones realizadas por la tienda virtual son buenos indicadores de eficacia y calidad de este producto.

Las visitas a la página Web de FIA presentan un significativo crecimiento anual, con montos de 88.801, 128.845 y 144.449 visitas en los años 2002, 2003 y 2004, demostrando la importancia de este medio para el objetivo de difundir la labor y productos del FIA.

La tienda virtual del FIA, en su único año de ejecución (2004) presenta un total de 214 conexiones recibidas, de las cuales el 40% se concretaron en transacciones de bases de postulación y publicaciones.

### **Subproducto 6.4: Mantenimiento y actualización de Bases de Datos**

El objetivo de este producto es que las bases de datos sean una herramienta de información útil para los agentes del sector agrícola nacional y que se utilice cada vez en mayor medida. De esta manera se espera que los usuarios encuentren la información que necesitan y buscan y estén satisfechos con ella y que aumenten los registros de la base. Por lo tanto, indicadores que miden su calidad y eficacia, son el porcentaje de usuarios satisfechos con el producto (sin información), el aumento de las visitas y el crecimiento anual de los registros incorporados en las bases.

El número de registros de la base de datos de los programas de apoyo y de los proyectos de innovación de FIA presenta un crecimiento importante, desde 138 en el 2000 hasta 1.393 en el 2004.

Las visitas a estas bases presentan valores de 9.326 en el año 2002, 14.638 en el 2003 y 10.792 en el 2004.

### **Subproducto 6.5: Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)**

Este producto es un servicio de información técnica a los agentes del sector privado, por lo cual se espera sea buena calidad y que se utilice en forma creciente. De esta manera, la satisfacción de los usuarios (sin información), la calidad de las respuestas a las consultas recibidas (sin información), el aumento de las consultas y el aumento de los documentos de consulta disponibles son indicadores de eficacia y calidad de este producto.

Las consultas realizadas en el CEDOC del FIA presentan un uso creciente desde su apertura en el año 2001 donde se recibieron 467 consultas, llegando a 2.641 en el 2004. Las consultas realizadas al catálogo en línea también muestran un uso creciente desde su

inicio en el año 2003 (1.709 consultas) alcanzando las 2.066 consultas en el 2004, debido a la creación gradual de CEDOCs en Santiago (2000), Talca (2001) y Temuco (2002).

El stock de documentos de consulta aumentó desde 80 documentos disponibles en el año 2000 hasta 1.180 ejemplares en el 2004.

## **C. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIA**

### **1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección**

Se observa consistencia entre la misión del INIA y la misión del MINAGRI, así como en los objetivos estratégicos del INIA y los objetivos estratégicos del Ministerio, pudiéndose concluir que el logro de los objetivos estratégicos del Servicio, aportan a la consecución de los objetivos del Ministerio.

Los objetivos estratégicos planteados por el INIA, son claros, precisos, posibles de traducir en productos específicos y definen lo que pretende lograr el Instituto.

Se considera adecuado que no exista un sistema de selección para el sub producto 1.1, referido a las especies a ser colectadas y conservadas en los bancos de germoplasma, pues el criterio de priorización para las especies nativas en peligro de desaparecer se considera suficiente.

Para el 1.2 y el producto 2, la definición de los proyectos a presentados a fondos concursables en este tema, pasan por una sistemática evaluación técnica definida por el Sistema de Aprobación de Proyectos (SAP) del INIA, que considera las orientaciones estratégicas definidas en las regiones, así como una evaluación técnica económica exhaustiva, considerada adecuada. Los resultados de estos proyectos de investigación están disponibles para el público en general (productores, estudiantes, empresarios, etc.), mediante los productos de difusión del INIA.

Los mecanismos de selección de los beneficiarios de las actividades de difusión (subproducto 3.1) se consideran bien diseñados, pues se realiza usando la Red Tecnológica Regional (registro abierto), complementado con difusión masiva de las actividades a través de la prensa nacional y regional estando disponibles además en la biblioteca del INIA.

El subproducto 3.2 Grupos de Transferencia Tecnológica, selecciona a sus beneficiarios adecuadamente al inicio del proyecto, según criterios propios del CRI, demanda local y especialización de cada CRI establecidos en los Planes Anuales de Trabajo. No obstante, no existe una metodología para la selección y operación, lo cual no permite constatar el cumplimiento de los criterios definidos.

El subproducto 3.3 (Asesorías a Instituciones Públicas y Privadas) se entrega según demanda de estas instituciones, por lo cual no es pertinente una selección de beneficiarios, siendo una función explícita del INIA.

El producto 4: Servicios Tecnológicos e Insumos Tecnológicos (productos 4), correctamente no presentan mecanismo de selección, pues están disponibles a quienes los soliciten (compren).

Para el producto 5, referido a los proyectos de investigación aplicada a la AFC y a la capacitación de los consultores de INDAP, la selección de los beneficiarios la realiza directamente INDAP, por lo cual se espera están correctamente focalizados.

La institución no tiene incorporado en forma explícita el enfoque de género en el diseño de los productos estratégicos, especialmente los clientes de la Transferencia y Difusión Tecnológica, sin una política definida al respecto, apreciándose sólo una intención que no está claramente asumida ni operacionalizada. Esta intención se considera adecuada, pues se estima que para estos productos (3, 5 y 6) es posible incorporar en su diseño el enfoque de género de modo de asegurar el acceso igualitario entre géneros a estos productos estratégicos.

Para los productos de investigación tecnológica (Nº1 y 2), y los servicios e insumos tecnológicos (producto 4) no se considera adecuada la incorporación del enfoque de género, pues sus resultados no están enfocados a usuarios entendidos como personas.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

### **Capacidades Institucionales**

INIA cuenta con políticas institucionales desarrolladas para favorecer la especialización y títulos de postgrado, lo que se ve reflejado en el alto porcentaje de empleados con postgrado (59%).

INIA no presentan evidencias de mediciones sistemáticas de satisfacción de empleados. A su vez, no existen espacios de participación formales y sistemáticos para que los funcionarios presenten ideas y sugerencias.

La infraestructura física de INIA en terrenos, edificios y construcciones es de importante magnitud (en comparación con las otras instituciones evaluadas), sin embargo, no se dispone de estudios que incorporen su valoración a precio comercial y se analice la plena utilización de los activos.

### **Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

INIA cuenta con una planificación estratégica que data del año 1997, fecha desde la cual es muy probable que los acentos en la interpretación de la misión hayan cambiado. Si bien los objetivos estratégicos presentados son coherentes con la misión y con los productos estratégicos, puede que el énfasis de éstos haya cambiado. De esta forma, el Instituto puede caer en una gestión articulada en buena parte por objetivos de corto plazo, es decir, por los objetivos de la planificación operativa, lo cual implica un riesgo de falta de orientación de la gestión global.

La forma de designación del Director Nacional, el cual es elegido por el presidente de la República, a sugerencia del Ministro de Agricultura, no garantiza la existencia de criterios técnicos para su contratación que contemplen concurso público, calificaciones según las competencias del cargo y estabilidad de la contratación independiente de cada gobierno.

Las instancias de conducción y coordinación de la Gestión Estratégica de INIA son adecuadas y operan sistemática y satisfactoriamente por medio de Comités, grupos de coordinación y monitoreo de las unidades centrales y regionales. A través de estas coordinaciones se ha logrado una participación de los CRI en la planificación operativa.

### **Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

La Gestión de los Procesos de INIA es bastante ordenada y los procesos clave están claramente bajo control. La gestión de los procesos aparece clara hasta la evaluación, que es aplicada más bien desde la perspectiva de la eficiencia. No se presentan indicadores de calidad y productividad de los procesos y sus productos estratégicos. Esto significa que por estar la gestión de los procesos de INIA en un buen nivel, se la puede mejorar con poco esfuerzo.

INIA no tiene una herramienta de gestión que le permita realizar un seguimiento y evaluación del desempeño global de la Institución y para cada uno de los productos estratégicos, que apoye la toma de decisiones en las diferentes áreas de actividades. La herramienta más usada en la actualidad es el Cuadro de Mando Integral. La información útil puede resumirse en un conjunto de indicadores que incluya los resultados financieros operacionales, la satisfacción de los clientes, el desempeño de los procesos principales y de sus productos estratégicos, y los resultados organizacionales respecto del desempeño y aprendizaje del personal.

Los funcionarios de INIA, cuentan con un conocimiento empírico de los procesos, pero no cuentan con un conocimiento conceptual acerca de procesos que les permita conocer la gestión de cualquier proceso, esto es, definir indicadores, analizar sistemáticamente las mediciones en términos de retroalimentación (feedback) y aplicarlas sistemáticamente al mejoramiento del proceso en cuestión.

### **Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

El Convenio de Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura se ha ido especificando en los últimos años, pero aun se considera que la descripción de las áreas de trabajo y de los resultados esperados es poco precisa, por lo cual se requiere especificar en el convenio indicadores de resultados, proceso y producto para cada uno de los productos estratégicos financiados.

El hecho que los gastos operacionales se determinen en base a su gasto histórico es consecuencia de llevar un presupuesto de continuidad en los últimos años.

## **Gestión Presupuestaria**

El sistema de gestión presupuestaria del INIA es sólido y apropiado, ya que le permite tener retroalimentación para mantener los proyectos bajo control y realizar las correcciones adecuadas en caso necesario. Es posible obtener información financiera desagregada por producto estratégico, al agrupar los distintos proyectos o centros de costos. Falta implementar sistema de distribución de horas por parte de los profesionales en donde se pueda corroborar las horas reales destinadas a los distintos proyectos versus las horas estimadas.

Los gastos de administración están adecuadamente contabilizados como centros de costo independientes por CRI, aunque los ítems considerados pueden acotarse a aquellos relacionados a la operación. No existe información disponible para estimar el gasto real de administración por producto estratégico, ni las horas profesionales destinadas a labores administrativas.

## **Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de Recursos**

Se cuenta con diversos mecanismos de auditoría: Interna, Contraloría General de la República, Externa y Ministerial, lo que se considera positivo para la transparencia en el uso de los recursos.

INIA realiza rendiciones de cuenta tanto presupuestaria como de resultados a la Subsecretaría de Agricultura, sin embargo, los informes de rendición de cuenta de los resultados asociados a los productos estratégicos, en general incluyen indicadores de resultado a nivel de producto y se incluye muy pocos indicadores de resultados intermedios o finales, por lo que estos informes pueden ser mejorados.

Los proyectos de investigación financiados por fondos concursables tienen incorporados contratos que aseguran la transferencia según su etapa de desarrollo y difusión de la información al público en general.

Las bibliotecas cuentan con toda la información en forma gratuita de los proyectos que se han realizado. Sin embargo, el hecho de que no se publiquen en la página Web dificulta la obtención por parte de los usuarios. El hecho de que no se entregue en forma sistemática las instituciones asociadas y los montos aportados se considera negativo para la transparencia en el uso de los recursos.

## **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

Respecto a la estructura de ingresos del INIA se destaca el hecho que los ingresos propios y fondos concursables mantengan una posición más bien estable como fuente de financiamiento, representado un 23% y 19% de los ingresos totales, respectivamente, durante el período de evaluación, ya que le da mayor autonomía a esta Institución.

La estructura de gastos también se ha mantenido constante a lo largo del tiempo. Debido a que la investigación requiere principalmente de recurso humano e insumos para

desarrollarla, se considera razonable que se destinen la mayoría de los recursos a estos ítems. Lo mismo ocurre con la transferencia. Sin embargo, para realizar un juicio evaluativo respecto al gasto de la Transferencia se requiere determinar primero cuáles son las capacidades mínimas del INIA. Se destaca el hecho que en la actualidad el INIA esté sin endeudamiento.

Los productos estratégicos relacionados a la investigación son los que mayor proporción del gasto total y transferencia reciben, 50% del gasto total y 70% de la transferencia, lo cual se considera apropiado.

En los últimos 3 años los gastos indirectos o de administración han disminuido en más de 30%. En la actualidad representan el 26% de los gastos totales, pero si no se consideran los gastos administrativos no operacionales como el pago de la deuda, crédito fiscal IVA e Indemnizaciones, el gasto de administración alcanza el 20%, lo cual es un indicador que aún puede disminuirse. Por otra parte, la medición del gasto de administración debe mejorarse ya que actualmente el gasto de administración considera horas presupuestadas y no efectivas en relación a la administración del proyecto de investigación.

No se aprecia problemas con ejecución presupuestaria, a excepción de saldos pendientes de proyectos en ejecución a finales de cada año, los que representan un 2% del gasto total. La disciplina financiera respecto a los recursos totales podría mejorar, aunque la naturaleza de los proyectos de investigación influye bastante en este aspecto. Se utiliza una línea de sobregiro para cubrir las necesidades de caja.

#### **4. Resultados de los Productos**

##### **Producto 1: Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.**

###### **Subproducto 1.1: Recurso Fitogenético identificado y conservado**

Un indicador de resultados de este producto es la proporción de las accesiones conservadas utilizadas para desarrollar proyectos de investigación en biotecnología y fitomejoramiento (producto 1.2), no obstante, no existe información al respecto, así como tampoco de su calidad medida como el porcentaje de accesiones que se mantienen viables pasados los 10 años de conservación.

El número de accesiones<sup>44</sup> conservadas alcanzó un total de 41.365 en el año 2004, que representa sólo el 29% de la capacidad instalada (140.000), existiendo una subutilización de la infraestructura disponible.

Anualmente han aumentado el número de accesiones, lo que ha permitido aprovechar las economías de escala de este producto, provocando una positiva disminución en el gasto promedio de identificación y conservación por accesión conservada (desde M\$ 2,2 en 2002 a M\$ 1,5 en 2004).

---

<sup>44</sup> Muestra de una colección conservada por especie.

La Transferencia del MINAGRI aportó en el año 2004, el 80% del costo total del producto, siendo el resto financiado con recursos propios del INIA.

### **Subproducto 1.2: Recurso Fitogenético disponible como base para proyectos de Biotecnología y Fitomejoramiento (Proyectos de Investigación en Biotecnología y Fitomejoramiento B y F).**

Los resultados esperados de este producto son el desarrollo de una nueva tecnología o conocimiento según sean: 1) Nueva práctica o proceso; 2) Nuevos insumos tecnológicos; y 3) Nueva variedad o producto, siendo el resultado inicial de los proyectos si estos pasan a las siguientes etapas: 1) Difusión o transferencia; 2) Nueva investigación; 3) Protección de los Resultados (patentes); 4) Fin de la investigación en el tema. Adicionalmente de estos proyectos se espera un aumento de las publicaciones en revistas o documentos científicos y del número de patentes o registros de propiedad intelectual. Esta información no estuvo disponible.

El número de proyectos de Fitomejoramiento y Biotecnología (B y F) presenta leves aumentos y bajas anuales, manteniéndose alrededor de 50 proyectos ejecutados anualmente. La mayoría de éstos son de largo plazo, no obstante, hay algunos de clasificación y captura de material genético de 3 años de duración.

La totalidad de los proyectos presentados por el INIA a fondos concursables, relacionados con proyectos B y F, fueron aprobados en todos los años, demostrando un muy buen indicador de eficacia.

No se contó con información para evaluar la calidad de la ejecución de los proyectos, medidos con el indicador del porcentaje de informes que fueron aprobados en primera instancia.

El costo promedio anual por proyecto en ejecución alcanza valores muy similares, con un valor de M\$ 50.500, costo que se ajusta a lo financiado por los fondos concursables.

### **Producto 2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.**

Los resultados esperados de este producto son el desarrollo de una nueva tecnología o conocimiento según sean: 1) Nueva práctica o proceso; 2) Nuevos insumos tecnológicos; y 3) Nueva variedad o producto, siendo el resultado inicial de los proyectos si estos pasan a las siguientes etapas: 1) Difusión o transferencia; 2) Nueva investigación; 3) Protección de los Resultados (patentes); 4) Fin de la investigación en el tema.

Los impactos esperados de este producto, según la naturaleza y rubro del proyecto, son: 1) reducción de costos; 2) incremento de precios obtenidos; 3) Aumento de la productividad. Esta información no está disponible en la actualidad, como tampoco se obtuvo información de Indicadores de resultados de los proyectos de investigación, como son las publicaciones en revistas o documentos científicos, así como el número de Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas.

No se contó con información para evaluar la calidad de la ejecución de los proyectos, medidos con el indicador del porcentaje de informes que fueron aprobados en primera



instancia (indicador de eficacia) ni a la calidad de los proyectos, desde el punto de vista de la satisfacción de usuarios o socios de los proyectos.

La información disponible con la cual se pudo evaluar se presenta a continuación.

El N° de proyectos en ejecución ha descendido en forma permanente, desde 206 en el 2000 a 169 proyectos en el año 2004, disminución debida principalmente a la baja del financiamiento para el presente producto. Los proyectos de I & D tienen una duración promedio de 3 años.

La relación proyectos aprobados/proyectos presentados a fondos concursables, aumentó de un 23% (2000) a un 63% (2004), demostrando un aumento en la eficacia.

Los ingresos provenientes de fondos concursables han aumentado positivamente en los años, representando el 14% del total de ingresos en el año 2002, 20% en el 2003 y 21% en el año 2004. No obstante, se mantiene la dependencia financiera de la transferencia de la Subsecretaría.

El promedio de recursos captados de fondos concursables por investigador presenta un valor promedio de M\$ 5.888, lo que representa un 13% del valor promedio total del proyecto.

### **Producto 3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario.**

Para este producto no fue posible contar la información financiera desagregada por subproducto, lo cual no permite calcular indicadores de eficiencia para los distintos subproductos, como costos unitarios por actividades y la dependencia individual de financiamiento de cada subproducto.

El ingreso obtenido por fondos concursables presenta una proporción estable en los años, cercana a un cuarto del costo total del producto, proporción razonable, considerando que la mayoría de los fondos concursables no están específicamente orientados a proyectos de transferencia y difusión.

#### **Subproducto 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica.**

Los resultados de este producto son el traspaso de tecnologías (nuevos insumos, prácticas y productos) a los agricultores en las actividades de capacitación, así como el mejoramiento de conocimiento transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación, información que no se contó en este estudio, así como su impacto medido con el número de tecnologías finalmente adoptadas por los agricultores.

La información disponible indica que el N° de ediciones INIA presenta una disminución de 99 ediciones en el año 2000 a 68 ediciones en el año 2004. Las actividades de difusión y capacitación, presenta un aumento permanente en los años, desde 560 en el 2000 a 1.744 en el 2004, mientras que el N° de personas participantes en las actividades presenta un aumento permanente desde 22.000 en el 2000 hasta 36.000 los mismos años. Con estos resultados las metas establecidas con la Subsecretaría se cumplieron con creces, demostrando la poca pertinencia en la fijación de estas metas.

Existe un importante aumento en el uso de la página Web entre el año 2000 (368.925 visitas) y el 2004 (716.260 visitas).

### **Subproducto 3.2: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT).**

Los resultados de este producto son el traspaso de distintas tecnologías (nuevos insumos, prácticas y productos) a los agricultores de los GTT, su cantidad, así como la adopción de estas tecnologías después de un tiempo, información que no se conoce.

El número de GTT en funcionamiento aumentó desde 11 GTT en el 2003 a 16 GTT en el 2004, con 126 y 184 participantes, respectivamente. No obstante, en el año 2004 se estableció como meta constituir 15 nuevos grupos de GTT para pequeños y medianos agricultores, meta que se alcanzó sólo en un 33% (5 nuevos GTT).

La cobertura de los GTT alcanzó solamente el 1% en el año 2004, si consideramos como población potencial el número de pequeños y medianos agricultores del país<sup>45</sup> (16.097<sup>46</sup>), demostrando el alto potencial de crecimiento de este producto.

La participación de las mujeres alcanza el 9% en ambos años.

El porcentaje de asistencia a las actividades es en promedio un 80%, considerado bajo, si tomamos en cuenta que las actividades con el INIA se realizan una vez al mes.

### **Subproducto 3.3: Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas.**

Este producto busca poner a disposición de las capacidades del INIA a las instituciones públicas y privadas que necesiten apoyo para su gestión. La eficacia y calidad de este producto es posible de medir con indicadores, como el porcentaje de objetivos específicos cumplidos en las asesorías, y el porcentaje de clientes que se considera satisfecho con las asesorías. No obstante, no se contó con esta información para evaluar el producto.

Se entregaron 4.800, 2.500 y 4.200 horas en asesorías los años 2002, 2003 y 2004, con un número de asesorías o prestaciones realizadas que aumentaron de 28 en el 2000 a 52 en el año 2004 y un número de instituciones asesoradas por el INIA que aumentaron desde 30 en el año 2002 a 48 en el año 2004. Estas variaciones implicaron gastos variables no planificados en la institución.

El costo por asesoría entregadas a las instituciones significó para el INIA un costo promedio de M\$ 950 en el 2002, M\$ 357 en el 2003 y M\$ 414 en el 2004, montos que depende de la naturaleza de la asesoría demandada.

El costo total<sup>47</sup> por horas profesional de asesorías entregadas presenta un valor promedio idéntico para todos los años de M\$ 5/hora. Este valor se considera razonable para una hora profesional.

---

<sup>45</sup> Obtenido de: ODEPA, abril de 2000, *Clasificación de las Exportaciones Agrícolas Según Tipo de Productor y Localización Geográfica*, Documento de Trabajo N°5. Análisis de la información sectorial entregada por el VI Censo Nacional Agropecuario, INE 1997.

<sup>46</sup> Para este análisis se ha supuesto que la cantidad de explotaciones es igual a la de productores y también a la de agricultores, con un total de 17.005, a las cuales se les restó las explotaciones de las regiones en las que INIA no trabaja.

## **Producto 4: Servicios e insumos tecnológicos**

### **Subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos**

Este producto busca proveer de Servicios Tecnológicos (Estudios, Análisis de Laboratorios e información del CEDOC) entregados por el INIA, que permitan a los agentes del sector agrícola (productores e investigadores) contar con un servicio de calidad comprobada para sus actividades, al mismo tiempo que le signifiquen al INIA una fuente de ingresos por su venta.

Indicadores que permiten evaluar los resultados de estos servicios, pero de los cuales no se cuenta con información, son el grado de satisfacción de los usuarios respecto a los servicios de bibliotecas, análisis de laboratorios y estudios realizados para el sector privado, y el uso dado a los estudios y análisis de laboratorios realizados (porcentajes de análisis de laboratorios y estudios para investigación científica y para actividades productivas).

Los estudios de investigación a pedido realizados por el INIA, se ha mantenido en valores entre 60 y 70 al año. No hay información desglosada sobre los ingresos y costos provenientes de estos estudios.

Las consultas recibidas en las bibliotecas se mantuvieron relativamente constantes con un valor cercano a 11.400 consultas al año.

No hubo información respecto al número de documentos científicos para consulta en la biblioteca y su evolución en el tiempo, como tampoco con el número de servicios de laboratorios realizados para el sector privado.

### **Subproducto 4.2: Insumos Tecnológicos**

El objetivo de este producto es la entrega de insumos tecnológicos (Semillas, Plantas y Controladores Biológicos) desarrollados por el INIA, que permitan a los productores contar con productos de calidad comprobada para sus negocios agrícolas, al mismo tiempo que le signifiquen al INIA una fuente de ingresos por su venta.

La venta de semillas INIA ha disminuido en el periodo 2000 - 2004 en un 36%. Desde 77.000 kilos a 49.600 kilos, esto debido fundamentalmente a la caída de la superficie sembrada de trigo en el país.

La participación de superficie sembrada con semillas de trigo certificadas INIA del total sembrado en el país con semillas certificadas, se ha mantenido cercana al 50%. A su vez, la superficie comprometida con la Subsecretaría de lograr 50.000 hectáreas mediante la provisión de semillas INIA de trigo en el 2004, no se cumplió lográndose sólo el 86%, indicador negativo que puede indicar problemas en la difusión y calidad del producto.

---

<sup>47</sup> Incluye todos los gastos en administración, remuneraciones, bienes de consumo, etc.

Las plantas INIA vendidas a través de sus viveros, alcanzaron un total de 40.200 plantas en el 2004 que dieron origen a 237 hectáreas plantadas. No se conoce la superficie total nacional, que permita evaluar su importancia.

No existe información sobre el número de controladores biológicos vendidos por el INIA.

Tampoco se conoce la producción de nuevas variedades de semillas a ser vendidas, es decir el número de semillas registradas anualmente.

No es posible calcular indicadores de eficiencia individuales para los tres tipos de insumos tecnológicos como costo promedio por plantas, semillas y controladores biológicos, pues se dispone de un costo global para los insumos tecnológicos.

Los ingresos operacionales por ventas de este producto son mayores que sus gastos en un 24%, teniendo gran relevancia para el INIA, pues permite financiar otros productos de la institución, logrando el objetivo de este producto.

### **Producto 5: Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.**

Este producto no cuenta con información de ingresos y gastos desagregados por subproductos, por lo cual no es posible calcular indicadores de eficiencia y economía como el gasto por participante, el gasto por proyecto de investigación de AFC, el gasto por GTT y el aporte de INDAP para la ejecución del producto.

El aporte de fondos concursables para financiar este producto presenta aportes del 32% en el año 2002, 40% en el 2003 y 18% en el 2004, valores razonables pues no existen fondos especializados en la Agricultura Familiar Campesina.

#### **Subproducto 5.1: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)**

Los resultados esperados de este producto son el traspaso de tecnologías a los agricultores por medio de los GTT y la adopción de nuevos insumos tecnológicos, nuevas prácticas tecnológicas y nuevos productos tecnológicos por parte de los clientes después de un tiempo de la transferencia, información que no fue posible de levantar.

Con la información disponible, se aprecian aumentos considerables de los GTT para la Agricultura Familiar Campesina, partiendo de 10 grupos en el 2002 hasta 97 funcionando en el 2004, cumpliendo con creces las metas establecidas con la Subsecretaría, lo que cuestiona el establecimiento de la meta.

La cobertura de los GTT alcanza un 5,3%, 26% y 51% en los años 2002, 2003 y 2004 respecto a la población objetivo establecida por el INIA, de 2.400 agricultores<sup>48</sup>.

La participación de las mujeres en este producto es de un 14% (2004), porcentaje similar a la participación femenina entre los medianos y grandes productores, que fluctúa en

---

<sup>48</sup> Existen 200 GTT constituidos en el país los cuales tienen en promedio 12 integrantes por lo cual la población potencial es de 2400.

alrededor de un 13%<sup>49</sup>. Es relevante en este caso diferenciar la participación por sexo, con el fin de analizar y asegurar el acceso igualitario entre géneros.

El porcentaje de asistencia a las actividades es de un 86%, considerada baja tomando en cuenta que las actividades con el INIA se realizan con una frecuencia mensual.

### **Subproducto 5.2: Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC)**

No existe ninguna información sobre este producto, por lo cual no es posible evaluarlo.

Las variables interesante de conocer que den cuenta de los resultados esperados de este producto son el número de operadores capacitados, el número de actividades de capacitación realizadas (cursos, seminarios, talleres, etc.), la cobertura respecto al total de operadores de INDAP, la asistencia a actividades, el grado de satisfacción con las actividades, la participación de mujeres, el mejoramiento de conocimientos cubierto con las actividades de capacitación (comparación test de conocimientos antes y después de la actividad). A nivel de resultados se podría establecer el indicador del porcentaje de operadores capacitados que aplican los conocimientos adquiridos.

## **D. INSTITUTO FORESTAL - INFOR**

### **1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección**

Todos los objetivos del INFOR contribuyen al cumplimiento del objetivo N° 2 del MINAGRI: “Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura, que en el conjunto de sus cadenas agroalimentarias, sea competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura comercial y que fortalezca su situación exportadora”, pues la información sobre recursos forestales constituye un insumo importante para el desarrollo de una agricultura competitiva y sustentable.

En general los objetivos están bien formulados y los productos estratégicos dan cuenta del logro de los objetivos, no obstante, la misión del INFOR se hace mención tanto del uso sustentable de recursos forestales, como de lograr un mayor desarrollo ambiental del país. Sin embargo, la temática ambiental no está claramente reflejada en los objetivos estratégicos.

Los productos N° 1: Estadísticas Sectoriales Básicas; N°2: Análisis Estratégicos Sectoriales; N° 3: Inventario de Recursos Forestales y N°4: Sistemas de Difusión, correctamente no presentan mecanismos de selección, dado que están disponibles para todos aquellos interesados en la información provista por este bien público.

---

<sup>49</sup> “Agricultura Chilena: caracterización social de los productores según tipología, sexo y localización geográfica, publicado por ODEPA-INDAP, marzo 2005 p. 58.

El diseño, tanto del producto N° 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal como del producto N° 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera, se considera muy amplio como productos, pues incluyen proyectos financiados con fondos públicos sectoriales y Fondos Concursables y otros realizados para el sector privado (a pedido), teniendo distintos usuarios y objetivos. Sin embargo, la definición de los proyectos de investigación a presentarse a los fondos concursables que realiza INFOR (producto 5: recurso forestal y producto N° 7: productos del bosque y de la madera) es pertinente, pues se definen en el plan estratégico del INFOR y según áreas prioritarias de interés de los beneficiarios.

Para el producto N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal está definido hacia pequeños y medianos productores forestales, no se realiza una selección adecuada, pues no se define cuales son medianos productores y en el proceso de provisión no existe focalización, pudiendo participar productores de todos los tamaños, quienes acceden al producto según demanda.

Los temas o áreas desarrollados en estos productos (1 y 2) se consideran adecuados, pues responden al Plan Estratégico del INFOR, considerando principalmente la pertinencia estratégica y las necesidades de información existente, las cuales se determinan por el INFOR, pero considerando la opinión del sector público y privado, mediante el desarrollo de variadas instancias de participación como mesas de trabajo sectoriales.

Las regiones a levantar en el Inventario de Recursos Forestales (producto N°3) también se consideran adecuadas, pues incluye todas las regiones de importancia forestal.

La institución realiza significativas funciones de apoyo y asesorías a instituciones de gobierno e instituciones privadas, las cuales no fueron presentadas como un producto estratégico de la institución, debiendo serlo.

Los productos del INFOR no incorporan el enfoque de género en su diseño, sin embargo, este enfoque, no se considera necesario de aplicar en esta institución, salvo para el producto N°6, referido a la transferencia tecnológica hacia pequeños y medianos productores, producto que podría incorporar este enfoque, de manera de asegurar el acceso igualitario según género.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

### **Capacidades Institucionales**

INFOR no realiza una Gestión moderna de RRHH ya que no cuenta con un sistema de evaluación de desempeño, tampoco realiza mediciones sistemáticas de satisfacción de sus empleados, no existen espacios de participación formales y sistemáticos para que los funcionarios presenten ideas y sugerencias y no se realizan planes de capacitación formales a los empleados.

Las pocas licencias de software estadísticos y de aplicaciones de teledetección y SIG, con que cuenta INFOR, son insuficientes y esto atenta con una gestión tecnológica moderna y eficaz.

Con respecto a la infraestructura física de INFOR, se puede señalar que la información biotecnológica forestal no se genera en forma adecuada, ya que no se cuenta con suficientes campos experimentales ni con laboratorios equipados convenientemente.

El hecho de que INFOR cuente con un solo campo experimental, dificulta la realización de proyectos en zonas geoclimáticas distintas.

### **Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

La estructura del Instituto no responde a una estrategia claramente desarrollada, sino a orientaciones estratégicas muy amplias. La estructura general debiera ser revisada y definir soluciones para temas pendientes relevantes como son la implantación de la Gerencia de Desarrollo, Gestión y Comercialización de Productos, la cual puede tener un impacto significativo en el cumplimiento de algunas orientaciones estratégicas, especialmente para incrementar los ingresos propios, estrechar vínculos con instituciones sectoriales y otras relacionadas, apertura internacional, difusión y transferencia tecnológica.

Las orientaciones estratégicas establecidas para el período 2002 - 2010, no han sido traducidas en objetivos estratégicos con indicadores y metas definidas. Por lo tanto, el sistema de Conducción puede ser mejorado a partir de integrar la planificación estratégica a la gestión del Instituto.

La forma de designación del Director Ejecutivo, el cual es actualmente elegido por el Consejo Directivo, no garantiza la existencia de criterios técnicos para su contratación que contemplen concurso público, calificaciones según la competencias del cargo y permanencia de la contratación independiente cada gobierno.

### **Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

INFOR no tiene una herramienta de Gestión que le permita realizar un eficiente seguimiento y evaluación del desempeño global de la Institución y respecto de cada uno de los productos estratégicos que apoye la toma de decisiones en las diferentes áreas de actividades. La herramienta más usada en la actualidad es el Cuadro de Mando Integral. Por otro lado, los productos estratégicos presentan principalmente indicadores de resultado inmediato. La información útil debiera resumirse en un conjunto de indicadores que incluya los resultados financieros operacionales, la satisfacción de los clientes, el desempeño de los procesos principales y sus productos estratégicos, y los resultados organizacionales respecto del desempeño y aprendizaje del personal.

La descripción gráfica de los procesos no muestra una total coherencia con la documentación escrita de los responsables de las distintas etapas de los procesos, lo que podría confundir en la ejecución de éstos.

Los funcionarios de INFOR, cuentan con un conocimiento empírico de los procesos, pero no cuentan con un conocimiento conceptual acerca de procesos que les permita conocer la gestión de cualquier proceso, esto es, definir indicadores, analizar sistemáticamente las mediciones en términos de retroalimentación (feedback) y aplicarlas sistemáticamente al mejoramiento del proceso en cuestión.

## **Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

El Convenio de Desempeño con la Subsecretaría presenta una estructura bien completa, faltando sólo incorporar indicadores de resultados, proceso y producto, a nivel de cada producto estratégico.

El hecho que los gastos operacionales se determinen en base a su gasto histórico es consecuencia de llevar un presupuesto ajustado en los últimos años. El resto de los criterios de asignación de recursos se consideran adecuados.

## **Gestión Presupuestaria**

El Sistema de Gestión Presupuestaria recientemente implementado en el INFOR se considera eficiente ya que le permite tener retroalimentación para mantener los proyectos bajo control. Es posible obtener información financiera desagregada por producto estratégico, pero falta implementar un sistema de distribución de horas de los profesionales en donde se pueda corroborar las horas reales destinadas a los distintos proyectos, tanto horas destinadas a producción como actividades de administración.

Los gastos de administración deben ser contabilizados como un centro de costo independiente. La definición de gastos de administración se basa en lo señalado en el contrato de desempeño, sin embargo, se puede trabajar en especificar mayormente este concepto, como también, estimar el gasto de administración por producto estratégico y las horas profesional destinada a labores administrativas.

## **Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de Recursos**

INFOR cuenta con diversos mecanismos de auditoría: Contraloría General de la República, Externa, Ministerial y una unidad de auditoría interna recién instaurada, lo que se considera positivo para la transparencia en el uso de los recursos.

INFOR realiza rendiciones de cuenta tanto presupuestaria como de resultados a la Subsecretaría de Agricultura, sin embargo, los informes de rendición de cuenta de los resultados asociados a los productos estratégicos, por lo general incluyen indicadores de resultado a nivel de producto sin precisar mayormente en indicadores de resultados intermedios o finales, por lo que estos informes pueden ser mejorados.

Los proyectos de investigación financiados por fondos concursables tienen incorporados contratos que aseguran la transferencia de acuerdo al desarrollo del proyecto y difusión de la información al público en general.

Las bibliotecas cuentan con toda la información en forma gratuita de los proyectos que se han realizado. Sin embargo, a través de la página Web, no se entregan los informes finales de los proyectos, lo que se considera negativo, ya que presenta una dificultad para que los usuarios puedan acceder a ellos.



INFOR entrega en forma sistemática a través de la página Web información de las instituciones asociadas y montos aportados por cada parte en los proyectos de investigación ejecutados.

El hecho de que no se publiquen memorias institucionales dificulta el conocimiento público de la institución y del uso que se le da a los recursos.

### **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

La Transferencia de la Subsecretaría ha aumentado en un 75% desde el año 2000 al 2004, llegando a representar el 75% de los ingresos del INFOR. Los Fondos Concursables han presentado alta variabilidad, pero en los últimos años estos recursos han vuelto a tomar una tendencia más estable, cercana al 45% del ingreso total del INFOR. La venta de servicios también presenta un comportamiento variable aunque se observa una tendencia más bien creciente de esta fuente de ingresos, incrementándose en alrededor de un 70% en los años 2002 y 2004 y en un 17% en el año 2003, todos ellos en relación al año 2000. Lo anterior se considera positivo, ya que esta fuente de ingresos le proporciona mayor autonomía como institución por lo que se debería fortalecer. No se cuenta con información respecto a la política de tarificación de productos y servicios lo que se considera importante para el fortalecimiento de los ingresos propios, lo cual quedaría supeditado a una revisión de esta política.

Se observa una disminución del 14% de los gastos totales del INFOR, destacando la disminución del gasto en personal y bienes y servicios de consumo, como también la inversión real y las transferencias corrientes. Esta disminución se debe principalmente a que han disminuido los ingresos totales (entre el periodo 2000 y 2004 se observa una disminución de los fondos concursables de 47% y de los ingresos varios en igual porcentaje) como también a una reestructuración de los recursos humanos, lo cual ha permitido en parte disminuir costos.

Debido a que la investigación y la generación de información requieren principalmente de recursos humanos e insumos para desarrollarla, se considera adecuado que se destinen la mayoría de los recursos a estos ítems. Lo mismo ocurre con la transferencia. Sin embargo, para realizar un juicio evaluativo respecto al gasto de la Transferencia se requiere determinar primero cuales son las capacidades mínimas del INFOR.

Los productos que concentran el mayor gasto (85% del gasto total) son los relacionados a investigación, mientras que considerando sólo la Transferencia, aumenta la importancia relativa de los productos relacionados a la generación de información (30% de la transferencia). Considerando que los productos relacionados a la investigación (Nº 5 Proyectos de investigación orientados al recurso forestal y Nº 7 Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera) son financiados principalmente con Fondos Concursables, se considera apropiado que los productos relacionados a la generación de información sean financiados en mayor medida con la transferencia.

En los últimos años los gastos indirectos o de administración han disminuido de 23% a 21%, lo cual se considera un avance aunque se requiere de un método más formal y específico para su cálculo.

El balance de ejecución presupuestario (gasto ejecutado/ingresos ejecutados), fluctúa entre 92% y 104%. En algunos años (2000 y 2003) el gasto ejecutado fue menor que el ingreso lo cual se explica principalmente por los ingresos que se han percibido pero que no se han ejecutado a diciembre de ese año. Por otro lado, en los años 2001, 2002 y 2004, los gastos ejecutados son mayores que los ingresos (superiores en no más del 4%), lo que se debió a difícil situación financiera que vivió la institución en esos años.

La disciplina financiera de la institución presenta problemas por cuanto los saldos mensuales de caja presentan regularmente saldos negativos lo cual lleva a endeudarse en base a proveedores y proyectos<sup>50</sup>. Por ejemplo, el saldo promedio mensual es de -\$190 millones lo que representa el 7% de los gastos totales. También se observan problemas con los mecanismos de programación de caja. Por ejemplo, la desviación porcentual entre gasto programado y ejecutado, fluctúa entre -28% a 52%. Los flujos de caja anuales, a excepción del año 2002, no reflejan esta crítica situación.

#### **4. Resultados de los Productos**

##### **Producto 1: Estadísticas Sectoriales Básicas.**

El objetivo de este producto es producir información de interés para los distintos agentes del sector forestal, objetivo que no es posible evaluar, pues no se contó con información respecto al grado de satisfacción de los clientes de las publicaciones respecto a los contenidos, nivel de uso y pertinencia de éstos, así como el porcentaje de clientes que utilizan el producto para sus actividades.

Las metas de la Subsecretaría respecto a la realización de boletines se alcanzaron con creces (desde un 144% en el 2001 hasta 1.200% en el 2002), realizándose en promedio 27 boletines anuales, lo cual demuestra una subestimación y poca pertinencia en la fijación de las metas.

El porcentaje de ejemplares vendidos respecto a los producidos tiene un promedio de sólo 51% para el periodo, siendo el resto donado a investigadores y mantenidos en stock en bibliotecas, encontrándose elevado el número de ejemplares sin vender (sobre los 3.000 al año).

El número de ejemplares vendidos muestran variaciones de 97%, 96%, 109% y 97% respecto al año anterior, variaciones negativas para los años 2001, 2002 y 2004, pero positivas en el año 2003. No obstante, las disminuciones son pequeñas, manteniéndose relativamente constante el número de ejemplares vendidos, con un promedio anual de 3.400 ejemplares, demostrando un interés persistente por la información contenida en éste producto.

El costo de producción de los boletines e informes técnicos elaborados alcanza valores similares en todos los años, con valores cercanos al promedio de M\$ 3.400 por documento.

---

<sup>50</sup> A su vez, la transferencia que recibió INFOR desde CORFO en el año 2001, fue considerada por la Dirección de INFOR como una deuda que debe ser cancelada.

El producto genera ingresos propios por su venta, para los cuales no se cuenta con información.

### **Producto 2: Análisis Estratégicos Sectoriales**

El objetivo de este producto es producir información de calidad para los distintos agentes del sector forestal, objetivo que no es posible evaluar, pues no se cuentan con indicadores cuantificados del el uso o grado de utilización que dan sus clientes para la toma de decisiones, así como la satisfacción de los clientes con el producto (calidad).

Las metas en cuanto a la cantidad de Estrategias Sectoriales a realizar establecidas con la Subsecretaría de Agricultura, se han logrado en un 100% para todos los años, realizándose 1 estrategia en el 2000, 2 en el 2001 y 2002, 3 en el 2003 y 4 en el 2004, demostrando el cumplimiento en la ejecución de este producto y el correcto establecimiento de las metas.

El costo promedio por análisis estratégicos muestra un mejoramiento de la eficiencia en su producción, disminuyendo el costo unitario por estrategia de M\$ 35.100 en el 2000 hasta llegar a M\$ 14.100 en el 2004.

El producto se financia parcialmente con ingresos propios del INFOR (ventas de activos, ventas de productos del INFOR), que cubren porcentajes variables, pero significativos, con un promedio para el periodo de 43%.

### **Producto 3: Inventario de Recursos Forestales**

El objetivo de este producto es producir información de interés para los distintos agentes del sector forestal, objetivo que no es posible de medir, pues no existe información del nivel de uso de esta información, con indicadores como el porcentaje de clientes que solicitan el inventario y declaran utilizarlo, ni tampoco de la calidad del Inventario de Recursos Forestales, con información de la satisfacción de los usuarios de las publicaciones respecto a los contenidos (cantidad y calidad) de éstos, el nivel de uso y la pertinencia de la información para los distintos tipos de clientes.

Las metas establecidas con la Subsecretaría de Agricultura no se cumplieron en el año 2002, pues en una de las dos regiones comprometidas no se alcanzó a terminar el inventario. Para los restantes años las metas se cumplieron por sobre el 100%.

No se encuentra estimada la población potencial de este producto desde el punto de vista de la superficie a incorporar en el inventario, por lo cual no se puede calcular la cobertura de las superficie cubierta con información de alta calidad y no más de tres años de antigüedad (%).

Considerando que la superficie potencial corresponde a las 8 regiones entre la IV y XI región, la cobertura de la información ha ido en aumento desde un 13% para los años 2000 al 2002 (1 región levantada), a un 50% para el 2003 (4 regiones levantadas) y a un 63% para el 2004 (5 regiones levantadas).

El costo promedio por hectárea de este producto ha ido disminuyendo con el aumento del número de regiones levantadas, mejorando su eficiencia, con un costo promedio para los primeros tres años de M\$ 0,5 por hectárea y para los últimos 2 años de M\$ 0,18 por ha.

Este producto se financia parcialmente con ingresos propios del INFOR (ventas de activos, ventas de productos del INFOR), cubriendo porcentajes variables, con un promedio de 12% para el periodo.

## **Producto 4: Sistemas de Difusión**

### **Subproducto 4.1: Biblioteca**

El resultado esperado de este producto es la entrega de información de calidad a los distintos agentes del sector forestal, para colaborar a sus actividades. No obstante, no se contó con información de la calidad y utilidad de este servicio, que de cuenta de la satisfacción de los usuarios, como libros de reclamo o encuestas, así como sobre su resultado medido como el porcentaje de usuarios de la biblioteca que utilizan la información para apoyar la toma de decisiones relativas a aspectos forestales.

El número de visitas a las bibliotecas del INFOR presenta valores variables en los años, con 3.600 visitas para el año 2000, 3.200 en el 2001, 1.400 en el 2002, 1.800 en el 2003 y 3.800 en el 2004, con un incremento en el periodo, demostrando su uso creciente.

Cerca de la mitad de los usuarios de las bibliotecas son estudiantes, un tercio son científicos y en menor medida profesionales del sector. Los organismos públicos y privados e inversionistas representan una baja proporción (4% y 3%, respectivamente).

Se aprecian aumentos anuales importantes y permanentes del stock de documentos disponibles para consulta, llegando al año 2004 a un total de 9.472 documentos, lo que habla del mejoramiento de la calidad de la biblioteca.

Los costos promedio por visita a las bibliotecas tienen valores entre M\$12 (2004) hasta M\$43 (2002), indicador considerado alto comparados con otras instituciones (por ejemplo CIREN tiene un costo de M\$ 3,5 por consulta).

Para este producto INFOR aporta con ingresos propios (ventas de activos y ventas de productos del INFOR), los cuales representan porcentajes crecientes respecto a los costos, desde 25% en el 2002, llegando a 61% en el 2004.

En los CEDOC's del INFOR se realizan ventas y servicios que generan ingresos propios. No se contó con esta información para calcular el nivel de autofinanciamiento.

### **Subproducto 4.2: Página Web INFOR**

El resultado esperado de este producto es la entrega de información oportuna de calidad a los distintos agentes del sector forestal, para sus fines particulares. No obstante, no se contó con información de la calidad de la página respecto a la satisfacción de los usuarios, así como tampoco existe información sobre su utilidad o resultados intermedios, con indicadores, por ejemplo, del número de documentos descargados desde ésta y el

porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales.

La información disponible nos muestra que el número de visitas a la página Web presenta un significativo aumento anual, con 36.300 visitas en el año 2000 llegando a 84.300 en el 2004, demostrando la importancia de este medio para la difusión del Instituto.

En el año 2004 se recibieron 1.760 consultas remotas vía e-mail, las cuales tal como se indica en la página web, son respondidas en 24 horas en el 100% de los casos, siendo un buen indicador de calidad.

Los costos por visitas presentan valores de \$350 para los años 2000 al 2002, de \$80 para el 2003 y de \$50 para el 2004, demostrando un mejoramiento en su eficiencia.

Este producto se financió en parte con ingresos propios del INFOR (venta de activos) hasta el año 2002, con un porcentaje promedio de 30% para los años 2000, 2001 y 2002. Posteriormente es financiado completamente por la transferencia de la Subsecretaría.

#### **Subproducto 4.3: Portal La Aldea FORESTAL**

El resultado esperado de este producto es la entrega de información oportuna de calidad a los distintos agentes del sector forestal, para sus fines particulares. No obstante, no se contó con información de la calidad del Portal Web respecto a la satisfacción de los usuarios, así como tampoco existe información sobre su utilidad o resultados intermedios, con indicadores, por ejemplo, del número de documentos descargados desde éste y el porcentaje de usuarios que utilizan la información del Portal Web para usos profesionales. El número de visitas a la página Web Portal La Aldea FORESTAL que administra el INFOR presenta aumentos sostenidos e importantes anualmente, recibiendo con un crecimiento desde 24.200 visitas en el 2000 hasta 56.200 en el 2004, demostrando un significativo aumento en el uso de este producto.

Los costos por visitas al Portal presentan valores que disminuyen anualmente con promedios por visita desde \$ 730 para el año 2000 hasta \$50 para el 2004, demostrando un mejoramiento en su eficiencia.

Este producto se financió en parte con ingresos propios (venta de activos) hasta el año 2002, con un porcentaje promedio de 42% para los años 2000, 2001 y 2002. Posteriormente es financiado completamente por la transferencia de la Subsecretaría.

#### **Producto 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal.**

Los resultados esperados de este producto son la generación de nuevas tecnologías según las siguientes modalidades: 1) Nuevas Prácticas Forestales; 2) Nuevos Conocimientos Forestales; 3) Nuevos Insumos y 4) Nuevas Tecnologías de producción.

También se espera que los proyectos realizados sean de investigación básica y de investigación aplicada; y que sus resultados puedan pasar a las etapas de: 1) Transferencia y Difusión, 2) Nueva Investigación y 3) No es difundido ni pasa a nueva investigación.

Por último, un objetivo de estos proyectos son la obtención de patentes o registros de propiedad intelectual.

La institución no maneja estos indicadores, por lo cual no se contó con información de cantidad y proporción de indicadores de los resultados de los proyectos mencionados en los párrafos anteriores, así como tampoco del porcentaje de proyectos que transfieren nuevos conocimientos, ni la calidad de la ejecución de los proyectos, medidos con el indicador del porcentaje de informes que fueron aprobados en primera instancia.

Con la información disponible se puede mencionar que el número de proyectos ejecutados anualmente con fondos concursables presenta un número relativamente constante en los años, entre 20 y 26 proyectos, mientras que los proyectos ejecutados con fondos no concursables, se ha estabilizado en los últimos años entre 7 y 9 proyectos anuales. Los proyectos ejecutados tienen una duración promedio de entre dos a tres años.

Del total de proyectos postulados a los fondos concursables en promedio el 57% de ellos son adjudicados, indicador considerado positivo comparativamente con otras instituciones (CIREN 48% e INIA 30%).

El gasto promedio por ejecución anual de los proyectos presenta valores parejos y un promedio anual de M\$ 56.600 por proyecto, valor adecuado pues los proyectos presentados a fondos concursables se les exige una evaluación económica, ajustándose a los montos disponibles de los distintos fondos.

El aporte de los fondos concursables alcanza un promedio de 61% del gasto total de los proyectos, no conociéndose el aporte de privados en el desarrollo de las investigaciones.

## **Producto 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales**

Los resultados esperados de este producto es que los participantes de los cursos mejoren sus conocimientos, y que posteriormente los apliquen en sus actividades. Para esto los indicadores necesarios de manejar son los porcentajes de usuarios que mejoran sus conocimientos y los que los aplican finalmente, información que no se conoció para esa evaluación.

Por otra parte, tenemos que el INFOR ha cumplido muy ampliamente las metas establecidas con la Subsecretaría, respecto a los eventos de transferencia, los paquetes tecnológicos desarrollados y las publicaciones realizadas, lo cual demuestra la poca validez en la fijación de las metas.

Los eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc.) se realizaron en un número de creciente desde 29 en el 2000 a 64 en el 2004. Los paquetes tecnológicos también han aumentado desde 12 en el 2000 hasta 17 en el 2004. Las publicaciones de opciones productivas han aumentado sostenidamente, desde 31 en el 2000 a 51 en el 2004, mientras que los participantes de los eventos de transferencia, muestran un significativo aumento en el periodo, desde 503 participantes en el año 2002 hasta 2.304 participantes en el 2004.

No existe estimación de la población objetivo o potencial que podría recibir este producto, que permita estimar su cobertura y eficacia al respecto. Tampoco se conoce la calidad del producto desde el punto de vista de la satisfacción de los usuarios.

Los costos anuales totales de los subproductos de transferencia, presentan valores variables de un año al otro. Los eventos de transferencia presentan valores entre M\$ 275 (2004) hasta M\$ 1.100 (2001). Los paquetes tecnológicos presentan valores unitarios promedios entre son M\$ 1.500 (2002) hasta M\$ 6.400 (2000). Las publicación de opciones productivas presentan valores unitarios promedios entre M\$ 91 (2000), hasta M\$ 440 (2001).

Para los participantes de los eventos de transferencia los valores unitarios promedios también son dispares, con valores de M\$ 19, M\$ 23, M\$ 48, M\$ 13 y M\$ 8, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente.

Las variaciones en los costos por actividad y por participante se fundamenta, pues depende de diversos factores como el tema a tratar, el lugar de realización, la cantidad de usuarios, el tipo de folletería e implementos educativos utilizados, la cantidad de personal involucrado en la actividad.

El financiamiento con ingresos propios del INFOR presenta porcentajes que han ido aumentando desde 11% en el 2000 hasta 59% en el 2004.

### **Producto 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera**

Los resultados esperados de este producto son la generación de nuevas tecnologías según las siguientes modalidades: 1) Nuevas Prácticas Forestales; 2) Nuevos Conocimientos Forestales; 3) Nuevos Insumos y 4) Nuevas Tecnologías de producción.

También se espera que los proyectos realizados sean de investigación básica y de investigación aplicada; y que sus resultados puedan pasar a las etapas de: 1) Transferencia y Difusión, 2) Nueva Investigación y 3) No es difundido ni pasa a nueva investigación.

Por último, un objetivo de estos proyectos son la obtención de patentes o registros de propiedad intelectual.

La institución no maneja estos indicadores, por lo cual no se contó con información de cantidad y proporción de indicadores de los resultados de los proyectos mencionados en los párrafos anteriores, así como tampoco del porcentaje de proyectos que transfieren nuevos conocimientos, ni la calidad de la ejecución de los proyectos, medidos con el indicador del porcentaje de informes que fueron aprobados en primera instancia.

El número de proyectos ejecutados anualmente con fondos concursables presenta un número decreciente con 6 proyectos en los años 2000 y 2001, bajando a 3 proyectos en los años 2002 y 2004, disminución debido a la baja aprobación de los proyectos presentados a fondos concursables de este producto. Los proyectos presentados a los fondos concursables son aprobados en promedio en un 32%, indicador considerado

negativo comparativamente con otras instituciones (CIREN 48%) o el mismo producto 5 del INFOR (57%).

Por otra parte, los proyectos ejecutados con fondos no concursables, se presentan aumentos constantes, con 1 proyecto en el 2000, 2 en el 2001, 5 en los años 2002 y 2004 y 8 en el año 2003, demostrando una alta demanda por proyectos de investigación por parte del sector privado.

Los proyectos ejecutados tienen una duración promedio de entre dos a tres años.

El gasto promedio por ejecución anual de los proyectos presenta valores parejos y un promedio anual de M\$ 77.400 por proyecto, valor adecuado considerando que los proyectos presentados a fondos concursables se les exige una evaluación económica, ajustándose a los montos disponibles.

El aporte de los fondos concursables alcanza un promedio de 46%. No obstante, este indicador debe ser menor si se hiciera separadamente entre los proyectos financiados por fondos concursables y los proyectos pagados por alguna institución, lo cual no es posible de realizar con la información disponible actualmente.

## **E. CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES – CIREN**

### **1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección**

La misión del CIREN es coherente con sus objetivos, y sus líneas estratégicas de generación y mantención de información base de las matrices de recursos hídricos, clima, y uso y manejo del suelo (Objetivos N° 1 y N° 3); la transferencia de dicha información a los agentes que lo requieran (Objetivo N° 1) y el apoyo técnico a las instituciones públicas y privadas según los diferentes requerimientos (Objetivos N° 2 y N° 4).

Los objetivos del CIREN son consistentes con la estrategia del MINAGRI, pues se refieren a información básica de suelos, clima y uso del suelo agrícola, que permiten la investigación e innovación, en busca del mejoramiento productivo, y por lo tanto, el mejoramiento de las condiciones para el desarrollo de la agricultura rentable y competitiva.

La mayoría de los objetivos del CIREN son susceptibles de ser medidos y evaluados, pues los productos y subproductos que lo componen son bienes y servicios posibles de cuantificar, y pueden ser traducidos en tareas y acciones asignables a equipos.

El principal criterio de selección de las áreas a levantar información por los productos 1, 5.1 y 5.2, se considera correcta, pues busca completar el proyecto inicial de CIREN, priorizado los suelos en las zonas de mayor población.



Los criterios establecidos por el CIREN para seleccionar las instituciones a las cuales se entregan asesorías (producto 2), se consideran apropiados pues son beneficiosas para el CIREN, pues permite intercambiar y fortalecer conocimientos técnicos y detectar posibles temas o proyectos para ser presentados a Fondos Concursables.

La metodología de definición de los proyectos de investigación específicos a postular a fondo concursables (subproducto 4.1 y en el producto 6) es adecuada, pues responde al mutuo interés entre el CIREN y las prioridades de las instituciones del MINAGRI.

La selección de las zonas o regiones a ser levantadas por el Catastro Frutícola (subproducto 4.2), son definidas por ODEPA, según importancia de esta actividad en la zona, lo cual se considera adecuado, pues se concentra en las áreas de mayor importancia del sector frutícola.

Los productos N° 1, 3 y 5, al ser bienes comercializables del CIREN, no responden a ningún tipo de selección ni focalización, lo que es correcto, pues la disposición a pagar del cliente es el único mecanismo para su entrega, no obstante este precio no corresponde al valor de su producción, pues corresponden a bienes públicos, cuyo financiamiento depende principalmente de la Subsecretaría de Agricultura, por lo cual su precio no significa una barrera de acceso al producto.

Considerando la naturaleza de los productos del CIREN, centrados en la generación y entrega de información, se considera es adecuado que no incluyan el enfoque de género en su diseño y provisión, pues los canales de entrega y difusión de los productos aseguran el acceso igualitario a ellos por parte de hombres y mujeres.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

### **Capacidades Institucionales**

CIREN no presenta evidencias de mediciones sistemáticas de satisfacción de empleados, no existen espacios de participación formales y sistemáticos para que los funcionarios presenten ideas y sugerencias y no existe sistema de evaluación de desempeño ni de incentivos de los funcionarios, por lo que CIREN carece de una Gestión de Recursos Humanos moderna.

### **Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

CIREN no ha implantado un Sistema de Planificación Estratégica. Es importante situar la perspectiva del análisis estratégico en un modelo de autofinanciamiento parcial, con la consecuente definición de objetivos estratégicos que recojan esta perspectiva.

### **Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

CIREN no cuenta con un mecanismo o herramienta para elaborar un mapa estratégico que le permita el control global de la gestión y el despliegue de sus objetivos estratégicos, planes de acción y mediciones o indicadores de desempeño para todo el personal, como alguna versión de gestión por objetivos o el Cuadro de Mando Integral, que permita además medir y evaluar los resultados de sus diferentes productos estratégicos.

Aunque la institución aplica la información de indicadores del desempeño de los productos clave de la institución en el mejoramiento de sus correspondientes procesos de producción, ello no parece sistemático y los indicadores apuntan más bien a la salida de los procesos que a los resultados de los productos estratégicos. A su vez, no se dispone de estándares de desempeño de los procesos principales.

Los funcionarios de CIREN, cuentan con un conocimiento empírico de los procesos, pero no disponen de un conocimiento conceptual acerca de procesos que les permita conocer la gestión de cualquier proceso, esto es, definir indicadores, analizar sistemáticamente las mediciones en términos de retroalimentación (feedback) y aplicarlas sistemáticamente al mejoramiento del proceso en cuestión.

### **Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

El Convenio de Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura se ha ido especificando en los últimos años, pero aun se considera que la descripción de las áreas de trabajo es poco precisa y que los resultados esperados están centrados más bien a medir actividades y no constituyen indicadores de gestión propiamente tal.

En cuanto a los criterios de distribución entre los distintos productos estratégicos de la institución, en los que prima el criterio histórico, se consideran adecuados para la estructura y tipo de financiamiento con el que cuenta esta institución, ya que las fuentes de ingresos como fondos concursables e ingresos propios son más bien inestables, por lo que no existe espacio para que la institución pueda asignar recursos con más holgura y sólo en el caso que el desarrollo de algunos productos presenten excedentes, la institución puede asignar estos excedentes en base a los requerimientos que se consideren prioritarios.

Considerando los dos productos que presentan externalización de servicios en su producción, la subcontratación de ortofotos (subproducto 5.1) y el desarrollo de proyectos con coejecutores (producto 6) se realizan por medio de procedimientos transparentes y especificados y se formalizan por medio de contratos.

### **Gestión Presupuestaria**

Considerando la naturaleza de los Institutos Tecnológicos, que se dedican principalmente a la investigación, generación de información y desarrollo de proyectos, se considera adecuado que la gestión financiera y contable se base en Centros de Resultados, en donde se asignan los ingresos y gastos a un centro de resultados, específicamente, en el caso de la transferencia y los fondos concursables. Sin embargo, se considera que para el caso de la transferencia, ésta no debería ser un centro de resultados en si mismo sino que cada proyecto que se financie total o parcialmente con estos recursos debería corresponder a un centro de costos. De esta forma, se puede obtener información por producto estratégico agregando proyectos.

Los ítems de gastos considerados de administración son adecuados, además se destaca el hecho que las horas profesionales dedicadas a la administración son contabilizadas mensualmente, aun cuando se trate de profesionales responsables de la provisión de un determinado producto estratégico.

## **Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

Las instancias de auditoría aparecen abordadas por procesos adecuados. Sin embargo, CIREN no dispone de una Auditoría Interna para asegurar el manejo de sus recursos financieros.

CIREN realiza rendiciones de cuenta tanto presupuestaria como de resultados a la Subsecretaría de Agricultura, sin embargo, los informes de rendición de los resultados asociados a los productos estratégicos, en general incluyen indicadores de resultado a nivel de producto y se incluyen muy pocos indicadores de resultados intermedios o finales, por lo que estos informes pueden ser mejorados.

Los proyectos de investigación financiados por fondos concursables tienen incorporados contratos que aseguran la transferencia y difusión de la información al público en general.

Si bien la información de los proyectos realizados se encuentra disponible en los CEDOC, ésta no se publica en forma gratuita en la página Web de modo que sean accesibles a todos los interesados, esto dificulta el traspaso de información hacia los usuarios, especialmente a los clientes de regiones, por su lejanía con el CEDOC.

No se entrega información en forma sistemática de las instituciones asociadas y de los montos aportados por cada parte en los proyectos de investigación ejecutados, a través de la página Web.

### **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

La Transferencia de la Subsecretaría, considerando la transferencia de CORFO de los años 2000 a 2002, aumentó en cerca del 70% entre el 2000 y 2004, siendo actualmente el 19% del total de ingresos del CIREN. Los Fondos Concursables presentan cierta variabilidad durante el período analizado, siendo en promedio un 40% del total del ingreso de la institución. A su vez, los ingresos propios de esta institución han ido aumentando durante el periodo 2002- 2004 (50%), lo cual se considera positivos y se espera se siga con esta tendencia, para lo cual se debe analizar la política de tarificación que lleva esta institución para clientes públicos y privados, de la cual, para esta evaluación, sólo se identificaron las variables que influyen en los precios a cobrar por los distintos productos.

Debido a que la investigación y la generación de información requieren principalmente de recursos humanos e insumos para desarrollarla, se considera apropiado que se destinen la mayoría de los recursos a estos ítems (95% del gasto total). Lo mismo ocurre con la transferencia (95% del total de la transferencia). Sin embargo, para realizar un juicio evaluativo respecto al gasto de la Transferencia se requiere determinar primero cuales son las capacidades mínimas del CIREN.

Se considera razonable que una alta proporción del gasto total y de la transferencia se destine a productos como el N° 1 y 4, ya que estos representan una de las principales

actividades señaladas en el Convenio. Lo mismo ocurre con los productos N° 5 y 6 "Formulación y ejecución de nuevos proyectos", los cuales están relacionados con la adjudicación de Fondos Concursables, por lo que se considera positivo de que de esta forma se refuerce esta fuente de ingresos.

En los últimos años los gastos indirectos o de administración han disminuido en un 7%. En la actualidad representan el 12% de los gastos totales cifra que se considera muy adecuada. Esta cifra, gracias a la rendición de la jornada que realizan los profesionales en CIREN, corresponde al gasto de administración real por producto.

Se aprecian problemas con ejecución presupuestaria respecto a ingresos y gastos, debido a que los ingresos y gastos presupuestados difieren considerablemente de los ejecutados (para el año 2004, la ejecución presupuestaria de 70%). Lo anterior se debería a la alta variabilidad de los ingresos provenientes de Fondos Concursables (por ejemplo para el año 2000 el ingreso por Fondos Concursables fue de \$1.229 millones, en el año 2002 de \$434 millones y en el 2004 de \$917 millones) y a que parte de estos recursos se reciben en Diciembre de cada año por lo que no se alcanzan a ejecutar sino hasta comienzos del próximo.

La disciplina financiera de la transferencia presenta ciertos problemas. Los saldos de caja mensuales son estables pero una magnitud alta, observándose saldos finales que representan hasta un 40% de los gastos totales. Lo anterior evidencia problemas en los mecanismos de planificación y gestión de ingresos y gastos, los cuales pueden ser analizados y de esta forma minimizar los saldos de caja mensuales. Respecto a los saldos de caja finales anuales estos son levemente inferiores a los saldos mensuales (el saldo promedio mensual es de \$844 millones, que representa el 50% del gasto total mientras que el saldo anual es de \$772 millones, que representa el 43% del gasto total), sin embargo en este caso, la mayor parte de estos recursos se traspasa a los mercados financieros, es decir, se invierte en activos financieros.

#### **4. Resultados de los Productos**

##### **Producto 1: Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales (levantamiento de información territorial, de suelo, agua y clima).**

El objetivo de este producto es generar y entregar información territorial que permita a los agentes, especialmente privados, desarrollar sus actividades. De esta manera, un indicador que permite medir el resultado de este producto son los negocios privados e ingresos generados a partir de la utilización de este producto, información que no se ha levantado.

Por otra parte, el uso de este producto se puede medir con el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las matrices colocadas (vendidas o entregadas), información que no se conoce, como tampoco la satisfacción por parte de los clientes y el porcentaje de ellos que utiliza la información de bases de datos de CIREN en sus actividades productivas.

Con la información disponible tenemos que CIREN dispone de alrededor de 1.100.000 km<sup>2</sup> de superficie que cuentan con información (bases de datos y matrices) de suelos, aguas o clima, demostrando una baja cobertura con sólo el 48% del territorio nacional de aptitud agrícola (2.270.000 km<sup>2</sup>).

Al año 2004 sólo el 6% de la información territorial levantada tiene una antigüedad menor o igual a 10 años, apreciándose un bajo nivel de actualización de la información levantada de recursos naturales, tomando como referencia "The National Aerial Photography Program"<sup>51</sup> (NAPP).

Los valores promedios resultantes son de M\$ 7,8 por kilómetro cuadrado incorporado a la base de datos y M\$ 1.185 por ortofoto construida.

Existe una alta dependencia de recursos públicos aportados por la Subsecretaría de Agricultura para este producto, con aportes que aumentaron desde 16% en el 2000 hasta representar el 79% en el año 2004.

## **Producto 2: Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado**

Este producto busca entregar las capacidades del CIREN a las instituciones públicas y privadas que necesitan apoyo para su gestión, lo cual es posible de medir con el indicador de resultado definido como el porcentaje de objetivos específicos cumplidos en las asesorías permanentes y puntuales y el uso que las instituciones le dan a la información que proviene de las asesorías entregadas por CIREN.

Adicionalmente, se podría evaluar la calificación y satisfacción con las asesorías con indicadores como el porcentaje de clientes de los estudios que califica buena y útil la participación del CIREN. Para los anteriores aspectos no se contó con información.

Las principales instituciones a las cuales apoya el CIREN son el Sistema Nacional de Información Territorio - SNIT, que ocupa el 75% de las asesorías permanente y las asociaciones gremiales (como la Federación de Productores de Frutas y la Asociación de Exportadores de Chile), que ocupan el 78% de las asesorías puntuales. Luego existe una alta concentración de las asesorías en dos principales tipos de clientes, lo cual no se considera apropiado, pues estas asesorías, realizadas en forma gratuita con fondos públicos, debieran estar distribuidas en un mayor número de instituciones.

Las asesorías permanentes y puntuales entregadas por el CIREN han aumentado considerablemente con 2.444 horas dedicadas en el 2000 hasta 13.000 horas dedicadas en el 2004.

En el año 2004 se obtuvo 183 horas a la semana dedicadas a asesorías permanentes y 67 horas a la semana dedicadas a asesorías puntuales, lo que equivale a 4 profesionales dedicados completamente a asesorías permanentes y 1,5 profesionales dedicados a asesorías puntuales, lo cual resulta un total de 5,5 profesionales del CIREN dedicados a este producto anualmente, lo que representan un 13% del total de profesionales del

---

<sup>51</sup> Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años,

CIREN (38), demostrando la importancia de las asesorías en el funcionamiento de la institución.

El costo de las asesorías entregadas presenta un monto anual promedio por institución asesorada permanentemente de M\$6.765; y de M\$1.286 para las asesorías puntuales, mientras que el costo unitario por horas de asesorías entregadas presenta una baja desde \$13.000 por hora en el año 2000 hasta M\$3.500 por hora el año 2004, lo cual implica que los recursos humanos destinados en el último año han tenido un menor valor.

El financiamiento de este subproducto depende principalmente de la transferencia de la Subsecretaría, que ha aumentado desde 39% en el 2000 hasta 87% en el 2004, completándose el financiamiento con otros ingresos del CIREN, pues el CIREN no cobra por la entrega de estas asesorías.

### **Producto 3: Transferencia y Difusión de Información**

#### **Subproducto 3.1: Venta de Productos y Servicios**

Este producto busca entregar la información levantada por los demás productos del CIREN con el fin de aportar en el quehacer de los interesados. De esta manera, es relevante medir el uso de los productos adquiridos en el CIREN, con indicadores como el porcentaje de clientes que utilizan los productos adquiridos para la toma de decisiones en su ámbito de acción (académico, productivo, empresarial, etc.), información que no existió en esta evaluación.

Para los años 2000, 2001 y 2004 se cumplió con creces la meta definida por la Subsecretaría de Agricultura respecto al monto de ingresos por ventas de los productos del CIREN. En los años 2002 y 2003, se logró vender el 85% y 92%, respectivamente del monto de ventas establecido como meta. El establecimiento de esta meta es cuestionable, consideramos que estas se definen en base a los comportamientos históricos de las mismas y su resultado depende de la demanda externa, considerando además que el CIREN no realiza gestiones de difusión y marketing respecto de este producto estratégico.

Para todos los años, sobre el 85% de los clientes califican los productos adquiridos del CIREN como de buena y muy buena calidad<sup>52</sup>.

Los ingresos por ventas directas de este producto superan siempre los gastos propios del área de ventas directas, con una proporción de 140%. De esta manera, este producto se autofinancia.

#### **Subproducto 3.2: Centro de Documentación (CEDOC)**

Este producto es un servicio al público general, por lo cual sus resultados y evaluación tienen relación con la calidad de su servicio y el uso dado a la información. De esta manera, información relevante para su evaluación, pero que no se pudo levantar, se refiere a indicadores como la proporción de usuarios de las bibliotecas que califica el

---

<sup>52</sup> En encuesta a todos los clientes atendidos en la sala de ventas del CIREN.

producto como bueno o muy bueno, o el porcentaje de usuarios que encuentra la información que buscada en la biblioteca.

Las metas establecidas por la Subsecretaría respecto a las visitas al CEDOC, se han cumplido satisfactoriamente para todos los años, en un promedio de 159%. Las metas son definidas según el comportamiento histórico, con el fin de motivar a los encargados del CEDOC y para medir el comportamiento de los usuarios frente al servicio ofrecido, el cual se aprecia creciente. No obstante, el alto cumplimiento indica una imprecisión de su fijación.

Se aprecian aumentos anuales permanentes en la información disponible en el CEDOC entre un 3 y 6%, teniendo en el año 2004 un total de cerca de 15.000 documentos disponibles para consulta, lo cual se considera positivo, pues demuestra un mejoramiento en la eficacia del CEDOC.

Se encontraron bajos costos por visita al CEDOC, con un valor de \$2.000 en los últimos tres años. Este indicador se considera adecuado, comparado por ejemplo con el INFOR (\$24.000 por consulta en sus bibliotecas).

Desde el año 2003 el CEDOC se financia principalmente con la transferencia de la Subsecretaría, cuyo aporte aumentó desde 45% en el 2000 hasta 100% en el año 2004.

### **Subproducto 3.3: Difusión y Publicidad**

Este producto es un servicio al público general, por lo cual sus resultados y evaluación tienen relación con la calidad de su servicio y el uso dado a la información. De esta manera, información relevante para su evaluación, pero que no se pudo levantar, se refiere a indicadores como el porcentaje de ventas de productos de información a través de la página web, el porcentaje de usuarios que califica la página web como buena o muy buena, el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales y el porcentaje de usuarios que se consideran satisfechos con las actividades de difusión.

Las metas definidas con la Subsecretaría respecto al número de visitas a la página Web se cumplieron en todos los años (600% en el 2002 y 203% en el 2004), excepto en el 2003 debido a problemas técnicos. No obstante, el alto cumplimiento permite cuestionar la pertinencia de esta meta, sobretodo que depende de la demanda externa. En el año 2004 se recibieron 80.306 visitas.

Las actividades de difusión realizadas muestran un nivel constante en el tiempo realizándose 19 actividades en promedio para los cinco años, con un crecimiento de los participantes desde 7000 en el 2000 hasta 9000 en el 2004, aumento positivo, considerando la mantención del número de actividades.

Las actividades de difusión desde el año 2003 se financian principalmente con la transferencia de la Subsecretaría (93% en el 2004), lo cual se considera adecuado, pues es un bien público y se justifica su financiamiento por parte del MINAGRI, considerando que la CORFO dejó de financiarlo.

Los gastos presentados en forma global para este subproducto no permiten calcular indicadores de eficiencia como son el costo promedio por actividad de difusión, el costo de mantención de la página web y el costo promedio de visitas a la página web.

## **Producto 4: Asesorías al Ministerio de Agricultura**

### **Subproducto 4.1: MINAGRI**

Los resultados de este producto (proyectos) dependen de los distintos ámbitos de intervención, según el servicio público al cual se apoya (CONAF, SAG, INDAP, etc.) y los objetivos o fines de cada uno de los proyectos. De esta manera, la evaluación de los resultados de este producto dicen relación con indicadores de calidad y eficacia como el porcentaje de instituciones coejecutoras que califica el producto como bueno, el porcentaje de proyectos que logran sus objetivos esperados y el porcentaje de proyectos cuya información generada es utilizada por la institución mandante en el desarrollo de sus tareas, información no disponible en esta evaluación.

Los proyectos comprometidos a ejecutar en conjunto con los Servicios del MINAGRI, se han realizado completamente para todos los años ejecutándose 3 proyectos en los años 2001 y 2002, 6 proyectos en el 2003 y 15 en el 2004.

El costo promedio por proyecto alcanza un valor de M\$ 22.753 para el año 2004, valor no posible de evaluar, pues no se cuentan con referencias de proyectos de este tipo por otras instituciones.

Entre los años 2000 al 2002, se obtenían importantes recursos de CORFO y de Fondos Concursables para financiar este componente, financiando el gasto del producto en un 59%, 53% y 44% respectivamente. En los últimos dos años el producto se financia principalmente de la transferencia del MINAGRI, con un 65% en el 2003 y 71% en el 2004, lo que se considera adecuado considerando que son asesorías para instituciones dependientes del MINAGRI.

### **Subproducto 4.2: Catastro Frutícola (ODEPA)**

El objetivo de este producto es generar y entregar información relevante de la superficie frutícola del país para los agentes del sector, por lo cual sus resultados debiesen medirse con indicadores como el número de usuarios que reciben información del Catastro, el porcentaje de usuarios que consideran el Catastro de buena calidad y el porcentaje de usuarios que reciben información del Catastro y la utilizan para la toma de decisiones. Información que no se encuentra levantada.

La información disponible indica que existen al año 2004 un total de 2.192 km<sup>2</sup> catastrados con información sobre el uso del suelo frutícola de los predios, las cuales se concentran en las regiones IV, V, VI y VII, con el 70% de la superficie levantada.

Se desconoce la población potencial a levantar en el país, pues el Catastro pretende lograr la visión de este total en base a la medición del ciclo 1999-2004.



La superficie catastrada anualmente es variable, debido a que cada año se catastra una región diferente que tiene superficies plantadas diferentes. Precisamente esa tendencia es la que busca conocer ODEPA.

Este producto es realizado especialmente por requerimiento de ODEPA, quien financia casi completamente sus gastos de ejecución (98% en promedio para los 5 años).

Los gastos unitarios del levantamiento del Catastro Frutícola tienen valores relativamente constantes anualmente, entre M\$ 324 y M\$ 513 por Km2.

## **Producto 5: Cartografía Base y Propiedad Rural**

### **Subproducto 5.1: Ortofotos**

El objetivo de este producto es generar y entregar información territorial que permita a los agentes, especialmente privados a desarrollar sus actividades. De esta manera, el uso de este producto se puede medir con el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las ortofotos colocadas (vendidas o entregadas), información que no se conoce, como tampoco la satisfacción por parte de los clientes (el porcentaje de usuarios que califica el producto como de buena calidad) y el porcentaje de clientes que utiliza el producto para la toma de decisiones de sus actividades.

La información disponible muestra que al año 2004 existe alrededor de 260.000 km<sup>2</sup> de superficie que cuenta con cartografía base con fondo fotográfico en el país (escalas 1:10.000 y 1:20.000), superficie que equivale a un 34% de la superficie potencial definida en el Proyecto CIREN como todo el territorio nacional, cuantificado en 756.626 km<sup>2</sup>, demostrando la falta de cobertura de este producto.

Un 54% de la información territorial levantada tiene una antigüedad menor o igual a 10 años, indicador positivo considerando la naturaleza del producto y su relevante falta de cobertura<sup>53</sup>.

Los costos unitarios presentan diferencias según la escala utilizada. Para las ortofotos de escala 1:10.000 se aprecia una baja en los costos desde M\$ 110 / km<sup>2</sup> y M\$ 4.262/ ortofoto en el año 2001 a M\$ 29/km<sup>2</sup> y M\$ 1.189/ortofoto en el 2004, mientras que para la escala 1:20.000 los costos son de M\$ 8 /km<sup>2</sup> y M\$ 1.626 /ortofoto en el año 2004. Se considera positiva la baja en estos gastos unitarios.

El financiamiento de este producto presenta un aporte de terceros (CORFO y Fondo de Desarrollo e Innovación), que ha disminuido desde un 62% en el año 2000 a un 37% en el 2004, significando un aumento del aporte de la Subsecretaría desde un 22% en el 2000 hasta 68% en el 2004. Esta creciente dependencia de la Subsecretaría se considera adecuada, considerando que la CORFO dejó de financiar este bien público de información de alto costo de producción.

---

<sup>53</sup> Se considera como referencia The Nacional Aerial Photography Program Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años.

## **Subproducto 5.2: Deslindes Propiedad Rural (Ortofotos)**

El objetivo de este producto es generar y entregar información territorial que permita a los agentes, especialmente privados a desarrollar sus actividades. De esta manera, el uso de este producto se puede medir con el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las ortofotos de deslindes de propiedad rural colocadas (vendidas o entregadas), información que no se conoce, como tampoco la satisfacción y utilización del producto, por parte de los clientes que utiliza la información de las ortofotos de deslindes de propiedad rural del CIREN para la toma de decisiones y el porcentaje de usuarios que califica el producto como de buena calidad.

Al año 2004 existen 292.200 km<sup>2</sup> de superficie que cuentan con cartografía de deslinde de propiedad rural, que representa el 39% de la superficie objetivo según proyecto inicial CIREN, correspondiente a todo el territorio nacional, cuantificado en 756.600 km<sup>2</sup>.

La información con que se cuenta es de buena calidad, pues el 92% tiene una antigüedad menor o igual a 10 años<sup>54</sup>.

Los costos unitarios presentan diferencias según la escala utilizada. Las ortofotos de escala 1:10.000 (año 2001) tienen valores de M\$ 64 / km<sup>2</sup> y M\$ 2.481 por ortofoto y para la escala 1:20.000 (año 2004) los costos son de M\$ 3 /km<sup>2</sup> y M\$ 3.099 por ortofoto. Se aprecia que razonablemente los costos de escalas menores son más elevados, no obstante, no existen parámetros de productos similares que permitan evaluar la pertinencia de sus costos.

El financiamiento de este producto en el año 2004 es financiado en un 93% por parte del MINAGRI. Esta dependencia de la Subsecretaría se considera adecuada considerando que la CORFO dejó de financiar este bien público de información de alto costo de producción.

## **Producto 6: Formulación y ejecución de nuevos Proyectos**

Los resultados esperados de este producto, pero cuya cuantificación que no fue posible de levantar en esta evaluación, son las nuevas tecnologías o productos generados a través de proyectos y el número y proporción de proyectos de investigación que finalizan en innovación.

Los proyectos postulados al Fondo FDI, han sido mayores a las metas establecidas con la Subsecretaría (33% y 120% mayor en el 2003 y 2004), lo cual permite cuestionar el establecimiento de las metas.

En promedio para los cinco años, menos de la mitad de los proyectos presentados a fondos concursables obtienen financiamiento (48%), resultado considerado negativo

---

<sup>54</sup> Se considera como referencia The Nacional Aerial Photography Program Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años.

comparamos con el INFOR e INIA que presentan porcentajes de aprobación de 78% y 63%, respectivamente.

La ejecución de estos proyectos se estima es de buena calidad, pues para todos los años la totalidad de los informes fueron aprobados en primera instancia.

No se contó con la información del número de proyectos en ejecución, por lo que no fue posible calcular el gasto promedio en la ejecución de los proyectos anualmente.

Para el año 2004 se obtuvo una obtención de recursos por investigador por un monto de M\$ 14.552, lo que representa un 13% del valor promedio total del proyecto, indicador considerado positivo si lo comparamos por ejemplo con el mismo indicador de los proyectos del INIA que tiene un promedio de M\$ 5.888.

El financiamiento de este producto proviene casi exclusivamente del Fondo FDI (95% en promedio), con el resto aportado por el CIREN y la Subsecretaría. Este porcentaje se considera adecuado, pues demuestra la capacidad de conseguir recursos de los Fondos Concursables por parte del CIREN.

## **F. FUNDACION CHILE - FCH**

### **1. Objetivos Estratégicos, Productos, Clientes y Mecanismos y Criterios de Selección**

La misión de la Fundación Chile enfocada al aumento de la competitividad de los sectores productivos se complementa con la Misión del MINAGRI, referida al mejoramiento de la competitividad del sector silvoagropecuario.

Los objetivos de la Fundación se refieren a gestionar y difundir innovación competitiva de alto impacto económico y a generar y transferir sistemas de gestión en el ámbito de los recursos humanos, financieros y de las tecnologías de la información, por lo cual responden directamente al cumplimiento del Objetivo del MINAGRI de generar condiciones para el desarrollo de una agricultura competitiva y enfocada a la exportación. Por otra parte, el MINAGRI en su "Política de Estado de la Agricultura Chilena" destaca las áreas de Transferencia Tecnológica, Formación de los Recursos Humanos y Capacitación y Fomento a la Asociatividad, labores que ejecuta Fundación Chile, demostrando una relación directa entre ambos.

Los productos de Apoyo a la Gestión (Nº6) son posibles de cuantificar sólo desde el punto de vista de su producción, no obstante su evaluación desde el punto de vista de los indicadores que involucran los costos (eficiencia y economía) es difícil de realizar, pues involucran a variadas actividades diferentes para un monto global del subproducto.

Los clientes de los productos de la Fundación están correctamente definidos y son pertinentes, pues en general abarcan todos los agentes participantes del sector, como son los productores de todos los tamaños, intermediarios, agroindustriales, comercializadores, etc., permitiendo una acción integral.

La selección de los rubros de las Cadenas Agroalimentarias (productos 1, 2 y 3) y de nuevos negocios se realiza mutuamente entre la Fundación Chile y la Subsecretaría de Agricultura, lo que se considera correcto, pues incluye criterios técnicos de los rubros más relevantes, así como las políticas sectoriales.

Para la selección de los usuarios directos de las Cadenas se utiliza un amplio número de criterios de selección, pero no se encuentra establecido un mecanismo de selección formal, siendo estos flexibles y realizándose principalmente mediante el contacto y conocimientos de los funcionarios de la Fundación, lo que considera mejorable.

La selección de los usuarios de los Nuevos Negocios se realiza con un mecanismo de evaluación objetivo y formal, permitiendo esperar un buen resultado de su implementación.

La selección de los territorios y usuarios a implementar el producto Turismo Rural también es adecuada, pues se seleccionan las áreas reconocidas con fortalezas en el turismo rural y todos los productores interesados de esas áreas pueden participar.

La selección de las actividades de Apoyo a la Gestión (producto 6), es adecuada pues se originan de una planificación en cada uno de sus subproductos, basado en la línea estratégica los presupuestos y los focos de interés de la Fundación Chile, Subsecretaría u otra institución cooperante (FUCOA, INDAP, etc.).

El subproducto Apoyo a la Creación de Instrumentos Financieros esta abierto a los agricultores en general, por lo cual no necesita un sistema o mecanismo de selección, siendo implementado por la institución que aplica el instrumento.

Los subproductos 6.2 (Apoyo al Programa de Capacitación) y 6.3 (Apoyo al Mejoramiento de la Gestión), se focalizan a todos los agricultores, empresas y profesionales pertenecientes a las redes en las cuales participa la FCH, sin mecanismos de selección, pero con la directa colaboración de otras instituciones (CORFO, FIA, INDAP, etc.) lo que permite esperar eficacia en su provisión.

El subproducto 6.3 se concentra en los socios o usuarios de algunos de los Centros de Gestión impulsados por MINAGRI, que son co-financiados por Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) o el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), además de las Empresas Asociativas Campesinas (EACs) de INDAP y las pequeñas y medianas empresas productoras de bienes y servicios usuarias de CORFO. De esta manera, se trabaja con un grupo de agricultores ya focalizados y seleccionados.

El subproducto 6.4 (Sistema de Gestión de calidad), es un instrumento privado estando disponible para cualquier empresa productora o de servicios que puede adquirirla, por lo cual no necesita un mecanismo de selección para su provisión.

Los productos de la FCH no incorporan en su diseño el enfoque de género y no se cuenta con información del sexo de sus clientes, que permita asegurar que existe acceso igualitario entre géneros a sus productos estratégicos. De esta manera se considera posible y positivo incorporar en el diseño y provisión de sus productos este enfoque, si es que corresponde, previo a la realización de un diagnóstico.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

### **Capacidades Institucionales**

Fundación Chile cuenta con un adecuado sistema de Evaluación de Desempeño, el cual apoya la motivación y el cumplimiento de las metas individuales. Además, las propuestas de capacitación que surgen de este mismo sistema cubren adecuadamente las brechas de competencias.

### **Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

El sistema de conducción de Fundación Chile es adecuado ya que emplea los conceptos modernos de planificación estratégica, reuniones periódicas de coordinación y sistemas de evaluación de desempeño y de incentivos que permiten orientar las labores de los profesionales. Sin embargo, no hay evidencias de que el sistema de liderazgo haya sido evaluado y mejorado.

### **Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

La Fundación señala que los indicadores clave del sistema de medición de desempeño de la institución provienen del sistema contable/financiero, lo cual supone un control de gestión basado en este tipo de indicadores post factum. Es probable que esto sea superado con la implantación del Cuadro de Mando Integral (BSC). Fundación Chile está próxima a realizar el despliegue completo del Cuadro de Mando Integral, lo que favorece enormemente la Gestión Institucional. No obstante, el sistema de monitoreo actual permita obtener información de desempeño a nivel de producto estratégico.

Si bien la gestión de procesos de la Fundación tiene una serie de fortalezas, no se observan características que permitan afirmar que dicha gestión está en el nivel del mejoramiento continuo<sup>55</sup>.

### **Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

El convenio de Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura se considera bien especificado en casi todos sus aspectos, sólo falta incorporar formalmente indicadores de desempeño para cada área de trabajo y para los productos estratégicos que reciben recursos desde la Subsecretaría.

Los criterios de asignación de recursos entre productos estratégicos se consideran adecuados ya que es el resultado de la interacción entre la oferta y demanda de proyectos.

---

<sup>55</sup> Se entiende por mejoramiento continuo un ciclo de 4 pasos o acciones: plan, do, check, act. Se refiere a una gestión o a los procesos de ella en que sistemáticamente se realizan estos 4 pasos, es decir, se planifica algo, se realiza lo planificado, se evalúa (se mide, indicadores) y se actúa sobre las fallas a partir de la retroalimentación de los indicadores. Esta secuencia constituye un ciclo sistemático cuando está incorporado a la cultura de una organización.

## **Gestión Presupuestaria**

Fundación Chile posee un sistema de gestión presupuestaria estructurado de manera muy adecuado respecto a su quehacer, ya que le permite tener retroalimentación para mantener los proyectos bajo control, realizar las correcciones adecuadas en caso necesario y conocer la asignación real de ingresos y gastos de un proyecto. Sin embargo, no fue posible procesar información para los productos N° 1 al 3 (Cadenas agroalimentarias) separadamente, lo que indica que existe falencias en este sistema que pueden ser mejoradas.

La asignación de gastos por proyecto se considera pertinente, como también los gastos de administración están contabilizados como centros de resultados independientes, en donde todos los proyectos participan de la cobertura de este gasto. Sin embargo, falta calcular los gastos administrativos propios de los productos y considerar como parte del gasto de administración las horas profesionales de investigación que dedican a labores administrativas y que no se pueden contabilizar a los proyectos.

## **Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

Fundación Chile cuenta con diversos mecanismos de auditoría: Interna, Contraloría General de la República, Externa y Ministerial, lo que se considera positivo para la transparencia en el uso de los recursos.

Fundación Chile realiza rendiciones de cuenta tanto presupuestaria como de resultados a la Subsecretaría de Agricultura, sin embargo, los informes de rendición de cuenta de los resultados asociados a los productos estratégicos, en general incluyen indicadores de resultado a nivel de producto, incluyéndose pocos indicadores de resultados intermedios o finales, por lo que estos informes pueden ser mejorados.

Fundación Chile no entrega a través de la página Web, información de las instituciones asociadas y montos aportados por cada parte en las investigaciones realizadas, esto juega en contra del conocimiento público de las labores realizadas por la institución y de la utilización de los fondos públicos.

## **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

Se aprecia una alta variación de los aportes de la Subsecretaría en los tres últimos años. En el año 2002 la transferencia fue de \$1.734 millones, luego para el año 2003 fue de \$807 millones y en el 2004, \$1.063 millones. Esta situación se contradice a la situación de los otros institutos donde la transferencia ha sido relativamente estable o, en algunos casos, con una tendencia progresiva de aumento. La Fundación ha realizado aportes propios a estos proyectos, los cuales representan entre 5 y 10% del ingreso total. Se destaca que el presupuesto total de los productos bajo evaluación se mantiene más o menos estable, es decir, en los años en que la transferencia ha disminuido, las otras fuentes como ingresos propios y fondos concursables aumentan. Lo anterior demuestra autonomía de la Fundación Chile respecto de la Transferencia, lo cual se considera

positivo ya que es una muestra del interés de la Fundación y de otros agentes público – privados por desarrollar los productos estratégicos evaluados.

Debido a que la investigación requiere principalmente de recursos humanos e insumos para desarrollarla, se considera adecuado que se destinen la mayoría de los recursos a estos ítems (100% del gasto total de los productos bajo evaluación). Lo mismo ocurre con la Transferencia (100% de la transferencia). Sin embargo, para realizar un juicio evaluativo respecto al gasto de la Transferencia se requiere determinar primero cuales son las capacidades mínimas de la Fundación Chile para el desarrollo de los productos estratégicos en evaluación.

El mayor costo total lo absorben los productos N° 1, 2 y 3 (Cadenas Agroalimentarias) y el producto N° 6 (Apoyo a la Gestión), lo cual es consistente con la distribución de los recursos de la Transferencia. Lo anterior indica que ambos productos son prioritarios tanto para la Subsecretaría como para el Área de Agroindustria de la Fundación Chile.

Los gastos indirectos o de administración representan un 17% de los gastos totales, lo cual se ha mantenido durante los años. Esta proporción se considera ajustada a estándares normales, en comparación con los gastos de administración que presentan los otros institutos de investigación. Por ejemplo, el INIA e INFOR, que consideran ítems de gastos de administración similar a la Fundación Chile, presentan gastos de administración de 20% y 21%, respectivamente, de sus gastos totales.

Tanto el análisis de ejecución presupuestaria y el de disciplina financiera fue realizado considerando solo los recursos de la transferencia ya que la información del total de recursos involucrados no se encontraba disponible.

No hay problemas con ejecución presupuestaria, ya que esta es de 100% para la mayoría de los años en evaluación o superior a este porcentaje. La ejecución eventual de mayores gastos es respaldada con recursos de la Fundación.

La disciplina financiera de la transferencia presenta ciertos problemas por lo que los saldos de caja no son muy estables y de una magnitud media (hasta 16% de los gastos totales). Lo anterior se explica porque la Fundación no tiene un flujo constante de recursos y los dineros que recibe están en relación a los fondos que le entregan las instituciones con las que trabaja, los cuales están supeditados a rendiciones que en algunos casos pueden acumular gastos por un período superior a un mes (MINAGRI: rendiciones mensuales, Fondos Consursables: rendiciones de períodos variables según las etapas de los proyectos, Asesorías Privadas: variable según términos de referencia y contrato). Podría mejorar y de esta forma disminuir los saldos de caja mensuales, aunque los saldos anuales finales son iguales a cero.

#### **4. Resultados de los Productos**

##### **Producto 1, 2 y 3: Cadenas Agroalimentarias**

Los datos financieros están disponibles sólo para los productos 1, 2 y 3 en su conjunto, por lo cual no fue posible realizar un análisis de eficiencia y economía para cada tipo de cadena, con indicadores como el gasto promedio por cadena, el gasto promedio por

usuario directo de la cadena, el aporte propio de los usuarios y el aporte de otras instituciones participantes.

Si se consideran los tres tipos de cadenas, se obtiene un costo promedio por cadena de M\$ 167.000 para los años 2002 al 2004, con valores decrecientes a través de los años. Anualmente los valores son: M\$ 228.000 para el año 2002, M\$ 157.000 para el 2003 y M\$ 117.000 para el 2004. Esta disminución se debe a que se han introducido nuevas cadenas con menos actores, lo que baja los costos de transferencia y difusión. Los montos a gastar en las cadenas se fijan en función de una planificación anual aprobada por el Ministerio de Agricultura, de manera que los montos entregados por cadenas son considerados pertinentes.

El aporte de la Subsecretaria representa para este producto entre el 22% en el año 2003 hasta un 75% en el año 2002, con un promedio para el periodo de 47%, demostrando la capacidad de la Fundación de apalancar recursos de otras fuentes de ingresos (fondos concursables, venta de servicios y convenios privados y aporte propio).

Existen aportes de los participantes privados los cuales no se encuentran valorados, subestimando el costo total de las cadenas y el porcentaje de apalancamiento de recursos privados.

### **Producto 1: Cadenas Agroalimentarias Pecuarias**

Los resultados esperados de este producto son la generación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados y puestos a disposición de los usuarios en el rubro pecuario.

En el plazo del estudio no fue posible levantar información respecto a los resultados esperados, identificándose los siguientes indicadores de resultados: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores asistentes a actividades de difusión que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).

Adicionalmente, es posible medir los resultados de estas cadenas con indicadores, tales como: el aumento promedio de productividad, la reducción promedio de los costos de producción; el aumento promedio de pariciones y el aumento promedio de carga animal. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.

Con la información disponible se pudo confirmar que el acuerdo con la Subsecretaria de desarrollar tres cadenas se ha cumplido, con un promedio anual para los años 2002, 2003 y 2004 de 180 participantes directos, 18 actividades de difusión, 3 actividades de transferencia, 419 participantes, 33 entidades públicas y privadas involucradas y 13 nodos generados.

El número promedio de participantes directos de las cadenas ha disminuido de 112 en el año 2002 a 38 en el año 2004, debido a que se ha decidido intervenir en un número menor con el fin de priorizar y focalizar los recursos físicos y humanos, no obstante no hay mecanismo de selección de beneficiarios (ver análisis de diseño).



El número de participantes indirectos (actividades de difusión) presentan leves aumentos anuales con 380, 435 y 442 participantes en los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente, mientras que las actividades de difusión realizadas también aumentaron desde 10 actividades en el 2002 a 23 en el 2004. Las actividades de transferencia se mantienen constantes con un número de 3 para todos los años. Estos aumentos se consideran positivos, no obstante, la inexistencia de cuantificación de la población potencial de los participantes indirectos no permite estimar la cobertura y pertinencia de estos valores.

Los Nodos de intervención<sup>56</sup> creados aumentan levemente anualmente con 10, 14 y 15 nodos en los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente, aumentos que se consideran positivos si se considera uno de los objetivos de las cadenas es generar estos nodos.

## **Producto 2: Cadenas Agroalimentarias Agrícolas**

Los resultados esperados de este producto son la generación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados y puestos a disposición de los usuarios en el rubro agrícola, específicamente en la cadena del arroz, rubro en el cual se focaliza la cadena ejecutada por la Fundación Chile.

En el plazo del estudio no fue posible levantar información respecto a los resultados esperados, identificándose los siguientes indicadores de resultados: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores asistentes a actividades de difusión que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).

Adicionalmente, es posible medir los resultados de estas cadenas medidos como: el aumento promedio de rendimiento, la reducción promedio de costos y el aumento Promedio de Margen. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.

La información disponible muestra que el acuerdo con la Subsecretaría de desarrollar la Cadena Agroalimentaria del Arroz se ha cumplido, con un número acumulado de participantes al año 2004, de 400 productores, 9 agroindustrias y 25 comercializadores.

Las actividades realizadas han aumentado, lo que se considera positivo, pues demuestran una creciente difusión a los productores de los avances obtenidos por esta cadena. Para los años 2002, 2003 y 2004 las actividades de difusión realizadas fueron 2, 13 y 16; las actividades de transferencia se realizaron en un número de 4, 11 y 10 y los Nodos de Intervención<sup>57</sup> creados fueron 15, 50 y 80, respectivamente.

La cobertura de los agricultores con los que se trabaja en forma directa también aumentó desde 3,6% (año 2002) hasta 16% en los años 2003 y 2004 (la población objetivo son los 2.500 productores de arroz del país). Para el caso de los beneficiarios indirectos (participantes de las actividades de difusión) las coberturas alcanzan el 1,6%, 14% y

---

<sup>56</sup> Espacios de vinculación entre distintas entidades, número de articulaciones realizadas. También se define como puntos donde concurren dos o más actores en función de una tarea.

<sup>57</sup> Espacios de vinculación entre distintas entidades, número de articulaciones realizadas. También se define como puntos donde concurren dos o más actores en función de una tarea.

11,2% para los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente. El aumento encontrado es positivo, no obstante las coberturas aún son bajas.

### **Producto 3: Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura**

Los resultados esperados de este producto son los cultivos candidatos validados a nivel agronómico y los ingredientes candidatos validados a nivel industrial y nutricional.

En el plazo del estudio no fue posible levantar información de indicadores que midan los resultados esperados como: el número y variación de cultivos candidatos detectados y estudiados, cultivos candidatos validados a nivel agronómico, ingredientes (materia prima vegetal con procesamiento agroindustrial particular) candidatos detectados y estudiados e ingredientes candidatos validados a nivel industrial y nutricional.

Otro indicador diseñado respecto a los resultados de la cadena es la reducción promedio de costos del kilo por alimentación, a nivel de prototipo.

Con la información disponible se pudo apreciar que el acuerdo con la Subsecretaría de desarrollar las cadenas se ha cumplido, lográndose realizar un diagnóstico a partir del cual en el año 2003 se ejecutó la promoción de los cultivos de Lupino y Raps, y en el año 2004, se amplió al cultivo de la arveja proteica y soya.

Las actividades aumentaron positivamente en el segundo año de ejecución del programa (2004), mostrando un mejoramiento en la eficacia, debido a variadas acciones de difusión realizadas por la Fundación. Los aumentos encontrados fueron de 1 a 6 en las actividades de difusión, aumentos de 1 a 4 en las actividades de transferencia, aumentos de 1 a 5 en el número de Nodos de intervención de 200 a 360 participantes en las actividades de difusión. Estos aumentos también se reflejan en los indicadores de eficiencia, con aumentos de 0,5 a 23,5 participantes directos por cadena; de 0,5 a 1,5 actividades de difusión por cadena; de 0,5 a 1 actividades de transferencia por cadena y 0,5 a 1,3 los nodos generados por cadena.

La población potencial se refiere a los productores de cultivos tradicionales de las regiones VIII, IX y X con potencial de producir un volumen relevante de materia prima. No obstante, no se encuentra estimada, por lo cual no es posible medir la cobertura.

### **Producto 4: Turismo Rural**

Este programa finalizó en el año 2004, pues en el año 2005 las actividades realizadas por este programa fueron asumidas por el Programa de Internacionalización de la agricultura familiar campesina (INTERPAC de SERCOTEC – INDAP).

El objetivo del programa fue fortalecer la actividad de turismo rural en las zonas seleccionadas y sus resultados esperados son: el porcentaje de participantes que siguen en la industria del turismo después de finalizado el programa, el porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio entregado. Esta información no estuvo disponible en el periodo de esta evaluación.

El acuerdo con el MINAGRI de desarrollar la cadena de Turismo Rural se cumplió, lográndose su desarrollo e implementación, obteniéndose un promedio anual para el

periodo 2000 - 2004 de 128 empresarios de la Agricultura Familiar Campesina con los que se trabajó directamente y 222 participantes en actividades de difusión en las zonas seleccionadas. No existieron metas formales de actividades ni beneficiarios.

En el periodo estudiado se encuentra un positivo aumento en el interés por participar en el producto, con aumento de los empresarios participantes que aumentaron desde 80 (año 2000) hasta 160 (año 2004), de beneficiarios indirectos (participantes de las actividades de difusión) que aumentaron desde 100 (año 2000) a 340 (año 2004). No obstante, no fue posible construir indicadores de cobertura, pues no existe una estimación de la población potencial (total de los empresarios turísticos ubicados en las zonas seleccionadas).

Las actividades de difusión aumentaron desde 10 en el 2000 hasta 25 en el 2004, con un promedio anual de 19 actividades de difusión. Las actividades de transferencia aumentaron desde 4 en el 2000 hasta 10 en el 2004, con un promedio anual de 7 actividades de transferencia, mientras que los Nodos de intervención aumentaron de 5 en el 2000 a 10 en el 2004.

La información financiera con la cual se dispuso indica que el programa fue principalmente financiado por la transferencia de la Subsecretaría. Sin embargo, existe un importante aporte en material y recursos humanos de los participantes de las cadenas, el cual no está cuantificado, al igual que el aporte en material y recursos humanos de las instituciones públicas y privadas participantes y empresas de turismo rural.

### **Producto 5: Desarrollo de Nuevos Negocios**

Los resultados esperados de este producto son el identificar e implementar nuevos negocios.

La identificación de nuevos negocios se cumplió, pues un porcentaje importante de los proyectos evaluados (91% en promedio para los 5 años) fueron contactados con inversionistas.

Por otra parte, se encontraron porcentajes crecientes de ideas prospectadas que terminan en proyectos contactados con inversionistas, con valores de 33% en el año 2000 hasta 100% en los últimos dos años, además en el periodo estudiado se identificaron 39 ideas de proyectos, para los cuales se contactaron un número de 23 inversionistas (59%), demostrando una buena gestión por parte de la Fundación al respecto.

Los negocios implementados respecto a los estudios de prefactibilidad y factibilidad representaron un 16 en promedio para los años estudiados, con 0% en el año 2000, 25% en el año 2001, 14% en el 2002 y 20% en los años 2003 y 2004. Estos resultados se deben a que las iniciativas son acompañadas por inversionistas desde su etapa de perfil, luego de lo cual hay que pasar a las etapas de prefactibilidad y factibilidad, mediante una exhaustiva evaluación obteniéndose altas tasas de rechazo. En el periodo se implementaron los siguientes negocios: Aceite Raps Canola; Agrovallenar; Vitro Centre Chile; Compañía Chilena Esterilización y Securitización Forestal.

El apalancamiento de la transferencia del MINAGRI sobre el dinero capitalizado y la deuda contraída en los negocios implementados, presenta valores entre 4,3 (2002) y 8,6 veces (2001) con un promedio de 6, valores considerados positivos, pues reflejan los

aportes desde el sector privado a los proyectos preparados por la Fundación con recursos del MINAGRI.

La Fundación se ha propuesto una meta de realizar anualmente 2 proyectos de prefactibilidad / factibilidad, e implementar al menos un negocio cada dos años. Los proyectos de pre y factibilidad se superaron en un 270%, mientras que los negocios se lograron en forma precisa. No obstante, no existe fundamentación en el establecimiento de la metas, las cuales se sobrepasan, por lo cual son cuestionables.

No existió información para evaluar la calidad de los estudios, por ejemplo, con indicadores como el porcentaje de socios contactados que se consideren satisfechos con la realización de los estudios de pre y factibilidad.

El análisis y evaluación de los nuevos negocios (no la capitalización) fue financiado casi completamente (99% en el 2004) por la Subsecretaría de Agricultura. Se estima que este programa podría ser financiado por otras fuentes adicionales, considerando que finalmente los nuevos negocios benefician directamente a empresas privadas individuales.

Los costos por proyecto evaluado presenta valores variables, desde M\$ 33.800 en el año 2001, hasta M\$ 124.800 en el año 2002, con un promedio de M\$ 80.200 para el periodo estudiado, valores variables debido a la diferente naturaleza de cada proyecto y la profundidad del análisis. No existe referencia de comparación para evaluar la pertinencia de estos montos.

## **Producto 6: Apoyo a la Gestión**

### **Subproducto 6.1: Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario**

El resultado de este producto es el diseño de instrumentos financieros para ser aplicados por otras instituciones del sector, lo que se puede medir según el porcentaje de instrumentos que son efectivamente aplicados por las instituciones y posteriormente evaluar a las instituciones que los aplican, mediante el análisis de los montos que son transados para cada instrumento.

Los instrumentos encargados por la Subsecretaría de Agricultura se realizaron a conformidad, en un 100% de acuerdo a las metas establecidas, trabajándose en 2 instrumentos en el año 2000 y 2001, 4 instrumentos en el año 2002, y 3 en los años 2003 y 2004.

Desde el año 2000 se ha ejecutado una serie de estudios con el objetivo de diseñar nuevos instrumentos financieros o mejorar otros existentes para el sector y radicarlos en la institucionalidad pública-privada, destacándose los siguientes instrumentos: Bolsa Agropecuaria, Fondo de Estabilización del Ingreso Agrícola. Fondo de Capital de Riesgo, Seguro Agrícola, etc.

El mandante de este producto es la Subsecretaría de Agricultura, por lo cual, se espera conformidad de ellos al momento de aprobarlos. No obstante, no existe información de la

calidad por parte de las instituciones que los implementan, o del impacto de estos (atribuible a las entidades que lo aplican).

Este producto es financiado completamente por la Subsecretaría de Agricultura, lo que se considera adecuado, pues son productos de interés públicos solicitados por la Subsecretaría para una posterior implementación por otras instituciones del sector.

El valor unitario del desarrollo de los instrumentos se encuentra en el rango entre los M\$ 24.788 (año 2002) y M\$ 33.565 (año 2004), costos variables que dependen principalmente del grado de profundidad que requiera cada estudio o actividad en participar y de la calidad y experiencia profesional de los consultorías que se contraten.

### **Subproducto 6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro**

Los resultados esperados de este producto es el aumento de la participación del sector agrícolas de los programas de capacitación realizados por el SENCE. De esta manera una forma de evaluar si resultado es estimando el porcentaje de los participantes de las actividades de difusión que finalmente realiza un curso en el SENCE, información que no se contó para este estudio, como tampoco la evaluación de calidad, referida a los usuarios satisfechos con la claridad del seminario para entregar las alternativas de capacitación.

Con la información disponible se aprecia que el número de las actividades de difusión realizadas respecto a la capacitación en el sector agropecuario fue de 19, 50 y 25 en los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente, mientras que el número de participantes fue de 1.285, 2.393 y 1.338 para los mismos años. La disminución del año 2004, se debe a la reducción en un 50% del presupuesto recibido por parte de la transferencia. Estas reducciones se consideran negativas, pues no permiten sensibilizar a la mayor cantidad de agricultores de los beneficios de una capacitación.

Como consecuencia de la acción de apoyo al Programa Ministerial de Capacitación, en el año 2002 se cubrió el 3% de la población potencial<sup>58</sup> (fuente: OTIC Agrocap) lo que aumentó al 7% en el 2004 (fuente: MINAGRI), demostrando un crecimiento positivo en la provisión de este producto.

Adicionalmente dentro de este producto se debe destacar el apoyo y construcción de los programas ministeriales: “2003, Año de la capacitación del Agro” y “Más Capacitación, Mejor Agricultura”.

Este producto fue financiado por la Subsecretaría de Agricultura en los años 2002 y 2003, con un aporte de la Fundación para el año 2004 equivalente al 11%, financiamiento correcto si consideramos que el producto está focalizado a un segmento prioritario del MINAGRI.

El costo por participante muestra bajas sostenidas desde M\$ 17 en el año 2002, M\$ 9 en los años siguientes, indicando una mejora en la eficiencia del producto y valores razonables respecto a productos similares (M\$ 8 del INFOR).

---

<sup>58</sup> Productores sin educación y con educación básica, 218.701 según Censo Agropecuario 1997

### **Subproducto 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria**

Los resultados esperados de este producto son transferir las metodologías de gestión desarrolladas por la Fundación a los grupos asociativos. De esta manera los indicadores pertinentes para medir sus resultados son: el porcentaje de grupos asociativos que finalmente utiliza la metodología impulsada por Fundación Chile, así como el porcentaje de los grupos asociativos que mejoraron su gestión agropecuaria gracias al apoyo de la Fundación. Información que no estuvo disponible para este estudio.

Las metas establecidas con la Subsecretaría de participantes y grupos asociativos se superaron todos los años en porcentajes muy superiores al 100%, alcanzando un total de 9.080 agricultores (908% de la meta) y 96 grupos asociativos en el año 2004 (533% de la meta). Estos cumplimientos se deben a que la cobertura que la Subsecretaría espera se refiere sólo a los Centros de Gestión de los instrumentos CORFO, INDAP y FIA, y la fundación trabaja con una mayor población de grupos asociativos. De esta manera el establecimiento de estas metas no se considera pertinente.

La población objetivo de este producto corresponde al total de grupos asociativos de gestión del país, grupo que no se encuentra cuantificado, por lo cual no es posible calcular su cobertura.

Las actividades de capacitación y formación, visitas al portal [agrogestion.com](http://agrogestion.com) y los participantes cursos e-learning presentan aumentos considerables en el período 2000 – 2004, con crecimientos de 28% en las actividades de capacitación y formación (23 en el año 2004), 335% para las visitas al portal [agrogestion.com](http://agrogestion.com) (40.627 visitas en el 2004) y 95% de incremento para los participantes cursos e-learning (107 participante en el 2004).

Se encontró una buena evaluación de calidad del producto respecto a la satisfacción de usuarios, con una nota promedio de 6,5 (años 2000 al 2002) y un 100% de usuarios que califican la organización global del curso como buena o excelente en el año 2003 y 91% en el 2004<sup>59</sup>.

Este producto es financiado en mayor medida por la Subsecretaría de Agricultura, con aportes que van desde el 100% (año 2002) al 62% (año 2004). El resto de los ingresos provienen de recursos propios. Este financiamiento se considera adecuado, pues el producto va en beneficio de un sector prioritario del MINAGRI, como son los pequeños y medianos productores agrícolas.

### **Subproducto 6.4: Sistemas de Gestión de Calidad**

Este producto tuvo como objetivo desarrollar un Instrumento o plataforma de gestión de calidad (trazabilidad), encargado por la Subsecretaría de Agricultura. El resultado fue logrado en el plazo determinado (durante el año 2004).

En la actualidad el resultado del producto se puede medir al observar que 10 empresas han adquirido el sistema en el año 2005.

---

<sup>59</sup> Fuente: Encuestas de satisfacción aplicadas por la Fundación al final de las actividades de capacitación.

Este producto tuvo un costo superior al aporte de la Subsecretaría, financiado con ingresos propios de la Fundación Chile que alcanzó sólo un 2% del costo total. La Fundación sigue comercializando este producto, obteniendo ingresos propios que fueron generados a partir del aporte de la Subsecretaría. De esta manera, es cuestionable el financiamiento casi total de este producto por parte de la Subsecretaría, pues es un bien privado.

El producto fue terminado a conformidad por la Fundación y en la actualidad el resultado de esta plataforma computacional es administrado y comercializado por otra área de la FCH, por lo cual no se definieron más indicadores para su seguimiento y evaluación.

## **IV. RECOMENDACIONES**

### **A. INTERINSTITUCIONALES**

#### **Sistema de Innovación a Nivel de Agricultura**

1. El Consejo para Innovación Agraria más allá de sus funciones de ente coordinador y articulador de la política interna sectorial y de definir las prioridades en investigación y desarrollo tecnológico del área agrícola, debe constituirse en un miembro activo del Sistema Nacional de Innovación, de manera de establecer un puente de comunicación y conexión entre la Política Sectorial y la Política Nacional de Innovación dirigida por el futuro Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. Se propone establecer a futuro los canales de comunicación entre ambos Consejos.
2. Se propone la creación de un “Comité Ejecutivo de Desarrollo Tecnológico e Innovación” teniendo como labor coordinar la gestión de todos los institutos de investigación relacionados con el MINAGRI garantizando la coherencia entre las partes y mantener la visión de integración en mediano y largo plazo. Este Comité, corresponde al brazo ejecutor del Consejo para la Innovación Agraria y debiera ser presidido por el Subsecretario de Agricultura e integrado los Directores de las instituciones INIA, INFOR, CIREN y FIA y del área Agroindustria de la Fundación Chile. Sus funciones serían las de planificar, coordinar, evaluar y establecer un seguimiento de las políticas tecnológicas dictadas por el Consejo para la Innovación Agraria.
3. Se debiera incorporar al área de agroindustria de la Fundación Chile en las instancias organizacionales y de coordinación del Ministerio, pues al igual que las otras instituciones recibe transferencia de la Subsecretaría, y por lo tanto, debiera participar en las actividades interinstitucionales considerando sus funciones y acciones en la temática de innovación.

## **Gestión Financiera, Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos**

4. Se estima necesario que la Subsecretaría de Agricultura encomiende al FIA la realización de una revisión de los Fondos Tecnológicos existentes y sus líneas de investigación ofrecidas de tal forma de tener claro la oferta de fondos que enfrenta cada instituto tecnológico y de esta forma plantear la creación de líneas nuevas dentro de los fondos ya existentes. Se sugiere evaluar particularmente la necesidad de incorporar líneas de financiamiento para información básica en recursos naturales y de investigación relacionadas al sector forestal.
5. Se recomienda dividir los recursos de las transferencias de la Subsecretaría dirigidas a los Institutos de Investigación en tres Fondos: El primero destinado a financiar la mantención de capacidades mínimas de cada instituto, incluyendo la Fundación Chile y excluyendo al FIA, el segundo, para crear un fondo de fortalecimiento institucional y, el tercero para financiar proyectos de investigación, transferencia y difusión emergentes de alta prioridad sectorial, sólo en la medida que sobren recursos de los dos fondos anteriores.
6. Para el caso del FIA, esta Fundación no realiza directamente investigación, por lo cual debiera recibir la transferencia de la Subsecretaría para sus líneas de financiamiento, para las estrategias de innovación y para la difusión. Así mismo, se deberá financiar los costos de administración de la Fundación, deduciendo de este ítem los ingresos propios. Con este propósito, se deberá tomar en cuenta las prioridades sectoriales emanadas del Consejo para la Innovación Agraria, como también las demandas de investigación a las cuales están sometidas los fondos de financiamiento. En materia de gastos de administración se deberá revisar si las capacidades actuales del FIA son las adecuadas. Adicionalmente, el FIA también podría optar proyectos al Fondo de Fortalecimiento Institucional.
7. El Fondo para el Financiamiento de la Mantención de Capacidades Mínimas, va dirigido a los institutos de investigación. Consiste en asegurar el financiamiento de un conjunto de profesionales de alto nivel para que asuman la dirección de áreas estratégicas de investigación de mediano y largo plazo (superior a 3 años). Adicionalmente se incorpora dentro de las capacidades mínimas el financiamiento de una fracción de los gastos de administración de los institutos, entre ellos los gastos de dirección, recursos humanos, administración, finanzas, contabilidad, auditoría e informática. No se considera conveniente financiar el 100% de los gastos actuales de administración de los institutos, por cuanto, parte de los gastos de administración permiten ser financiados por los proyectos de los fondos concursables y, por criterios de eficiencia, las instituciones debieran tender a optimizar estos gastos mediante su financiamiento con fondos propios. Este Fondo debiera estructurarse siguiendo la siguiente secuencia:
  - a. Determinación por parte del Consejo para la Innovación Agraria, de las líneas estratégicas de investigación de largo plazo que debiera emprender cada Instituto.
  - b. Determinación por parte de la Subsecretaría de los criterios para identificar correctamente los gastos de administración de cada institución, de tal forma de comparar a través de una base común los estándares de dichos



- gastos. A su vez, el Consejo para la Innovación Agraria deberá aprobar el porcentaje que se considera adecuado financiar por concepto de gastos de administración, en consideración de la propuesta de la Subsecretaría.
- c. Presentación, por parte de cada Instituto a la Subsecretaría, de cada director de investigación que estaría a cargo de las líneas estratégicas de investigación. Cada línea de investigación debe presentarse con su correspondiente política de investigación que señale las alianzas estratégicas con el sector productivo privado y otros investigadores y un plan maestro que identifique potenciales proyectos de investigación con su secuencia. Este plan maestro servirá de base para la postulación de los proyectos a los fondos concursables. Igualmente, deberá presentar un detalle de los gastos de administración para ser financiado, el cual deberá responder al porcentaje de administración aprobado por el Consejo para la Innovación Agraria.
  - d. Una vez sumado el costo de los diversos directores de investigación y de la fracción de los gastos de administración, se coteja con los costos totales de cada instituto debiendo constituir esta fuente de financiamiento para mantención de capacidades mínimas entre un 20 y un 40% del total del presupuesto del Instituto, considerando todas las fuentes de financiamiento.
  - e. Una vez determinado este financiamiento, se constituye en un aporte estable para la institución, sólo que anualmente cada director de investigación debe dar a conocer, los proyectos de investigación que desarrolló, los frutos de su investigación y los ajustes a la estrategia y a su plan maestro, lo cual deberá quedar explicitado en el convenio de transferencia de recursos.
8. El Fondo para el Fortalecimiento de la Gestión Institucional permitirá financiar diversos estudios, proyectos de gestión e inversiones de equipamiento para fortalecer la investigación. Entre los proyectos a financiar es posible mencionar: diagnósticos básicos, planificación estratégica, estudios de recursos humanos, sistemas de contabilidad de gestión, seguimiento y evaluación de impacto y equipamiento de investigación, entre otros. Estos proyectos pueden ser presentados por las instituciones en función de sus necesidades de fortalecimiento, muchas de las cuales han sido recomendadas en el presente documento. Este fondo se constituiría en un apoyo fundamental para aquellas instituciones que requieren un mejoramiento de su gestión y que, al no contar con holguras presupuestarias, resultaría prácticamente imposible de que esta labor sea financiada por recursos propios. La operatoria de este fondo tendría las siguientes características:
- a. Determinación por parte de la Subsecretaría del Monto del Fondo, al cual en principio, se podría destinar un porcentaje del total de las transferencias, por ejemplo un 3%, es decir, del orden de los 320 millones de pesos anualmente.
  - b. El Fondo sería concursable anualmente y cada institución postula sus proyectos en función de sus necesidades reales de mejoramiento de la gestión.

- c. Para la postulación al Fondo existirán bases de postulación y criterios predefinidos de selección de los proyectos por parte de la Subsecretaría y del Consejo para la Innovación Agraria.
9. El Fondo para Proyectos de Investigación, Transferencia y Difusión Emergentes de Alta Prioridad Sectorial, responde a necesidades anuales identificadas por el Consejo para la Innovación Agraria y obedece a un carácter emergente, por lo cual, sus necesidades no podrían estar cubiertas a través de los fondos concursables y por el fondo de mantenimiento de capacidades mínimas. Este fondo operaría con los recursos remanentes resultantes luego de constituir los dos Fondos anteriores. Su operatoria sería la siguiente:
  - a. Determinación por parte del Consejo para la Innovación Agraria del problema emergente que debe ser resuelto mediante acciones de investigación, difusión o transferencia. Los proyectos se podrán financiar por un máximo de tres años.
  - b. Determinación por parte del Consejo de la entidad administradora del Fondo. La administración podrá recaer en la propia Subsecretaría o en el FIA, según lo determine el Consejo.
  - c. Presentación por parte de los Institutos de los proyectos que permiten resolver el problema planteado por el Consejo. Cada proyecto debe presentarse a la Subsecretaría de una manera documentada, tal como lo requerido para los fondos concursables.
  - d. La evaluación y selección de los proyectos estará a cargo de la entidad administradora del Fondo y su aprobación definitiva debiera ser tomada por el Consejo para la Innovación Agraria.
  - e. Finalmente el Convenio de Transferencia entre la Subsecretaría y cada Institución, deberá especificar para cada institución la nómina de los proyectos con sus correspondientes características, investigadores, presupuestos y metas a alcanzar.
10. Los pasos a seguir para el proceso de asignación presupuestaria de la transferencia son los siguientes:
  - a. El Consejo para la Innovación Agraria establece las prioridades de líneas estratégicas de investigación de mediano y largo plazo por institución, incluyendo las líneas del FIA.
  - b. El Consejo establece los porcentajes de administración que financiara para las diversas instituciones.
  - c. Los Institutos presentan los presupuestos de los investigadores directivos de las líneas de investigación, su Estrategia y Plan Maestro de proyectos potenciales. Igualmente presentan las partidas de administración que se proponen financiar en el marco de los porcentajes de administración aprobados por el Consejo.
  - d. Se negocia entre la Subsecretaría y los Institutos los montos financieros de aporte para la mantención de las necesidades mínimas. Este aporte estaría garantizado en un horizonte de mediano plazo, por ejemplo, 5 años.
  - e. El Consejo establece el monto marco para el Fondo de Fortalecimiento Institucional.

- f. El Consejo establece las necesidades de proyectos de investigación emergentes y el marco presupuestario del Fondo de Proyectos Emergentes.
  - g. La Entidad Administradora del Fondo prepara las bases anuales para la presentación de proyectos a los Fondos correspondientes, que contempla los antecedentes requeridos y los sistemas de selección.
  - h. Los Institutos presentan los antecedentes sobre proyectos.
  - i. Una vez postulados los proyectos la Entidad Administradora debiera analizar técnicamente cada propuesta.
  - j. Se propone una instancia de Discusión Presupuestaria entre la Subsecretaría y cada instituto por separado.
  - k. Se comunica la Aprobación Presupuestaria.
  - l. Se redacta el Convenio de Transferencia.
11. Se propone estandarizar los Convenios de Transferencia para los Institutos de investigación siguiendo la siguiente estructura de contenido:
- a. Definición de las líneas estratégicas de investigación financiadas mediante el Fondo de Mantenimiento de Capacidades Mínimas y relacionándolas con los productos estratégicos.
  - b. Estrategia que se seguirá para cada línea de investigación.
  - c. Nómina de los Proyectos de Investigación que ha desarrollado cada línea de investigación en el último año con sus resultados.
  - d. Plan Maestro de los Proyectos de Investigación futuro que se postularan a los fondos concursables.
  - e. Nómina de Proyectos de Fortalecimiento de la gestión con sus respectivos montos y metas.
  - f. Nómina de Proyectos de Investigación Emergentes con sus respectivos montos y metas.
  - g. Especificación de los Gastos de administración y sus metas para el año.
  - h. Especificación de los excedentes generados por la producción de bienes y servicios propios y sus metas para el año.
  - i. Agrupación de los proyectos por Productos estratégicos en concordancia con aquellos definidos en el presente estudio.
  - j. Presentación de indicadores de gestión y de resultados esperados por línea de investigación y producto estratégico, con metas que puedan al final de cada año ser chequeados con la cuantificación efectiva.
12. La política, criterios y procedimientos recomendados en los puntos anteriores debieran documentarse formalmente, como también, se debería especificar claramente los criterios de asignación de recursos de tal forma que sean conocidos públicamente.

## **Estructura y Gestión Organizacional**

13. Se recomienda a todas las instituciones, a excepción de FIA y Fundación Chile, una revisión y actualización de su sistema de planificación estratégica, de modo de no basarse solamente en una planificación operativa o una gestión articulada sólo por objetivos de corto plazo. La planificación estratégica debe incorporar las políticas de Estado, Ministeriales y propias de la institución, la que debe ser

revisada y evaluada anualmente y replanteada cada 3 años, independientemente de las evaluaciones periódicas de la planificación de corto plazo u operativa. Se debe incorporar indicadores de distinto nivel de resultado para cada uno de los productos estratégicos definidos.

14. Se sugiere a todas las instituciones la implantación y despliegue de un instrumento moderno de gestión que permita realizar un monitoreo en distintas perspectivas. En este sentido, la herramienta más usada en la actualidad es el Cuadro de Mando Integral, que incorpora las perspectivas de las Finanzas, Clientes, Procesos, y Crecimiento y Fortalecimiento Institucional.
15. Se sugiere a todas las instituciones, avanzar hacia una gestión de procesos basada en el ciclo de mejoramiento continuo, para esto se sugiere la determinación de estándares de desempeño y metas para cada uno de los procesos principales, implantar indicadores en los puntos críticos de los procesos principales y capacitar a los funcionarios responsables de los procesos en rediseño, control y mejoramiento continuo de procesos.
16. Se sugiere a todas las instituciones, a excepción de Fundación Chile (dado que esto es realizado por Fundación Chile), la publicación a través de la página Web de forma preferencialmente gratuita e íntegra de los proyectos de investigación realizados de tal forma de facilitar su acceso al público en general<sup>60</sup>.

## Resultados de los Productos

A nivel de resultados el estudio formuló numerosas recomendaciones específicas para cada uno de los productos estratégicos. Considerando que este documento es el resumen ejecutivo, se presentarán sólo las recomendaciones generales que son de incumbencia de la Subsecretaría, así como también las recomendaciones comunes a los productos estratégicos de todas las instituciones evaluadas. El detalle de las recomendaciones puntuales de cada ámbito por cada uno de los productos se presentan en el Informe Final de la Evaluación Comprehensiva del Gasto.

17. Se recomienda por parte de la Subsecretaría y a cada una de las instituciones para sus principales productos, analizar la pertinencia en la fijación de las metas establecidas en la actualidad, definiendo nuevas metas acordes a los objetivos de las instituciones, utilizando los indicadores definidos en esta evaluación en los ámbitos de eficacia, eficiencia, calidad y economía.
18. Para todos y cada uno de los productos se debiera diseñar e implementar un sistema de planificación y control de gestión, que permita hacer seguimiento, monitoreo y evaluación considerando como base los indicadores de resultados: producto, intermedios y finales indicados en esta evaluación, tanto los que fueron cuantificados, como aquellos que sólo fueron incorporados a nivel de diseño en cada una de las instituciones.

---

<sup>60</sup> Se excluye a Fundación Chile de esta recomendación, debido a que ésta actualmente publica los proyectos en la página Web

19. Para los productos que involucran diferentes subproductos y actividades y que presentaron información financiera global, debieran llevarse contabilidades por centros de costos que permitan desagregar los gastos de su provisión, con el fin de calcular los costos unitarios y realizar el análisis de costo efectividad de bienes y servicios provistos.
20. Se recomienda levantar y sistematizar indicadores de resultados intermedios, finales, de impacto y de satisfacción de usuarios, que fueron diseñados en esta evaluación y que se presentan detalladamente para cada uno de los productos en la Matriz de Evaluación Comprehensiva de cada institución.
21. Para cada proyecto de investigación realizados por los Institutos y la Fundación Chile, se considera especialmente importante registrar al término de los proyectos, sus indicadores de resultados a modo de Ficha de Cierre, recomendándose los siguientes aspectos para los cuales se deben generar indicadores:
  - a. Etapa siguiente a la Investigación:
    - i. Difusión o transferencia;
    - ii. Nueva investigación;
    - iii. Protección de los Resultados (patentes);
    - iv. Fin de la investigación en el tema.
  - b. Resultado Concreto del Proyecto (para aquellos proyectos que culminan con un nuevo conocimiento):
    - i. Nueva práctica o proceso;
    - ii. Nuevos insumos tecnológicos;
    - iii. Nueva variedad o producto y
    - iv. No se registra Resultado.
22. A nivel de la Subsecretaría se recomienda diseñar y aplicar una metodología de Evaluación de Impacto de los proyectos de investigación y transferencia tecnológica para el sector silvoagropecuario en su totalidad, identificando a nivel nacional con los propios agricultores el grado de adopción de las principales nuevas tecnologías, insumos, variedades o productos desarrollados a partir de los proyectos. Con este fin se recomienda la realización de una encuesta cada 5 años a una muestra a nivel nacional por rubro o bien incluir un ítem dedicado a este tema en el próximo Censo Nacional Agropecuario.
23. Se recomienda a nivel global cuantificar y evaluar la realización de la totalidad de los proyectos de investigación y actividades de transferencia ejecutadas por instituciones públicas y privadas distintas a las evaluadas (universidades, centros de investigación, empresas privadas) en el ámbito agrícola con fondos públicos provenientes de otros fondos concursables (distintos al FIA) y privados, con el fin de identificar el monto global de la investigación silvoagropecuaria, las posibles complementariedades y diseñar instancias de coordinación que hagan más eficientes los proyectos de investigación y las actividades de transferencia y difusión de los resultados. Esta información se debe sistematizar en una base de datos que se administre el FIA y sea de acceso público.

24. Para todas las instituciones se recomienda desarrollar y ejecutar metodologías de evaluación ex – post, en los ámbitos económico y social, con indicadores definidos ad–hoc, para los principales productos, mediante estudios formales realizados en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país. Estos proyectos debieran ser postulados, por las propias instituciones, al Fondo para el Fortalecimiento de la Gestión Institucional propuesto.
25. Se debiera definir cualitativamente y cuantitativamente las poblaciones potenciales y objetivos de los productos de transferencia y difusión tecnológica de las instituciones evaluadas, que permita medir la cobertura y fijar las metas a alcanzar en un mediano plazo.

## **B. RECOMENDACIONES FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA**

### **Diseño Productos Estratégicos**

1. Los objetivos estratégicos del FIA debiesen hacer mención directa al objetivo N° 1 del MINAGRI: “Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura” y a la misma misión del FIA, que incorporan a la pequeña y mediana agricultura, considerando además que el FIA en el año 2005 incorporó un instrumento especial para este sector.
2. Se recomienda documentar y detallar formalmente el sistema de revisión de duplicidades que realiza en FIA en conjunto con los otros fondos públicos de financiamiento, así como las acciones al respecto que realizan los directorios cruzados de los Fondos, de manera que los investigadores conozcan este proceso y se evite la presentación de proyectos similares a los distintos fondos y se transparente aún más el proceso.
3. De acuerdo a lo planteado en el análisis global, se propone que el FIA participe liderando una revisión de los Fondos Tecnológicos existentes y sus líneas de investigación ofrecidas al sector silvoagropecuario de tal forma de tener claridad de la oferta global de fondos que enfrenta cada instituto tecnológico y de esta forma, si fuere necesario, plantear la creación de líneas nuevas dentro de los fondos ya existentes. Este estudio debiera ser financiado por la Subsecretaría.

### **Estructura y Gestión Organizacional y Financiera**

4. Teniendo presente que FIA es una institución pequeña, en la que una sola persona puede desarrollar la gestión de RRHH, sería interesante considerar la alternativa de capacitar formalmente en temas de RRHH a la persona actualmente encargada.

5. Independientemente de que el Sistema de Autoevaluación del Desempeño esté dando resultados positivos, validaría más el sistema una evaluación por un experto externo.
6. Se sugiere implantar un sistema de reconocimiento en el que se incluyan premios por acciones puntuales de excelencia, como por ejemplo, plantear una sugerencia innovadora, o algunas acciones en que se acuerde reconocer como destacada la participación de algún funcionario o funcionaria, y que el reconocimiento (premiación) se haga en forma pública dentro de la institución.
7. Se sugiere que el Director(a) Ejecutivo(a) sea elegido mediante el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) o algún sistema similar. Esto es, mediante un concurso público en que se utilizan criterios de competencia profesional, integridad y probidad en forma objetiva, eliminando potenciales influencias políticas.
8. Si bien el nivel de gestión de la Fundación es muy bueno, es factible de ser mejorado, con lo que avanzaría hacia una Gestión de Excelencia. Un aporte relevante en este sentido sería la postulación de FIA al Premio Nacional a la Calidad, que aplica el Modelo de Excelencia en sus evaluaciones.
9. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el FIA, con el fin de determinar y definir las transferencias para sus líneas de financiamiento, para las estrategias de innovación y para la difusión. Así mismo, se deberá convenir los costos de administración de la Fundación, deduciendo de este ítem los ingresos propios. Con este propósito, se deberá tomar en cuenta las prioridades sectoriales emanadas del Consejo para la Innovación Agraria, así como también las demandas de investigación a las cuales están sometidos los fondos de financiamiento.
10. Se propone que el Convenio de Transferencia explicita los siguientes aspectos:
  - a. Marco presupuestario para cada línea de financiamiento (producto N° 1 al 4), Estrategias de Innovación (producto N° 5) y Difusión (producto N° 6).
  - b. Monto destinado para el financiamiento de gastos de administración, tanto central como de las líneas de financiamiento y productos estratégicos de mayor relevancia, deduciendo de este monto los recursos captados por ingresos propios.
  - c. Para cada producto estratégico señalar los resultados esperados, mediante indicadores de gestión debidamente diseñados, con metas que puedan al final de cada año ser chequeados con la cuantificación efectiva.
11. Se recomienda seguir mejorando la planificación financiera de las distintas etapas previas a la entrega de recursos de tal forma que los desembolsos puedan ser menos concentrados.

## **C. RECOMENDACIONES INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIA**

### **Diseño Productos Estratégicos**

1. Se debiesen separar o agrupar de distinta manera las actividades incluidas en el subproducto 3.1: Transferencia y Difusión Tecnológica, pues se refieren a acciones de distinta naturaleza, como son las actividades de transferencia (seminarios y cursos); publicaciones (libros, revistas, artículos, boletines y videos); la realización de estudios y asesorías; y la realización de actividades de comunicación y difusión masiva.
2. Al igual que las demás instituciones evaluadas en este estudio, se debiera considerar como un subproducto la página Web de la institución.
3. La biblioteca se debiera incluir en el producto 3: Transferencia y difusión de tecnología, y no en el subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos, pues se refiere a difusión y no corresponde a un servicio tecnológicos propiamente tal como los laboratorios y las asesorías.
4. Se debiera definir una metodología formal para la selección de los beneficiarios y mecanismos de provisión u operación del subproducto 3.2: Grupos de Transferencia Tecnológica, que permita comprobar el cumplimiento de los criterios definidos regionalmente por cada CRI establecidos en los Planes Anuales de Trabajo. Se debieran establecer los criterios de selección de los beneficiarios a nivel nacional y regional, y manejar información que caracterice a los clientes, con el fin de verificar el cumplimiento de la focalización realizada.
5. Se recomienda incorporar el enfoque de género en la selección de los clientes de la Transferencia y Difusión Tecnológica (subproducto 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica, y subproductos 3.2 y 5.1: Grupos de Transferencia Tecnológica). Para esto se debiera incluir en los objetivos del INIA este enfoque, e incorporarlo en el diseño de los mecanismos de provisión de los productos.

### **Estructura y Gestión Organizacional y Financiera**

6. Si bien INIA ha implantado un sistema de evaluación y reconocimiento, puede mejorar su gestión de RRHH realizando mediciones anuales de satisfacción del personal que le entreguen retroalimentación para mejorar el desempeño de los funcionarios.
7. En atención a la magnitud de los activos de infraestructura física que dispone el INIA en materia de terrenos, edificios y construcciones se recomienda un estudio que contemple su valorización a precio comercial, analice sus grados de utilización para fines de investigación y de desarrollo productivo, concluyendo en un Plan Maestro que señale aquellos activos prescindibles y las modalidades más eficientes y de plena utilización de los activos.



8. Se sugiere que el Director(a) Ejecutivo(a) sea elegido mediante el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) o algún sistema similar. Esto es, mediante un concurso público en que se utilizan criterios de competencia profesional, integridad y probidad en forma objetiva, eliminando potenciales influencias políticas.
9. Se sugiere a INIA la publicación a través de la página Web de las entidades asociadas y los montos aportados por las distintas partes en la realización de los proyectos de investigación.
10. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un Comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el INIA, con el fin de determinar y definir las Capacidades Mínimas de esta Institución.
11. Con el objeto de obtener un producto mejorado del Sistema de Gestión Presupuestario, que presenta gran potencialidad, se recomienda el seguimiento presupuestario de cada proyecto como un centro de responsabilidad con ingresos y egresos presupuestado por proyecto. A la vez, el sistema actual de rendición de la jornada el cual se basa en fracciones porcentuales de dedicación de cada profesional al proyecto, se propone que sea rendido en base a horas efectivamente destinadas mensualmente por cada profesional en cada proyecto. Este procedimiento permite llevar un control más preciso del gasto para verificar cuales proyectos presentan excedentes positivos y cuales de ellos presentan déficit frente a lo programado.
12. Si la contabilidad de gestión por proyecto permitiera identificar precisamente cuales de ellos presentan excedentes positivos, podría establecerse un sistema de incentivos basados en premiar a aquellos profesionales que concluyen los proyectos con saldos positivos, aumentando de esta forma la productividad.
13. Fortalecer la fuente de ingreso de Fondos Concursables, de tal forma que ésta aumente su participación relativa en los ingresos totales. Con este fin, se sugiere realizar un análisis estratégico para ver la forma de enfrentar la presentación de proyectos a los distintos fondos, incluyendo un sistema de incentivos a los investigadores relacionado a los proyectos seleccionados.
14. Afinar la definición de gastos de administración, considerando aquellos centros de costos que representan gastos de administración operacionales, como también la realizar estimaciones de gasto de administración por producto estratégico. Asimismo, se sugiere incorporar horas profesional de investigación dedicadas a labores administrativas (que no pueden ser asignadas a proyectos específicos).

## **D. RECOMENDACIONES INSTITUTO FORESTAL– INFOR**

### **Diseño Productos Estratégicos**

1. Para el producto 6 relacionado con la Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños medianos productores forestales, se debiera definir claramente en su diseño y en su forma de selección o provisión, que es un producto enfocado hacia los pequeños y medianos productores, dejando fuera a los grandes.
2. Se recomienda considerar como un producto adicional las funciones genéricas de la institución, como son la participación en asesorías en temas forestales a otras instituciones de gobierno e instituciones privadas. Se debería establecer como centro de costos al cual se le asigne un presupuesto de ingresos y gastos.
3. Se debiera incluir en los objetivos estratégicos del INFOR la temática ambiental mencionada en su misión, destacarla e incorporarla en los productos estratégicos.
4. Los productos N°5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal y el producto N°7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera, se debieran separar en dos subproductos, según los proyectos sean financiados con fondos privados o con fondos públicos concursables.
5. Incorporar en el diseño y proceso de selección el enfoque de género para el producto N°6, referido a la transferencia tecnológica hacia pequeños y medianos productores, de manera de asegurar el acceso igualitario según género.

### **Estructura, Gestión Organizacional y Financiera**

6. Se sugiere a INFOR entregarle más atribuciones ejecutivas y obligaciones a sus respectivas Unidades o responsables de RRHH, de manera que realicen acciones propias de una Gestión moderna de Recursos Humanos. Esto se refiere a diseñar un sistema de evaluación de desempeño de los funcionarios que esté ligado a un sistema de reconocimiento, realizar evaluaciones sistemáticas de la satisfacción de los funcionarios, diseñar planes de capacitación y contratación de personal, entre otras tareas.
7. Se recomienda avanzar en la actualización de software como objetivo estratégico y respaldarlo con planes de acción específicos para cada etapa del mejoramiento de dicha plataforma computacional.
8. Se sugiere a INFOR negociar la posibilidad de obtener algunos terrenos para dedicarlos a campos experimentales con el Ministerio de Bienes Nacionales y/o otras instituciones con las que se pueda asociar de manera de poder realizar adecuadamente sus labores.
9. Se requiere analizar las necesidades de inversión en infraestructura, laboratorios, tecnología y conocimiento que asegure la existencia, disponibilidad y la accesibilidad de la información biotecnológica forestal. Esta inversión se refiere a

la habilitación de infraestructura de laboratorios más acorde a su condición técnica. Otra área relevante de mejorar es la incorporación de equipamiento analítico de laboratorio más moderno.

10. Revisar la implementación de cambios pendientes relevantes -como son la creación de la Gerencia de Desarrollo, Gestión y Comercialización de Productos y la Auditoría Interna- en función de una estrategia definida que oriente la gestión hacia el logro de objetivos estratégicos claros, con indicadores, metas y planes de acción que los apoyen. De lo anterior se infiere que la revisión y análisis del actual sistema de planificación estratégica es un aspecto crítico.
11. Se sugiere que el Director Ejecutivo del Instituto sea elegido mediante el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) o algún sistema similar. Esto es, mediante un concurso público en que se utilizan criterios de competencia profesional, integridad y probidad en forma objetiva, eliminando o potenciales influencias políticas.
12. Se sugiere elaborar una Memoria Institucional anual que dé a conocer de manera transparente al Instituto, las actividades realizadas anualmente por la institución, sus principales resultados y el uso de los recursos. Paralelamente, se recomienda publicar la Memoria en la página Web de la institución para que sean de libre acceso público.
13. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el INFOR, con el fin de determinar y definir las Capacidades Mínimas de esta Institución.
14. Con el objeto de mejorar el Sistema de Gestión Presupuestario, se recomienda el seguimiento presupuestario de cada proyecto como un centro de responsabilidad con ingresos y egresos presupuestado por proyecto. A la vez, se debería implementar un sistema de rendición de la jornada el cual se basa en horas efectivamente destinadas mensualmente por cada profesional en cada proyecto. Este procedimiento permite llevar un control más preciso del gasto para verificar cuales proyectos presentan excedentes positivos y cuales de ellos presentan déficit frente a lo programado.
15. Si la contabilidad de gestión por proyecto permitiera identificar precisamente cuales de ellos presentan excedentes positivos, podría establecerse un sistema de incentivos basados en premiar a aquellos profesionales que concluyen los proyectos con saldos positivos, aumentando de esta forma la productividad.
16. Se sugiere especificar y acotar la definición de gastos de administración, considerando el nuevo sistema de gestión que se está implementando y las horas profesional que se dedican a labores administrativas, y de esta forma poder calcular mensualmente el gasto de administración por producto estratégico.

17. Se sugiere disminuir los gastos de administración a niveles inferiores del 18%, que corresponde al nivel más alto alcanzado por los otros institutos tecnológicos bajo evaluación.
18. Fortalecer los ingresos propios de la institución, mediante una política de tarificación de la venta de los productos y servicios que permita marginar utilidades sobre los costos operacionales. Igualmente, se propone que el sector público cancele los productos y servicios en igualdad de condiciones al sector privado. En la medida que alguna entidad pública requiera un subsidio este debiera justificarse y transparentarse y ser objeto de una transferencia directa de la Subsecretaría.
19. Analizar posibles soluciones con el Ministerio de Agricultura respecto a los saldos negativos de caja, de tal forma de poner fin a esta crítica situación, como por ejemplo, pago de deuda con CORFO o cancelación de deudas de corto plazo con proveedores de tal forma de dar término a la cadena de endeudamiento que enfrenta INFOR.

## **E. RECOMENDACIONES CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES – CIREN**

### **Diseño Productos Estratégicos**

1. Se debiera revisar los objetivos y misión del CIREN, a la luz del nuevo escenario institucional y financiero en el cual se encuentra, al pasar desde la CORFO al MINAGRI, replanteando y actualizando las funciones y definiciones estratégicas planteadas en los estatutos originales del Proyecto CIREN, generado bajo la dependencia del Ministerio de Economía hace dos décadas, considerando los productos y las definiciones estratégicas incorporadas en esta evaluación.

### **Estructura, Gestión Organizacional y Financiera**

2. Rediseñar la estructura organizacional en función de la estrategia adoptada por CIREN ante los cambios, incluida en la Planificación Estratégica, este hecho facilitaría la gestión en un escenario variable.
3. Se sugiere a CIREN entregarle más atribuciones ejecutivas y obligaciones a sus respectivas Unidades o responsables de RRHH, de manera que realicen acciones propias de una Gestión moderna de Recursos Humanos. Esto se refiere a diseñar un sistema de evaluación de desempeño de los funcionarios que esté ligado a un sistema de reconocimiento, realizar evaluaciones sistemáticas de la satisfacción de los funcionarios, diseñar planes de capacitación y contratación de personal, entre otras tareas.
4. Se considera que el nivel de las auditorías de CIREN está en un nivel adecuado, sin embargo, se recomienda la implementación de una unidad de Auditoría Interna con atribuciones para plantear mejoras.

5. Se sugiere a CIREN la publicación a través de la página Web de las entidades asociadas y los montos aportados por las distintas partes en la realización de los proyectos de investigación.
6. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el CIREN, con el fin de determinar y definir las Capacidades Mínimas de esta Institución.
7. Con el objeto mejorar el Sistema de Gestión Presupuestario, se recomienda el seguimiento presupuestario de cada proyecto como un centro de responsabilidad con ingresos y egresos presupuestados por proyecto. A la vez, gracias al sistema de rendición de la jornada que tiene el CIREN, se sugiere llevar un control más preciso del gasto y de esta forma verificar cuales proyectos presentan excedentes positivos y cuales de ellos presentan déficit frente a lo programado.
8. Los gastos de administración deberían ser considerados un centro de responsabilidad, donde se carguen los ítems ya identificados en la institución y que los ingresos provenga de aportes de los proyectos.
9. Analizar los mecanismos de planificación y gestión de ingresos y gastos de tal forma de lograr mayor concordancia entre lo recibido y ejecutado y que los saldos de caja se minimicen, específicamente los fondos provenientes de fondos concursables. Para esto se debería especificar, en conjunto con las instituciones a cargo de estos fondos, el calendario de pagos y estudiar la forma que este calendario sea pertinente a las actividades a realizar.
10. Fortalecer la fuente de ingreso de Fondos Concursables, de tal forma que ésta aumente su participación relativa en los ingresos totales. Con este fin, se sugiere realizar un análisis estratégico para ver la forma de enfrentar la presentación de proyectos a los distintos fondos, incluyendo un sistema de incentivos relacionado a los investigadores de CIREN los proyectos ganados.
11. Fortalecer los ingresos propios de la institución, mediante una política de tarificación de la venta de los productos y servicios que permita marginar utilidades sobre los costos operacionales. Igualmente, se propone que el sector público cancele los productos y servicios en igualdad de condiciones al sector privado. En la medida que alguna entidad pública requiera un subsidio este debiera justificarse y transparentarse y ser objeto de una transferencia directa de la Subsecretaría.

## **F. RECOMENDACIONES FUNDACION CHILE – FCH**

### **Diseño Productos Estratégicos**

1. Se debieran establecer subproductos dentro de las Cadenas Agroalimentarias, pues involucran la provisión de múltiples bienes y servicios complementarios entre si y diferentes entre cada una de las Cadenas, que debido a la forma como están presentados, son difíciles de cuantificar y evaluar.
2. Se recomienda formalizar el mecanismo de selección de los clientes de las cadenas, pues si bien se conoce la utilización de un amplio número de criterios de selección, no se encuentra establecido un mecanismo de selección o una descripción documentada.
3. Además se recomienda separar los costos de todos sus productos y subproductos de tal forma de poder realizar evaluaciones de eficiencia y economía.

### **Gestión Organizacional y Financiera**

4. Considerando el buen desempeño global de la Fundación, se recomienda evaluar el desempeño del liderazgo. Este debe, entre sus principales funciones, señalar la dirección en que camina la institución, establecer los valores y debe alinear a la organización en relación al cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos. Es decir, el liderazgo se ejerce por medio de procesos que tienen por objetivo lograr la realización de cada una de estas funciones del liderazgo, estos procesos son medibles y mejorables. Se recomienda instalar indicadores e instancias de análisis que den un feedback respecto del desempeño de la gestión de conducción. Otra alternativa es el sistema de “evaluación en 360°”.
5. Se recomienda revisar los indicadores de los procesos principales, considerando a los productos estratégicos como parte de dichos procesos y realizando mediciones sistemáticas (feedback), con su debido análisis y empleo en el mejoramiento de los procesos (mejoramiento continuo).
6. De manera complementaria a los actuales informes de rendición de cuentas de los resultados de los productos estratégicos a la Subsecretaría, se sugiere entregar informes resúmenes, con indicadores de resultados intermedios y finales. Para esto se sugiere analizar la inclusión de los indicadores propuestos en la sección de resultados de este informe.
7. Se sugiere a Fundación Chile, la publicación a través de la página Web de las entidades asociadas y los montos aportados por las distintas partes en la realización de los proyectos de investigación.
8. Se sugiere ampliar la información referente a las Cadenas en la página Web, en particular aquellas Cadenas que están siendo desarrolladas con los fondos del MINAGRI. Así mismo, se considera importante para la transparencia en el uso de los recursos el incluir la información de las fuentes y los montos de financiamiento.

9. Si bien el nivel de gestión de la Fundación es bastante alto comparado con las otras instituciones, es factible de mejoramiento, con lo que avanzaría hacia una Gestión de Excelencia. Un aporte relevante al respecto podría ser la postulación al Premio Nacional a la Calidad, que aplica el Modelo de Excelencia en sus evaluaciones.
10. Considerando que la Fundación cuenta con un sistema de distribución de jornada para sus profesionales destinados a la investigación, de tal forma de identificar los gastos de cada proyecto, se sugiere utilizar este mismo sistema con el fin de identificar las horas profesionales dedicadas a temas administrativos y de esta forma precisar su estimación, como también la de gastos de administración por producto estratégico.
11. Se sugiere procesar la información financiera respecto a los productos N° 1 al 3 (Cadenas Agroalimentarias Pecuarias, Agrícolas y de Salmonicultura) individualmente, y de esta forma poder realizar un análisis financiero más preciso.

**MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS**

**EVALUACIÓN COMPREHENSIVA DEL GASTO**  
Transferencias Subsecretaría de Agricultura para  
Innovación Agrícola  
FIA – INIA – INFOR – CIREN – Fundación Chile



**INFORME FINAL**  
**VOLUMEN 1: Capítulos I, II y III**

**Diciembre 2005**





1.3	Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos .....	35
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	46
2.1	Estructura Organizacional .....	46
2.1.1	Organigrama.....	47
2.1.2	Descripción de Funciones y Cargos .....	47
2.2	Capacidades Institucionales.....	50
2.2.1	Recursos Humanos .....	50
2.2.2	Capacidades tecnológicas: .....	53
2.2.3	Infraestructura Física.....	56
2.3	Gestión Organizacional .....	56
2.3.1	Mecanismo de Coordinación y Asignación de Responsabilidades .....	56
2.3.2	Procesos de Producción de los Productos Estratégicos.....	57
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	59
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	63
2.3.5	Mecanismo de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.....	63
2.3.6	Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	65
3.	Antecedentes Presupuestarios .....	70
<b>C.</b>	<b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIA.....</b>	<b>74</b>
1.	Definiciones Estratégicas .....	74
1.1	Misión Institucional .....	74
1.2	Objetivos Estratégicos.....	74
1.3	Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos .....	74
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	79
2.1	Estructura Organizacional .....	80
2.1.1	Organigrama.....	81
2.1.2	Descripción de Funciones y Cargos .....	83
2.2	Capacidades Institucionales.....	89
2.2.1	Recursos Humanos .....	89
2.2.2	Capacidades Tecnológicas .....	92
2.2.3	Infraestructura Física:.....	95
2.3	Gestión Organizacional .....	98
2.3.1	Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades ...	98
2.3.2	Procesos de Producción .....	100
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	107
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	110
2.3.5	Mecanismo de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.....	112
2.3.6	Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	115
3.	Antecedentes Presupuestarios .....	118
<b>D.</b>	<b>INSTITUTO FORESTAL - INFOR .....</b>	<b>121</b>
1.	Definiciones Estratégicas .....	121
1.1	Misión Institucional .....	121
1.2	Objetivos Estratégicos.....	121

1.3	Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos .....	121
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	127
2.1	Estructura Organizacional .....	127
2.1.1	Organigrama.....	128
2.1.2	Descripción de Funciones y Cargos .....	129
2.2	Capacidades Institucionales.....	135
2.2.1	Recursos Humanos.....	135
2.2.2	Capacidades tecnológicas: .....	138
2.2.3	Infraestructura Física.....	140
2.3	Gestión Organizacional .....	143
2.3.1	Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades ..	143
2.3.2	Procesos de Producción .....	144
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	155
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	158
2.3.5	Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación .....	159
2.3.6	Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	161
3.	Antecedentes Presupuestarios .....	165
<b>D.</b>	<b>CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES - CIREN .....</b>	<b>169</b>
1.	Definiciones Estratégicas .....	169
1.1	Misión Institucional .....	169
1.2	Objetivos Estratégicos.....	169
1.3	Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos .....	169
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	175
2.1	Estructura Organizacional .....	175
2.1.1	Organigrama.....	176
2.1.2	Descripción de Funciones y Cargos .....	177
2.2	Capacidades Institucionales.....	181
2.2.1	Recursos Humanos.....	181
2.2.2	Capacidades Tecnológicas .....	184
2.2.3	Infraestructura Física.....	186
2.3	Gestión Organizacional .....	186
2.3.1	Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades ..	186
2.3.2	Procesos de Producción .....	187
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	194
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	198
2.3.5	Mecanismos de Monitoreo, seguimiento y evaluación .....	199
2.3.6	Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	201
3.	Antecedentes Presupuestarios .....	205
<b>F.</b>	<b>Fundación Chile – FCH (Área Agroindustria) .....</b>	<b>209</b>
1.	Definiciones Estratégicas .....	209
1.1	Misión Institucional .....	209
1.2	Objetivos Estratégicos.....	209

1.3	Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos .....	209
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	215
2.1	Estructura Organizacional .....	216
2.1.1	Organigrama.....	217
2.1.2	Descripción de Funciones y Cargos .....	223
2.2	Capacidades Institucionales.....	226
2.2.1	Recursos Humanos.....	226
2.2.2	Capacidades Tecnológicas: .....	229
2.2.3	Infraestructura Física:.....	231
2.3	Gestión Organizacional .....	232
2.3.1	Mecanismo de Coordinación y Asignación de Responsabilidades ...	232
2.3.2	Procesos de Producción .....	233
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	234
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	238
2.3.5	Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación .....	239
2.3.6	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	241
3.	Antecedentes Presupuestarios .....	244

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento corresponde al Informe Final Preliminar de la “Evaluación Comprehensiva del Gasto” de las siguientes cinco instituciones:

- Fundación para la Innovación Agraria (FIA),
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA),
- Instituto Forestal (INFOR),
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN)
- Fundación Chile (FCH Área Agroindustria)

De las instituciones anteriores, cuatro de ellas corresponden a institutos tecnológicos: INIA, INFOR, CIREN (dependientes del Ministerio de Agricultura) y la Fundación Chile (considerando sólo su Área de Agroindustria). A su vez, se evalúa uno de los fondos tecnológicos actualmente vigente en Chile, el FIA, especializado en innovación agraria.

Todas estas instituciones cuentan con programas y productos estratégicos que son financiados a través de las transferencias para Innovación Agrícola recibidas desde la Subsecretaría de Agricultura del Ministerio de Agricultura. Esta evaluación Comprehensiva tuvo como objeto evaluar el conjunto de procedimientos, programas y políticas que administran estas instituciones y que son financiadas total o parcialmente con la transferencia desde la Subsecretaría, para lo cual se utilizó como información básica la matriz denominada “Matriz Evaluación Comprehensiva del Gasto”, a partir de la cual se evaluaron los siguientes ámbitos:

(i) Diseño Institucional

Análisis de los objetivos estratégicos, oferta de bienes y servicios y sus beneficiarios, evaluando la consistencia entre objetivos estratégicos del Ministerio y de las Instituciones, entre los productos estratégicos y sus beneficiarios, así como también la racionalidad de la estructura institucional y la distribución de funciones entre cada una de las unidades de las instituciones que tengan responsabilidad con la provisión de los productos estratégicos relevantes. A su vez, se identificaron duplicaciones, superposiciones y complementariedades existentes entre productos estratégicos provistos por las Instituciones mencionadas, como aquellos productos y actividades prescindibles.

(ii) Gestión Institucional

Los aspectos analizados en este ámbito se refieren a las capacidades institucionales y los procesos en la provisión de sus productos/subproductos estratégicos financiados total o parcialmente con recursos provenientes de la transferencia para la innovación agrícola de la Subsecretaría de Agricultura. La evaluación de la capacidad institucional consideró: Recursos Humanos, Capacidades Tecnológicas e Infraestructura Física. A su vez, se identificaron y evaluaron mecanismos o procedimientos de gestión, tales como: mecanismos de coordinación y asignación de responsabilidades, mecanismos de asignación y transferencia de recursos y modalidades de pago, mecanismos de auditoría, rendición de cuentas y transparencia en el uso de recursos, así como también las actividades e instrumentos de monitoreo y evaluación, criterios de

focalización y/o selección de beneficiarios. Por último, se evaluó un modelo de gestión organizacional, constatando evidencias en diversos criterios y dimensiones.

(iii) Resultados y uso de recursos

Este ámbito fue medido a través de indicadores de desempeño de eficacia, calidad, eficiencia y economía, obtenidos de los productos estratégicos, vinculando estos resultados con los recursos asignados para la provisión de estos beneficios. A su vez se evalúa la disciplina financiera.

El presente documento se ha estructurado en los siguientes Capítulos:

- **Capítulo I Conceptos Básicos y Marco Conceptual:** Se enmarca en términos teóricos y metodológicos la descripción y el análisis posterior.
- **Capítulo II El Contexto Nacional:** Se realiza un análisis general de la Estrategia Nacional de Desarrollo en relación a la innovación y la Estrategia Nacional de Innovación.
- **Capítulo III Descripción:** Se presentan en forma separada, primero en términos interinstitucionales y luego para cada una de las instituciones. La descripción interinstitucional presenta la Institucionalidad del Sistema de Innovación a nivel de Agricultura y los Antecedentes Presupuestarios Globales. A su vez, la descripción a nivel de cada institución contiene las Definiciones Estratégicas (Objetivos, productos y clientes), la Estructura y Gestión Organizacional y los Antecedentes Presupuestarios.
- **Capítulo IV Evaluación:** Se realiza el análisis de cada uno de los ámbitos presentados en el capítulo de descripción, agregando en particular el tema de los resultados con los correspondientes indicadores de eficacia, calidad, eficiencia y economía.
- **Capítulo V Conclusiones:** Se presenta la totalidad de las conclusiones desprendidas del análisis.
- **Capítulo VI Recomendaciones:** Se presenta la totalidad de las recomendaciones desprendidas de las conclusiones.

El documento se complementa con los siguientes Anexos:

- **Anexo N° 1: Matrices de Evaluación Comprehensiva del Gasto**
- **Anexo N° 2: Fichas de Descripción de Productos**
- **Anexo N°3: Aplicación del Modelo Simplificado para la Evaluación de la Gestión Organizacional**

## **CAPITULO I:** **CONCEPTOS BASICOS DE LA EVALUACIÓN**

A continuación se describen y definen los principales elementos utilizados en la evaluación, según sus ámbitos.

### **A. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS**

- **Misión Institucional**

La misión institucional es una declaración que define el propósito o la razón de ser de un Ministerio o Servicio y permite orientar las acciones que realicen los funcionarios de éste hacia el logro de un resultado esperado.

La misión debe ser operacionalizada por la institución, esto es, ser comprensiva en cuanto a identificar claramente los productos relevantes y los clientes / usuarios / beneficiarios a los cuales se orientan dichas acciones.

- **Objetivos Estratégicos**

Los objetivos estratégicos son la expresión de los logros que se espera que los Ministerios y sus Servicios alcancen en el mediano plazo (o plazo mayor a un año).

Los objetivos estratégicos deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Deben ser consistentes con la misión del Servicio.
- b) Deben ser consistentes con la misión y objetivos estratégicos del Ministerio, ya sea por su impacto al interior de la organización (reestructuración, mejora en los procesos productivos, etc.) o por su impacto hacia sus clientes, usuarios o beneficiarios (mayor cobertura, calidad u oportunidad del servicio, entre otros).
- c) Deben ser especificados en efectos o impactos deseados, susceptibles de revisar y evaluar.
- d) Deben ser traducidos en tareas asignables a personas o equipos.
- e) Deben ser factibles de realizar en plazos determinados y con los recursos disponibles.
- f) Deben ser posibles de traducir en objetivos específicos.

- **Productos Estratégicos**

Son aquellos bienes y/o servicios que materializan la consecución de los objetivos estratégicos con el objeto de satisfacer las necesidades de sus clientes, beneficiarios o usuarios. Los productos estratégicos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Se deben generar bajo la responsabilidad de la institución, ya sea por producción directa o subcontratación
- b) Se deben vincular con algún(os) objetivo(s) estratégico(s)
- c) Deben lograr o contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos
- d) Se deben vincular o identificar con los clientes/beneficiarios/usuarios

- **Clientes / Usuarios / Beneficiarios**

Son aquellos que reciben o utilizan los productos relevantes que se generan bajo la responsabilidad de la institución y deben corresponder con los productos estratégicos o relevantes definidos.

Como una forma de esclarecer el concepto de clientes/beneficiarios/ usuarios es útil distinguir entre diferentes conceptos de población:

4. **Población potencial:** población total que presenta la necesidad y/o problema que justifica el programa y por ende pudiera ser elegible para su atención.
5. **Población objetivo:** población que el programa tiene planeado o programado atender en un período dado de tiempo, pudiendo corresponder a la totalidad de la población potencial o a una parte de ella.
6. **Población beneficiaria o beneficiarios efectivos:** población efectivamente atendida.



## **B. ÁMBITOS Y ÁREAS DE LOS PRODUCTOS ESTRATÉGICOS**

Para facilitar el análisis de duplicidades y complementariedades y de productos prescindibles, los productos de la institución fueron clasificados según Ámbitos de Acción y Áreas, de la siguiente manera.

### **1. Ámbitos de Acción<sup>1</sup>**

A continuación se describen los siete ámbitos identificados:

#### **a) Fomento al Desarrollo Tecnológico y la Innovación**

Se refiere al financiamiento y fomento de actividades orientadas a la investigación y desarrollo, que busquen la innovación en productos, procesos y mercados, como el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo (I y D), que combinen excelencia científica con relevancia económica, y proyectos pre-competitivos con impacto genérico más inmediato en sectores productivos.

Esta categoría involucra además, el financiamiento de actividades de captura y transferencia de información, como giras tecnológicas, capacitación con consultores expertos, actividades de capacitación, etc.

Todas estas actividades deben buscar facilitar el acercamiento de entidades de investigación con el sector privado.

#### **b) Generación de Investigación y Tecnologías**

La investigación se considera como el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos humanos y el uso de esos nuevos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones científicas y tecnológicas (tecnologías) que impacten en productos y/o procesos. Entre los tipos de investigación se distinguen las siguientes:

- **Investigación y Desarrollo**

Se denomina a la serie de actividades que comprenden desde la generación de conocimientos por medio de la investigación de un fenómeno, hasta la aplicación de dichos conocimientos en la producción de un bien o un servicio. De esta manera, la innovación es la última actividad de la investigación y desarrollo.

- **Investigación Básica**

Se refiere a los trabajos creativos para adquirir nuevos conocimientos que no están orientados a una aplicación o utilización determinada. También recibe el nombre de investigación pura, teórica o dogmática. Tiene como objetivo buscar el conocimiento por el conocimiento mismo, por la importancia que éste tiene desde el punto de vista cultural, de

---

<sup>1</sup> Fuente: Elaboración propia a partir de los documentos

- Política de Investigación, Innovación y desarrollo tecnológico del MINAGRI, 2003, Ministerio de Agricultura.
- Programa de Innovación Tecnológica (1996 – 2000) Ministerio de Economía; Secretaría Ejecutiva del programa de Innovación Tecnológica.
- Una Política de Estado para la Agricultura Chilena, Período 2000 – 2010, 2000, Ministerio de Agricultura.

nuestra relación con el mundo que nos rodea y porque permite perfeccionar la percepción que la sociedad tiene de sí misma; en otras palabras, la ciencia básica produce información que nos hace conocer mejor un fenómeno pero que no tiene una aplicación práctica inmediata.

- **Investigación Científica**

La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico; el método científico indica el camino que se ha de transitar en esa indagación y las técnicas precisan.

- **Investigación Tecnológica**

Investigación orientada hacia la aplicación de los avances y resultados de la ciencia; se refiere al diseño, construcción y validación de prototipo de tecnología. Se centra concretamente en el campo de la investigación y desarrollo; es la construcción originaria y mejoramiento de objetos, materiales, procedimientos y métodos mediante la utilización sistemática de los resultados previos de la investigación básica y aplicada.

- **Innovación**

Se entiende como la aplicación de nuevas técnicas o procesos productivos o introducción de nuevos productos en el mercado. Las innovaciones exitosas abren la posibilidad de producir los mismos bienes utilizando menores recursos o producir bienes nuevos o de mejor calidad. Se debe distinguir entre la concepción de un nuevo producto o técnica de producción (inversión) y la aplicación de ella a un uso concreto. Estrictamente la innovación corresponde a esta última etapa, es decir la aplicación correspondiente.

- **Investigación Aplicada**

También se refiere a Innovación, pero se realiza mediante trabajos creativos para adquirir nuevos conocimientos que tienen una orientación hacia un fin determinado. Persigue objetivos concretos y sus resultados sirven para resolver problemas prácticos. Son los proyectos de investigación más comunes, ya que usualmente generan impactos en la comunidad más rápidamente, en los órdenes económico, social, científico y tecnológico.

### **c) Transferencia y Capacitación Tecnológica**

Se define como la interacción activa entre dos o más entidades, orientada por el objetivo de transferir o traspasar tecnologías. Pueden identificarse variadas actividades o mecanismos tecnológicos como: Asistencia tecnológica asociada al uso de insumos, maquinarias y/o equipos; Consultorías y Servicios expertos; Misiones tecnológicas; Centros de excelencia o centro de alta tecnología; Parques tecnológicos y científico-tecnológicos; uso de Patentes y licencias, etc.

### **d) Difusión Tecnológica**

Se refiere a la publicación y divulgación de información de una manera masiva, orientada a dar a conocer la existencia de información tecnológica, las entidades e instrumentos disponibles al respecto. Se encuentran en estas categorías la realización de actividades como congresos, talleres y seminarios masivos; la producción de publicaciones y otros documentos científicos y de difusión; la mantención de servicios de información como

paginas web y bases de datos; y la entrega de información por medio de bibliotecas públicas.

**e) Información de Recursos Naturales y Productivos**

Consiste en la realización de actividades de levantamiento y generación de información estadística y geográfica de calidad y actualidad sobre los recursos naturales y productivos como suelos, uso de suelos, clima, hidrología, producción, explotaciones productivas, etc.

**f) Cooperación Técnica**

Consiste en el apoyo y colaboración técnica a instituciones públicas y privadas, en los ámbitos y áreas específicas de las instituciones, entregando los conocimientos y experiencias mediante actividades como coordinación e integración de organizaciones por rubros productivos, desarrollo de formas asociativas de carácter local o territorial, fortalecimiento organizacional para reforzar la capacidad técnica, participación en comisiones nacionales e internacionales, participación en organizaciones o agencias públicas y privadas, asesorías específicas a programas o servicios públicos, actividades de planificación intersectoriales, participación en mesas sectoriales o por rubros, capacitaciones o asesorías a funcionarios públicos, estudiantes, etc.

**g) Otras**

Otras acciones no identificadas en las descritas anteriormente.

**2. Áreas de Acción**

A continuación se describen las áreas involucradas en el sector agrícola, en base a las definiciones del VI Censo Nacional Agropecuario, 1997, INE y complementadas por lo descrito en la Política de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del MINAGRI, 2003, Ministerio de Agricultura.

**a) Agrícola**

Actividades y procesos que utilizan los factores de tierra, capital y trabajo, con el fin de obtener producción y cosecha de productos provenientes de las plantas o partes de ellas (hojas, frutos, raíces), por ejemplo, el cultivo de hortalizas, forrajes, cereales, leguminosas, frutales, etc.

**b) Ganadero**

Actividades y procesos que utilizan los factores de capital y trabajo, haciendo uso o no de la tierra, con el fin de obtener producción de animales y sus derivados, ya sea con fines alimenticios (carne y leche), o de insumo para otros productos (cueros, artesanía, recreación, etc.).

### **c) Forestal**

Actividades y procesos que utilizan los factores de tierra, capital y trabajo, con el fin de obtener producción a partir de una explotación de plantaciones forestales y/o bosques naturales, cuyos productos finales son la madera y sus subproductos derivados (cortezas, raíces, fines recreativos, etc.)

### **d) Agroalimentaria**

Actividades productivas, procesos, productos o servicios provistos por todos los agentes o eslabones que participan en una cadena de un rubro alimentario, que se encuentran directamente relacionados a las cadenas de producción o comercialización de una amplia gama de productos.

### **e) Recursos Naturales**

Actividades de manejo, estudios, prospección, protección, levantamiento de información de los recursos naturales, los cuales se definen como bienes presentes en el medio ambiente, que contribuyen al bienestar y desarrollo humano de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (indispensables para el correcto funcionamiento del planeta). Se clasifican en renovables y no renovables. Los recursos naturales renovables hacen referencia a recursos bióticos (bosques, vegetación, pesquerías, etc.) o no limitados (luz solar, aire, mareas, vientos, etc); mientras que los recursos naturales no renovables son generalmente depósitos limitados (minería, hidrocarburos, recursos hídricos, etc).

## C. BIENES PÚBLICOS Y PRIVADOS

Los productos estratégicos se han clasificado en base a dos características: **Rivalidad y Exclusión**, conceptos definidos y utilizados en la Teoría Microeconómica<sup>2</sup> para clasificar todos los bienes y servicios. Luego, a partir de ambos conceptos se realizará una tipificación de los productos, a través de la cual se definen cuatro tipos de bienes: Públicos, Rivales, Reservados y Privados. Finalmente, con la tipología resultante se analizará el rol del gobierno y de instituciones no gubernamentales en la provisión de estos bienes y servicios.

- **Rivalidad**

Un bien es “No Rival” si el consumo de un cliente adicional del bien no disminuye el consumo de los demás (una vez que el bien es producido el costo marginal de un consumidor adicional es cero). En otras palabras, el que sea consumido en conjunto y simultáneamente por muchos consumidores no disminuye la cantidad y calidad del bien.

- **Exclusión**

Un bien está sujeto a “Exclusión” si a un consumidor potencial se le puede negar el bien o excluir de su uso, a menos que él cumpla con las condiciones establecidas por el oferente potencial. Un bien presenta “No Exclusión” cuando técnicamente no es posible excluir consumidores.

En la práctica es difícil encontrar bienes o servicios que sean 100% no rivales y/o 100% no excluyentes. Tanto la rivalidad como la exclusión se dan en distintos grados. Por ejemplo, la información difundida a través de una página Web presenta un mayor grado de no rivalidad comparado con la misma información transferida a través de mecanismos que involucran a un grupo específico de personas o, el caso de fondos concursables que se asignan a un grupo de beneficiarios. A su vez, la transferencia tecnológica o los resultados de la investigación son menos susceptibles a excluir beneficiarios que aquellos bienes o servicios que pueden o son vendidos en el mercado.

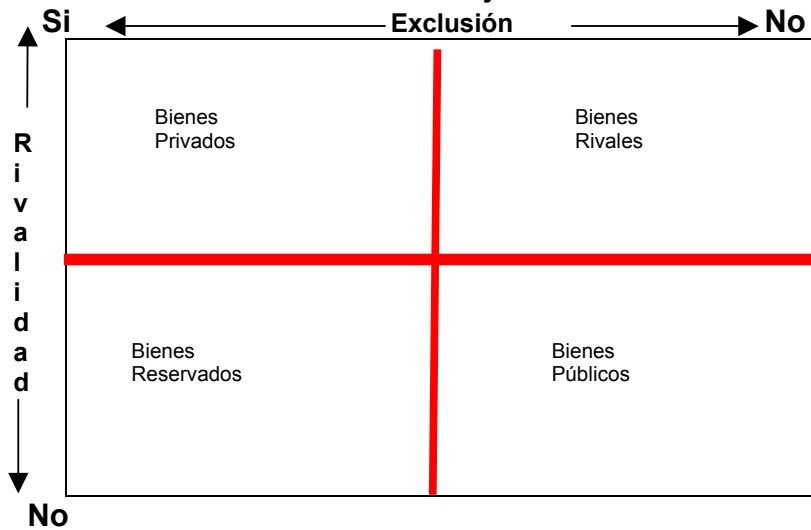
Considerando lo anterior, los productos estratégicos se clasificarán en base a su ubicación en un cuadrante según el siguiente gráfico, cuyos ejes miden el grado de rivalidad y exclusión de cada producto.

---

<sup>2</sup> Bibliografía Consultada

- Walter Nicholson, 2001. *Microeconomía Intermedia y sus aplicaciones, Octava Edición*. Mc Graw Hill
- Gregory Mankiw, 1998, *Principios de la Economía, Primera Edición*, Mc Graw Hill
- E. S. Savas, 2000, *Privatization and Public – Private Partnerships*, Chatam House Publishers
- R. Musgrave y P. Musgrave, 1984, *Public Finance in theory and Practice*, Internacional Student Edition.

**Figura N° I.C – 1:  
Bienes Públicos y Privados**



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a la ubicación en el gráfico, se definen los siguientes cuatro tipos de bienes.

- **Bienes Públicos**

Son aquellos en donde no existe rivalidad ni exclusión en el consumo. En este tipo de bienes no se puede cobrar por su consumo, precisamente por su característica de no exclusión, una tarifa implicaría la existencia de múltiples individuos “free-riders”. Generalmente el encargado de financiar la provisión de bienes públicos es el Estado.

**Ejemplos Genéricos:** parques, plazas y áreas verdes de libre acceso y no congestionados, defensa nacional, programa de televisión abierta, control de contaminación, etc.

**Ejemplos específicos al estudio:** información tecnológica disponible en medios masivos como Internet, bibliotecas, revistas de circulación masiva y pública, resultados de la investigación o de los proyectos de investigación, actividades que contribuyan a una mejor gestión de los ministerios públicos, etc.

- **Bienes Rivales**

Estos bienes presentan rivalidad, pero no presentan exclusividad. Toda la sociedad tiene acceso a consumir este tipo de bienes, pero el consumo del bien por parte de un individuo afecta en forma directa el consumo del mismo bien por parte de otros individuos de la sociedad.

**Ejemplos Genéricos:** calles urbanas no tarifadas y con congestión; recursos pesqueros y minerales.

**Ejemplos específicos al estudio:** Programas de Financiamiento destinados a financiar bienes públicos, mecanismos segmentados (no masivos) de transferencia de bienes públicos.

- **Bienes Reservados**

No presentan rivalidad pero sí exclusividad. En este tipo de bienes generalmente se cobra una tarifa a un grupo de individuos que les da derecho a usar un bien o servicio determinado. Esto hace que presenten exclusión pero no tengan rivalidad entre la gente que paga la tarifa.

**Ejemplos Genéricos:** autopistas tarifadas y no congestionadas, la televisión por cable, los parques privados, afiliación política, etc.

**Ejemplos específicos al estudio:** información reservada para algunos usuarios, investigación patentada, capital semilla para desarrollo de proyectos.

- **Bienes Privados**

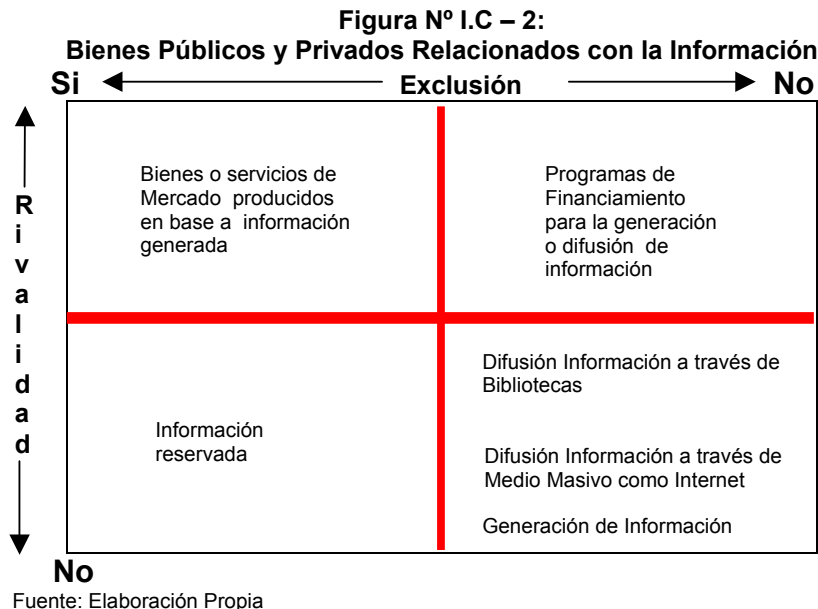
Presentan exclusividad y rivalidad a la vez. Estas características les permiten ser provistos por el sector privado a través de mecanismos de mercado.

**Ejemplos Genéricos:** automóviles, casas, bienes alimenticios, etc.

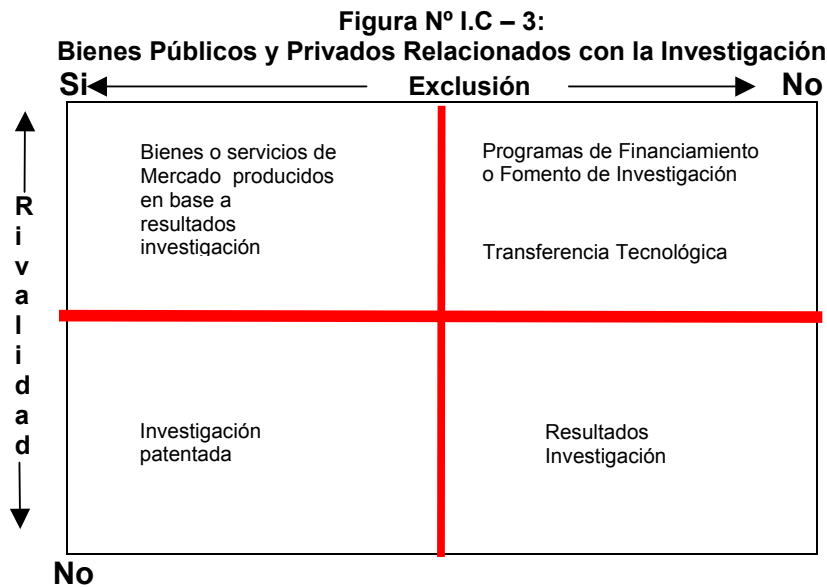
**Ejemplos específicos al estudio:** Financiamiento de bienes privados (subsidios) a personas o productores agrícolas, programas de transferencias técnica a un grupo selecto de beneficiarios, venta y/o producción de bienes y servicios privados.

A modo de ejemplo se presenta a continuación los conceptos recientemente presentados aplicados a bienes y servicios relacionados a la investigación e información.

**a) Rivalidad y Exclusión en productos relacionados con la información**



**b) Rivalidad y Exclusión en productos relacionados con la investigación**



Fuente: Elaboración Propia

Respecto de la provisión de los distintos tipos de bienes y servicios, aquellos considerados no excluyentes, es decir, bienes públicos y bienes rivales, se considera adecuado su financiamiento por parte del Estado, debido a la característica de no exclusión, no existen incentivos para que agentes privados los produzcan y ofrezcan de manera eficiente.

A su vez, tanto los bienes privados como reservados pueden ser tratados como bienes públicos en el caso que tengan una alta valoración social por lo que su consumo debiera ser incentivado, independiente de la capacidad de pago de los consumidores. No se hace uso de su propiedad de exclusión ya que no se cobra o se cobra un bajo precio. En este caso, estos bienes excluyentes son tratados como no excluyentes. Lo anterior se cumple en los siguientes casos: Bienes con externalidad positiva o Bienes dirigidos a una población determinada u objetivo. En estos casos los bienes pueden ser financiados total o parcialmente por el estado. Por ejemplo, en términos genéricos, bienes que cumplen estas características son alimentos básicos para la nutrición de las personas como la leche y, ejemplos relacionados a este estudio son aquellas actividades relacionadas a la capacitación o aquellas destinadas a la Agricultura Familiar Campesina (grupo objetivo MINAGRI)

Por otro lado, existen otras causas por la que la asignación de los recursos a través del mercado no es la más eficiente, y por lo tanto el estado debe intervenir. Entre ellas se encuentra la presencia de economías de escala o de ámbito. En ambos casos, la producción a mínimo costo de un bien o pares de bienes se da mientras mayor sea el volumen de producción a cargo de una misma empresa o mientras la producción de un conjunto de bienes esté a cargo de una sola institución. Por ejemplo, en términos genéricos, aquellos bienes que presentan un alto costo fijo en su proceso de producción como Agua Potable o Electricidad y, ejemplos relacionados a este estudio son bienes que



requieren tecnologías específicas o insumos de alto costo, como la producción de cartografía.

## **CAPÍTULO II:** **EL CONTEXTO NACIONAL**

### **A. LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO Y SU RELACIÓN CON LA INNOVACIÓN**

El presente capítulo ha sido concebido en base a las conclusiones de la investigación “Hacia la Economía del Conocimiento: El Camino para crecer con Equidad en el Largo Plazo”<sup>3</sup>.

Chile comenzó a experimentar un crecimiento alto y sostenido desde que abandonó la estrategia de desarrollo hacia adentro y desarrolló una estrategia compatible con sus ventajas comparativas y políticas macroeconómicas. Esta estrategia se basa en un modelo de crecimiento hacia el exterior, combinando ganancias de eficiencias de una economía abierta orientada hacia el mercado, con un Estado capaz de corregir fallas del mismo, proveyendo infraestructura y bienes públicos, materializando inversión social y brindando una red de protección a los más necesitados.

En particular, la estrategia de crecimiento ha profundizado la orientación de la capacidad productiva hacia las exportaciones, expandiéndose en la apertura de fronteras económicas, fomentando la competencia y una eficiente asignación de recursos, estableciendo reglas claras y parejas.

En Chile, el 85% de las exportaciones corresponden a productos primarios o manufactureros basados en recursos naturales, mientras que en países desarrollados estas exportaciones representan sólo el 25% del total.

Existe cierta vulnerabilidad para tener un crecimiento sostenido sólo al confiar en una estrategia primaria basada en las altas ventajas comparativas de los recursos naturales. De hecho, existe un riesgo por agotamiento paulatino de los recursos naturales no renovables y también una cierta tendencia de relación negativa entre el crecimiento económico y exportaciones de recursos naturales, debido a que la abundancia produce una “pereza” en la población, desvío de recursos por buscar un mayor retorno económico sólo en ese rubro y disminuye la competitividad de las manufactureras.

A modo comparativo, es posible señalar que existen países ricos en recursos naturales, entre ellos Finlandia, Suecia, Australia y Nueva Zelanda, que sí han logrado desarrollarse en forma permanente y acelerada, aprovechando esta condición de abundancia y combinándola, además, con altos niveles de capital humano de calidad. En estos países se ha establecido, como segunda estrategia para su crecimiento, el recurso capital humano calificado para que puedan implementarse nuevas tecnologías y adaptarse al cambio, logrando así desarrollarse gracias a su capacidad de innovación.

Chile tiene la necesidad de avanzar hacia una nueva etapa en su estrategia de desarrollo, esto es, invertir en expandir la frontera del conocimiento mediante la innovación, definida como un proceso colectivo continuo, complejo e incierto, mediante el cual las empresas

---

<sup>3</sup> Estudios Públicos, 97 (verano 2005).

crean, adaptan o adoptan tecnologías con el fin de cimentar sus ventajas competitivas abandonando los rezagos de la frontera del conocimiento.

El proceso de innovación es colectivo, por cuanto las innovaciones surgen de las relaciones intra-empresa, como extra-empresa, con agentes externos, tales como universidades, centros de investigación, agencias públicas, consumidores, proveedores, competidores. Es continuo, ya que las innovaciones suelen basarse en sucesivas retroalimentaciones entre los diferentes agentes, acumulando las capacidades de innovar. Es complejo ya que el proceso implica interacciones de agentes internos y externos, que difieren en capacidades e información disponibles. Y, por último, es incierto, pues los resultados del proceso innovador pueden ser negativos.

El esfuerzo innovador queda de manifiesto mediante el indicador básico de gastos de Investigación y Desarrollo. Como referencia, el gasto en Investigación y Desarrollo alcanza en Finlandia un 3,4% del PIB y 4,3% en Suecia, mientras que en Chile este gasto alcanza sólo un 0,7% de su producto. Este hecho genera un rezago en el ámbito tecnológico, especialmente en lo referido a innovación. Esta situación es más delicada toda vez que existe una relación positiva entre el gasto en investigación y desarrollo y la tasa de crecimiento productivo total de un país.

Chile en estos momentos también se encuentra con un rezago en capital humano calificado, entendiéndose que no cuenta con trabajadores profesionales y técnicos con capacidad de innovación. Esta materia ha sido una preocupación constante del país, en las últimas décadas y compete a la política educacional el propiciar una educación de amplia cobertura, de calidad y pertinente a las necesidades del país.

## **B. LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INNOVACIÓN**

El Estado juega un rol fundamental en las políticas públicas para la innovación, lo cual se justifica debido a que en el mercado existen fallas asociadas al fenómeno innovador, como es el caso del financiamiento del emprendimiento innovador y problemas sistemáticos asociados al mismo proceso.

En efecto, para innovar se necesita destinar gasto en investigación y desarrollo, lo cual trae consigo un conjunto de actividades relacionadas, entre ellas: la capacitación, su diseño y financiamiento. Entonces, la función pública se justifica como proveedor de infraestructura para que el Sistema Nacional de Innovación opere, la determinación de la institucionalidad para que las transacciones ocurran de manera expedita y eficiente y, la coordinación para que el sistema como un todo actúe de manera coherente.

En Chile, el Estado se ha estructurado de manera de canalizar y acrecentar el conocimiento mediante la adopción, adaptación o creación de tecnologías, organizándose a través del Sistema Nacional de Innovación (SNI), no estando constituido formalmente pero que sí opera en forma continua. Está integrado por un conjunto de fondos, universidades, centros e institutos de investigación, y empresas, los cuales reúne al sector público, privado y de naturaleza mixta. Sus líneas a tratar son el Diseño de Políticas Públicas, su Financiamiento y Ejecución.

El diseño de las políticas son realizados por entes públicos, pero en la práctica no existe un Consejo que entregue lineamientos generales, evalúe y vele por la consistencia del SNI, en este caso el Presidente de la República es quien verifica la efectividad a través del presupuesto anual del sector público.

## C. INSTITUCIONALIDAD DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN

**Figura Nº II.C – 1:**  
**Institucionalidad del Sistema Nacional de Innovación**

Sector Público				
Diseño de Políticas Públicas, Autoridad Política	Presidente			
	Ministerio De Educación	Ministerio De Economía	Ministerio De Planificación	Ministerios De Agricultura Salud Defensa
Financiamiento	CONICYT (FONDEF, FONDECYT)	CORFO (FONTEC, FDI)	MILENIUM (Becas)	Fondos Sectoriales (FIA, FIP)
Ejecución	Universidades	Incubadoras Universitarias (Access Nova)	Inst. Tecnológicos (IFOP, INFOR, CIREN, INIA, CCHEN)	
Propiedad Mixta	CONSORCIOS (BIOSIGMA)		INSTITUTOS TECNOLÓGICOS (Fundación Chile)	
Sector Privado	Empresas	Universidades	Institutos Tecnológicos (CECS)	Incubadora (Octantis)

Entre el sector público, las instituciones intersectoriales que participan en el diseño de políticas de innovación son el Ministerio de Economía a través de CORFO y el Ministerio de Educación mediante CONICYT. Otro actor importante es el Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), a cargo del Programa Milenium que asigna becas de investigación. A nivel sectorial, los ministerios más activos en materia de innovación son el Ministerio de Agricultura, de Minería, Salud y Defensa.

A nivel de financiamiento, se destaca a lo largo de la historia, dos sistemas. Hasta fines del los años 80, se destinaron recursos públicos directamente a financiar la oferta, representada por institutos tecnológicos públicos y universidades, entre ellos, INIA, CIREN, IFOP, CCHEN, Servicio Hidrográfico y Oceánico de la Armada, Instituto Geográfico Militar y el INACH. Este sistema de financiamiento presentaba claras falencias en materia de coordinación y de satisfacción de necesidades de los sectores. A partir de la década de los 90, disminuyeron las transferencias directas y aumentó la canalización de recursos a través de fondos tecnológicos, apuntando a tener una mayor participación de las empresas en el proceso innovador, y, de esta forma, conectar la oferta con la demanda y lograr resultados más productivos.

Con los fondos en recursos tecnológicos se distinguen cuatro ámbitos:

- Financiamiento en investigación básica no necesariamente comerciable a cargo del FONDECYT, bajo CONICYT en el Ministerio de Educación.
- Financiamiento de proyectos tecnológicos con potencial comercial pero con alta incertidumbre a cargo de FONTEC, bajo CORFO en el Ministerio de Economía.
- Financiamiento de proyectos innovadores con elevadas externalidades, a cargo del FDI en su línea de ingresos público, bajo CORFO en el Ministerio de Economía y el FIA bajo el Ministerio de Agricultura.
- Financiamiento de proyectos asociados en innovaciones tecnológicas, abarcado por la línea de apoyo pre-competitivo del FDI y por el FONDEF, bajo CONICYT, este último incentivando asociaciones de instituciones investigadoras y las empresas.

El nivel de ejecución, la etapa final, lo realizan tres tipos de instituciones:

- Universidades:
- Institutos Tecnológicos con financiamiento público, que actualmente se han organizado como Corporaciones de derecho privado
- Institutos Tecnológicos público privados: Fundación Chile
- Empresas privadas.

Recientemente, en Agosto del presente año, se ha presentado al Honorable Congreso, el proyecto de ley 144-353, denominada Royalty II. Como antecedentes a dicha ley y, a modo de diagnóstico general del Sistema Nacional de Innovación, se postula los siguientes problemas con estos fondos tecnológicos:

- La alta dispersión de fondos y de programas no aprovechando el implementar economías de escala, donde fallan por descoordinación y falta de directrices generales lo cual se ve reflejado en la mala administración, ejecución y evaluación de cada programa.
- Presupuesto global reducido en recursos destinados para Investigación y Desarrollo, en Chile sólo es el 0,7% del PIB, mientras que en otros países desarrollados es 2,1% y en países innovadores es 3,1%.
- Un mayor porcentaje de investigación científica (más de la mitad) en comparación a la investigación aplicada, mientras que en países innovadores es de alrededor de un 80% los fondos destinados a la investigación aplicada. Esta situación se

traduce en bajos niveles de investigación con impacto productivo y la innovación tecnológica no se transforma en un factor competitivo.

- Origen y composición del financiamiento. En Chile, sólo el 28% del financiamiento proviene de las empresas privadas, lo cual al compararlo con países líderes en innovación, representa una baja proporción, por cuanto en dichos países, sobre el 50% del financiamiento proviene de las empresas privadas quienes ejecutan con plena coherencia con las necesidades del sector productivo.

La nueva ley relativa al Royalty II propone un cambio en la institucionalidad, a modo de solucionar los problemas de estructuración de fondos que se destinan en gasto en Investigación y Desarrollo, se ha postulado hacer un complemento del esfuerzo nacional en innovación, donde se persigue estructurar una institucionalidad eficiente, capaz de plantear una estrategia participativa y consensuada que oriente y coordine las políticas en el campo de la innovación para la competitividad, que movilice recursos del sector privado que fomente la cooperación público-privada y entre el sector investigador y el sector productivo, y que monitoree y evalúe sistemáticamente las políticas públicas al respecto.

La Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad establece que será el Presidente de la República el encargado de formular formalmente una estrategia nacional de innovación para la competitividad, la cual deberá abarcar los campos de la ciencia, la formación de recursos humanos especializados y el desarrollo, transferencia y difusión de tecnología.

Uno de los aspectos institucionales más relevantes de la nueva ley es la creación del **Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad**.

En función del proyecto de ley en actual trámite legislativo, el Consejo tiene por objeto asesorar al Presidente de la República en todos aquellos aspectos relacionados con las políticas de innovación, incluyendo los campos de la ciencia, la formación de recursos humanos especializados y el desarrollo, transferencia y difusión de tecnología. Además, el Consejo se constituirá como una instancia de coordinación de las instituciones y de las políticas públicas de innovación para la competitividad.

Las funciones del Consejo Nacional de Innovación serían las siguientes:

1. Desarrollar y actualizar la estrategia nacional de innovación que se presenta al Presidente de la República.
2. Proponer anualmente los usos del Fondo de Innovación para la Competitividad, las asignaciones presupuestarias para los restantes fondos públicos orientados al fomento de la innovación y las transferencias fiscales directas a las instituciones públicas y privadas.
3. Proponer iniciativas legales o administrativas orientadas a elevar la efectividad de las políticas públicas de innovación para la competitividad.
4. Proponer programas y acciones orientadas a fortalecer las capacidades regionales en el ámbito de la innovación para la competitividad.
5. Y por último, proponer acciones para difundir la ciencia, la tecnología y la innovación.

La composición del Consejo se plantea de manera tal de representar un necesario equilibrio entre los ámbitos público y privado, así como de los ámbitos científico-académico y empresarial.

El consejo lo componen 7 miembros titulares y dos miembros con derecho a voz:

- Un experto en políticas públicas, quien lo preside, el cual es designado por el Presidente de la República con acuerdo del Senado.
- Los Ministros de Economía, Fomento y Reconstrucción, de Educación y de Hacienda.
- Un experto en ciencias elegido por el Presidente de la República dentro de cinco personas propuesta de la Academia de Ciencias;
- Un empresario innovador elegido por el Presidente de la República dentro de cinco personas propuesta de los empresarios usuarios de la Corporación de Fomento de la Producción.
- Un experto en formación de capital humano especializado elegido por el Presidente de la República dentro de cinco personas propuesta del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas.
- También participan de manera permanente, pero únicamente con derecho a voz, el vicepresidente ejecutivo de la Corporación de Fomento de la Producción y el presidente de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

El proyecto en sí, crea una Subsecretaría Ejecutiva con el fin de brindar apoyo técnico y administrativo, quien dependerá de la Subsecretaría de Economía.

En términos financieros el mayor aporte del proyecto de ley implica la creación del **“Fondo Nacional de Innovación para la Competitividad”**.

Este fondo se instaura con el fin de financiar iniciativas de innovación destinadas a incrementar la competitividad del país y sus regiones, de manera consistente con la Estrategia Nacional de Innovación. El destino de estos recursos serán los programas públicos de innovación que contemplen un proceso de asignación transparente a beneficiarios finales, preferentemente competitivo, y que estén sujetos a evaluaciones periódicas. Esto implica que este Fondo no será asignado directamente a los beneficiarios finales, sino que a otros programas públicos que hayan probado debidamente su efectividad.

Entonces, el Fondo se constituirá como un elemento ordenador de los restantes programas públicos en el ámbito de la innovación, convirtiéndose en una herramienta de priorización al distribirse entre las distintas líneas programáticas.

El origen de los recursos para el Fondo durante los primeros ocho años será igual a la recaudación esperada del impuesto específico de la minería.

Los recursos del Fondo serán los que contemple anualmente la Ley de Presupuestos, a sugerencia del Consejo.

La administración del fondo estará cargo de la Subsecretaría Ejecutiva del Consejo donde traspasan por medio de convenios recursos a las instituciones encargadas de ejecutar los programas públicos en el ámbito de la innovación para la competitividad. A través de



estos convenios la Subsecretaría monitoreará y evaluará la implementación de los distintos programas que se enmarquen en la estrategia de innovación vigente.

## **CAPÍTULO III:** **DESCRIPCIÓN GLOBAL E INSTITUCIONAL**

### **A. DESCRIPCIÓN INTERINSTITUCIONAL**

Se describe a continuación todos aquellos aspectos interinstitucionales que competen a todas las entidades tecnológicas del sector agrícola.

#### **1. La Institucionalidad del Sistema de Innovación a nivel de Agricultura**

##### **1.1 Política de Estado para la Agricultura Chilena 2000 - 2010**

La “Política de Estado para la Agricultura Chilena” es el principal instrumento ministerial de planificación que rige el sector agrícola chileno. Este documento entrega la estrategia de desarrollo del sector agropecuario chileno.

La Política de Estado para la Agricultura Chilena del periodo 2000 – 2010 se plantea tres objetivos fundamentales, acordes con los Objetivos del MINAGRI:

- a) Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura rentable, competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura e inserción en la economía internacional que ha adoptado Chile como estrategia de desarrollo.
- b) Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura y a los habitantes y trabajadores rurales, de manera de mejorar sus ingresos y su calidad de vida.
- c) Contribuir a un desarrollo del sector agropecuario que permita utilizar plenamente todas sus potencialidades productivas, en un marco de sustentabilidad ambiental, económica y social.

Por otra parte, esta Política establece siete ejes estratégicos:

- a) Generar confianza y seguridad para los productores agrícolas
- b) Desarrollar y perfeccionar los mercados
- c) Mejorar la productividad de los recursos naturales
- d) Fomentar su competitividad
- e) Promover una agricultura limpia y de calidad
- f) Propiciar la actividad forestal
- g) Instar a la construcción de un nuevo mundo rural

El desarrollo de la competitividad del sector agrario, está dado fundamentalmente por el desarrollo e innovación tecnológica. Para ejecutar estas acciones, la política sectorial para el “Desarrollo de la Competitividad”, ha definido ejecutar las siguientes líneas de acción en las instituciones a evaluar, para la década 2000 – 2010.

### **a) Innovación e Investigación**

Se promueve un trabajo coordinado entre la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), así como la implementación de un Consejo para la Innovación Agraria en donde se integre el trabajo de estas instituciones con el que realizan otras entidades públicas (CIREN, INFOR, CORFO, otros), así como universidades, institutos privados de investigación y empresas comerciales. Este Consejo deberá asesorar al Ministro en materias de innovación agraria y formulará propuestas para la definición de políticas y acciones que favorezcan el desarrollo, captación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos al sector productivo agrario. Además deberá coordinar las actividades de los diferentes fondos que aportan recursos para financiar proyectos de innovación e investigación silvoagropecuaria.

Concretamente en este ámbito la política considera:

- i. La mantención y perfeccionamiento del FIA, reforzando las líneas de Financiamiento de proyectos de Innovación Agraria, Giras Tecnológicas y Consultorías Especializadas, sumándole dos programas: “Formación para la Innovación” y “ Promoción de la Innovación.
- ii. El FIA continuará coordinando la implementación de “Estrategias de Innovación Agraria” por rubro.
- iii. El FIA iniciará un proceso de descentralización, creando sedes regionales, privilegiando la zona sur.
- iv. El potenciamiento y la readecuación del INIA, a través de la especialización de los Centros Regionales de Investigación (CRI) en rubros productivos acotados.
- v. Se pondrá en marcha un Servicio de Información Tecnológica.
- vi. Se reforzarán los sistemas de capacitación y transferencia de tecnología, a través de convenios con los GTT y otras instituciones.
- vii. El INIA contempla especializarse en las áreas de mejoramiento genético, biotecnología, agricultura de precisión, conservación y valorización de recursos genéticos, evaluación ambiental de agrosistemas en estados crítico o amenazado, y evaluación de insumos agrícolas y certificación de calidad.
- viii. En el INIA se buscarán líneas de financiamiento a largo plazo, se reforzarán los actuales programas de capacitación y perfeccionamiento de sus funcionarios y se mejorarán los sistemas de administración institucional.
- ix. Se creará un nuevo CRI en áreas geográficas donde el INIA no está presente (zona norte-agricultura del desierto, otras).
- x. Para el INIA y el FIA se reforzarán los mecanismos de articulación con los instrumentos del sistema de fomento del Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la Corporación de Fomento y la Producción (CORFO), la Comisión Nacional de Riego (CNR), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y otras.
- xi. Se propone una mejor integración con los instrumentos de CORFO orientados a la innovación tecnológica.

- xii. Se propone en colaboración entre el SAG y el INIA, el desarrollo de líneas de investigación en sanidad animal y vegetal e higiene e inocuidad de alimentos.

#### **b) Transferencia Tecnológica y modernización de la gestión**

Esta línea de trabajo se realiza en estrecha colaboración del MINAGRI con otras instituciones (Ministerio ampliado<sup>4</sup>), y se focalizará especialmente en los segmentos de agricultura familiar campesina y mediana agricultura empresarial.

Concretamente en este ámbito la política considerará:

- i. El fortalecimiento de los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), a través de un estrechamiento de vínculos de éstos con FIA e INIA.
- ii. El reforzamiento de INDAP en su rol de apoyo a la pequeña agricultura, con instrumentos focalizados y clara estrategia de desarrollo productivo en alianzas con otros actores de los sectores público y privado.
- iii. La ampliación del número de Centros de Gestión (CEGE), generando una red de CEGE sustentada en la coordinación entre CORFO, FIA e INDAP, y articulada con el Programa de Apoyo a la Gestión de Fundación Chile y ODEPA.
- iv. Reforzar el rol de la CORFO, el Banco del Estado y el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) en el sector agrícola, articulando sus instrumentos con los equivalentes del MINAGRI.

#### **c) Formación de los recursos humanos y capacitación**

Consiste en la ampliación y mejoramiento de las capacidades tecnológicas, de innovación y de gestión, buscando la profesionalización de los productores campesinos, por medio de la formación y capacitación permanente, integrando a las diferentes instituciones públicas con herramientas para aquéllo (SENCE, PROCHILE, FIA, etc.).

Concretamente en este ámbito la política considera:

- i. Un sistema de formación y capacitación permanente, en conjunto con los Ministerios de Educación y del Trabajo, con creación de oportunidades para completar estudios y mejoramiento de la oferta de formación técnica.
- ii. La implementación de un programa de formación y capacitación para la profesionalización de los productores campesinos a cargo del SENCE.
- iii. Un programa activo y articulado, en conjunto con el SENCE, para facilitar y masificar el uso de la franquicia tributaria.
- iv. La ampliación del acceso y uso de Internet a las diferentes actividades sectoriales.
- v. La coordinación, a partir de una estrategia común, de las distintas iniciativas en el ámbito de la formación y capacitación (SENCE, INDAP, PROCHILE, Fundación Chile, FIA INIA).

---

<sup>4</sup>Se refiere a la participación de los Servicios propios del Ministerio, además de instituciones que reciben aporte del MINAGRI (FIA, INIA, Fund. Chile, INFOR y CIREN), así como otras instituciones como el Banco del Estado y la CORFO.

- vi. El diseño e implementación de un sistema de acreditación de competencias laborales a cargo del SENCE.

#### **d) Fomento a la Asociatividad**

Se pretende apoyar y colaborar activamente con los gremios y organizaciones de agricultores, de manera de lograr una efectiva puesta en operación público / privada de la política agrícola. Concretamente en este ámbito la política considera:

- i. La integración de las organizaciones por rubros productivos y el desarrollo de mecanismos de financiamiento que promuevan la cotización voluntaria de los afiliados a las Redes.
- ii. El desarrollo de otras formas asociativas de carácter local o territorial (GTT, Cooperativas, Asociaciones Gremiales, Centro de Acopio, otros.)
- iii. La creación de un Fondo de Fortalecimiento Organizacional para reforzar la capacidad técnica de gremios y organizaciones (empresariales y de pequeña agricultura).
- iv. La consolidación de las Comisiones Nacionales de Rubros, administradas por INDAP, en las que participen representantes de cada eslabón de la cadena agroalimentaria.
- v. La ampliación y fortalecimiento de la presencia y participación de las organizaciones de productores en las distintas instancias asesoras de programas o Servicios del Ministerio.

### **1.2 Misión y Objetivos Estratégicos del MINAGRI**

A continuación se presenta la Misión y los objetivos estratégicos establecidos por el Ministerio de Agricultura.

*“Contribuir a mejorar la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvoagropecuario, a través de un adecuado funcionamiento del Ministerio de Agricultura y de una articulación, seguimiento y coordinación eficiente de las políticas, programas y proyectos que se ejecutan directamente, como de aquellos implementados por medio de convenios con otras instituciones.”*

Para conseguir su misión el MINAGRI ha definido los siguientes objetivos estratégicos:

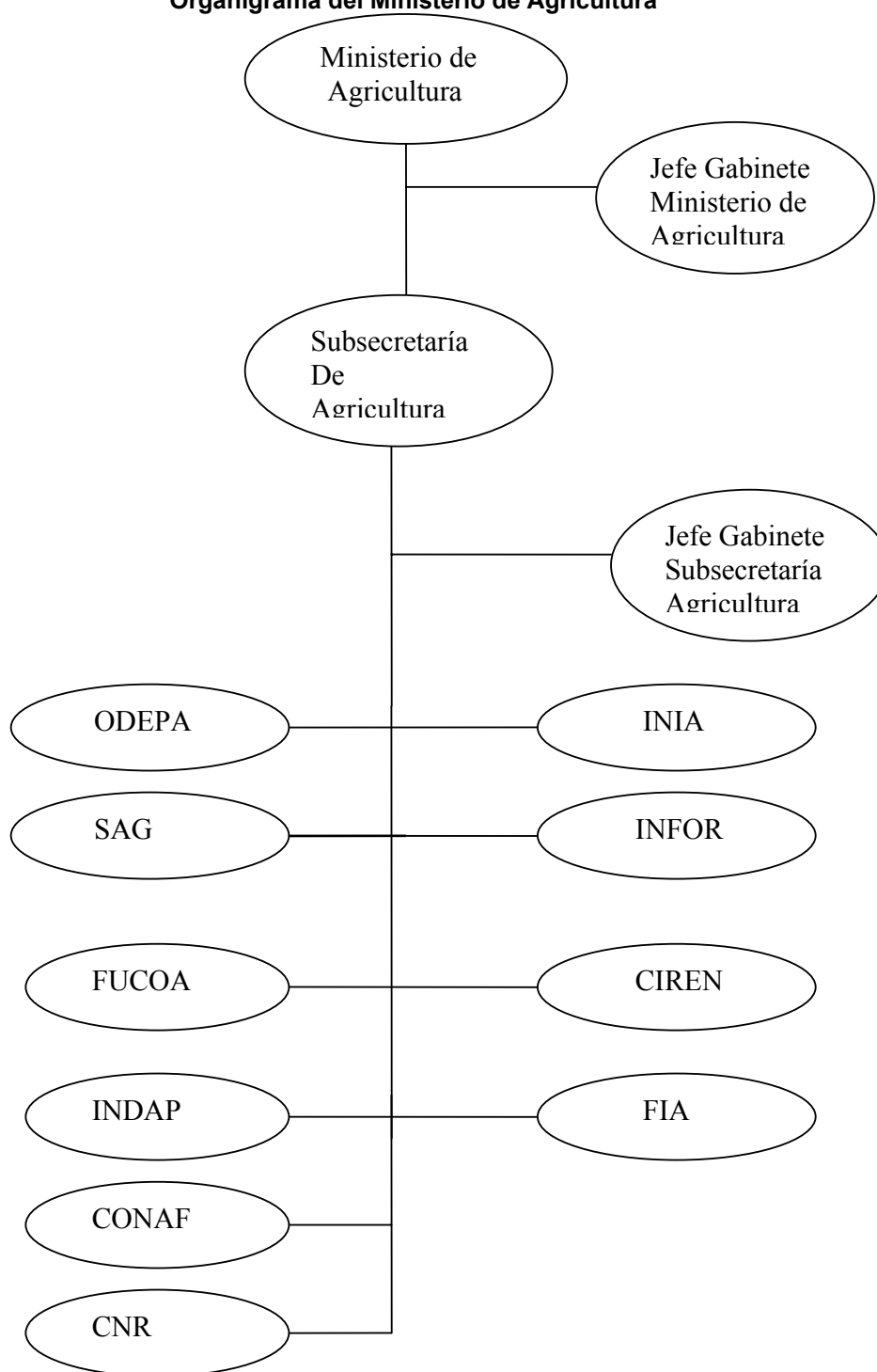
1. Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura.
2. Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura, que en el conjunto de sus cadenas agroalimentarias, sea competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura comercial y que fortalezca su situación exportadora.
3. Contribuir a la modernización del Ministerio de Agricultura, mediante el ejercicio de una administración eficiente de los

recursos y que promueva la calidad de las políticas y de los servicios que genera, la participación de los usuarios, la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y la transparencia en todo su quehacer.

### **1.3 Organización del Ministerio de Agricultura**

Un primer elemento a considerar, es la nueva institucionalidad que han adquirido los institutos tecnológicos del sector agrícola, agrupándose al amparo del Ministerio de Agricultura. Esta situación es posible apreciarla en la estructura organizacional del Ministerio.

**Figura N° III.A.1.1 – 1:  
Organigrama del Ministerio de Agricultura**



Fuente: MINAGRI

Dentro del MINAGRI, las actividades en fomento a la transferencia tecnológica son realizadas por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). En relación a las actividades en investigación y desarrollo tecnológico las responsabilidades radican en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en el ámbito agropecuario, en el ámbito forestal el Instituto Forestal (INFOR) y en el área de la información sobre los recursos naturales el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). Por último, las acciones de transferencia de tecnología a la Agricultura Familiar Campesina fundamentalmente son abarcadas por el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), sin perjuicio que también los institutos tecnológicos colaboran en este campo.

MINAGRI para conseguir una política hacia el desarrollo tecnológico se basa en que cuenta con instituciones que implementan, desarrollan y difunden diferentes planes de acción para llevar a cabo tal propósito. Según la Política de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del MINAGRI, las fortalezas de este Ministerio es que cuenta con:

- La participación de un organismo como Fundación para la Innovación Agraria (FIA) con una unidad de gestión tecnológica sectorial, entrega una visión sectorial e información actualizada de las inversiones del Estado en materia de investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Además genera espacios para el trabajo en conjunto entre sectores públicos, privadas y académicos de manera de focalizar las prioridades sectoriales en innovación en los distintos rubros productivos.
- La existencia de dos organismos en investigación, ellos son el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y el Instituto Forestal (INFOR), quienes tienen un amplio espectro y distribución territorial a lo largo de Chile.
- La colaboración del Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), permitiendo conocer la información de los recursos naturales, a través de técnicas modernas en sistemas de información geográfica de tal manera de realizar una adecuada gestión territorial sectorial.
- Una institución con énfasis en transferencia tecnológica a la Agricultura Campesina (INDAP) de tal modo de fortalecer, promover y fomentar la innovación en las diferentes actividades de la agricultura.

#### **1.4 Sistema de Innovación a nivel del Ministerio de Agricultura**

El Ministerio de Agricultura, conciente de la importancia que ha ido adquiriendo el desarrollo tecnológico y particularmente la innovación en el fortalecimiento de la competitividad de las actividades económicas y de los crecientes recursos públicos destinados al desarrollo tecnológico e innovación del sector agrario, realizó un proceso interno de ordenamiento para establecer una Política Tecnológica Sectorial. Bajo este marco estableció un ordenamiento de las instituciones dependientes del Ministerio, definiendo con claridad los roles y funciones institucionales, junto a la definición de objetivos, prioridades estratégicas y un plan de corto y mediano plazo.



La estrategia a seguir por el Ministerio de Agricultura abarca áreas en investigación, innovación y desarrollo tecnológico como criterios indispensables para una buena gestión en competitividad efectiva. Entre los cuales cabe mencionar:

- Promoción de una adecuada articulación con las universidades vinculadas al área Agrícola.
- Fortalecimiento de las tareas del sector público en materia de innovación.
- Incorporación del sector productivo en la identificación y definición de tecnologías sectoriales.
- Apoyo en la vinculación del sector Silvoagropecuario a los procesos de transferencia de tecnologías.
- Fortalecimiento de la participación del sector privado en los Consejos de los institutos tecnológicos dependientes del Ministerio de Agricultura (INIA, INFOR, CIREN) y Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
- Fomento a la articulación y complementariedad en la gestión de las instituciones del MINAGRI, especialmente en los institutos tecnológicos (INIA, INFOR, CIREN) y Fundación para la Innovación Agraria (FIA).

Se debe destacar que en la definición y diseño de este sistema no posee ningún rol la Fundación Chile, institución parte de esta evaluación.

Una de las acciones que cabe destacarse es la creación del “**Consejo para la Innovación Agraria**” con carácter de asesor del Ministro de Agricultura y con un rol asesor en todo lo relacionado a la formulación de políticas y acciones que favorezcan la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de recursos humanos en el sector agrario nacional y que favorezcan a su vez el aumento de la competitividad de los productos y servicios agrarios chilenos en los mercados nacionales e internacionales.

El Consejo para la Innovación Agraria, próximo a instaurarse en el transcurso del presente año, estará integrado por los siguientes 8 miembros:

- Ministro de Agricultura, quien lo presidirá,
- Tres Empresarios destacados del sector agrario, designados por el Ministro de Agricultura.
- Tres Académicos, investigadores o profesionales destacados del sector agrario nacional, designados por el Ministro de Agricultura
- Director de la Oficina de Política Agrícola (ODEPA) del Ministerio de Agricultura.

El apoyo técnico y logístico necesario para el funcionamiento del Consejo para la Innovación Agraria será suministrado por la Fundación para la Innovación Agraria, siendo la Directora Ejecutiva de dicha Fundación quien cumplirá las funciones de Secretario Ejecutivo del Consejo.

El Consejo para Innovación Agraria del Ministerio de Agricultura, tiene por objeto en cuanto a política tecnológica la coordinación entre el sector académico, productivo y la institucionalidad pública, de tal manera de definir las áreas de investigación, innovación y desarrollo tecnológico para que se opere a nivel institucional.

En el marco del cumplimiento de sus funciones, el Consejo para la Innovación Agraria deberá:

- a) Proponer una Estrategia País de mediano y largo plazo en materia de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de recursos humanos para el Sector Agrario, construida a partir de un proceso ampliamente participativo de los sectores privado, público y académico.
- b) Identificar las necesidades del sector y definir las áreas prioritarias de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de recursos humanos del sistema agrario en su conjunto.
- c) Articular su trabajo con otras instancias de carácter nacional que participen en la formulación de políticas tecnológicas.
- d) Constituirse en una instancia de debate y análisis permanente de la innovación tecnológica en el sector agrario, pudiendo al efecto invitar a otros personeros o especialistas de los sectores público, privado y académico, a reuniones destinadas a estos propósitos.

## 2. Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos

En el Sistema Nacional de Innovación chileno destacan **dos fuentes de financiamiento** de la actividad tecnológica. La primera consiste en **destinar recursos públicos en forma directa a financiar la oferta**, básicamente de universidades e institutos tecnológicos. La segunda consiste en canalizar los recursos a través de los **Fondos Tecnológicos**, es decir, financiamiento directo a proyectos desarrollados por empresas, institutos tecnológicos o combinaciones de ambos.

El presupuesto nacional del año 2004 identifica 31 partidas asociadas directamente con actividades de Investigación y Desarrollo e Innovación Tecnológica. Del total de 192 millones de dólares reportados, 53,1% está asociado a fondos concursables y 16,9% a institutos tecnológicos<sup>5</sup>.

En el caso de los institutos tecnológicos del sector silvo-agropecuario la estructura de financiamiento está conformada por las siguientes fuentes:

**1) Aportes del Ministerio de Agricultura**, Transferencias del Sector Público que se materializan a través de Convenios de Desempeño que establecen las responsabilidades y obligaciones de las respectivas instituciones, los cuales serán descritos en detalle en el punto 2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos para cada una de las instituciones.

**2) Fondos Concursables**, considerados como el principal mecanismo público utilizado para impulsar e incentivar la generación y el uso de la ciencia y tecnología en el país, entre los cuales se destacan:

---

<sup>5</sup> "Innovación tecnológica en Chile: Dónde estamos y qué se puede hacer" José Miguel Benavente H. Abril 2005

- **INNOVA CHILE:** nuevo Fondo Concursable de CORFO creado en el año 2005, abarca los dos fondos tecnológicos, FONTEC y FDI más otras líneas de interés. Su objetivo es financiar proyectos de innovación tecnológica en áreas de Innovación de Interés Público, Innovación Empresarial, Emprendimiento y Transferencia Tecnológica, dirigido a empresas, centros tecnológicos, universidades y emprendedores.
- **Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF):** creado en 1991 bajo la dependencia de CONICYT, su propósito fundamental es fortalecer y aprovechar las capacidades científicas y tecnológicas de las universidades e institutos tecnológicos, para incrementar la competitividad de las empresas.
- **Fundación para la Innovación Agraria (FIA):** creada en la década de los 80 por el Ministerio de Agricultura, fomenta y promueve la transformación de la agricultura y de la economía rural, financiando iniciativas de innovación tecnológica e investigación orientadas al aumento de la productividad y competitividad de la agricultura nacional.
- **Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT):** creado en 1981 al alero de CONICYT, apoya la investigación básica.

**3) Ingresos Propios:** principalmente fruto de la venta de bienes y servicios y la renta de inversiones.

Respecto al rol que juegan los aportes o transferencias del Ministerio de Agricultura, éstos tienen por objetivo garantizar el cumplimiento de los objetivos y prioridades de la política tecnológica sectorial a partir de la mantención de ciertas capacidades mínimas.

Las buenas prácticas internacionales, especialmente en los países donde la demanda efectiva actual de cambios técnicos en el sector privado es débil, muestran que los institutos dependen de recursos públicos por una proporción de alrededor de 30% a 35% de sus ingresos<sup>6</sup>.

La mantención de las capacidades mínimas de un determinado instituto de investigación, corresponde al financiamiento público de un conjunto de profesionales de alto nivel los cuales asumen la dirección de áreas estratégicas de investigación de mediano y largo plazo (superior a 3 años) que se consideran prioritarias para el país. Estos profesionales al estar financiados, no están sometidos a la inestabilidad de los fondos concursables, sin embargo, son los responsables de postular y dirigir los proyectos de los fondos concursables de su correspondiente área. En relación a las áreas estratégicas de trabajo, estas debieran ser definidas por la autoridad máxima de investigación sectorial, en función de los intereses nacionales. Es así como, la mantención de las capacidades básicas no corresponde al financiamiento genérico de los gastos fijos de los institutos, sino más bien de aquella fracción correspondiente a un planta directiva de investigación, definida por la autoridad, como indispensable para garantizar, en el largo plazo, determinadas líneas estratégicas de investigación. También debiera considerarse dentro de las capacidades

---

<sup>6</sup> "Política para los Institutos Tecnológicos Públicos de Chile", CORFO y CIID, Mayo 2000

mínimas una fracción de los gastos de administración de las instituciones, entre ellos los equipos directivos y las unidades administrativas.

Las fuentes de ingresos variables, tales como, Fondos Concursables e Ingresos Propios, han constituido en general una importante fuente de ingresos en los últimos años. Los Fondos Concursables representan mecanismos competitivos para asignar recursos en donde la eficiencia de éste va a depender de los mecanismos de asignación y selección de proyectos. Por otro lado, es importante destacar que si bien los Ingresos Propios pueden jugar un rol importante en la generación de ingresos de los institutos tecnológicos, no pueden transformarse en el eje central de éstos. Es decir, se debe cuidar que los recursos que se destinen a estas actividades no representen un gran porcentaje del total de ellos ya que podrían desvincularse de su objetivo central de proveer bienes públicos relacionados a innovación tecnológica.

Por otro lado, el FIA, al igual que el resto de los Fondos Tecnológicos vigente en el país, cuenta principalmente como fuente de ingresos los aportes del Gobierno Central. Para esta institución no es aplicable el concepto de financiamiento de capacidades mínimas de investigación, por cuanto su propósito es financiar la investigación de terceros mediante fondos concursables.

Desde inicios de la década de los 90, los Fondos Tecnológicos han sido la herramienta fundamental de la política pública de fomento a la innovación tecnológica, los cuales fueron creados para incrementar el esfuerzo nacional en innovación a través del fortalecimiento de la demanda tecnológica, impulsando una mayor participación de la empresa privada en este esfuerzo.

El mecanismo de los fondos concursables utilizado en el país ha presentado, en comparación con el resto del mundo, bajos costos de operación a través de los años, medido esto por la relación entre costos de administración y recursos colocados<sup>7</sup>. Los costos de administración de los fondos tecnológicos vigentes llegan a representar cerca de un 6% del total de recursos movilizados.<sup>8</sup>

### **3. Antecedentes Presupuestarios Globales**

#### **3.1 Presupuesto Total Subsecretaría de Agricultura período 2000 – 2004.**

Las instituciones bajo evaluación reciben una transferencia por parte de la Subsecretaría de Agricultura. Esta Subsecretaría tiene un presupuesto autorizado para el año 2005 de \$33.266 millones de los cuales \$14.505 millones, que equivalen al 44% del total, están destinados al programa presupuestario “Investigación e Innovación Tecnológica Silvoagropecuaria”, creado este mismo año, el cual sólo considera las transferencias realizadas al FIA, INIA, INFOR, CIREN y Fundación Chile. El Cuadro siguiente muestra la evolución histórica del presupuesto de gastos de la Subsecretaría para los años 2000 a 2004, identificando la transferencia para las instituciones bajo evaluación.

---

<sup>7</sup> “Ciencia y Tecnología: Indicadores de la situación chilena” Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Diciembre 2004

<sup>8</sup> “El sistema de Fondos Tecnológicos en Chile: Antecedentes para la Evaluación de su Funcionamiento e impacto”, Gonzalo Rivas, Colección Ideas, Agosto 2004

**Cuadro N° III.A.3.1-1:  
Presupuesto Final Subsecretaría Agricultura y Transferencia  
(Millones de pesos 2005)**

Item	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004
Total presupuesto Subsecretaría	29.845	31.711	35.081	32.467	32.090
Total Transferencia INIA - FIA - INFOR - CIREN - FCH	13.249	13.680	14.983	14.033	14.141
% Transferencia	44%	43%	43%	43%	44%

Fuente: Elaboración Propia, basado en información Subsecretaría de Agricultura

El cuadro permite observar las variaciones absolutas que ha experimentado el presupuesto de la Subsecretaría y el Total de la Transferencia. Para una mejor comparación, se presenta también la serie histórica de la proporción del monto total transferido respecto del total de la Subsecretaría.

Cabe destacar que del total de recursos destinados a Ciencia y Tecnología (\$119.824 millones), según Ley de Presupuestos 2004, el Ministerio de Agricultura representa el 10,8% del total, cuya participación no es más que la suma de las transferencias realizadas a estas 5 instituciones bajo evaluación<sup>9</sup>.

### **3.2 Presupuesto Total Transferencia para la Innovación Agrícola 2000 – 2004**

En base a la información proporcionada por las propias instituciones, la determinación de las transferencias asignadas a cada institución comienza con la definición de un presupuesto exploratorio presentado a la Subsecretaría el cual es discutido y analizado en reuniones posteriores, con el fin de determinar los montos definitivos y presentarlos en DIPRES. Con la Fundación Chile, se parte con la determinación del monto total a transferir para luego asignar los recursos en áreas más específicas.

El criterio utilizado por la Subsecretaría para asignar los recursos entre las distintas instituciones (INIA, FIA, CIREN e INFOR) es el histórico.

A su vez, en la Subsecretaría se reconoce el hecho que CIREN no cuenta con una variada gama de fuentes de financiamiento a través de las cuales pueda subsistir, sino que por el contrario, sólo cuenta con uno o dos Fondos Concursables en los cuales puede participar, como también se reconoce el potencial exportador del sector forestal, lo cual reafirma la necesidad de mantener de institutos como INFOR.

Por otra parte, la Fundación Chile responde a demandas específicas de la Subsecretaría, por lo tanto los recursos que se les transfieren están en directa relación con la demanda de servidos y estudios que requiera la Subsecretaría y que a su vez, la Fundación tenga la capacidad y conocimiento para satisfacerlo.

<sup>9</sup> "Innovación tecnológica en Chile: Dónde estamos y qué se puede hacer" José Miguel Benavente H. Abril 2005

Además se ha señalado que el cumplimiento o no de indicadores o metas no constituía un factor decisivo en la asignación de recursos.

Finalmente, cabe destacar, que este criterio de asignación de recursos interinstitucional no es conocido públicamente y no está documentado.

El cuadro siguiente muestra el total de la Transferencia distribuido según Institución en los años 2000 a 2004. A continuación también se presenta la participación porcentual de cada una de las instituciones.

**Cuadro N° III.A.3.2-1:  
Transferencia Subsecretaría de Agricultura  
(Millones de pesos 2005)**

Institución	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
INIA	7.448	7.372	7.415	7.524	7.306	-2%
FIA (1)	3.879	4.214	4.641	4.336	4.100	6%
INFOR	536	753	996	941	939	75%
CIREN (2)	198	196	197	426	733	271%
Fundación Chile	1.189	1.146	1.734	807	1.063	-11%
<b>Monto Total Transferido</b>	<b>13.249</b>	<b>13.680</b>	<b>14.983</b>	<b>14.033</b>	<b>14.141</b>	<b>7%</b>

Fuente: Subsecretaría de Agricultura

Nota (1) Considera recursos Programa BID

Nota (2) Durante los años 2000 al 2002, las transferencias de la Subsecretaría fueron complementan con recursos de CORFO, sumando con ambas fuentes un promedio de \$ 430 millones anualmente.

**Cuadro N° III.A.3.2-2:  
Distribución Porcentual Transferencia**

Institución	2000	2001	2002	2003	2004
INIA	56%	54%	49%	54%	52%
FIA	29%	31%	31%	31%	29%
INFOR	4%	6%	7%	7%	7%
CIREN	1%	1%	1%	3%	5%
Fundación Chile	9%	8%	12%	6%	8%
<b>Monto Total Transferido</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Subsecretaría

## **B. FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA - FIA**

### **1. Definiciones Estratégicas**

#### **1.1 Misión Institucional**

*“Fomentar y promover la transformación de la agricultura y de la economía rural, para lo cual proporciona financiamiento, impulsa y coordina iniciativas, programas o proyectos orientados a incorporar innovaciones en los procesos productivos, de transformación industrial o de comercialización en las áreas agrícola, ganadera, forestal, agroforestal y dulceacuícola.”*

#### **1.2 Objetivos Estratégicos**

El FIA presenta los siguientes objetivos estratégicos.

- 1.- Fomentar la innovación en las distintas actividades de la agricultura con el objetivo de mejorar la rentabilidad del sistema productivo y la competitividad del sector agrario.
- 2.- Articular y complementar los esfuerzos de innovación de los diversos agentes sectoriales.
- 3.- Recopilar, elaborar y difundir información referente a las iniciativas de innovación agraria desarrolladas en el país y en el extranjero.

#### **1.3 Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos**

Para cada objetivo estratégico, el FIA ha definido los productos que se describen brevemente a continuación, con sus respectivos clientes / usuarios / beneficiarios y sus mecanismos de selección.

La descripción más detallada de estos productos se presenta en el Anexo 2 de este informe.

El FIA no cuenta con enfoque de género en el diseño y provisión para ninguno de sus productos.

**Objetivo 1.- Fomentar la innovación en las distintas actividades de la agricultura con el objetivo de mejorar la rentabilidad del sistema productivo y la competitividad del sector agrario.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	<p><u>Clientes / Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario(1)</li> <li>- Empresarios y empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario(1)</li> <li>- Empresarios y empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Sector Agrario considera los ámbitos agrícola, pecuario, forestal y dulceacuícola

<sup>(1)</sup> Sector Agrario considera los ámbitos agrícola, pecuario, forestal y dulceacuícola



<p>2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados</p> <p>2.1 Giras tecnológicas 2.2 Consultores Calificados</p>	<p><u>Clientes / Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales</li> </ul>
<p>3. Programa de Formación para la Innovación Agraria</p>	<p><u>Clientes / Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Profesionales, técnicos y operarios del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul>

<p>4. Programa de Promoción para la innovación Agraria</p>	<p><u>Clientes /Ejecutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul> <p><u>Beneficiarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> </ul>
--	---

Este objetivo representa el principal accionar del FIA, y se refiere a promover e incorporar la innovación en los procesos productivos, de transformación industrial o de comercialización en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, agroforestal y dulceacuícola, a través del financiamiento de cuatro productos estratégicos.

De esta manera, el FIA financia iniciativas de innovación relacionados al sector agrario, mediante proyectos que deben considerar e incorporar actividades de difusión y transferencia.

El primer producto financia proyectos de innovación de carácter exploratorio y piloto y replicables, este producto contempla actividades de difusión y transferencia de los resultados de la investigación, por lo cual se consideran parte de la misma investigación. El segundo producto abarca Giras Tecnológicas, las que consisten en visitas de grupos de personas (multidisciplinarios) a centros de excelencia de innovación tecnológica; y Consultorías Calificadas a través de las cuales se financia la contratación de consultores expertos en tecnología. El producto N° 3 entrega apoyo financiero a la participación de distintas actividades de formación, o a la organización de estas mismas actividades. Finalmente, el cuarto producto financia la realización de actividades de difusión y promoción referidos a la innovación agraria y desarrolladas por actores del ámbito agrario distintos al FIA.

Respecto a los beneficiarios / usuarios / clientes de este tipo de productos, se debe hacer la siguiente distinción entre Clientes y Beneficiarios. Por un lado, se consideran Clientes (ejecutores) a aquellos agentes que pueden postular a los distintos programas de financiamiento y entonces son los que reciben el producto o línea de financiamiento. Pueden postular a estos fondos diferentes tipos de clientes, como productores,

investigadores, empresarios, etc. que pueden presentarse en forma individual o asociadamente.

Por otro lado, los beneficiarios directos de los distintos proyectos no son sólo los que reciben el financiamiento sino que, también son los productores y empresas del sector agrario que se ven directamente beneficiadas al implementar el proyecto seleccionado a su realidad y que reciben la transferencia finalmente, lo cual constituye en algunos casos un requisito del proyecto.

El mecanismo y criterios de selección de los beneficiarios de los productos 1, 2, 3 y 4, se realiza mediante el mismo proceso para los cuatro productos, consistente en una selección de los proyectos recibidos, la que se realiza en las etapas que a continuación se describen.

#### **a) Convocatoria de Propuestas**

Esta etapa consiste en realizar la convocatoria a través de la cual se asignan las diferentes propuestas a financiar.

Para realizar el concurso se realizan los siguientes pasos:

- Elaboración de las Bases, Instructivo y Formulario de Postulación
- Edición y Reproducción de los Documentos Publicación del llamado a concurso por prensa
- Venta de Bases en Santiago y regiones

#### **b) Cierre del concurso, recepción e ingreso de las propuestas**

Una vez que termina el plazo de presentación de propuestas, se debe realizar el cierre del concurso, para lo cual se constituye un comité de recepción el día y hora de cierre del concurso (según lo establecido en las bases de postulación).

Una vez recepcionadas y abiertas todas las propuestas postulantes, la profesional de apoyo de la Unidad de Estudios y Proyectos de FIA, ingresa todas las propuestas recibidas en una base de datos con todos los antecedentes relevantes de éstas.

#### **c) Proceso de admisión**

Con posterioridad a la recepción de la propuesta, se verifica si ella se ajusta o no a las disposiciones de presentación descritas en las Bases y Formulario de postulación. Las propuestas que no cumplan con alguno de los requisitos básicos de presentación establecidos no son admitidas.

#### **Requisitos básicos de admisión:**

- **Formato de presentación:** las propuestas deben ser presentadas a FIA en el Formulario para Presentación de Propuestas de acuerdo a lo señalado en las Bases.

- **Características:** las propuestas deben ajustarse al tipo especificado en la sección de “Características” de las bases de postulación.
- **Especificaciones técnicas:** las propuestas deben ajustarse a las líneas temáticas y rubros señaladas en las Bases.
- **Postulante:** deberá cumplir con las condiciones establecidas en la sección Postulantes de las Bases generales.
- **Estructura de financiamiento:** presupuesto de las propuestas acorde con la estructura de financiamiento referida a porcentajes de aporte mínimo por parte del postulante y sus asociados de acuerdo a lo establecido en las Bases.

Deberán además, adjuntarse las cartas de compromiso del agente postulante y de los asociados en relación a sus aportes para el financiamiento del proyecto, los cuales no pueden ser inferiores a un 30% del costo total de la propuesta.

- **Identificación y firma:** la propuesta deberá incorporar la identificación y firma del representante legal del agente postulante y asociado (en caso que exista) en la sección 1 del formulario o en las cartas donde se respalda el compromiso asumido en el proyecto.
- **Compromiso de los equipos técnicos:** se deberá adjuntar una carta (o cartas individuales, fax o correo electrónicos), que respalde la participación en tiempos y funciones de cada uno de los profesionales que conformarán el equipo técnico del proyecto, incluyendo al coordinador de la propuesta.

Para llevar a cabo esta etapa, se procede de la siguiente forma:

- Elaboración de la Pauta de Admisión
- Proceso de Admisión Individual: se selecciona a dos profesionales de FIA para realizar dos admisiones individuales por cada propuesta, utilizando la pauta de admisión respectiva
- Comité de Admisión: se constituye un comité de admisión, responsable de revisar los resultados de la admisión individual y resolver sobre aquellos casos que presenten resultados dispares
- Acta de admisión: se elabora un acta con los resultados de todo el proceso de admisión.

El proceso de admisión está orientado a la verificación del cumplimiento de lo señalado en las bases y, por lo tanto, se trata de un proceso administrativo.

#### d) Evaluación

Las propuestas admitidas ingresan al proceso de evaluación, cuyo objetivo es analizar las propuestas de acuerdo con los criterios de evaluación que se fijen y se establezcan en las Bases de postulación.

El proceso de evaluación de las propuestas se realiza en dos etapas:

- ➔ La primera etapa consiste en la evaluación individual de cada una de las propuestas de acuerdo a los criterios de Calidad Técnica, Contribución Tecnológica, Estructura de Costos, Impacto Económico y Social, Efecto Ambiental, Capacidad de Ejecución del agente postulante y sus asociados. Existe una pauta de selección que asigna puntajes a estos ámbitos. Se realizan 3 evaluaciones individuales por propuesta, para lo cual se debe elaborar una pauta de evaluación con los criterios definidos. La estructura de la pauta de evaluación se entrega a continuación.

### **Estructura Evaluación Individual (en función de la pauta de evaluación)**

La ponderación de las distintas secciones es igual, son 40 puntos cada una, son 4 secciones pero sólo tres se evalúan con puntaje y por lo tanto son en total 120 puntos.

#### **Calidad de Formulación (40 puntos)**

- i. Calidad Técnica: calidad de formulación de la propuesta en términos de:
  - Coherencia y lógica interna
  - Rigor científico, claridad, diseño y eficacia de la metodología propuesta
  - Definición, claridad y rigurosidad de los resultados esperados, metas e indicadores
  - Claridad en la definición de los riesgos del proyecto y las medidas para afrontarlos
  - Consistencia del análisis económico del proyecto
  - Compromiso de difusión y transferencia contemplada en la propuesta
- ii. Estructura de Costos: calidad de formulación del proyecto referida a aspectos como la consistencia de los recursos financieros solicitados con la magnitud del proyecto, coherencia de la estructura de costos con objetivos y actividades a desarrollar, adecuación de los criterios de valorización, valorización adecuada del aporte de contraparte, pertinencia de los recursos solicitados a FIA de acuerdo a la naturaleza del proyecto y a las capacidades del postulante, entre otros.

#### **Contribución e Impactos (40 puntos)**

- i. Contribución Tecnológica: se evaluarán aspectos como la contribución al proceso innovativo y al patrimonio de conocimientos científicos y tecnológicos (a nivel nacional y regional), la aplicabilidad de las tecnologías propuestas, la magnitud del cambio tecnológico por efecto del proyecto y su replicabilidad, entre otros.
- ii. Impacto Económico y Social: se evaluará la magnitud de los efectos económicos y sociales del proyecto para los agentes involucrados en éste y para la región donde se lleva a cabo. También se evaluará **el tipo y grado de vinculación del sector productivo con el desarrollo del proyecto**, la claridad en el destino final de los productos o resultados finales del proyecto, la replicabilidad y cobertura de los resultados que se generen.

#### **Capacidad de Ejecución (40 puntos)**

- i. Agente postulante y asociados: se evaluará la capacidad de ejecución del agente postulante y sus asociados, en términos de su experiencia, capacidad de gestión y

administrativa y se evaluará también su capacidad de responder a los compromisos contables y financieros que se establezcan en el proyecto.

- ii. Equipo técnico y de apoyo: se evaluarán las calificaciones técnicas y experiencia del coordinador del proyecto y de los profesionales que conforman el equipo técnico, así como su adecuado tamaño, composición y tiempos de dedicación.

### **Efecto Ambiental (Sin puntaje)**

Se evaluará la magnitud del efecto ambiental de la propuesta (positivo o negativo), metodologías o acciones propuestas para contrarrestar posibles efectos negativos o monitorear los efectos en el medio ambiente, originados directa o indirectamente por el proyecto.

- ☛ La segunda etapa consiste en la priorización de las propuestas de acuerdo a sus calificaciones técnicas (evaluación individual), a su relevancia e importancia dentro de su área temática y a su posible impacto en el sector silvoagropecuario nacional, regional y zonal. Esta tarea es de responsabilidad del Comité Técnico del concurso. Este comité realiza una propuesta a la Dirección Ejecutiva de FIA para ser presentada al Consejo Directivo de la Fundación. El Comité Técnico revisa evaluaciones individuales y su coherencia, luego analiza la propuesta en función de criterios más estratégicos, sin entregar una ponderación para cada criterio, sino que se contesta una pauta de comité y con todo el análisis realizado se hace finalmente una recomendación.

### **e) Adjudicación**

El objetivo de esta etapa es seleccionar, de acuerdo con la evaluación precedente, las propuestas que serán finalmente adjudicadas. La decisión sobre la adjudicación de las propuestas es de responsabilidad del Consejo Directivo de la Fundación.

Cabe señalar que se requiere de al menos dos o tres profesionales de FIA (según número de propuestas admitidas) para la preparación y presentación de cada una de las propuestas que concursan, las cuales deberán exponerse al Consejo con la respectiva recomendación del comité del concurso y de la Dirección Ejecutiva de FIA. Esta decisión es inapelable y es comunicada por escrito al representante legal del agente postulante, tanto en caso de ser aprobada la propuesta como en caso contrario.

**Objetivo 2.- Articular y complementar los esfuerzos de innovación de los diversos agentes sectoriales.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
5. Estrategias de Innovación Agraria 5.1 Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación 5.2 Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones públicas</li> </ul>

Este objetivo busca contribuir a la articulación de los diversos agentes privados y públicos del sector, para abordar en conjunto con ellos el análisis de diversos rubros y áreas prioritarias de la agricultura nacional, con el propósito de diseñar, construir e implementar Estrategias de Innovación Agraria para cada uno de ellos.

El subproducto N° 5.1 se refiere a la creación de espacios de análisis y discusión para hacer diagnósticos, identificar factores que limitan y/o favorecen el desarrollo de un rubro y definir las necesidades de innovación, lo cual se traduce en un documento final en el que se establece un Plan Estratégico de Innovación.

El subproducto 5.2 se refiere a la implementación y seguimiento a programas de trabajo por rubro de acuerdo a los requerimientos identificados en el subproducto 5.1. Concretamente se estructuran los Programas por Rubros de acuerdo a los requerimientos identificados en las diferentes estrategias de innovación, y se llevan a cabo aquellas acciones que se enmarquen en la misión de FIA.

Las actividades que pueden llevarse a cabo son:

1. Generación de eventos que entreguen más información al sector sobre algún tema identificado.
2. Generación de espacios de vinculación entre actores, que permitan trabajar en profundización de temas.
3. Realización de convocatorias especiales de los instrumentos FIA en aquellos temas definidos como prioritarios en la estrategia de innovación tecnológica del sector.

No existe un mecanismo formal de selección de los rubros o cadenas agroalimentarias elegidas para el diseño de estrategias y su posterior seguimiento, pues éstos son elegidos directamente por el MINAGRI, utilizando los criterios de relevancia de la cadena desde el

punto de vista del valor de su producción y el número de actores involucrados, priorizándose los rubros en los cuales ha trabajado el FIA.

Los agricultores en general son los beneficiarios finales de los subproductos 5.1 y 5.2, pues las estrategias de innovación contempla la articulación del quehacer de los actores del mundo privado, académico y público, contemplando articulaciones cada uno en el rol de las acciones que le compete realizar, siendo beneficiado finalmente el sector en su conjunto.

La selección de los usuarios que participan en el diseño y posterior implementación de las estrategias se realiza para cada una de las cadenas a trabajar, es realizado por el FIA a partir de la revisión de la base nacional de proyectos de innovación, base de datos de investigadores, base de los instrumentos FIA, listados de principales organizaciones sectoriales gremiales y productivas y listados de líderes innovadores representativos de los distintos niveles productivos. No existe un mecanismo de selección, siendo ésta realizada directamente por el FIA, seleccionando a los grupos que sean representativo de los distintos eslabones de la cadena, de los distintos niveles de producción, de las regiones donde se encuentra el rubro, involucrando también a las principales instituciones públicas y académicas relacionadas con cada cadena.

**Objetivo 3.- Recopilar, elaborar y difundir información referente a las iniciativas de innovación agraria desarrolladas en el país y en el extranjero.**

<b>Producto Estratégico</b>	<b>Clientes / usuarios / beneficiarios</b>
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	- Ver en Objetivo N° 1
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados  2.1 Giras tecnológicas 2.2 Consultores Calificados	- Ver en Objetivo N° 1
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	- Ver en Objetivo N° 1
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	- Ver en Objetivo N° 1



6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones Públicas</li> </ul>
6.1 Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados	
6.2 Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro	
6.3 Mantención y actualización Página Web FIA	
6.4 Mantención y actualización de Bases de Datos	
6.5 Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)	

Este objetivo se refiere a la recopilación y elaboración de información que contribuya a impulsar y apoyar procesos de innovación en las distintas actividades de la agricultura nacional.

Los productos 1 al 4, descritos anteriormente, aportan a este objetivo a través de la difusión de sus resultados relacionadas del objetivo N° 1, sumándose además el producto 6, el cual tienen por objetivo dar a conocer en el sector los avances y resultados de las iniciativas de innovación agraria que FIA impulsa; las líneas de trabajo de FIA, sus instrumentos de financiamiento y la operatoria de cada uno de ellos; y en general, información relevante para el sector en materia de innovación agraria.

Los subproductos 6.1 y 6.2 se refieren a la difusión, sistematización y promoción a través del uso de medios como publicaciones técnicas, boletines técnicos por rubros, folletos y publicaciones institucionales, notas de prensa y en Internet y el desarrollo y apoyo de actividades tales como encuentros técnicos, seminarios, charlas, días de campo y otras actividades de difusión.

Los subproductos 6.3 y 6.4 corresponden a la mantención y operación de la página Web institucional, donde se publican boletines y bases de datos (Bases de Datos Nacional de Proyectos de Innovación Agraria, Base de Datos de Instrumentos FIA, Base de Datos de Investigadores en Agricultura).

Adicionalmente, como una forma de acercar la información que se genera de las acciones del FIA, así como de la información de otras fuentes, el subproducto 6.5 opera en tres centros de documentación CEDOC (Santiago, Talca y Temuco) puestos a disposición de los usuarios.

Los subproductos masivos de difusión (6.1, 6.3, 6.4, 6.5) están disponibles para el público en general, y se difunde a través de la prensa, la página de Internet de FIA, etc. , por lo cual no cuentan con mecanismo ni criterios de selección.

Adicionalmente para las publicaciones técnicas de FIA se ha definido un conjunto de destinatarios de donaciones, considerando para ello las organizaciones del sector agrario, sector académico e institucional, escuelas y liceos agrícolas del país, así como las

bibliotecas del sector agrario de las distintas regiones del país y las bibliotecas de la red de la DIBAM (Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos).

El subproducto 6.2 (Elaboración y Distribución de Boletines por rubro) es un producto de difusión acotado a un tipo de destinatario especial compuesto por las redes de personas vinculadas a cada rubro asociado a una zona geográfica donde estos se desarrollan o tienen potencial de desarrollarse.

Este producto es difundido personalmente, siendo la selección realizada en base a los criterios y conocimientos del personal regional del FIA, sin un mecanismo formal de selección, pero utilizado el criterio que los destinatarios de los boletines por rubros sean personas, organizaciones e instituciones vinculadas a cada uno de los rubros, así como destinatarios institucionales a quienes se quiere hacer llegar esa información por su cargo dentro del sector agrario, más allá de su vinculación al rubro.

Estas redes de destinatarios se amplían gradualmente incorporando a las personas que participan en eventos técnicos del rubro organizados por FIA. Por otra parte, el total de ediciones de cada boletín se encuentra disponible para todos los interesados en el sitio web de FIA, así como en los Centros de Documentación de la Fundación, por lo cual están disponibles al público en general.

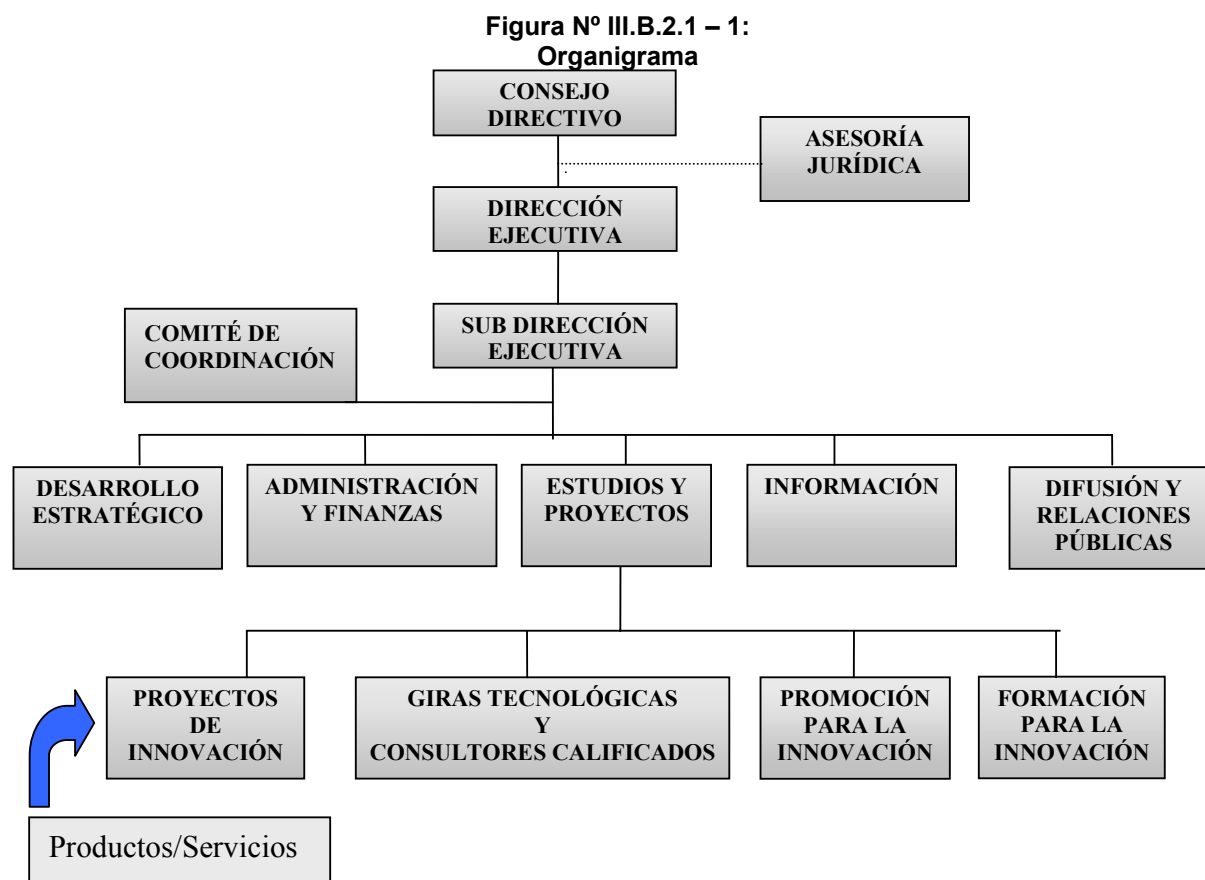
## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

En la sección de Estructura y Gestión Organizacional, se utilizó como complemento el Modelo Simplificado para la Evaluación de la Gestión Organizacional. El propósito de este Modelo -basado en el Modelo de Gestión de Excelencia de ChileCalidad, el que a su vez se fundamenta en el Modelo Malcolm Baldrige-, es permitir una evaluación estándar y amplia de las instituciones, de modo de ayudar a conocer sus principales fortalezas y áreas de mejoramiento. La aplicación de la Guía del Modelo se usó, en este caso, como apoyo a la metodología de Evaluación Comprensiva del Gasto, lo cual permitió afinar y confirmar algunas descripciones establecidas con la mencionada metodología. Las evidencias recogidas en la Guía del Modelo sirvieron para complementar el capítulo dedicado a la descripción. Tanto los aspectos generales del Modelo, como su aplicación y evidencias, se encuentran en el Anexo N° 3.

### **2.1 Estructura Organizacional**

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA), es una corporación de derecho privado, dependiente del Ministerio de Agricultura, con el que se relaciona mediante contratos de transferencia anuales para la transferencia de recursos. Tiene la función de impulsar y promover la innovación en las distintas actividades de la agricultura nacional, para contribuir a su modernización y fortalecimiento.

## 2.1.1 Organigrama



Fuente: FIA

Se puede apreciar que la estructura del Organigrama presenta tres niveles principales. El primer nivel es el de la Dirección Ejecutiva, luego la subdirección ejecutiva y en el tercer nivel se distinguen las unidades de Desarrollo Estratégico, Administración y Finanzas, Estudios y Proyectos, Información, y Difusiones y Relaciones Públicas. En la unidad de Estudios y Proyectos aparecen distintas áreas temáticas (no son unidades propiamente tales) que son las encargadas de proveer los principales productos estratégicos.

## 2.1.2 Descripción de Funciones y Cargos

La Fundación dispone de un manual de descripción de la estructura organizacional, las funciones de las distintas unidades y responsabilidades del equipo de trabajo. Adicionalmente, el FIA cuenta con un sistema de planificación y control de gestión interno.

### Consejo Directivo

- El Consejo Directivo, encargado de la administración superior, da las directrices principales de la institución y adjudica cada una de las propuestas de los fondos que entrega el FIA.

- Está presidido por el Ministro de Agricultura e integrado por seis personas como integrantes titulares y dos como suplentes, todos de reconocida experiencia en las áreas científica, de la investigación y de la innovación agraria, provenientes de las actividades públicas, privadas, académicas o de organismos internacionales.
- Estas personas son designadas por el Ministro de Agricultura, quien nombra además, entre los integrantes titulares del Consejo, al Vicepresidente de la Fundación.
- El consejo se reúne en sesiones ordinarias los primeros lunes de cada mes. Además se realizan sesiones extraordinarias cuando las circunstancias lo ameritan.
- El consejo que opera actualmente se ha desempeñado sin variación de sus integrantes titulares desde hace cuatro años.

### **Dirección Ejecutiva**

- Es responsable de la dirección profesional y administrativa de la Fundación.
- Ejerce la Gerencia superior de la Fundación siendo responsable de las políticas, programas, presupuesto y organización de la institución.
- Prepara los planes de trabajo y el presupuesto de cada año.
- Es designado por el Ministro de Agricultura y apoyada por una Subdirección.
- La Dirección y la Sub Dirección Ejecutiva son asumidos actualmente por Ingenieros Agrónomos.

### **Subdirección Ejecutiva**

La Subdirección Ejecutiva, junto con apoyar la labor de la Dirección, tiene a su cargo acciones de representación institucional, gestión interna (mediante la aplicación de indicadores de desempeño por ejemplo), articulaciones y convenios institucionales (las cuales están a su cargo hasta su puesta en marcha para a continuación ser traspasadas a la unidad que corresponda para su operación), y temas nuevos para la Fundación (ej: formación, antena tecnológica, biotecnología, entre otros).

### **Comité de Coordinación**

Está compuesto por la Directora y todos los Jefes de Unidad; se reúne semanalmente. Su principal función consiste en coordinar las actividades entre las unidades, a nivel administrativo, técnico y de gestión; y proponer políticas de RRHH.

### **Asesoría Jurídica**

- Asesora jurídicamente a todas las Unidades de la organización, en especial al Consejo Directivo y al Director Ejecutivo en todas las materias de carácter legal.
- Asume la defensa legal de la Fundación en los juicios y acciones legales que lo requieran.

### **Desarrollo Estratégico**

- Busca impulsar y favorecer el desarrollo competitivo de un conjunto de rubros destacados y prioritarios de la agricultura nacional, mediante la coordinación de esfuerzos de innovación desarrollados por los diversos agentes privados y públicos del sector agrario. Para ello, diseña y actualiza, en conjunto con los principales participantes en cada rubro (externos a FIA), una Estrategia de Innovación Agraria (producto estratégico 5) y programas de trabajo por rubro, que

permitan orientar y focalizar la acción de FIA en el marco de las estrategias diseñadas.

- Se encarga de ejecutar todas las actividades involucradas en el proceso de diseño de las Estrategias de Innovación Agraria, desde la identificación de los principales participantes en cada rubro hasta la elaboración de los informes finales.
- Realiza un seguimiento a los distintos programas de trabajo desarrollados por cada rubro.
- Es el encargado de establecer conexiones con agentes sectoriales que permitan desarrollar, consolidar o iniciar los procesos de innovación en los temas o zonas identificados.
- En particular orienta y focaliza la acción de FIA de los proyectos de Innovación financiados (Producto 1).

### **Administración y Finanzas**

- Se encarga de administrar los recursos financieros, materiales y humanos de la Fundación.
- Planifica, coordina los distintos procesos de gestión, análisis presupuestario y análisis contable de la Fundación.
- Administra y gestiona los sistemas de adquisiciones, contratación de servicios y servicios generales.
- Se encarga de mantener actualizados los aspectos e informes financieros de los proyectos en ejecución. Mantiene esta información disponible para toda la Fundación.

### **Estudios y Proyectos**

- Opera y pone a disposición de los usuarios distintos programas de financiamiento que permitan el desarrollo de proyectos de innovación, la captación de nuevas tecnologías, la formación y capacitación de los usuarios del rubro y la difusión y promoción de tecnologías y de la innovación en general.
- Se encarga del diseño, implementación, seguimiento y evaluación de los programas de financiamiento correspondientes a los productos estratégicos 1, 2, 3 y 4, otorgados por la Fundación. Así mismo, se encarga de diseñar las metodologías y procedimientos aplicados en los distintos programas o instrumentos de financiamiento.
- Se encarga del diseño, implementación, seguimiento y evaluación del desarrollo de las estrategias de innovación.

### **Información (Informática)**

- Se encarga de la planificación, coordinación y supervisión de la gestión informática de la Fundación. Administra las redes de datos, la infraestructura y equipamiento tecnológico informático. Gestiona la implantación y monitoreo de software y aplicaciones atinentes a la organización. Es la unidad encargada de elaborar, actualizar y mantener los servicios de red, como son internet e intranet de la Fundación, en coordinación con las Unidades de Estudios y Proyectos, de Desarrollo Estratégico, de Difusión, de Administración y Finanzas y Asesoría jurídica.
- Se encarga de la mantención y el desarrollo de las bases de datos de las distintas Unidades de la Fundación, así como de la Página Web.

### **Difusión y Relaciones Públicas (RRPP)**

- Difunde la labor y los resultados de los programas desarrollados por la Fundación a través de publicaciones, medios escritos, audiovisuales, eventos y otros soportes comunicacionales. Esta unidad es una de las responsables, junto con la unidad de Información del producto estratégico N° 6.
- Administra los Centros de Documentación (CEDOC) de Temuco, Talca y Santiago
- Sistematiza antecedentes, información técnica y resultados obtenidos en las distintas iniciativas de innovación apoyadas por la Fundación.
- Coordina y produce eventos y actividades de Relaciones Públicas institucionales. Lleva el seguimiento e informa sobre las actividades de difusión que realizan los ejecutores de los Proyectos, Giras y Consultorías financiadas por la Fundación.
- En particular, ayuda en la gestión Operacional de las Giras tecnológicas y Consultores calificados (Producto 2).

## **2.2 Capacidades Institucionales**

Para la evaluación de la capacidad institucional se recogerán tres aspectos: recursos humanos, capacidades tecnológicas e infraestructura física.

### **2.2.1 Recursos Humanos**

FIA ha implantado un Sistema de Evaluación de Desempeño (autoevaluación), que permite tener información del desempeño de los funcionarios. El sistema es aplicado a todo el personal trimestralmente y responde a una metodología (pauta de autoevaluación cuantitativa y cualitativa), a una definición de los objetivos de la unidad e individuales y a una descripción de funciones y responsabilidades del equipo de trabajo. Este sistema cuenta con instancias de validación.

Existe un Sistema de Sugerencias que funciona sistemática y formalmente como parte del mismo Sistema de Autoevaluación.

Existe una política de promover el trabajo en equipo, la cual es articulada y fomentada por el Comité de Coordinación.

En los cuadros que se presentan a continuación se entrega información relacionada con las capacidades profesionales de FIA.

El siguiente cuadro muestra que un alto porcentaje (74%) del personal de FIA es profesional o técnico.

**Cuadro N° III.B.2.2 – 1:  
Número Profesionales, Técnicos, Administrativos y Operarios por Dependencia  
(Año 2004)**

<b>Dependencias del FIA</b>	<b>Profesionales<sup>10</sup></b>	<b>Prof. de Apoyo y Técnicos<sup>11</sup></b>	<b>Administrativos</b>	<b>Totales</b>
SEDE SANTIAGO	29	12	16	57
CEDOC TALCA	2	1	0	3
CEDOC TEMUCO	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>61</b>

Fuente: FIA

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, se aprecia que 3 funcionarios cuentan con post título o post grado<sup>12</sup> para el año 2004, lo que representa un 5% de los funcionarios totales del FIA y un 9% de los profesionales.

**Cuadro N° III.B.2.2 – 2:  
Profesionales con Post-Título o Post - Grado  
(Año 2004)**

<b>Grados Académicos</b>	<b>Nº</b>	<b>% sobre total profesionales</b>
DIPLOMADOS	1	3%
MAGISTER	1	3%
DOCTORADOS	1	3%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>9%</b>

Fuente: FIA

El cuadro que se presenta a continuación presenta la antigüedad del personal de FIA<sup>13</sup>. De él se puede inferir que más de la mitad del personal (54%) está en el rango de 5 a 9 años de antigüedad y que un 8% tiene más de 10 años de antigüedad. En los rangos de más antigüedad no existen funcionarios debido a que FIA fue creado el año 1994. La información no es entregada según tipo de

<sup>10</sup> Carreras de 5 años o más

<sup>11</sup> Carreras de menos de 5 años

<sup>12</sup> Diplomados corresponde a Post Título, mientras que Magíster y Doctorados son Post Grado.

<sup>13</sup> La información de la antigüedad por categoría (profesionales, técnicos y administrativos) y la información de la antigüedad del área Agroindustria, no pudo ser obtenida a tiempo.

**Cuadro N° III.B.2.2 – 3:  
Antigüedad del Personal (año 2004)**

<b>Permanencia (años)</b>	<b>Personas (N°)</b>	<b>Personas (%)</b>
0-4	23	38%
5-9	33	54%
10-14	5	8%
15-19		
20-19		
30 y más		
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Fuente: FIA

En el siguiente cuadro se aprecia que el 42% de los funcionarios con algún título (profesionales o técnicos) son ingenieros agrónomos, así mismo se constata que el 18 % son contadores generales.

**Cuadro N° III.B.2.2 – 4:  
Títulos Profesionales y Técnicos  
(Año 2004)**

<b>Títulos Profesionales y Técnicos</b>	<b>Cantidad</b>
Abogado	1
Analista de sistemas	1
Bibliotecarias	3
Contadores Auditores	1
Contadores Generales	8
Ingenieros Agrónomo	19
Ingeniero Civil Hidráulico	1
Ingenieros Informáticos	1
Ingenieros Forestal	1
Médicos Veterinarios	2
Periodistas	3
Programador	1
Relacionadores Públicos	1
Técnico Agrícola	1
Técnico en Comercio Exterior	1
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>

Fuente: FIA

En el siguiente cuadro se entrega la forma de contratación de los funcionarios de FIA. Se observa que un 95% de los empleados están contratados bajo el régimen de planta.



**Cuadro N° III.B.2.2 – 5:  
Forma de Contratación de los Funcionarios  
(Año 2004)**

<b>Dependencia del FIA</b>	<b>Profesionales</b>	<b>Prof. de Apoyo y Técnicos</b>	<b>Administrativos</b>	<b>Total (N°)</b>	<b>Total (%)</b>
Planta	30	12	16	<b>58</b>	<b>95%</b>
Honorarios	2	1		<b>3</b>	<b>5%</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Fuente: FIA

## 2.2.2 Capacidades tecnológicas:

### a) Tipo de Software Utilizado

Todos los computadores tienen Windows 98 2ª edición y cuentan con los programas de productividad de Microsoft Office 97.

Todas las estaciones de trabajo de FIA están protegidas con el antivirus OfficeScan, que monitorea en tiempo real previniendo así la introducción de virus en cada máquina. Todos los Softwares de FIA están con sus licencias al día.

### b) Tipo de Hardware Utilizado<sup>14</sup>

A la Red LAN de FIA están conectados 56 computadores y 21 impresoras; además, se dispone de 7 Notebooks y dos proyectores “Data show” como apoyo para las presentaciones institucionales. Se dispone de 3 servidores los que son descritos más adelante.

### c) Bases de Datos Existentes

FIA cuenta con una intranet implementada con el propósito de constituirse en el principal instrumento de comunicación interna.

Entre las principales aplicaciones que se han desarrollado en la Intranet se destacan:

- Las fichas para el registro de atención de clientes en los Centros de Documentación.
- La información financiera de los proyectos, información a la cual pueden acceder los supervisores de proyectos mediante una password.

La Intranet es administrada por el Webmaster de FIA. Se respalda automáticamente en el Servidor Interno y una vez al mes es respaldada en CD.

Por otro lado, el Servidor Interno opera como un Servidor de archivos donde se almacenan Bases de Datos con acceso restringido. Las diferentes bases de datos son respaldadas mensualmente por el Webmaster.

---

<sup>14</sup> No se presenta la información por Región, ya que FIA sólo posee oficinas en Santiago y las 3 dependencias de Regiones corresponden a Centros de Documentación.

Los principales Datos almacenados son los siguientes:

- Control Financiero de Proyectos FIA (Base de Datos “Fich” de Administración y Finanzas)
- Avance Financiero de instrumentos FIA (Base de Datos de Administración y Finanzas)
- SIGESFIA (Sistema de Gestión de las Bases de Datos de FIA)
- Sistema de Información Geográfico de FIA (localización proyectos)
- Base de datos de Contratos a Terceros (Jurídica)
- Información de respaldo de datos de los computadores de los funcionarios de FIA, realizadas mensualmente.

El Servidor de Administración y Finanzas contiene la Base de Datos del Activo Fijo de FIA, la Contabilidad FIA, Módulos Clientes y Recursos Humanos y la Base de datos de Proveedores.

#### **d) Sitios Web**

El Servicio Web aloja el sitio Web de FIA [www.fia.gob.cl](http://www.fia.gob.cl) o [www.fia.gov.cl](http://www.fia.gov.cl).

Mediante la herramienta WebTrends, la Unidad de Información genera trimestralmente un informe respecto de la cantidad de visitas al sitio. Este informe proporciona un resumen del rendimiento del sitio y del comportamiento de los usuarios, lo que facilita una evaluación de las necesidades del sitio para atraer mayor cantidad de visitantes.

#### **e) Redes y Sistemas de Conexión**

FIA dispone de una Red de Área Local (LAN) para 56 usuarios internos. El Sistema Operativo de esta Red está basado en Windows 2000 Server.

En las oficinas de FIA existen dos servidores principales: uno Externo y otro Interno.

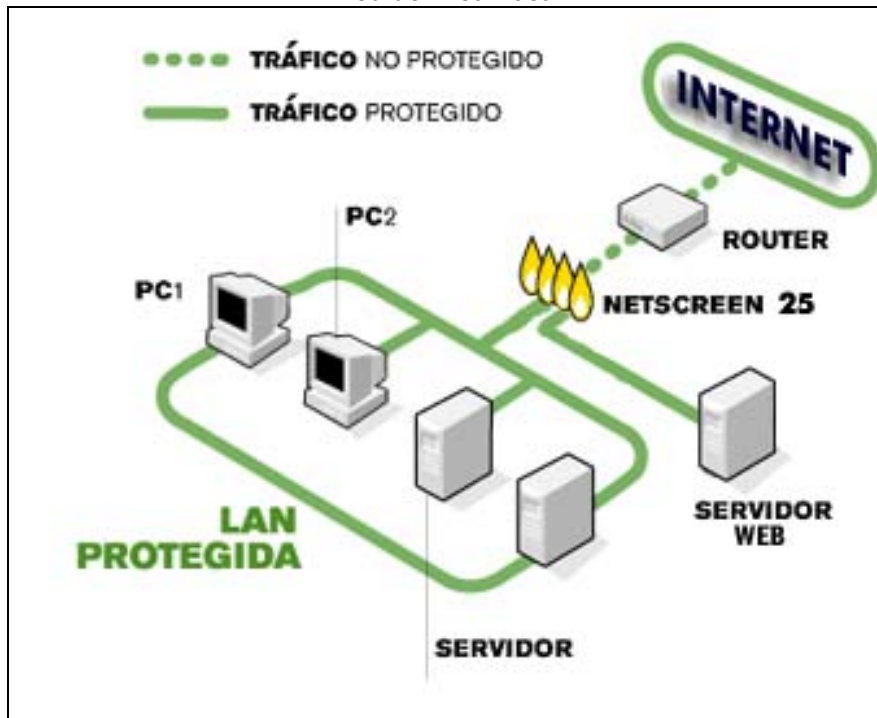
El Servidor Externo proporciona tres servicios principales: Un Servicio Web, un Servicio de Correo electrónico y un Servicio de protección Antivirus (InterScan Messaging Security Suite, InterScan y ServerProtect)

El servidor interno contiene básicamente la intranet, Antivirus (OfficeScan y ServerProtect), la auditoría de Navegación (WebSense) y Bases de Datos.

El sistema operativo del firewall NetScreen 25 (software ScreenOS) dispone de la certificación internacional ICASA y ha sido diseñado para inspeccionar todo el tráfico entrante / saliente de una red local mediante la tecnología de inspección dinámica de paquetes. Éste es un dispositivo de alta seguridad que permite un tráfico de hasta 100 Mbps como firewall y 20 Mbps en circuitos VPN con encriptación 3DES, protegiendo tanto la LAN como los servidores públicos (Web, correo o FTP).

Básicamente, su estructura se indica la figura siguiente:

**Figura N° III.B.2.2 – 1:  
Red de Área Local**



Fuente: FIA

La conexión a Internet se realiza a través del proveedor de servicios de Internet (ISP), la empresa ENTEL. Se trata de un enlace dedicado de 512 Kbps Nacional e Internacional.

#### **f) Otros Recursos Tecnológicos Específicos de la Institución**

FIA cuenta con un servicio especial de protección de virus, InterScan Messaging Security Suite (IMSS) e InterScan y ServerProtect que son productos de la empresa Trendmicro para protección antivirus. IMSS da protección para Gateways de Internet de alta performance basada en políticas antivirus y manejo inteligente de contenido, ServerProtect protege los datos del Servidor externo y el InterScan da protección a correos electrónicos y a la navegación en Internet (http). Estos antivirus permiten chequear en tiempo real todo indicio de virus que pudiera llegar a la Red de FIA.

Para respaldar la información digital existente en FIA se cuenta con un equipo denominado (NAS), mediante el cual la información de la Fundación es respaldada automáticamente todos los días.

Como parte de una solución integral de respaldo y almacenamiento, FIA dispone del equipo NAS de lomega, serie P405 M de 320 GB de capacidad.

### **2.2.3 Infraestructura Física**

#### **Oficinas**

Recientemente la Fundación compró una propiedad ubicada en Loreley 1582 comuna de La Reina en Santiago, hasta donde trasladó todas las actividades. Los planes para los próximos meses son concentrar toda la organización de la ciudad de Santiago en esta propiedad, para ello a futuro se trasladarán las unidades que actualmente se encuentran en Fidel Oteiza.

Los metros cuadrados de las oficinas de FIA se entregan a continuación:

#### **Loreley**

Terreno 2.617 m<sup>2</sup>

Construcción 1.161.55 m<sup>2</sup>

#### **Fidel Oteiza**

Construcción 178 m<sup>2</sup> (actualmente desocupada y en proceso de venta)

Además se cuenta con dos pequeñas oficinas en Talca y Temuco para supervisores de Proyectos.

#### **Centros de Documentación**

Los Centros de Documentación de FIA son unidades de información especializadas en innovación agraria que entregan servicios al sector agrario en su conjunto.

Los Centros de Documentación (CEDOCs) de FIA se ubican en:

- Santiago, Fidel Oteiza 1956, Oficina 21, Providencia, oficinas propiedad del FIA
- Talca, 6 Norte 770, Primer piso, oficinas cedidas en comodato al FIA por la Seremi de Agricultura de la VII región. Este CEDOC cuenta con 40,5 m<sup>2</sup>
- Temuco, Bilbao 931, Primer piso, oficinas cedidas en comodato al FIA por INDAP IX región. Este CEDOC cuenta con 16.96 m<sup>2</sup>

#### **Vehículos<sup>15</sup>**

FIA contaba al 31 de Diciembre de 2004 con una flota de vehículos destinados a cubrir las necesidades de traslado del personal técnico a las distintas zonas en las que se desarrollan proyectos y actividades financiadas por la Fundación. La flota se compone de seis camionetas, 1 furgón y un automóvil.

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismo de Coordinación y Asignación de Responsabilidades**

La organización cuenta con diversos mecanismos que le permiten coordinar sus operaciones, de los cuales el más importante es, como ya se mencionó, el Comité de Coordinación. Además, la institución realiza las siguientes acciones de coordinación.

---

<sup>15</sup> La información se presenta a nivel nacional y no desagregada por Regiones, ya que FIA posee oficinas sólo en Santiago y las dependencias de Regiones corresponden a Centros de Documentación que no poseen flota de vehículos propios.

- La Institución desarrolla una planificación participativa que culmina con la elaboración del Plan de Trabajo Anual.
- Como ya se indicó, el Consejo Directivo se reúne una vez al mes, participando e involucrándose en forma activa en la toma de decisiones y coordinación de las unidades de la Fundación.
- Cada unidad tiene una reunión anual donde se analizan los lineamientos estratégicos. Por otro lado, existen reuniones de unidad cada 15 días para analizar el desempeño en los proyectos que se están realizando. Cada tres meses, una de estas reuniones es destinada a analizar el trabajo en equipo.
- Existen mecanismos formales y estipulados en las funciones de los Jefes de Unidades destinados a coordinar las temáticas que involucran a las diversas áreas de trabajo (desarrollo estratégico, administración y finanzas, estudios y proyectos, información, difusión y relaciones públicas).
- La Dirección Ejecutiva lleva a cabo reuniones periódicas de coordinación con los Jefes de unidades, tanto grupal como individualmente.
- La Unidad de Estudios y Proyectos, responsable directa de la mayor proporción de productos institucionales opera con un coordinador de la unidad y variados sistemas de coordinación (de control de proyectos, difusión, de evaluación y seguimiento y supervisión de proyectos, de coordinación con ejecutores, etc.).

Cabe señalar que no existe un sistema de incentivo de reconocimiento personal que permita a la dirección alinear más fácilmente a los funcionarios con los objetivos de la institución.

### **2.3.2 Procesos de Producción de los Productos Estratégicos.**

A continuación se describen los procesos relacionados con los instrumentos de financiamiento realizados por FIA, los que constituyen los productos estratégicos 1, 2, 3 y 4 de los 6 productos evaluados. Éstos serán descritos de manera de identificar los distintos agentes que participan en el proceso y la forma en que se relacionan. Sólo se entregan los procesos de producción asociados a estos 4 productos por ser los principales productos de FIA, sin embargo, existen descripciones documentadas para los seis productos.

#### **Productos 1, 2, 3 y 4**

El procedimiento que FIA utiliza para la asignación, seguimiento y posterior cierre y difusión de los proyectos, se describen a continuación:

##### **a) Convocatoria de Propuestas**

Esta etapa consiste en realizar la convocatoria a través de la cual se asignan las diferentes propuestas a financiar.

Para realizar el concurso se debe realizar los siguientes pasos:

- Elaboración de las Bases, Instructivo y Formulario de Postulación
- Edición y Reproducción de los Documentos Publicación del llamado a concurso por prensa
- Venta de Bases en Santiago y regiones

#### **b) Cierre del concurso, recepción e ingreso de las propuestas**

Una vez que termina el plazo de presentación de propuestas, se debe realizar el cierre del concurso, para lo cual se constituye un comité de recepción el día y hora de cierre del concurso (según lo establecido en las bases de postulación).

Una vez recepcionadas y abiertas todas las propuestas postulantes, la profesional de apoyo de la Unidad de Estudios y Proyectos de FIA, ingresa todas las propuestas recibidas en una base de datos con todos los antecedentes relevantes de éstas.

El proceso continua con las etapas:

- c) Proceso de admisión**
- d) Evaluación**
- e) Adjudicación**

Estas etapas son descritas en los mecanismos de selección de los productos en la sección 1.3.

#### **f) Ajuste de modificaciones**

El Consejo Directivo de FIA, de acuerdo a las características de cada propuesta, junto con los resultados de las evaluaciones realizadas, tiene atribuciones para solicitar modificaciones a las propuestas.

Una vez comunicada la decisión del Consejo, en caso que la propuesta sea aprobada con condiciones, FIA cita al coordinador general de la propuesta para revisar en detalle los cambios propuestos por el Consejo necesarios de incorporar. Una vez que el agente ejecutor determina ajustarse a las condiciones de aprobación, se fija una fecha para que éste entregue a FIA la propuesta definitiva que incorpora los cambios solicitados.

#### **g) Suscripción de Contratos**

Dentro de los 30 días siguientes a la notificación de la aprobación final de la propuesta, se suscribe entre FIA y el agente ejecutor el contrato de ejecución, en el cual se establecerán expresamente los derechos y obligaciones de las partes y todas aquellas cláusulas que resguarden el cumplimiento de los fines propuestos.

El contrato de cada propuesta aprobada se elabora por la Unidad de Asesoría Jurídica de FIA, con la información que se entregue desde la Unidad de Estudios y Proyectos.

Paralelamente se nombra un supervisor para cada proyecto aprobado, profesional de FIA que estará a cargo de realizar el seguimiento técnico y administrativo de éstos, apoyado en el ámbito financiero por la Unidad de Administración y Finanzas de FIA.

#### **h) Desembolsos y compra de bienes**

Una vez que los contratos han sido firmados por todas las partes y se han recibido las garantías respectivas que exige FIA para la entrega de recursos, se procede a enviar

copia de toda esta documentación al área de control de proyectos de la Unidad de Administración y Finanzas de FIA.

El encargado del área de control de proyectos procede a ingresar los nuevos proyectos y estudios en la base de datos financieros que se maneja para los proyectos FIA, a través de la cual se registra toda la información relevante para el adecuado seguimiento administrativo y financiero de cada propuesta (desembolsos, fechas de pago, compra de bienes, ahorros, reitemizaciones, prórrogas, etc.). Específicamente, se considera una cuota inicial y desembolsos después de la entrega y aprobación de los informes de avance técnicos y financieros. La periodicidad de entrega de los informes de avance depende de cada proyecto, aunque en promedio ocurre dos veces al año. Por último, todos los proyectos realizan el último desembolso cuando el informe final está aprobado. Paralelamente se nombra a uno o dos profesionales de dicha área como responsables del seguimiento financiero de cada propuesta, el cual deberá ir actualizando la base de datos con todos los movimientos financieros que se produzcan en el proyecto y será también el responsable de revisar los informes financieros de avances y finales que cada proyecto debe entregar según el procedimiento que se describe más adelante.

#### **i) Sistema Contable**

Luego, el jefe de la Unidad de Administración y Finanzas instruirá al encargado de contabilidad para que habilite centros de costos nuevos para cada propuesta, lo que le permitirá a éste registrar contablemente todo el movimiento de gastos que se produzca al interior de cada proyecto.

Esto permite que el jefe de la Unidad de Administración y Finanzas de FIA genere periódicamente un balance de gastos del convenio o programa y así poder rendir periódicamente el balance de los recursos transferidos a los ejecutores de los proyectos.

El proceso de los proyectos termina con las etapas de:

- j)** Seguimiento y Supervisión de las propuestas
- k)** Procedimiento de Cierre y Finiquito de los Proyectos y Estudios

Estas etapas son descritas en la sección 2.3.5 acerca de Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

Respecto a los mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos desde la Subsecretaría de Agricultura hacia FIA, históricamente se han traspasado recursos por medio de un Convenio de Transferencia de Recursos. Este convenio se denomina: "Convenio entre la Subsecretaría de Agricultura y la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), para el fomento y la promoción de la innovación en el sector agrario".

En el convenio (2005) se especifican los siguientes puntos:

**1. Objetivo General:** proporcionar cofinanciamiento para el apoyo de iniciativas, programas o proyectos orientados a incorporar innovaciones en los procesos productivos,

de transformación industrial o de comercialización en las áreas agrícola, ganadera, forestal, agroforestal y dulceacuícola. Lo anterior con el objeto de aumentar la productividad, la calidad y la competitividad del sector, incrementar la sustentabilidad de los procesos productivos, diversificar las actividades sectoriales y mejorar la gestión de las empresas agropecuarias.

## **2. Areas de Trabajo:**

- Fomento a la innovación
- Articulación entre los agentes sectoriales ligados a la innovación
- Difusión tecnológica

## **3. Productos:**

- Fomento a la innovación: Financiamiento de proyectos de Innovación, en donde se señala el número de proyectos que se adjudicarán; Realización de actividades de Capturas y promoción de la Innovación Agraria, en donde se señala el número de actividades que se adjudicarán; Realización de actividades de Formación para la Innovación Agraria, en donde se señala el número de actividades que se adjudicarán.
- Articulación de los agentes sectoriales ligados a la innovación: Implementación de Estrategias de Innovación Agraria, en donde se señala el número de rubros en donde se implementarán.
- Difusión Tecnológica: Edición y publicación de boletines técnicos, indicando el número de boletines; Realización Convocatoria Premio de Innovación Agraria; Funcionamiento de Centros Regionales de Documentación, señalando el número de usuarios que se espera atender.

Dentro de esta descripción de productos no se señalan productos asociables a Funciones Públicas Genéricas, como mantención de Capacidades Básicas, Profesionales y Administrativas, Gastos de Operación asociados al contrato de desempeño y Operación de Unidades Directivas.

## **4. Responsabilidad FIA:**

- Realizar todas las acciones conducentes al logro del objetivo y de los productos previstos
- Administrar financieramente los recursos que se asignan en el Convenio. El FIA podrá destinar hasta un 15% de los fondos acordados en el convenio para gastos de administración
- Informar mensualmente la aplicación de los recursos transferidos
- Informar trimestralmente el grado de avance trabajo, utilizando el formato establecido en el Programa de Trabajo Gubernamental (PTG)
- Preparar y remitir un primer y segundo informe en donde se debe realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa de resultados. En el convenio no se señala en qué indicadores se basan estas evaluaciones, sin embargo, los indicadores utilizados son convenidos con la Subsecretaría de Agricultura los cuales tienen una directa relación con los indicadores informados a través de los PTG y Compromisos con la Agricultura. La descripción de estos informes se encuentra en el punto 2.3.5 Mecanismos de Auditoría y Rendición de Cuentas.



## 5. Responsabilidad Subsecretaría.

Paralelamente, a partir del año 2001, el FIA y la Subsecretaría de Agricultura firmaron un convenio de desempeño con la Subsecretaría de Economía a través del cual la Subsecretaría de Economía traspasa recursos al FIA, en el marco del programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica financiado por el Banco Interamericano del Desarrollo. A su vez, cada año el FIA con la Subsecretaría de Agricultura especifican las actividades a realizar a través de un complemento a este convenio.

Específicamente, el FIA participa de este programa a través del subprograma de Biotecnología en dos componentes: Financiamiento de proyectos biotecnológicos y Fortalecimiento de servicios de apoyo. Estos servicios de apoyo se refieren a: Mesa Nacional de Trabajo sobre biotecnología, Antena biotecnológica, Sistema de información y red pública en biotecnología, Difusión y sensibilización en biotecnología y Difusión Nacional propiedad industrial. Estos servicios se vinculan con el producto N° 6, a excepción de la Mesa Nacional de Trabajo sobre biotecnología, la cual se vincula con el producto N° 5.

En la práctica, el complemento del convenio especifica los montos a transferir por componente y los indicadores establecidos. Por ejemplo, para el año 2004 el primer componente tenía el siguiente indicador: proyectos pequeños de innovación tecnológica, 23 proyectos de continuidad, mientras que para el segundo componente los indicadores eran: Antena biotecnológica en operación y Sistema de información y de red pública en biotecnología funcionando, con actualización periódica.

Respecto al proceso de asignación de Recursos en el FIA, éste se inicia con la preparación del Presupuesto Exploratorio, que es enviado al Ministerio de Agricultura donde es discutido y luego al Ministerio de Hacienda, en donde se presenta junto con el presupuesto de la Subsecretaría de Agricultura.

Los criterios considerados por FIA para distribuir sus recursos entre los distintos productos estratégicos, y en base a los cuales se desarrolla la propuesta del FIA a la Subsecretaría de Agricultura, son:

- balance del programa de trabajo del año anterior (recursos comprometidos)
- demandas sectoriales recibidas
- requerimientos definidos en el marco de las estrategias de innovación
- énfasis particulares de la política agrícola

Dentro de estos criterios, el pago de los recursos comprometidos de los proyectos adjudicados es el de primera prioridad, para luego distribuir los recursos en base a los otros criterios. Este análisis es realizado por el directorio de FIA.

Desde un punto de vista regional, la distribución de recursos se realiza de manera proporcional. Es decir, esta institución cuenta con tres CEDOCS, dos en regiones y otro en la región metropolitana, entre los cuales se distribuyen los mismos insumos (misma cantidad de materiales) pero en la Región Metropolitana, que cuenta con más personal y volúmenes, recibe más recursos debido a su mayor tamaño.

Paralelamente, el FIA en conjunto con el Ministerio de Economía, determinan los fondos BID que serán traspasados cada año. Lo anterior depende tanto de las partidas de arrastre que se tenga de los años anteriores como también de las actividades que el FIA tiene comprometidas dentro del Marco Lógico de este programa.

Luego, una vez determinados ambos montos se discute con el Ministerio de Hacienda el presupuesto final, el cual queda estipulado y comprometido a través del contrato de desempeño.

Finalmente, una vez aprobada la Ley de Presupuestos del Sector Público para el año correspondiente, el Ministerio de Agricultura a través de la Subsecretaría de Agricultura aprueba el presupuesto para la Fundación previa visación del Ministerio de Hacienda y toma de razón de la Contraloría General de la República.

Los mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos desde FIA hacia los ejecutores de proyectos son descritos en detalle en la sección 2.3.2 del presente informe, entre el punto g) y el punto k).

Por otro lado, el FIA tiene externalizados los servicios de aseo, seguridad, fotocopiado, mantención y desratización. Todos estos servicios fueron licitados y mantienen contratos y se cancelan contra boleta o factura mensualmente, una vez prestado el servicio.

Asimismo, para la evaluación de los proyectos que se presentan al FIA, se subcontratan consultores que evalúan las propuestas. Con este fin, el FIA mantiene una Base de Datos de Consultores, de la cual selecciona un determinado número a contratar dependiendo del número de proyectos recibidos. El mecanismo de pago es contra Boleta de Honorarios una vez que se haya terminado cada evaluación, la cual se realiza mediante un formato predeterminado vía Internet el cual certifica que la evaluación se ha realizado completamente y por lo tanto se procede a cancelar por el servicio.

La Base de Datos de Consultores tiene su origen en un listado de especialistas en Ciencia y Tecnología que manejaba CONYCIT. A partir de ella, el año 1999, se realizó un llamado público a inscribirse en esta base de datos. De esta forma se pudo aumentar el número de consultores como también identificar consultores más enfocados al sector agropecuario. Entonces cuando se requiere evaluar algún proyecto de temas más o menos específicos se consulta este Directorio, se seleccionan los consultores atingentes y a partir de esta lista corta se selecciona a aquel consultor que se considera más adecuado en base a la experiencia de trabajo con el FIA. Esta Base de Datos esta disponible en Internet, en donde es posible inscribirse a través de una ficha que se encuentra en el mismo.

El FIA también cuenta con un historial de cada uno de los consultores que se encuentran en este Directorio o Base de Datos, en el cual se lleva un registro del desempeño del consultor en evaluaciones anteriores. Este historial se completa cada vez que se realizan las evaluaciones de los proyectos. Específicamente, cuando el Comité Técnico se reúne para priorizar los proyectos se evalúan a los consultores externos según la calidad de su evaluación.

### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

En el FIA el Sistema de Administración Financiera y Contable funciona en base a Centros de Costo, donde cada unidad del FIA (Consejo Directivo, Asesoría Jurídica, Dirección Ejecutiva, Desarrollo Estratégico, Administración y Finanzas, Estudios y Proyectos, Información, y Difusiones y Relaciones Públicas) es un centro de costo, en donde se van asignando los gastos correspondientes a cada unidad (sueldo personal, gastos en bienes y servicios, etc.).

Por otro lado, los ingresos de la institución son contabilizados en una sola cuenta, luego se traspasan los ingresos a los distintos centros de costos en base a sus requerimientos. Lo anterior no significa que no se mantenga un presupuesto de ingresos y un marco presupuestarios de la institución.

Los gastos de administración no son contabilizados en forma independiente como un centro de costos sino que están representados por la suma de los gastos imputados a las unidades de Administración y Finanzas, Asesoría Jurídica, Dirección Ejecutiva y Consejo Directivo. Esta institución no considera las horas profesional dedicadas a labores administrativas, es decir, aquellas actividades que no se pueden asignar a proyectos específicos.

La descripción de los mecanismos de monitoreo y seguimiento presupuestario se describen en el punto 2.3.5.

La transferencia de fondos desde la Subsecretaría a FIA se hace mensualmente a razón de un doceavo del presupuesto anual. Para ello se utiliza el sitio web denominado "Registro Central de Colaboradores del Estado y de Municipalidades" del Gobierno de Chile - Ministerio del Interior - Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo - Ministerio de Hacienda - Subsecretaría de Hacienda.

A través de esta página se registra la transferencia que mensualmente efectúa la Subsecretaría de Agricultura y que FIA debe aprobar con el objeto de que posteriormente los fondos le sean transferidos en forma electrónica a la cuenta corriente bancaria exclusiva que la Fundación mantiene. La aprobación de las transferencias es efectuada por el Jefe de Administración y Finanzas del FIA.

### **2.3.5 Mecanismo de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación**

#### **a) Institucional**

La institución dispone un sistema de control de gestión con indicadores y metas de gestión externos (Programa de Trabajo Gubernamental, PTG) e internos para conocer el desempeño de la gestión. Sin embargo, este sistema no integra en conjunto las distintas áreas de actividades (financiera, clientes, procesos, personal).

En base a los contratos de desempeño, cabe señalar que la Subsecretaría no realiza ningún seguimiento a nivel institucional

## **b) Presupuestario**

Con respecto a los mecanismos de seguimiento presupuestario, se puede señalar que la unidad de administración y finanzas es la encargada de supervisar los gastos que son imputados a cada una de las unidades (centros de costos), como también de realizar balances mensuales de gastos e ingresos.

Por otra parte, el encargado del área de control de proyectos (que pertenece al Departamento de Administración y Finanzas) administra la base de datos financiera de proyectos FIA, en donde se realiza el seguimiento financiero de los proyectos (Desembolsos, calendario de pagos, compra de bienes, etc.). A su vez, los supervisores de proyectos realizan, en conjunto con Administración y Finanzas, la supervisión de los proyectos financiados.

El seguimiento presupuestario realizado por la Subsecretaría consiste básicamente en el control del gasto de administración y en informes mensuales acerca de la aplicación de los fondos transferidos.

## **c) Productos**

El seguimiento y monitoreo de los proyectos financiados por FIA se realiza en las dos etapas que se detallan a continuación:

### **i. Seguimiento y supervisión de las propuestas**

#### **Objetivo**

El seguimiento de los proyectos y/o estudios de FIA es un proceso continuo de observación, supervisión, revisión y documentación de las actividades desarrolladas en cada proyecto, relacionadas con su contexto, sus objetivos, los resultados esperados y los recursos previstos para su ejecución.

La información recabada en la etapa de seguimiento es utilizada para comprobar el grado de correspondencia entre lo proyectado y lo realmente ejecutado. Lógicamente, en estrecha referencia a los plazos previstos, con dos objetivos específicos:

- a) identificar limitantes y corregir desviaciones en etapas tempranas
- b) introducir modificaciones o ajustes (generalmente menores) que surgen como necesidades no previstas en la formulación

#### **Los principales instrumentos utilizados en el Seguimiento de Proyectos FIA son:**

- Indicadores obtenidos directamente o contruidos a partir de los informes periódicos.
- Supervisión técnica de terreno realizada a todos los proyectos.

#### **Estrategia de Supervisión**

La estrategia de supervisión está basada en un procedimiento sencillo de registro de información (Informes Técnicos y Financieros) lo cual permite realizar el análisis

comparativo y periódico entre lo formulado (documento del proyecto) y lo ejecutado (indicadores e informes de supervisión de obra).

En cada contrato de Aporte y Ejecución del Proyecto, se establece una coincidencia o articulación entre los períodos de desembolso y los períodos de informes y supervisión de seguimiento. Al término de cada proyecto, se entrega un Informe Final Técnico y Financiero por parte del ejecutor, que aborda el análisis de toda la información presentada en los informes de avance.

El formato de los informes y su correspondiente instructivo es conocido y formalmente aceptado por el ejecutor antes del comienzo de la ejecución del proyecto. Estos documentos expresan cinco elementos principales: Porqué y cómo se hace el seguimiento; cómo se prevé el procesamiento de la información en el nivel central; cómo circulará la información y qué información circulará; cuáles son los niveles jerárquicos habilitados para decidir sobre cambios o ajustes, y cuál será el mecanismo de comunicación.

## **ii. Procedimiento de cierre y finiquito de los proyectos y estudios**

El procedimiento que se lleva a cabo para el cierre formal de las propuestas una vez terminada su ejecución, es el siguiente:

- FIA revisa los informes técnicos y financieros finales de cada uno de los proyectos y estudios.
- FIA realiza un comité de cierre para cada uno de las propuestas, en el cual se exponen los resultados del proyecto y su situación administrativa y financiera. El comité estará integrado por la Dirección Ejecutiva de FIA, el Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos de FIA y equipo técnico de la misma unidad.
- FIA solicita al ejecutor de cada proyecto, cualquier corrección o información adicional identificada en el comité de cierre.
- FIA realiza los finiquitos de todos los contratos correspondientes a los proyectos del convenio, en el cual debe indicarse el destino de los bienes que se entregaron para la ejecución del proyecto.

Por otro lado, el seguimiento y evaluación de los productos realizado por la Subsecretaría se basa en el cumplimiento de las metas establecidas en los convenios de transferencia. En general, las metas corresponden a los resultados inmediatos de los productos, por ejemplo en el convenio del año 2005 se incluye las siguientes metas: N° de proyectos a financiar, N° de actividades de promoción a realizar, N° de actividades de formación, N° de estrategias de innovación a implementar, N° de boletines técnicos a publicar, N° de usuarios a atender en los CEDOC.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

#### **a) Auditorías**

FIA cuenta con cuatro auditorías distintas, éstas son, Auditoría externa, Auditoría interna, Auditorías Ministeriales y Auditorías de la Contraloría General de la República, las que son descritas a continuación.

### **i) Auditoría Externa de Estados Financieros**

La Fundación con el objeto de contar con una opinión independiente e imparcial respecto a sus operaciones, anualmente contrata los servicios de una empresa de auditoría para que examine sus Estados Financieros y emita una opinión respecto a ellos. La empresa seleccionada debe corresponder a una empresa de alto prestigio en su rubro, que cuente con un respaldo corporativo internacional y que se ubique dentro de la mitad superior del ranking de empresas del área.

Durante los últimos años la empresa designada para efectuar el examen de los Estados Financieros ha sido Deloitte, quién por medio de una visita preliminar en el mes de diciembre y una visita final durante el periodo enero-febrero, revisa lo que ha sido el quehacer del FIA durante el año en términos de registros contables, principios contables aplicados y procedimientos existentes. Dada la naturaleza de la Fundación el principal rubro examinado corresponde a la transferencia de fondos. El informe final que incluye los Estados Financieros, las notas a los Estados y el dictamen, es sancionado por el Consejo del FIA antes de su divulgación.

### **ii) Auditoría interna**

El ámbito de revisión de esta área es principalmente el de los proyectos en ejecución y dado que quienes concentran el porcentaje mayoritario de recursos transferidos son los Proyectos de Innovación, resultan ser éstos quienes conforman el universo desde donde se toman las muestras para examen. Para ello FIA mantiene un Comité de Auditoría conformado por el Jefe de Administración y Finanzas, la jefa del Área de Control de Proyectos (dependiente de la Unidad de Administración y Finanzas), una encargada del Comité y una persona de la Unidad de Estudios y Proyectos. Este comité se reúne al inicio del año para establecer las prioridades de revisión, las cuales se basan principalmente en los requerimientos efectuados por los Supervisores de los Proyectos y los Asistentes del Área de Control de Proyectos, los que a su vez han considerado antecedentes específicos que tienen de cada proyecto, el comportamiento mostrado durante el desarrollo del mismo, la calidad de la información proporcionada en las rendiciones efectuadas por los Ejecutores de Proyectos, tanto en sus informes técnicos como financieros. El Comité estudia la información, asigna fechas de revisión y designa a la persona que atenderá cada caso considerando para ello al equipo del Área de Control Proyectos y a la Asistente Administrativa de la Unidad de Estudios y Proyectos.

Las auditorías o revisiones a proyectos son en términos de auditoría a las transferencias de fondos, se toma como base el último o los dos últimos informes financieros para seleccionar la muestra, se efectúan circularizaciones a los proveedores de los proyectos, se revisan en terreno los movimientos bancarios, registros contables, pagos de remuneraciones y honorarios, y declaraciones de impuestos, además se verifican y codifican los bienes cedidos en comodato. La revisión se traduce finalmente en un informe para el Supervisor del proyecto, Jefa de la Unidad de Estudios y Proyectos y Dirección Ejecutiva.

Las visitas muchas veces sirven también para reforzar aspectos relacionados con la confección de los Informes Financieros y los criterios aplicados respecto a los gastos susceptibles de ser financiados por los recursos transferidos.

### **iii) Auditorías de la Subsecretaría de Agricultura**

El Ministerio de Agricultura cuenta con una Unidad de Auditoría encabezada por una Auditora Ministerial, la que en sus programas de gestión anual tiene incorporada las Auditorías de Prevención de Riesgos de Probidad Financiera, mediante la cual se efectúa trimestralmente una auditoría al uso de los fondos de transferencia entregados por la Subsecretaría de Agricultura a los Servicios dependientes y adscritos, con los procedimientos señalados en el Documento Técnico N° 8 Modelo de Probidad Financiera para la Determinación de Riesgos.

Periódicamente la Fundación está siendo examinada por equipos de trabajo provenientes de la Unidad de Auditoría Ministerial. El alcance de la revisión durante el año 2004 fue básicamente auditoría de seguimiento a las transferencias de fondos desde la Subsecretaría al FIA y desde el FIA a los Ejecutores, para ello Auditoría Ministerial estableció un calendario que contempló visitas trimestrales (4 revisiones) las cuales se cumplieron en su totalidad para el año recién pasado, en cada visita se procedió a revisar Estados Financieros, Rendiciones Mensuales de Fondos Utilizados e Informes Financieros de proyectos.

Para el presente año se está utilizando la misma metodología.

### **iv) Auditorías de la Contraloría General de la República**

La Contraloría General de la República dentro de sus atribuciones contempla efectuar auditorías a los servicios dependientes y adscritos al Ministerio de Agricultura y, para ello, existe un equipo de auditores de esa Contraloría destinados en forma permanente en la Subsecretaría de Agricultura, y desde allí planifican los programas anuales de fiscalización de las transferencias efectuadas conforme a Ley de Presupuestos a los respectivos servicios incluidos en dicha ley.

Entonces, la Contraloría General de la República está habitualmente presente en la Fundación a través de auditorías al FIA y auditorías a los recursos transferidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por el “Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica” del Ministerio de Economía.

La auditoría al FIA contempla todos los aspectos de la Fundación, con una marcada orientación hacia la transferencia de recursos y es efectuada conforme lo establece la Contraloría y el Ministerio de Agricultura.

La auditoría a los recursos provenientes del BID, es sistemática dos veces al año, una por semestre, y abarca todo lo relacionado con el Programa, registros contables, procedimientos, informes técnicos y financieros de los proyectos en ejecución, además de visitas a terreno.

### **v) Otras revisiones**

La Fundación también administra fondos de terceros respecto de los cuales quienes transfieren recursos, efectúan auditorías conforme a sus necesidades, en ellas básicamente revisan la forma en que se han transferidos sus fondos a ejecutores y la

forma en éstos se están controlando en el FIA. Al 31 de Diciembre de 2004, los fondos de terceros correspondían a INDAP, Subsecretaría de Agricultura (Convenio de desempeño) y Comisión Asesora de Igualdad de Oportunidades del MINAGRI.

Dos veces al año una comisión del Banco Interamericano de Desarrollo, efectúa una revisión de antecedentes relacionados con el control de los fondos transferidos al FIA, para ello se valen de una muestra tomada de las rendiciones periódicas enviadas por la Fundación a través del Ministerio de Economía y verifican la documentación existente, los registros contables y los procedimientos.

#### **b) Rendición de cuentas<sup>16</sup>**

FIA periódicamente prepara informes con el movimiento de los fondos que administra. En el caso de la Subsecretaría de Agricultura, mensualmente envía la “Rendición Mensual de Fondos” que es un formulario diseñado por esa repartición para el control de la transferencia de recursos provenientes de la Ley de Presupuestos, en el cual se presentan los saldos iniciales, movimientos del mes y saldos finales de las distintas áreas temáticas presupuestarias. A su vez, anualmente se envía el “Informe de Actividades” en donde se reseña las principales actividades realizadas durante el año. La información entregada corresponde principalmente a número de proyectos adjudicados en cada producto estratégico. No se entrega información de resultados finales de los distintos productos estratégicos como los descritos en la sección de análisis de resultados.

#### **c) Transparencia en el uso de los recursos**

FIA dentro de su gestión diaria mantiene controles y cuenta con instancias de autorización creadas para garantizar la correcta administración de los fondos que le han sido traspasados, estos procesos diarios se ven posteriormente validados por distintos procesos de revisión, algunos de ellos implementados y llevados adelante por la misma Fundación, y otros por entes externos e independientes, todo esto para garantizar la absoluta transparencia en el manejo de los recursos con que cuenta.

Las Bases de Postulación a los fondos establecen ya como uno de los requisitos de postulación la definición, por parte de los ejecutores de cada iniciativa, de comprometerse con un conjunto de actividades de difusión técnica (días de campo, charlas, seminarios) destinadas a ir difundiendo los avances y resultados de cada iniciativa a lo largo de su desarrollo o bien al término de ella.

Para asegurar la adecuada realización y orientación de estas actividades, FIA ha elaborado un “Instructivo de Difusión y Publicaciones para las iniciativas apoyadas por FIA a través de sus distintos programas” que se entrega a los ejecutores y que es parte integrante del Contrato de Ejecución de cada iniciativa a la que FIA entrega apoyo financiero.

Además de utilizar la página Web, a la que se hace referencia en detalle más adelante, FIA utiliza una amplia variedad de mecanismos para la difusión de sus productos y sus resultados. Entre ellos, Transferencia por charlas y seminarios, transferencia directa con

---

<sup>16</sup> Los mecanismos de rendición de cuentas de los ejecutantes a FIA aparecen descritos entre las letras h) y j) del punto 2.3.3 del presente informe y están documentados en el Manual de Procedimientos.



los usuarios, publicaciones técnicas, talleres, Boletines, Notas de Prensa, Memoria Institucional, entre otros.

### **Publicaciones técnicas**

FIA ha creado sus series “Resultados de Proyectos impulsados por FIA” y “Experiencias y resultados del Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados de FIA”, a las cuales se van sumando nuevos títulos en la medida en que se cuenta con información adecuadamente validada.

De manera adicional, FIA publica otros documentos de carácter más bien monográfico, en el marco de los objetivos y principios que establece la “Política de Publicaciones de FIA”.

Por último se puede señalar que FIA anualmente elabora una Memoria Institucional.

### **Boletines**

En materia de boletines, FIA ha ido creando gradualmente un conjunto que hoy llega a 10 boletines técnicos por rubro, los cuales entre otra información incorporan también avances y resultados de las iniciativas que FIA apoya. Estos boletines se envían por correo impreso y electrónico a un conjunto de personas y organizaciones vinculadas a cada rubro y se encuentran también disponibles en el sitio de FIA en Internet y en los Centros de Documentación de la Fundación.

### **Página Web**

Se puede apreciar que desde el año 2000, las memorias anuales realizadas por FIA, son publicadas en la página Web.

En la página Web, se presenta el organigrama de la institución; sin embargo, no se presentan los responsables de cada unidad, ni tampoco se entrega información de los funcionarios que se desempeñan en la institución. Tampoco se publica un listado de los evaluadores con sus respectivas competencias.

En la página Web de FIA se presenta un calendario que permite conocer las fechas de postulación de los distintos programas del año en curso.

Se presenta también una base de datos a disposición del usuario en que se puede conocer todos los proyectos financiados por FIA desde 1981. La búsqueda se puede realizar por sector, rubro, tema, programa FIA (productos estratégicos 1, 2, 3 y 4), año, región y especie (nombre común o científico). Todos los proyectos realizados cuentan con fichas donde se incluye, entre otras cosas, rubro, tema, ejecutor responsable con sus datos, coordinador con sus datos, plazos de inicio y término, y montos totales y aportados por FIA. Las fichas varían en su contenido dependiendo del producto estratégico en cuestión.

En el caso de los proyectos de innovación (Producto 1) las fichas incluyen información de los objetivos generales y específicos y, para los proyectos terminados, se incluyen los resultados de los proyectos, otra información de interés, síntesis de resultados y el tríptico del proyecto. Sin embargo, en la práctica, la información de los resultados no está siendo incluida en todos los proyectos terminados.

Las fichas de las Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (Producto 2) incluyen información del destino de la gira (o procedencia en el caso de los consultores). Sin embargo, no se incluye información técnica acerca de los resultados de las Giras o Consultorías.

Las fichas de la Formación para la realización y participación (Producto 3) incluyen tema, tipo de actividad, número de participantes (en el caso de realización) y nombre del postulante (en el caso de participación). No se incluye información técnica acerca de los contenidos de los cursos.

Las fichas de Promoción para la innovación (Producto 4) incluyen tema, tipo de actividad, número de participantes (o de ejemplares). No se incluye información técnica acerca de las materias difundidas.

Las estrategias sectoriales (Producto 5) son vendidas a través de la página Web a un precio de \$3.000. Se incluye un breve resumen de los contenidos del documento así como su índice.

FIA vende, a través de su página Web, publicaciones que compilan los resultados de sus distintos productos de fomento (Producto 6.1).

FIA realiza un alto porcentaje de donaciones de libros relacionados al producto 5 y 6.1 hacia sectores de bajos niveles socioeconómicos y que la Fundación ha vislumbrado su interés por el tema.

Los boletines por rubro (Producto 6.2) son entregados en forma gratuita a través de la página Web.

La página de FIA cuenta con una base de datos nacional de Proyectos de Innovación Agraria (Producto 6.4) otorgados principalmente por FIA, FDI, FONDEF, FONTEC, FONDECYT y SAG. Se permite realizar una búsqueda por sector, rubro, tema, región, año y fuente de financiamiento. Las fichas publicadas incluyen, entre otros puntos, rubro, tema, ejecutor responsable con sus datos, coordinador con sus datos, plazos de inicio y término, y montos totales y aportados.

FIA cuenta también con una base de datos de investigadores (Producto 6.4) de agricultura con sus títulos y post títulos, rubros y especialidades a las que se dedica, institución en que trabaja y datos de contacto.

Los CEDOC's (Producto 6.5) cuentan con la información que se genera en los distintos productos estratégicos de FIA así como con material generado en otras instituciones en temas de innovación agraria. Los CEDOC's cuentan con un catálogo en línea que permite realizar la búsqueda de todas las publicaciones existentes.

### **3. Antecedentes Presupuestarios**

El FIA presenta la siguiente estructura de ingresos:

**Cuadro N° B.3.1-1  
Presupuesto FIA, Años 2000 – 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Fuente de Ingreso	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Transferencia Subsecretaría	3.879	3.657	3.678	3.370	3.521	-9%
Transferencia Subsecretaría (Programa BID)	0	557	963	966	579	4%
Ingresos Propios	286	213	135	86	90	-69%
<b>Presupuesto Total</b>	<b>4.165</b>	<b>4.427</b>	<b>4.776</b>	<b>4.422</b>	<b>4.189</b>	<b>1%</b>

Fuente: FIA

La fuente de ingreso Transferencia Subsecretaría (Programa BID) corresponde a los recursos provenientes del convenio de cooperación interinstitucional con la Subsecretaría de Economía, en el marco del Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica, el cual es financiado por el BID. Cabe recordar, que en el Cuadro III.A.2.2-1 los recursos transferidos al FIA representan la suma de las fuentes de ingresos Transferencia Subsecretaría y Programa BID.

Los ingresos propios corresponden a ingresos provenientes de ventas de libros y publicaciones FIA, entre otros.

A continuación, se presenta la importancia relativa y evolución de cada una de las fuentes de ingresos.

**Cuadro N° B.3.1-2  
Distribución Porcentual Presupuesto FIA, Años 2000 – 2004**

Fuente de Ingreso	2000	2001	2002	2003	2004
Transferencia Subsecretaría	93%	83%	77%	76%	84%
Transferencia Subsecretaría (Programa BID)	0%	13%	20%	22%	14%
Ingresos Propios	7%	5%	3%	2%	2%
<b>Presupuesto Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Debido a que no fue posible obtener información sobre los ingresos propios y su distribución entre los distintos productos estratégicos, no fueron considerados en los cuadros posteriores ni en el análisis de gasto, ejecución presupuestaria y disciplina financiera. De igual forma, los ingresos propios no representan más del 2% de los ingresos totales, por lo que no altera las conclusiones que se podrían obtener. Entonces analizando la participación de las dos principales fuentes de ingresos en el gasto de cada producto se presentan los siguientes cuadros:

**Cuadro N° B.3.1-3**  
**Productos Estratégicos por fuente de ingresos**  
**Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2005)**

<b>Producto</b>	<b>Transferencia Subsecretaría</b>	<b>% Transferencia</b>	<b>Transferencia Subsecretaría (Programa BID)</b>	<b>% Transferencia Subsecretaría (Programa BID)</b>	<b>Total</b>
<b>1. Financiamiento a Proyectos de Innovación</b>	2.051	58%	573	99%	2.625
<b>2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados</b>	414	12%	0	0%	414
<b>3. Programa de Formación para la Innovación Agraria</b>	262	7%	0	0%	262
<b>4. Programa de Promoción para la innovación Agraria</b>	131	4%	0	0%	131
<b>5. Estrategias de Innovación Agraria</b>	99	3%	0	0%	99
<b>6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria</b>	564	16%	6	1%	569
<b>Ingreso Total</b>	3.521	100%	579	100%	4.101

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

**Cuadro N° B.3.1-4**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos**  
**Según Fuente de Ingresos. Año 2004**

<b>Producto</b>	<b>Transferencia Subsecretaría</b>	<b>Transferencia Subsecretaría (Programa BID)</b>	<b>Total</b>
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	78%	22%	100%
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	100%	0%	100%
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	100%	0%	100%
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	100%	0%	100%
5. Estrategias de Innovación Agraria	100%	0%	100%
6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	99%	1%	100%
<b>Ingreso Total</b>	<b>86%</b>	<b>14%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

## C. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIA

### 1. Definiciones Estratégicas

#### 1.1 Misión Institucional

*“La misión del INIA es generar, adaptar y transferir tecnologías para lograr que el sector agropecuario contribuya a la seguridad y calidad alimentaria de Chile, y responda competitiva y sustentablemente a los grandes desafíos de desarrollo del país”*

#### 1.2 Objetivos Estratégicos

Los siguientes son los objetivos estratégicos del INIA:

- 1.- Caracterizar, conservar y valorizar los Recursos Fitogenéticos del país.
- 2.- Generar y transferir conocimientos, nuevas tecnologías e insumos tecnológicos al sector agropecuario.
- 3.- Incorporar a la Agricultura Familiar Campesina los avances científicos del sector agropecuario.

#### 1.3 Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos

Para cada objetivo estratégico, el INIA ha definido los productos que se describen brevemente a continuación, con sus respectivos clientes / usuarios / beneficiarios y sus mecanismos de selección. La descripción más detallada de estos productos se presenta en el Anexo 2 de este informe.

En el diseño de todos los productos del INIA no cuentan en forma explícita con el enfoque de género.

#### **Objetivo 1.- Caracterizar, Conservar y Valorizar los Recursos Fitogenéticos del país**

<b>Producto Estratégico</b>	<b>Clientes / usuarios / beneficiarios</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	<u>Coejecutores</u> - Centros Internacionales de Investigación y Desarrollo - Universidades - Empresas privadas de investigación - Institutos de Investigación
1.1 Recurso Fitogenético identificado y conservado	<u>Beneficiarios</u> - Productores Agrícolas y Ganaderos - Empresas de toda la cadena agroalimentaria.
1.2 Recurso Fitogenético disponible como base para proyectos de fitomejoramiento	

Este objetivo busca conservar el patrimonio genético de interés agrícola en el país, para potenciar su uso mediante la utilización de la biotecnología.

Para lo anterior el INIA definió dos subproductos, el primero (1.1) se refiere a la mantención de los recursos genéticos de interés agrícola identificados y conservados en los Bancos de Germoplasma del Instituto (regiones IV, RM, VIII y IX), disponiendo así de material base para proyectos de biotecnología.

El segundo producto (1.2) corresponde a tecnologías e insumos tecnológicos que se generan a través de los proyectos de investigación y desarrollo referidos a las disciplinas de Mejoramiento Genético y Biotecnología, que utilizan como insumo los recursos genéticos conservados en los Bancos de Germoplasma.

Para el subproducto 1.1 los usuarios son la comunidad científica en general: Universidades, Centros de Investigación, Empresas de Biotecnología, etc., es decir los investigadores que utilizan el material genético o los resultados de la investigación biotecnológica. Estas instituciones son los coejecutores en el caso del subproducto 1.2, pues realizan las investigaciones conjuntamente con el INIA. Los resultados de estas investigaciones van en beneficio de los Productores y empresas agrícolas y ganaderas.

Para el sub producto 1.1 no existe un sistema de selección definido respecto a las especies a ser colectadas y conservadas en los bancos de germoplasma, se definen según los proyectos que se postulan y se consigue financiamiento, existiendo un criterio de priorización para las especies nativas en peligro de desaparecer.

Para los subproductos 1.1 y 1.2, los 4 Centros Regionales de Investigación (CRI) que cuentan con grupos de biotecnología focalizan los proyectos de conservación e investigación a desarrollar, de acuerdo a las orientaciones estratégicas definidas en las regiones que se tiene como área de influencia.

La definición de los proyectos a presentados a fondos concursables en este tema, pasan por una sistemática evaluación técnica definida por el Sistema de Aprobación de Proyectos (SAP) del INIA.

El SAP es un sistema que cuenta una pauta de evaluación para el nivel de idea y de perfil del proyecto y que considera criterios de evaluación económica, social, institucional y medioambiental. La idea de proyecto es discutida y aprobada en primera instancia por el departamento correspondiente del investigador que genera la idea, la cual posteriormente es traducido a un perfil de proyecto, el que es aprobado por el Comité Directivo Regional<sup>17</sup> (CDR) y es ratificado por el Comité Directivo Nacional. Posteriormente se formula el proyecto que vuelve a ser aprobado por el CRI y ratificado por el Comité Ejecutivo Nacional, para terminar en un proyecto aprobado a ser financiado por fuentes externas o por el INIA.

---

<sup>17</sup> Compuesto por representantes de las diferentes organizaciones agrícolas y del sector público y privado de la región además de campesinos.

Los resultados de estos proyectos de investigación están disponibles para el público en general (productores, estudiantes, empresarios, etc.), mediante los productos de difusión del INIA.

**Objetivo 2.- Generar y transferir conocimientos, nuevas tecnologías e insumos tecnológicos al sector agropecuario.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	<u>Coejecutores</u> - Universidades - Empresas privadas de investigación - Institutos de Investigación  <u>Beneficiarios</u> - Productores Agrícolas y Ganaderos - Empresas de toda la cadena agroalimentaria
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario 3.1 Transferencia y Difusión tecnológica. 3.2 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) 3.3 Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas.	- Productores Agrícolas y Ganaderos - Organismos Públicos y Privados - Estudiantes - Empresarios - Extensionistas <sup>18</sup> y Consultores <sup>19</sup>
4. Servicios e insumos tecnológicos 4.1 Servicios Tecnológicos 4.2 Insumos Tecnológicos	- Productores Agrícolas y Ganaderos - Profesionales y Técnicos - Estudiantes - Empresarios - Extensionistas y Consultores

Este objetivo consiste en desarrollar una oferta tecnológica, dirigida a toda la cadena agropecuaria, así como también a instituciones públicas y privadas del sector en el país.

El INIA busca generar tecnologías e insumos tecnológicos, para posteriormente transferirlos a los distintos agentes del sector agropecuario. Para esto el INIA desarrolla los productos 2, 3 y 4, presentados en tabla anterior.

El producto N° 2 se refiere al resultado de la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo que realiza el instituto en las áreas pecuarias, agrícolas y de recursos naturales y medio ambiente, con el fin de generar tecnologías e insumos tecnológicos, que son transferidos finalmente a los usuarios y beneficiarios al final del desarrollo de los proyectos a través mecanismos de transferencia, definidos según la naturaleza de cada investigación; como por ejemplo, seminarios, cursos, talleres, días de campo, demostraciones, reuniones técnicas, emprendimiento con empresas comerciales, etc.

<sup>18</sup> Profesional o técnico que realiza actividades de transferencia y difusión a productores/as.

<sup>19</sup> Profesionales y/o técnicos, agentes de cambio para la innovación tecnológica, que trabajan en forma privada dando asistencia técnica y/o transfiriendo tecnología a los productores agropecuarios.



El producto 3 se refiere a las acciones para traspasar, transferir y difundir los conocimientos y las nuevas tecnologías por parte del INIA, mediante tres modalidades o subproductos. El subproducto 3.1 corresponde a actividades de transferencia y difusión como la realización de seminarios y cursos; la publicación de diversos tipos de documentos como libros, revistas, artículos, boletines y videos; la realización de estudios, asesorías y la realización de actividades de comunicación y difusión masiva.

El subproducto 3.2 se refiere al trabajo de capacitación y transferencia tecnológica, que el INIA entrega a los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) de medianos y grandes productores, según programas definidos regionalmente y dentro de un programa de cooperación con el Movimiento Nacional GTT.

El subproducto 3.3 se refiere al apoyo técnico de los profesionales del INIA a las Autoridades de Gobierno o Instituciones Públicas o Empresas Privadas nacionales y regionales, como la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), la Corporación Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIS), etc.

El producto 4 se refiere a los servicios tecnológicos e insumos (o productos) tecnológicos, por los cuales el INIA traspasa la tecnología que ha desarrollado. El subproducto 4.1 (Servicios Tecnológicos) se refiere a los servicios<sup>20</sup> que presta el INIA en sus laboratorios temáticos; en la entrega de información de sus Bibliotecas y en el servicio de estudios y asesorías específicas que vende ocasionalmente al sector privado según demanda.

El subproducto 4.2 (Insumos Tecnológicos) representa un mecanismo de transferencia de tecnología del instituto, por medio de la venta de insumos productivos vegetales (principalmente semillas certificadas) e insumos productivos pecuarios (reproductores bovinos y ovinos finos, e insectos controladores biológicos).

Para el producto 2 los usuarios son los coejecutores como Universidades, Institutos de Investigación, Empresas de Investigación Biotecnología, etc. quienes realizan las investigaciones conjuntamente con el INIA. etc. Los resultados de estas investigaciones van en beneficio de los productores y empresas agrícolas y ganaderas.

Salvo el subproducto 3.3 donde los clientes son los organismos públicos y privados, el resto de los productos de este objetivo está enfocado a toda la cadena agroalimentaria, es decir, productores agrícolas y ganaderos en general, empresas de servicios relacionadas, profesionales y técnicos públicos y privados, consultores, etc.

Para el producto 2, la selección de los proyectos de investigación a realizar depende de cada CRI de acuerdo a las orientaciones estratégicas productivas definidas en las regiones que se tiene como área de influencia<sup>21</sup>. Adicionalmente, la definición de los proyectos a ser ejecutados o presentados a fondos concursables en este tema, pasan por un mecanismo formal y sistemática de evaluación técnica definida por el Sistema de Aprobación de Proyectos (SAP).

---

<sup>20</sup> Entre los servicios que presta INIA en sus laboratorios se distingue análisis de suelos, hojas residuos, alimentos, etc.

<sup>21</sup> La descripción de la focalización de cada CRI se presenta en las fichas de los productos.

Los resultados de estos proyectos de investigación están disponibles para el público en general (productores, estudiantes, empresarios, etc.), mediante los productos de difusión del INIA.

Para el producto 3, la selección la realiza cada uno de los CRI, ya que estos realizan la difusión y transferencia de tecnología acorde a su misión y requerimientos del área de influencia, realizando la focalización con los criterios propios de cada CRI, acorde a la especialización del CRI y a los requerimientos de la demanda local. Para esto cada Centro Regional de Investigación posee Bases de Datos (Red Tecnológica INIA –RTI, suscriptores de revistas, agricultores Programa GTT, Servicios u otros), con agricultores/as especializados en determinados temas, lo que permite focalizar la participación de determinados agricultores/as, con invitaciones personales o difusión masiva a través de la prensa nacional o regional.

Adicionalmente, se debe mencionar que existe una política nacional de transferencia y difusión en el INIA, la que es aplicada anualmente en cada Región de acuerdo a sus prioridades específicas. El programa de Transferencia y Difusión surge de los Planes Anuales de Trabajo (PAT), que realiza cada Encargado de Proyecto a comienzo del año, de acuerdo a los compromisos específicos y/o nuevas necesidades.

También hay actividades generales de la institución, que se abre a toda la comunidad interesada, por ejemplo, Días de Campo y Ferias Agrícolas Regionales, donde se selecciona la participación de los usuarios acorde a los distintos actores de la actividad agrícola (autoridades, estudiantes, profesionales, empresas, agricultores, etc.).

El producto 4 no tiene mecanismos de selección, pues los productos se venden a quien lo demande y pueda pagar por ellos.

**Objetivo 3.- Incorporar a la Agricultura Familiar Campesina a los avances científicos del sector agropecuario.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar. 5.1 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) 5.2 Capacitación de Operadores <sup>22</sup> de Agricultura Familiar Campesina (AFC).	1.- Productores de la Agricultura Familiar Campesina 2. - Profesionales y Técnicos de empresas de transferencia tecnología de INDAP.

El objetivo N° 3 del INIA pretende involucrar a la pequeña agricultura al proceso de innovación tecnológica y está compuesto únicamente por el producto N° 5 del INIA.

El producto N° 5 es el principal producto de este objetivo, y consiste en la ejecución de proyectos de investigación aplicada de los proyectos de Investigación y Desarrollo del INIA, pero adaptados a las realidades de la Agricultura Familiar Campesina (subproducto 5.1). Estos proyectos se realizan mediante la formación y el trabajo con Grupos de

<sup>22</sup> Consultores: profesionales inscritos en el Registro de Servicio de Asistencia Técnica (SAT) de INDAP y que realizan labores específicas solicitadas por dicha institución.

Transferencia Tecnológica (GTT), cuyos integrantes o beneficiarios directos de este producto, son productores de la Agricultura Familiar Campesina<sup>23</sup>.

El subproducto 5.2 consiste en la Capacitación en innovación agrícola y transferencia tecnológica (cursos, seminarios, talleres, etc.) a los extensionistas o consultores que realizan transferencia tecnológica a pequeños productores beneficiarios de INDAP. De esta manera, estos son los beneficiarios directos de este producto, esperándose un beneficio indirecto para los agricultores de la AFC.

Para la selección de los beneficiarios del subproducto 5.1, el INDAP de cada Región, de acuerdo a los Planes de Desarrollo de Área (PDA) define sus prioridades y los grupos potenciales para la conformación de los GTT. Posteriormente en común acuerdo entre INDAP e INIA se priorizan los proyectos para la operación por parte del INIA, para lo cual se utilizan criterios como el grado de tecnología de los productores, los rubros desarrollados y los proyectos de investigación desarrollados por el INIA. Esta propuesta es sancionada al nivel de Comisión Regional del Convenio INIA/INDAP y luego se invita a los productores potenciales para constituir el nuevo grupo. Los interesados en su primera reunión formal, como Grupo, firman una ficha de Constitución conformándose en ese acto el nuevo GTT. Los beneficiarios deben cumplir con los requisitos para ser beneficiario INDAP.

La selección de los proyectos y beneficiarios de los GTT se realiza a partir de las distintas actividades de investigación y transferencia que realiza el INIA (proyectos/ actividades masivas), de las cuales surgen demandas de los productores/as para constituir un nuevo GTT. Si este proyecto se encuentra entre las prioridades regionales, explicitado en el Plan Estratégico, y se cuenta con profesionales para su coordinación, se aprueba su constitución.

Los temas y actividades de capacitación a los extensionistas (subproducto 5.2) también son acordados conjuntamente entre INIA e INDAP, sobre la base del Convenio Marco de Capacitación de Extensionistas entre INIA e INDAP de cada Región, en donde se definen las demandas específicas en cuanto a temática y modalidad de transferencia, estableciéndose de esta forma un proyecto de trabajo conjunto para el año. No existen criterios formales para la selección de los extensionistas pudiendo participar los que estén interesados.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

En la sección de Estructura y Gestión Organizacional, se utilizó como complemento el Modelo Simplificado para la Evaluación de la Gestión Organizacional. El propósito de este Modelo -basado en el Modelo de Gestión de Excelencia de ChileCalidad, el que a su vez se fundamenta en el Modelo Malcolm Baldrige-, es permitir una evaluación estándar y amplia de las instituciones, de modo de ayudar a conocer sus principales fortalezas y áreas de mejoramiento. La aplicación de la Guía del Modelo se usó, en este caso, como apoyo a la metodología de Evaluación Comprehensiva del Gasto, lo cual permitió afinar y

---

<sup>23</sup> Se entiende por Agricultura Familiar Campesina a las familias de los propietarios con superficies menores a 12 hectáreas de riego básico, cuyo origen de la fuerza de trabajo es fundamentalmente familiar, y que dependen principalmente de esta actividad para su sustento y se insertan en el mercado (según Ley de INDAP).

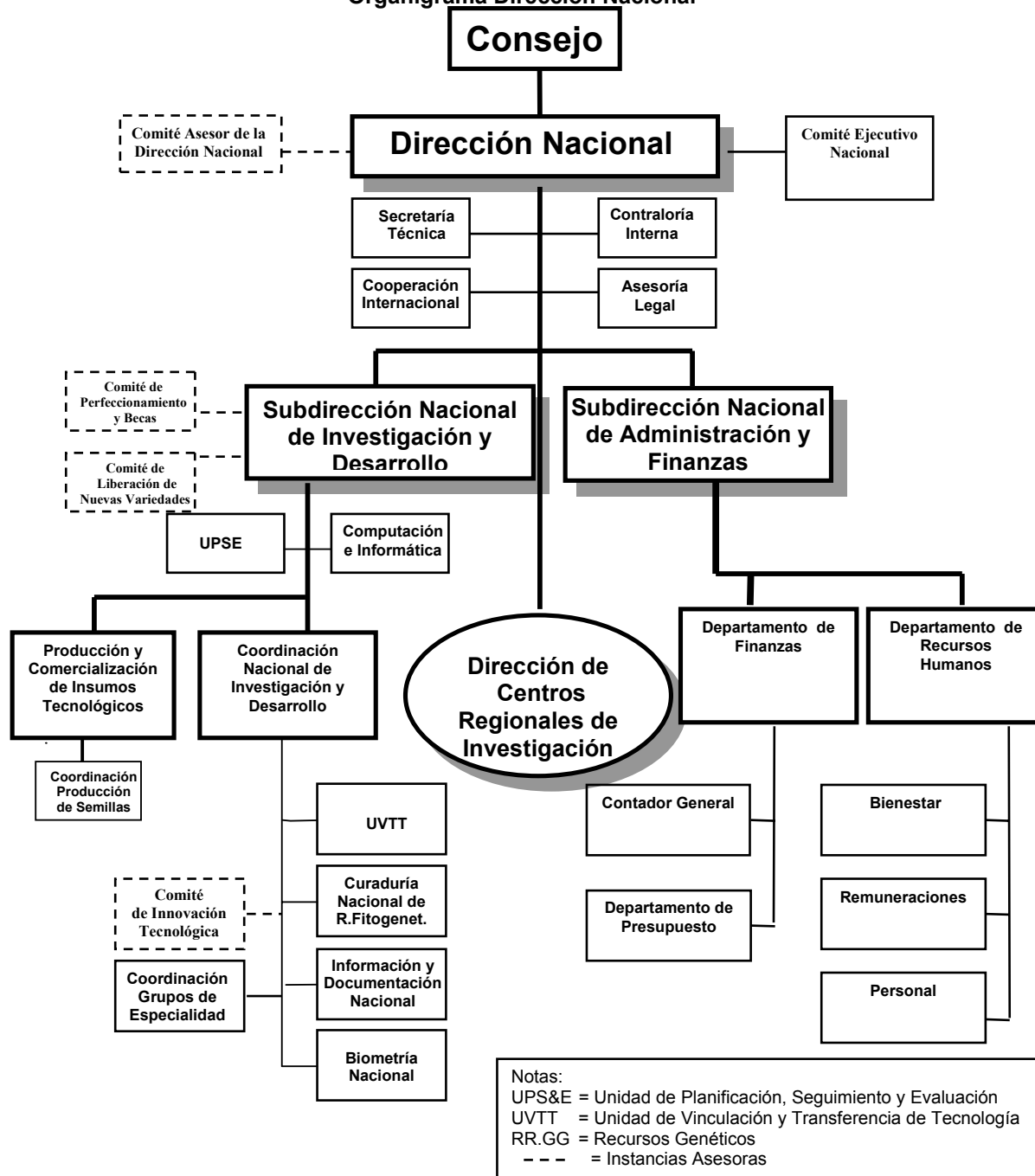
confirmar algunas descripciones establecidas con la mencionada metodología. Las evidencias recogidas en la Guía del Modelo sirvieron para complementar el capítulo dedicado a la descripción. Tanto los aspectos generales del Modelo, como su aplicación y evidencias, se encuentran en el Anexo N° 3.

## **2.1 Estructura Organizacional**

INIA es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, dependiente del Ministerio de Agricultura. Hasta el año 2003 INIA recibía recursos del Ministerio sin la existencia de un convenio de desempeño (transferencia). A partir del año 2004, la transferencia se realiza con un convenio de transferencia en donde se determinan líneas para el uso de los recursos transferidos. INIA es una corporación que cuenta con una Dirección Nacional y 10 Centros Regionales de Investigación (CRI), la principal orientación de sus actividades son los proyectos de investigación, lo que le da un carácter especial al análisis de su gestión. Cuenta con una planificación estratégica que data del año 1997, a la que no se le han hecho modificaciones sustanciales hasta la fecha de este informe. Por otro lado, cada CRI tiene una planificación estratégica acorde a los requerimientos locales que se han actualizado periódicamente.

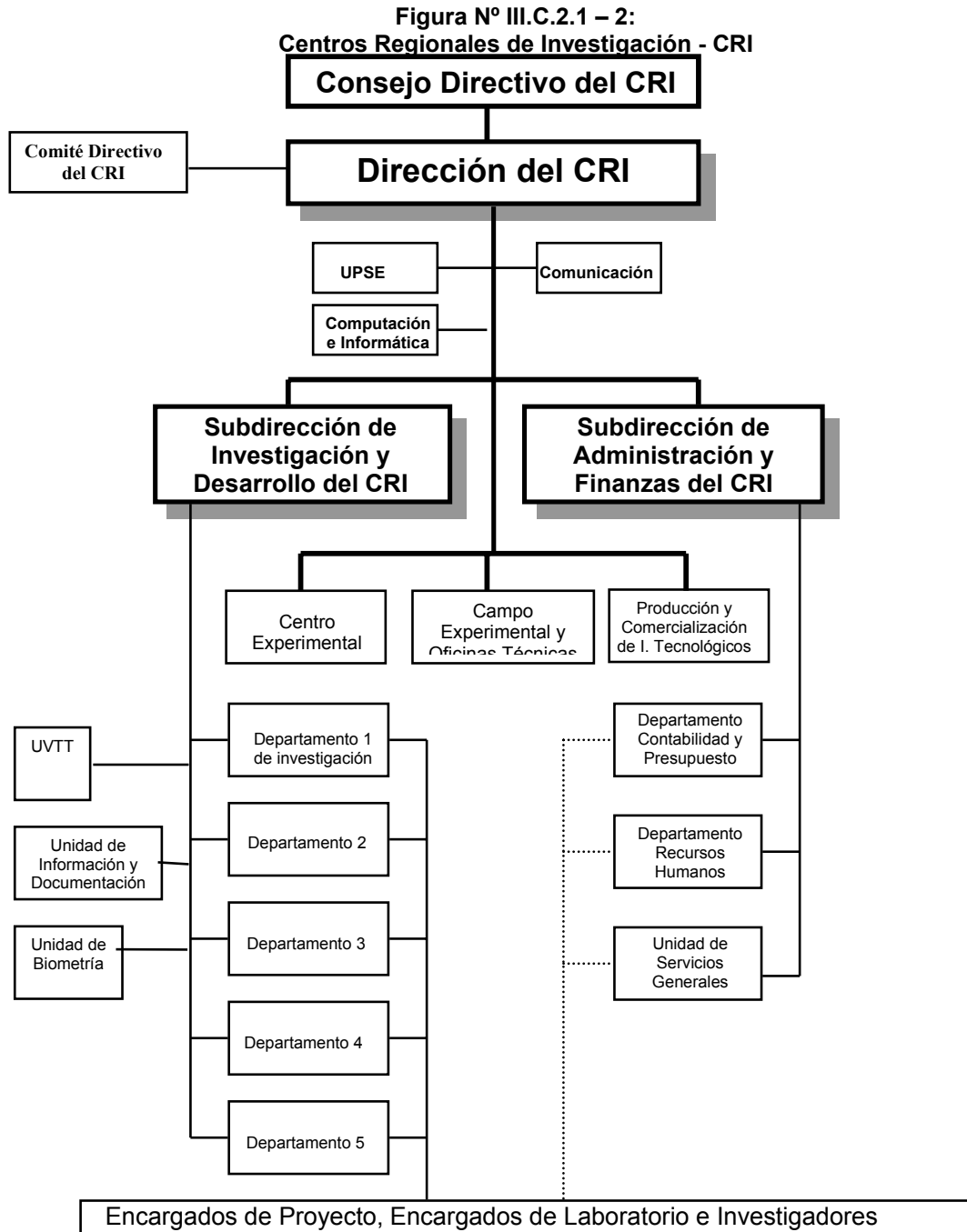
## 2.1.1 Organigrama

Figura Nº III.C.2.1- 1:  
Organigrama Dirección Nacional



Fuente: INIA

El Organigrama muestra la existencia de cuatro niveles principales desde la dirección ejecutiva hasta las unidades inferiores. Se observa también la dependencia de los Centros Regionales de Investigación (CRI) de la Dirección Ejecutiva Nacional.



Fuente: INIA

Cabe señalar que éste es un organigrama tipo de los CRI, los que cambiarán en su tamaño pero no en su estructura fundamental, principalmente por el número de

Departamentos de Investigación existentes. Se observa la existencia de tres niveles jerárquicos: La dirección del CRI, la subdirección y los distintos departamentos o unidades.

### 2.1.2 Descripción de Funciones y Cargos

INIA cuenta con un Manual de Organización. En éste se entrega la información del INIA a nivel nacional y a nivel regional, sus instancias funcionarias, directivas y asesoras. En este manual se detallan para cada unidad:

- Funciones a desempeñar
- Requisito profesional de quien desempeñe el cargo
- Nombramiento
- Duración
- Dependencia directa
- A quien debe supervisar
- Renta
- Atribuciones y responsabilidades
- Subrogancia

A continuación se presenta un resumen de las funciones a desempeñar de las distintas unidades y de sus atribuciones y responsabilidades, tanto para la Dirección Nacional como para los CRI. Cuando es relevante se entrega información de nombramiento, dependencia directa y requisito profesional de quien desempeña el cargo. No se entrega información como duración, a quien debe supervisar, renta y subrogancia, por no considerarse relevante para la evaluación.

#### a) Dirección Nacional

##### Consejo

- Es el encargado de la administración superior del Instituto.  
Está presidido por el Ministro de Agricultura y compuesto por:
  - Dos representantes del Ministerio de Agricultura designados por el Ministro.
  - Un representante de Organizaciones Gremiales relevantes de los pequeños productores agrícolas, designado por el Ministro de Agricultura, de entre las personas que al efecto aquellas propongan.
  - Un representante de Organizaciones Gremiales relevantes de los productores agrícolas no comprendidos en el acápite anterior, designado por el Ministro de Agricultura de entre las personas que al efecto aquellas propongan.
  - Un experto en gestión y transferencia tecnológica del ámbito agropecuario, designado por el Ministro de Agricultura, de entre las personas que al efecto proponga el Colegio de Ingenieros Agrónomos.
  - Un académico del sector agropecuario, designado por el Ministro de Agricultura de entre las personas propuestas por las Universidades que sean Miembros Fundadores (Universidad de Chile, P. Universidad Católica de Chile y Universidad de Concepción).

##### Dirección Nacional

Es nombrada por el Presidente de la República, a sugerencia del Ministro de Agricultura.

- Ejerce la autoridad técnica y administrativa superior del INIA.
- Es responsable de hacer cumplir lo establecido en los estatutos del INIA, esto es, la gestión de las políticas, programas, presupuesto y organización de la institución.
- Delega funciones en las unidades de su dependencia.
- Participa en el proceso de evaluación del personal a su cargo de acuerdo al reglamento vigente.

### **Comité Ejecutivo Nacional**

Se reúne el director nacional con los dos subdirectores nacionales: investigación y desarrollo y administración y finanzas con el objetivo de resolver temas puntuales más estratégicos.

### **Comité Asesor Dirección Nacional**

- Es presidido por el Director Nacional, y lo componen:
  - El Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo
  - El Subdirector Nacional de Administración y Finanzas
  - El Coordinador Nacional de Investigación y Desarrollo (actualmente está vacante)
  - Los Directores de Centros Regionales de Investigación
  - El Jefe Nacional la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación
  - El Secretario Técnico.
  - Además, cuando el Director Nacional y/o integrantes del Comité así lo decidan, puede participar cualquier invitado que facilite la toma de decisiones del Comité.
- La principal función del comité es colaborar con el Director Nacional con el propósito de informar, orientar, coordinar, analizar y evaluar la marcha científico-técnica, administrativa y financiera de la Institución.
- Este comité se reúne en sesiones aproximadamente bimensuales.

### **Secretaría Técnica**

- Apoya técnicamente a la Dirección Nacional y Subdirecciones Nacionales. Cumple la función de Secretario del Consejo y de las Juntas Generales de Miembros Fundadores.

### **Cooperación Internacional**

Apoya a la Dirección Nacional del INIA, en la promoción, coordinación e implementación de acciones en el ámbito internacional tales como desarrollo de proyectos de cooperación e intercambio científico- tecnológico, etc.

### **Contraloría Interna**

- Controla y evalúa el cumplimiento de reglamentos, normas y procedimientos administrativos, contables, económicos, financieros y presupuestarios, así como también emite informes periódicos correspondientes.
- Efectúa análisis y recomienda mejoras en la gestión administrativa institucional.

### **Asesoría Legal**

Asesora jurídicamente a la Dirección Nacional y Subdirecciones Nacionales en todo lo relacionado con actos, contratos y convenios que realice el INIA con terceros. Asume su representación en lo judicial.



### **Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo**

- Ejerce la autoridad científico-técnica superior del INIA.
- Subroga al Director Nacional.
- Propone al Director Nacional las estrategias, políticas y programas a desarrollar por el Instituto en el área de investigación y desarrollo.
- Coordina, toma decisiones y supervisa la marcha del área de Investigación y unidades a su cargo, a nivel central y regional.
- Propone y pone en marcha la política de capacitación de los profesionales y técnicos del INIA.
- De esta unidad depende administrativamente el Producto N° 2 (Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de I & D)

### **Comité de Perfeccionamiento y Becas**

Lo integran:

El Director Nacional, el Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo, que lo preside, el Coordinador Nacional de Investigación y Desarrollo y el Secretario Técnico, que actúa como Secretario del Comité.

- Es responsable de proponer las políticas de capacitación de los trabajadores del INIA, estableciendo prioridades de perfeccionamiento formal de postgrado, acorde con los objetivos y necesidades institucionales, haciendo seguimiento y evaluación de las mismas.
- Analizar y resolver sobre los perfeccionamientos informales o de corta duración no conducentes a postgrado, a solicitud de los Directores de CRI o del Jefe Directo de profesionales de la Dirección Nacional.

### **Comité Nacional para la Liberación de Nuevas Variedades del INIA (CNLNV)**

Está integrado por

- a) El Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo, que lo preside.
- b) El Coordinador Nacional de Investigación y Desarrollo.
- c) El Jefe Nacional de Producción y Comercialización de Insumos Tecnológicos, que actúa como Secretario del Comité.
- d) El Coordinador de Producción de Semillas.
- e) Dos especialistas del INIA en Fitomejoramiento.
- f) Dos especialistas del INIA en Sanidad Vegetal.

Su función principal es decidir en forma definitiva sobre cuáles de las nuevas variedades que se generan en los proyectos de investigación del INIA, y que fueron previamente aprobadas por el Comité Regional de Liberación de Nuevas Variedades, deben ser inscritas y permanecer en los Registros de Propiedad del país o del extranjero y cuáles deben ser sometidas o no al proceso de certificación, para su posterior comercialización. Asimismo, el CNLNV decidirá respecto del retiro de las variedades existentes en dichos registros.

### **Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE)**

- Aunque no es responsable del proceso de planificación, lo apoya y hace el seguimiento y evaluación de las actividades institucionales, con el objeto de proveer información para la toma de decisiones a la Dirección Nacional y Subdirecciones Nacionales.

- Diseña, implementa y coordina procesos e instrumentos de programación y seguimiento de la gestión institucional, particularmente a través del seguimiento de proyectos y el conjunto de recursos asociados.
- Apoya los procesos técnicos de formulación de proyectos y la evaluación de sus resultados.

#### **Unidad de Computación e Informática**

- Planifica, coordina y supervisa la gestión informática de la institución; administra redes de datos, la infraestructura y equipamiento tecnológico informático; gestiona el desarrollo, implantación y monitoreo de software y aplicaciones atinentes a la organización; administra los servicios de red (internet e intranet) institucionales; administra los servicios de soporte informático.
- Coordina la gestión informática institucional a nivel de regiones (CRI) y centros experimentales.

#### **Coordinación Nacional de Investigación y Desarrollo**

- Coordina las actividades de Investigación y Desarrollo a nivel nacional.
- Coordina las actividades de investigación y transferencia de tecnología entre los CRIs y mantiene una permanente interacción con los Subdirectores de Investigación y Desarrollo de los CRIs.
- Realiza el seguimiento técnico a los proyectos de Investigación y Desarrollo.

Tiene a su cargo las siguientes seis unidades e instancias organizacionales:

##### **Coordinación de Grupos de Especialidad**

Coordinar a especialistas de un área temática común, a objeto de potenciar y utilizar mejor los recursos institucionales. Entre sus funciones se destaca:

- Contribuir al desarrollo de estrategias institucionales que estimulen investigaciones innovativas y vanguardistas en temas afines al Grupo de Especialidad.
- Promover la presentación de proyectos de investigación y desarrollo de ámbito nacional.
- Mantener vínculo permanente con los integrantes del Grupo y estimular los contactos entre especialistas de los CRIs y el vínculo con el medio externo.
- Apoyar técnicamente a la Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo y Direcciones de los CRIs en el seguimiento y supervisión en los temas afines relacionados con el Grupo de Especialidad.
- Apoyar el perfeccionamiento de los investigadores más jóvenes del Grupo.

##### **Biometría Nacional (sólo en La Platina, RM)**

Asesora en estadística, diseño experimental, análisis y procesamiento de la información de las investigaciones realizadas en el INIA.

##### **Unidad de Vinculación de Transferencia Tecnológica (UVTT)**

Es una instancia que, a nivel nacional, promueve, coordina y orienta la vinculación institucional con sus usuarios y las actividades de transferencia tecnológica, difusión, capacitación y comunicación (Producto N° 3); de modo de garantizar que la tecnología llegue a los usuarios finales, y de lograr que el trabajo del Instituto

sea conocido y valorado. Existe un encargado de esta Unidad en cada CRI, quien se encarga de la información de las actividades de transferencia del INIA y del material de consulta y difusión

#### **Comité de Innovación Tecnológica**

- Está conformado por el Coordinador Nacional de Investigación y Desarrollo y los Subdirectores de Investigación y Desarrollo de CRIs, el comité se reúne aproximadamente cada dos meses. Busca establecer los mecanismos de coordinación de aquellas actividades y proyectos de investigación de carácter nacional. Entre sus funciones se destaca:
- Contribuir a la formulación de políticas nacionales en investigación desarrollo y vinculación con el medio.
- Asegurar que los proyectos de investigación desarrollo en su formulación y ejecución contengan la adecuada integración entre los CRIs.
- Propone prioridades de investigación y desarrollo estratégica para cada CRI y establece mecanismos de coordinación con el resto del país.
- Coordina la puesta en marcha de las decisiones de carácter nacional en materia de investigación y desarrollo.

#### **Curaduría de Recursos Fitogenéticos:**

Coordina las actividades institucionales para el manejo de los recursos fitogenéticos y representar a la institución en materias relacionadas al tema, tanto en el plano nacional como internacional. Además, es la responsable de la provisión del Producto N° 1.

#### **Información y Documentación Nacional:**

Coordina la gestión y actividades de las bibliotecas del INIA.

#### **Producción y comercialización de insumos tecnológicos**

- Propone, ejecuta y supervisa las políticas y planes de producción y comercialización de insumos tecnológicos.
- Evalúa los proyectos de producción, analiza y evalúa contratos de compraventa de insumos y servicios. Gestiona y mantiene marcas y patentes de la Institución; prepara informes y participa en comisiones especializadas a solicitud de la Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo.
- Coordina y planifica la producción de semillas de los diferentes CRIs y participa en la elaboración y negociación de convenios de producción con empresas licenciatarias y agroindustrias.
- Es la responsable de la provisión del producto N° 4. En cada Centro Regional hay personal destinado en forma especial para el cumplimiento de esta función.

#### **Subdirección Nacional de Administración y Finanzas**

- Ejerce funciones de gerencia institucional en el área administrativa y financiera.
- Propone al Director Nacional políticas de administración y finanzas.
- Coordina, toma decisiones y supervisa la marcha de administrativa financiera de la institución y sus unidades, tanto a nivel central como regional

#### **Departamento de Finanzas**

- Ejecuta, dirige y controla la gestión financiera, contable y presupuestaria del INIA.

- Realiza funciones de análisis económico y financiero de las operaciones del INIA
- Aplica, supervisa y controla a nivel nacional de las normas y reglamentaciones establecidas para la formulación y ejecución del presupuesto institucional.

### **Departamento de Recursos Humanos**

- Propone políticas institucionales en recursos humanos e implementa, organiza, dirige y supervisa su puesta en marcha.
- Gestiona la contratación, movimientos y egresos de personal; mantiene registros e información estadística de todo el personal del INIA.
- Prepara y procesa el pago de sueldos nivel nacional.
- Propone, organiza, dirige y administra las políticas y programas de bienestar, culturales y recreacionales destinadas al personal.
- Asesora y coordina materias técnicas y legales de prevención de riesgos.
- Coordina el proceso Evaluación de Desempeño Individual (EDI).
- Coordina Estudios y prelación de las remuneraciones.
- Coordina y ejecuta concursos anuales de ascensos.
- Coordina los programas de capacitación.
- Supervisa programa de prevención de riesgos, entre otros.

### **b) Centros Regionales de Investigación**

Constituyen la plataforma de acción del INIA a nivel regional, y llevan a cabo el conjunto de proyectos de investigación y desarrollo del Instituto. Cada CRI, cuenta con infraestructura, predio e instalaciones donde funciona. A su vez, dependen de él Centros Experimentales y Campos<sup>24</sup> Experimentales, que cuentan con instalaciones y predio en que se ejecutan proyectos e investigaciones. Otra unidad menor son las Oficinas Técnicas las que se constituyen en algún territorio o localidad en que se desarrolla un proyecto específico.

### **Consejo Directivo del CRI**

- Los Consejeros Regionales son 3 miembros designados por el Ministro de Agricultura, de entre los directivos superiores de los servicios públicos regionales vinculados al sector; 4 miembros titulares y tres suplentes, representantes del sector silvoagropecuario regional, designados por el Ministro de Agricultura, a propuesta de las organizaciones del sector privado; por otra parte, pueden integrarse al Consejo, en carácter de temporal y con derecho a voz, representantes del sector público y privado, provenientes de las regiones que se ubiquen dentro del ámbito geográfico del respectivo Centro.

### **Dirección del CRI**

- Representa al Director Nacional en la(s) región(es) de cobertura del CRI.
- Es la instancia del CRI responsable de desarrollar, implementar, coordinar y supervisar las actividades de investigación y administración que fije la política científico técnica y administrativa del INIA.

---

<sup>24</sup> Tanto Centro como Campo experimental, son explotaciones agropecuarias con fines de investigación y parcialmente productivos. El Centro Experimental es dirigido por un Sub Director Regional y cuenta con personal residente y con alguna independencia administrativa para registrar sus ingresos y gastos. El Campo Experimental es, normalmente, más pequeño y con menos recursos que el Centro Experimental, es dirigida por un administrador de campo y no cuenta con investigadores residentes.

### **Comité Directivo del CRI**

Está integrado por,

- a) El Director del CRI, que lo preside.
- b) El Subdirector de Investigación y Desarrollo del CRI.
- c) Los Coordinadores de Departamento de Investigación del CRI.
- d) Los Subdirectores de Centros Experimentales.
- e) El Subdirector de Administración y Finanzas del CRI.
- f) El Encargado de la UPSE del CRI.

Su función básica es informar, orientar y evaluar la marcha técnica y administrativa del CRI, como así mismo participar en la toma de decisiones de todo el que hacer del Centro Regional y sus Dependencias.

### **Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE)**

- Apoya la planificación estratégica y hace el seguimiento y evaluación de las actividades del CRI, con el objeto de proveer información gerencial a la Dirección y Subdirecciones del CRI.

### **Unidad de Comunicaciones**

- Planifica, coordina, dirige y promueve las actividades de comunicación, con el fin de difundir los proyectos de investigación desarrollados en el CRI, así como también proyecta su imagen corporativa.

### **Unidad de Computación e Informática**

- Administra la red de área local de computación del CRI y sus dependencias.

### **Subdirección de Investigación y Desarrollo de CRI**

- Ejerce la autoridad científico técnica en el CRI.
- Es la encargada de supervisar la provisión del Producto N° 2 en Regiones.

### **Subdirección de Administración y Finanzas de CRI**

- Planifica, organiza, dirige y controla las actividades administrativas y financieras del CRI y sus dependencias, generando información útil, oportuna y confiable para el proceso de toma de decisiones.

## **2.2 Capacidades Institucionales**

### **2.2.1 Recursos Humanos**

INIA dispone de un equipo de personas entre las que se cuentan profesionales, técnicos, administrativos y operarios. De este modo, las necesidades de recursos humanos de INIA se ajustan a los diversos tipos de tareas que se realizan, pero básicamente a las labores de investigación.

Existe un Departamento de RRHH que mantiene información del personal actualizada y que aplica una serie de herramientas de gestión específicas de RRHH como el Sistema de Evaluación de Desempeño, que se aplica a todo el personal (y está en etapa de mejoramiento) y las políticas de incentivos y motivación. Estos aspectos se encuentran

documentados en Manuales. Aunque no se han hecho encuestas sistemáticas de clima laboral, existe alguna información puntual al respecto.

Debido a ciertas falencias que se observaron en la aplicación del sistema de evaluación, especialmente la tendencia a establecer -generalizadamente- calificaciones benignas que no establecen distinciones en algunos estamentos, el INIA elaboró un nuevo sistema de evaluación que busca corregir algunos de esos problemas. El nuevo sistema se le entregó, a principios de este año, a todas las organizaciones sindicales nacionales para su estudio y elaboración de sugerencias, lo que se espera analizar en un taller entre directivos y dirigentes sindicales a fines de este año, para acordar la implementación del nuevo sistema a partir del 2006.

Adicionalmente, existen políticas y programas de becas de postgrado permanentes para los funcionarios de INIA. Se promueve la carrera funcionaria al interior del Instituto mediante la selección por concurso interno de la totalidad de los cargos directivos (sin incluir al Director de la Institución) y profesionales.

A continuación se presentan los cuadros que describen el personal de INIA, entregando información según tipos de empleados, grados educacionales, tiempo de trabajo u otros factores que puedan ser de interés para analizar las capacidades profesionales.

**Cuadro N° III.C.2.2 - 1:  
Número de Profesionales, Técnicos, Administrativos y Operarios por regiones  
(Año 2004)**

CRI	Región	Profesionales <sup>25</sup>	Prof. de apoyo <sup>26</sup> Y técnicos	Administrativos	Operarios	Totales	Totales (%)
INTIHUASI	IV	21	18	11	33	83	8%
LA CRUZ	V	14	8	9	6	37	4%
RAYENTUE	VI	12	10	4	23	49	5%
RAIHUEN	VII	15	7	3	31	56	5%
QUILAMAPU	VIII	48	38	19	126	231	22%
CARILLANCA	IX	42	31	14	59	146	14%
REMEHUE	X	30	24	13	57	124	12%
TAMELAIKE	XI	8	5	1	9	23	2%
KAMPENAIKE	XII	7	7	1	10	25	2%
DIREC. NAC.	RM	21	12	12	0	45	4%
LA PLATINA	RM	50	62	29	76	217	21%
<b>TOTAL</b>		<b>268</b>	<b>222</b>	<b>116</b>	<b>430</b>	<b>1.036</b>	<b>100%</b>
<b>TOTAL (%)</b>		<b>26%</b>	<b>21%</b>	<b>11%</b>	<b>42%</b>	<b>100%</b>	

Fuente: INIA

Como se puede observar, el 26% de los funcionarios es profesional, el 21% es profesional de apoyo y técnicos, el 11% es administrativo y el 42% son operarios.

<sup>25</sup> Carreras de 5 años o más.

<sup>26</sup> Carreras de menos de 5 años.

Quilmapu tiene un 54% de operarios (126) y sólo un 20% de profesionales (48) porque ese CRI cuenta con dos predios dedicados a la investigación - desarrollo y producción comercial; éstos son el Fundo Santa Rosa con alrededor de 500 has. y el Fundo Human con 700 hectáreas aproximadamente, predios que ocupan un gran contingente de operarios por razones de trabajo de campo, especialmente en el rubro lechería. Algo similar ocurre con Raihuen.

**Cuadro N° III.C.2.2 - 2:  
Títulos Profesionales de los Funcionarios  
(Año 2004)**

Profesiones	Nº	% 2004	Variación % 2000-2004
Ingenieros Agrónomos	202	75,4%	-15,4%
Bioquímicos	12	4,5%	9,1%
Médicos Veterinarios	8	3,0%	33,3%
Ingenieros Civiles Industriales	6	2,2%	50%
Ingenieros Comerciales	6	2,2%	14,3%
Ingenieros Forestales	3	1,1%	100%
Biólogos	9	3,4%	28,6%
Contadores Auditores	5	1,9%	25%
Asistentes Sociales	4	1,5%	0%
Periodistas	4	1,5%	33,3%
Químicos	3	1,1%	25%
Administradores Públicos	2	0,8%	0%
Otras Profesiones	4	1,5%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>268</b>	<b>100,0%</b>	

Fuente: INIA

Se aprecia la diversidad de profesiones con un claro predominio de ingenieros agrónomos, los cuales reúnen tres cuartas partes del contingente profesional. Así mismo, se puede observar que hay 19 profesionales (7% de la planta profesional) en carreras relacionadas con gestión y administración, entre ellos ingenieros comerciales, civiles industriales, administradores públicos y contadores auditores.

**Cuadro N° III.C.2.2 - 3:  
Profesionales con Post-Título o Post - Grado<sup>27</sup>**

Grados Académicos	2000		2001		2002		2003		2004	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DIPLOMADOS					3	1,1	6	2,3	5	1,9
MAGISTER	78	25,4	80	27,7	84	29,6	82	30,9	87	32,5
DOCTORADOS	63	20,5	70	24,2	72	25,4	71	26,8	70	26,1
<b>TOTAL</b>	<b>307</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>100</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>265</b>	<b>100</b>	<b>268</b>	<b>100</b>

Fuente: INIA

<sup>27</sup> Diplomados corresponde a Post Título, mientras que Magister y Doctorados son Post Grado.

Aún cuando la planta de profesionales ha disminuido entre el año 2000 a la fecha en cerca de un 9%, cabe destacar que el número de profesionales con niveles de magíster y doctorado ha aumentado, alcanzando en la actualidad un 60% con dichos grados en proporción al total de profesionales.

**Cuadro N° III.C.2.2 – 4:  
Antigüedad del Personal  
(Año 2004)**

Antigüedad	Profesionales Técnicos y Administrativos	Operarios	Total	Total (%)
0-4	106	68	174	17
5-9	86	71	157	15
10-14	110	73	183	18
15-19	113	106	219	21
20-29	131	68	199	19
30 y más	60	44	104	10
<b>TOTAL</b>	<b>606</b>	<b>430</b>	<b>1036</b>	<b>100</b>

Fuente: INIA

Como se puede observar, el rango de antigüedad, de más de 15 años, agrupa al 50% de los funcionarios.

**Cuadro N° III.C.2.2 - 5:  
Forma de contratación de los funcionarios  
(Año 2004)**

Categoría	Tipo de Contrato	N°	%	Total
Profesionales	Planta	229	85%	<b>268</b>
	Proyectos	39	15%	
Prof. Apoyo y Tecn.	Planta	191	86%	<b>222</b>
	Proyectos	31	14%	
Administrativos	Planta	112	97%	<b>116</b>
	Proyectos	4	3%	
Total	Planta	532	88%	<b>606</b>
	Proyectos	74	12%	
Operarios	Planta	381	89%	<b>430</b>
	Proyectos	49	11%	
<b>TOTALES</b>	<b>Planta</b>	<b>913</b>	<b>88%</b>	<b>1036</b>
	<b>Proyectos</b>	<b>123</b>	<b>12%</b>	

Fuente: INIA

Una gran proporción de los funcionarios (88%) están contratados bajo el régimen de planta. Todos los funcionarios tienen contratos de trabajo, tanto el personal de planta como los de proyecto.

## 2.2.2 Capacidades Tecnológicas



### a) Tipos de software utilizado

El software que ocupan los usuarios del INIA se clasifica en “software a la medida” y “software empaquetado”.

Los software empaquetados son:

- Sistema operativo Windows y software de oficina Microsoft Office.
- Sistema de antivirus (NOD32)
- Sistemas estadísticos
- Sistemas de información geográfica
- Otros sistemas

Aproximadamente el 50% de estos software no tienen sus licencias al día.

Los software desarrollados a la medida se clasifican según su plataforma computacional:

- AS-400: Estos sistemas están hechos en RPG II con servidor AS-400 y base de datos DB2. Los usuarios se conectan vía Client Access.
  - Sistema de contabilidad/presupuesto
  - Sistema de rendiciones<sup>28</sup>
  - Sistema de remuneraciones para empleados
  - Sistema de jornales<sup>29</sup>
  - Sistema de activo fijo
- Intranet: Estos sistemas están hechos en ColdFusion con servidor Linux y base de datos Sybase.
  - Intranet (información de cada unidad del INIA)
  - Sistema Integrado de Proyectos
    - e-PAT (Planificación Anual de Trabajo por proyecto, incluye actividades y presupuesto anual de gasto e ingreso).
    - Administración de contratos
    - Seguimiento técnico y financiero
    - Cierre de proyectos
  - Sistema de Personal (Fichas personales, registro de ausencias)
  - Sistema Cartola de Proyecto (Información en línea de los gastos e ingresos por proyecto)
  - Sistema RTI (Red Tecnológica INIA, base de datos de agricultores y profesionales, beneficiarios de los productos estratégicos).
  - Sistema REACT (Registro de Actividades Científicas y Tecnológicas de cada uno de los profesionales del INIA).
  - Sistema Formulación de Proyectos.
  - Sistema de Bodega

---

<sup>28</sup> Se refiere a las rendiciones presupuestario/contables que los CRI/CE internamente realizan cada mes.

<sup>29</sup> Este sistema permite calcular y pagar las remuneraciones de los operarios.

## b) Tipo de hardware utilizado

**Cuadro N° III.C.2.2 – 6:  
N° de Computadores por Dependencia**

Región	CRI/CE	N°
	D. Nacional	46
IV REGION	Intihuasi	61
	Vicuña	14
V REGION	La Cruz	27
R.METROP	La Platina	185
	Los Tilos	2
VI REGION	Rayentue	20
	Hidango	11
VII REGION	Raihuen	4
	Cauquenes	15
VIII REGION	Quilamapu	140
	Human	8
IX REGION	Carillanca	80
X REGION	Remehue	55
	La Pampa	4
XI REGION	Tamelaike	25
XII REGION	Kampenaiké	28
	<b>TOTAL INIA</b>	<b>756</b>

Fuente: INIA

El hardware utilizado en los PC se basa en arquitectura Intel. Existen aproximadamente 735 usuarios que tienen computadores que van desde un Pentium I a un Pentium IV. Existen algunos Macintosh, pero la mayor parte es de sistema Windows, ya sean equipos de escritorio o notebooks.

Se dispone de 10 servidores que se usan para los servicios de red e internet (1), que están basados en arquitectura Intel (Pentium IV con 1 o más GB de RAM, discos SCSI). Para los sistemas administrativos se usa un IBM AS-400; el resto corresponde a antivirus (1), a servidores Proxy (5) y a bases de datos (2).

Existe una gama grande también de impresoras locales, principalmente de tipo inyección de tinta. Sin embargo, en todas las redes las impresoras láser están configuradas en modo compartido.

## c) Bases de datos existentes

El INIA dispone de una red IP/MPLS provista por Entel desde La Serena a Punta Arenas. En total son 17 enlaces que van desde los 256 Kbps hasta los 10 Mbps, desde radio enlaces, pasando por pares de cobre hasta enlaces de fibra óptica y satelital.

Se cuenta con una base de datos Sybase para Linux, versión 11.9.2, donde se alojan los registros de los sistemas intranet. Esta base de datos corre en una máquina Compaq Pentium III que ya tiene al menos 3 años de uso.

Por otro lado, existe una base de datos DB2 en el servidor AS-400 que almacena los registros de los sistemas administrativos.

Además, hay una base de datos MySQL en el servidor web del INIA, que se usa para almacenar datos de sitios web y sistemas específicos desarrollados para la web INIA por diferentes proyectos.

#### **d) Sitios Web**

Existe un sitio web principal del INIA que es [www.inia.cl](http://www.inia.cl). También se dispone de otros dominios como [www.iniaaldia.cl](http://www.iniaaldia.cl), [www.mipcitricos.cl](http://www.mipcitricos.cl), [www.aclimat.cl](http://www.aclimat.cl), [www.caballochilote.cl](http://www.caballochilote.cl) y [www.laboratoriosuelosinia.cl](http://www.laboratoriosuelosinia.cl).

#### **e) Redes y Sistemas de conexión**

La red IP del INIA está conectada a Internet a través de un enlace de 100 Mbps nacional y 2 Mbps internacional con Entel.

Además de contar con los servicios de seguridad provistos por un Firewall Cisco administrado por Entel, funciona un sistema de seguridad perimetral contra las amenazas más típicas de internet. Este equipo es un Webshield Appliance de McAfee que tiene la función de revisar todo el tráfico de internet, para limpiar de virus a los correos electrónicos, navegación web y la transferencia de archivos.

#### **f) Otros recursos tecnológicos específicos de la institución**

El Instituto cuenta con la opción para que los usuarios<sup>30</sup> INIA puedan conectarse a través de una red privada virtual (VPN) a los sistemas intranet, además de poder acceder a su correo electrónico a través del servicio webmail.

Adicionalmente, se cuenta con un doble sistema de antivirus, ya que en el servidor de correo electrónico está instalado el NOD32 para Linux.

Finalmente, la seguridad se complementa con sistemas antivirus NOD32 en los PCs con Windows. Estos equipos se actualizan internamente a través de una configuración especialmente diseñada para optimizar los anchos de banda.

### **2.2.3 Infraestructura Física:**

En la tabla que se presenta a continuación se entregan las superficies de los Edificios y construcciones de INIA.

---

<sup>30</sup> Se refiere a todos los productores, profesionales y/o técnicos INIA.

**Cuadro N° III.C.2.2 – 7:  
Superficie Edificios, Construcciones e Infraestructura INIA por Dependencia  
(Año 2004)**

CRI	Región	Superficie mts <sup>2</sup>
INTIHUASI	IV	340
LA CRUZ	V	2.000
RAYENTUE	VI	820
RAIHUEN	VII	750
CAUQUENES <sup>31</sup>	VII	1.319
QUILAMAPU	VIII	6.460
CARILLANCA	IX	4.980
REMEHUE	X	3.470
TAMELAIKE	XI	300
KAMPENAIKE	XII	210
DIREC. NAC.	RM	800
LA PLATINA	RM	3.050
<b>TOTAL</b>		<b>24.499</b>

Fuente: INIA

INIA cuenta con 7 Centros Regionales provistos de laboratorio (Intihuasi, La Platina, Quilamapu, Carillanca, Remehue, La Pampa y Tamelaike. Los laboratorios de estos Centros están equipados para desarrollar investigación en Biotecnología, Entomología, Fitopatología, Microbiología, Fitomejoramientos Forrajeras, Laboratorio Trigo Calidad, Control de Calidad de Leche, Física de Suelos, Laboratorio Nacional de Farinología, entre otros.

De acuerdo al balance General al 31 de Diciembre del 2004, los activos fijos del INIA referentes a edificios, construcciones e infraestructura ascienden a la suma de 35.000 millones de pesos.

---

<sup>31</sup> Cauquenes corresponde a un Centro Experimental, dependiente del CRI de Raihuen, que cuenta con algunas oficinas

**Cuadro N° III.C.2.2 - 8:  
N° de Hectáreas de Fondos, Predios y Propiedades  
(Año 2004)**

	<b>Terrenos</b>	<b>N° de Hect</b>
Intihuasi	Fundo ubicado en la Prov. de Elqui, Comuna de Vicuña	95,07
	Predio ubicado en la Prov. de Elqui, Comuna de Coquimbo	8,00
La Cruz	Propiedad ubicada en la Prov. de Valparaíso, Depto. de Quillota	0,58
La Platina	Fundo ubicado en la Comuna de La Pintana, Santiago	294,80
	Fundo Los Tilos, ubicado en la Prov. de Santiago, Depto. de Maipo, Buin	78,90
Rayentue	Propiedad ubicada en la Comuna de Rengo	5,97
	Fondos ubicados en la Prov. Cardenal Caro, Depto. de Sta Cruz, Comuna de Litueche	2.656,00
Raihuen	Terreno ubicado en la Comuna de Villa Alegre	50,20
	Fondos ubicados en la Comuna de Cauquenes	1.155,00
Quilamapu	Fundo San José y Predio Sta. Rosa ubicados en la Prov. de Ñuble, Chillán	631,00
	Terrenos ubicados en la Prov. de Ñuble, Chillán	41,00
	Fundo ubicado en la Prov. del Bio Bio a 10 Km. de Los Angeles	706,30
Carillanca	Predios ubicados en la Prov. de Cautín, Temuco	439,00
	Fondos ubicados en la Prov. de Cautín, Temuco	175,00
Remehue	Predio ubicado en la Comuna de Osorno	469,70
	Fundo E/E La Pampa, ubicado en la Prov. de Osorno, Purranque	569,00
	Predios ubicados en Butalcura, Comuna de Dalcahue, Prov. de Chiloé	140,30
Tamelaike	Hijuelas ubicadas en la Comuna de Coyhaique	204,40
Kampenaike	Terreno ubicado en Punta Arenas	3,40
	Hacienda Parcela 15 ubicada en la Comuna de San Gregorio, Punta Arenas	2.480,00
	Hacienda ubicada en Punta Arenas	7.623,68
	<b>Total de hectáreas</b>	<b>17.827,30</b>

Fuente: INIA

Como se puede apreciar en el Cuadro anterior, INIA dispone de 17.827 hectáreas para el desarrollo de sus trabajos de investigación. Este activo fijo se encuentra valorizado en Balance General al 31 de Diciembre de 2004 en la suma de 22.000 millones de pesos.

Para apoyar la movilización de los funcionarios, INIA dispone de 253 vehículos<sup>32</sup>, 5 de los cuales están asignados a la Dirección Nacional y el resto distribuido entre los Centros Regionales de Investigación.

<sup>32</sup> La información por tipo de vehículo no pudo ser obtenida a tiempo.

**Cuadro N° III.C.2.2 - 9:  
Número de vehículos por dependencia**

Región	CRI / Cent. Exp.	Nº
	D. Nacional	5
IV REGION	Intihuasi	22
	Vicuña	7
V REGION	La Cruz	7
R. METROPOLITANA	La Platina	52
	Los Tilos	4
VI REGION	Raihuen	5
	Cauquenes	6
VII REGION	Rayentue	8
	Hidango	10
VIII REGION	Quilamapu	48
	Human	10
IX REGION	Carillanca	40
X REGION	Remehue	11
	La Pampa	4
XI REGION	Tamelaike	6
XII REGION	Kampenaiké	8
<b>TOTAL INIA</b>		<b>253</b>

Fuente: INIA

## 2.3 Gestión Organizacional

### 2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades

El Sistema de Conducción se encuentra detallado en parte en el Manual de Organización, donde se describen las distintas dependencias y relaciones que tienen las distintas Unidades de la Estructura.

La institución dispone de diversos mecanismos de coordinación que apoyan el sistema de conducción. Se encuentran formalizados mediante reglamentos y descripción de funciones. A la vez, estos instrumentos están institucionalizados por cuanto operan como prácticas sistemáticas reconocidas en la cultura y normas organizacionales. Los principales mecanismos identificados, son los siguientes:

- *Comité Asesor Dirección Nacional*: Descrito anteriormente en la estructura organizacional.

- *Comité de Innovación Tecnológica*: Descrito anteriormente en la estructura organizacional.
- *Coordinación de grupos de especialidad*: Instancia de coordinación basada en el establecimiento de una red trabajo e intercambio en que participan los profesionales especialistas en una temática de investigación.
- *Coordinación producción de semillas*: Coordina los programas, procesos y labores de los encargados de la producción de semillas en los diversos CRIs.
- *Comité Directivo de Centro Regional de Investigación (CRI)*: Instancia que reúne al Director de cada CRI con los profesionales responsables del área de Investigación y Desarrollo, de los Centros Experimentales, del área de Administración y Finanzas y encargados de planificación, seguimiento y evaluación.
- *Comité Ejecutivo Nacional (CEN)*: instancia formada por el Director y los Subdirectores Nacionales de Investigación-Desarrollo y Administración y Finanzas; fue creada por la actual dirección. Sus funciones son facilitar la coordinación de las respectivas actividades de los directivos y apoyar al Director en la toma de decisiones de interés común. Esta instancia se reúne, generalmente, una vez por semana o cuando sea necesario.

Se debe señalar además, que la estructura organizacional del Instituto posee una lógica de encadenamiento de roles centrales/regionales, en la que descansan coordinaciones permanentes. Entre ellas se puede mencionar:

- Subdirector de I. y Desarrollo y el de Administración y Finanzas del nivel central con los Subdirectores Regionales correspondientes
- Encargados UPSE nivel central con aquellos del nivel regional
- Encargados Recursos Humanos del nivel central con aquellos del nivel regional
- Encargados de Finanzas del nivel central con aquellos del nivel regional
- Director Nacional con Directores de CRI's
- Encargado de Unidad de Vinculación y Transferencia tecnológica de nivel central con aquellos de nivel regional.

Para el caso de los GTT para la AFC, se cuenta con un **Manual de los GTT** de la AFC, que a la fecha de realización de este estudio estaba próximo a ser editado. La actividad se realiza en forma articulada con INDAP. Entre estas instituciones existen mecanismos de coordinación establecidos en el convenio suscrito el 8 de Agosto del año 2000. Se realizan reuniones mensuales y se levanta un Acta de Acuerdos.

En términos operativos, INIA e INDAP establecieron un convenio marco (los aspectos relacionados con el traspaso de recursos entre INIA e INDAP de este convenio, son descritos en la sección 2.3.3 de Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos) que ha permitido operar con distintos proyectos y convenios específicos surgidos, generalmente, en las regiones. Allí operan comisiones Regionales, que son las encargadas de detectar las prioridades, definir las acciones colaborativas a realizar y luego realizar seguimiento y evaluación de los resultados. Las Comisiones Regionales se constituirán en todas las regiones del país que acuerden ambas instituciones y estarán constituidas por tres funcionarios de INDAP y de INIA, designados por los respectivos directores regionales, de entre los funcionarios de sus dependencias.

INDAP solicita a INIA la formación de un grupo, de acuerdo a prioridades definidas por el propio INDAP en la región y, una vez acordada, un profesional de INIA es quien forma y coordina cada GTT y quien dirige las actividades de validación y difusión de tecnologías que en él se realicen. En este trabajo colaboran los especialistas de INIA que sean requeridos, dando charlas o asesorando la validación de las tecnologías.

En el manual antes mencionado se define la coordinación entre INIA e INDAP como sigue:

- En un esquema de trabajo articulado y de colaboración INIA e INDAP aportan cada uno las capacidades e instrumentos que les son propios.
- Se basa este Programa en que INIA pone a disposición de los grupos GTT profesionales, presentes en cada región, que operan por un período básico de 3 años como coordinadores, y el apoyo de sus distintos especialistas; además de su experiencia en el manejo de esta metodología.
- Por su parte el INDAP, aporta el conocimiento personal de los productores, el apoyo de sus distintos programas de fomento y crédito, elementos básicos para la aplicación de las innovaciones propuestas por parte de los productores y para lograr una mejoría significativa en los niveles técnicos y en los resultados.
- El actor fundamental para la formación y para proyectar cada GTT es cada Coordinador del grupo, el cual deberá mantener una estrecha relación y recibir el necesario apoyo de ambas instituciones.
- Del grado de colaboración entre INIA e INDAP que se logre en cada una de las Comisiones Regionales dependerá en gran parte la eficacia que logre este Programa.

### **2.3.2 Procesos de Producción**

En esta sección se describen únicamente los procesos claves de INIA asociados a la producción de los Proyectos de Investigación (Producto 1.2 y Producto 2) y de los GTT (Producto 3.2 y Producto 5.1) por tratarse de los que tienen más importancia para el INIA en su rol de investigación y Transferencia Tecnológica.

#### **a) Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)**

En el trabajo en los GTT se prioriza a quienes pueden llegar a cumplir un rol de vanguardia en la innovación. El trabajo con este tipo de grupos es acordado entre los productores que lo demandan y el INIA. Los grupos se forman a solicitud de los productores interesados, con quienes se analizan las posibilidades reales y proyección que podría tener el GTT y las condiciones y compromisos que asume cada parte.

Los mecanismos de Coordinación entre INDAP e INIA son descritos en la sección 2.3.1 de Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.



Los criterios para seleccionar un GTT son entregados en la descripción de los productos estratégicos.

Para formar un grupo, se realiza una reunión preliminar a la que se invita a aquellos productores campesinos con los cuales las instituciones convocantes hayan tenido alguna relación positiva anterior. En esta reunión se habla de los desafíos de la AFC, se explican las bases de la metodología de los GTT y las principales características y compromisos que se adquieren. Luego se realiza la inscripción de interesados y se pacta la primera reunión. La aprobación final del Proyecto GTT la realiza la Dirección Regional.

Los GTT definen sus prioridades, su plan de actividades (Reuniones grupales), su propio reglamento, su plan a mediano plazo con objetivos y metas, y sus directivos. El grupo se reúne mes a mes en forma rotatoria, visitando el predio de cada uno de los miembros del grupo.

En general, para asegurar un buen funcionamiento, resulta fundamental la participación del Coordinador asignado por INIA, quien orienta tanto en lo técnico como en la dinámica que hace posible la formación y consolidación del grupo. Especial importancia tiene su participación al momento de definir prioridades, de apoyar a sus directivos, de relacionarse con otros organismos, con especialistas o con los distintos eslabones de la cadena agrocomercial.

Los aspectos básicos de una reunión GTT son los siguientes:

- 1° Exposición del Anfitrión. Aquí el productor anfitrión entrega los antecedentes generales de su explotación. (Esta información ha sido preparada normalmente con apoyo del Coordinador).
- 2° Recorrido del predio, según haya sido establecido previamente entre el coordinador y el Anfitrión, en la visita previa. Se sugiere mostrar lo bueno y lo malo, para que lo analice y discuta el grupo, en forma participativa, y cada uno pueda sacar sus conclusiones.
- 3° Charla técnica: El tema se define en la programación anual o, si es urgente, en la reunión anterior; la puede dar un invitado, y no es necesario que se realice una en cada reunión.
- 4° Reunión del grupo propiamente tal: Es el momento de tratar temas relacionados con la marcha del grupo y de registrar aquello que se acuerde y las recomendaciones dadas al Anfitrión.
- 5° Convivencia. Normalmente, al término de la reunión el grupo comparte en torno a una colación, en un momento que es importante porque el grupo, en una conversación libre, comparte informalmente y estrecha sus lazos de amistad.

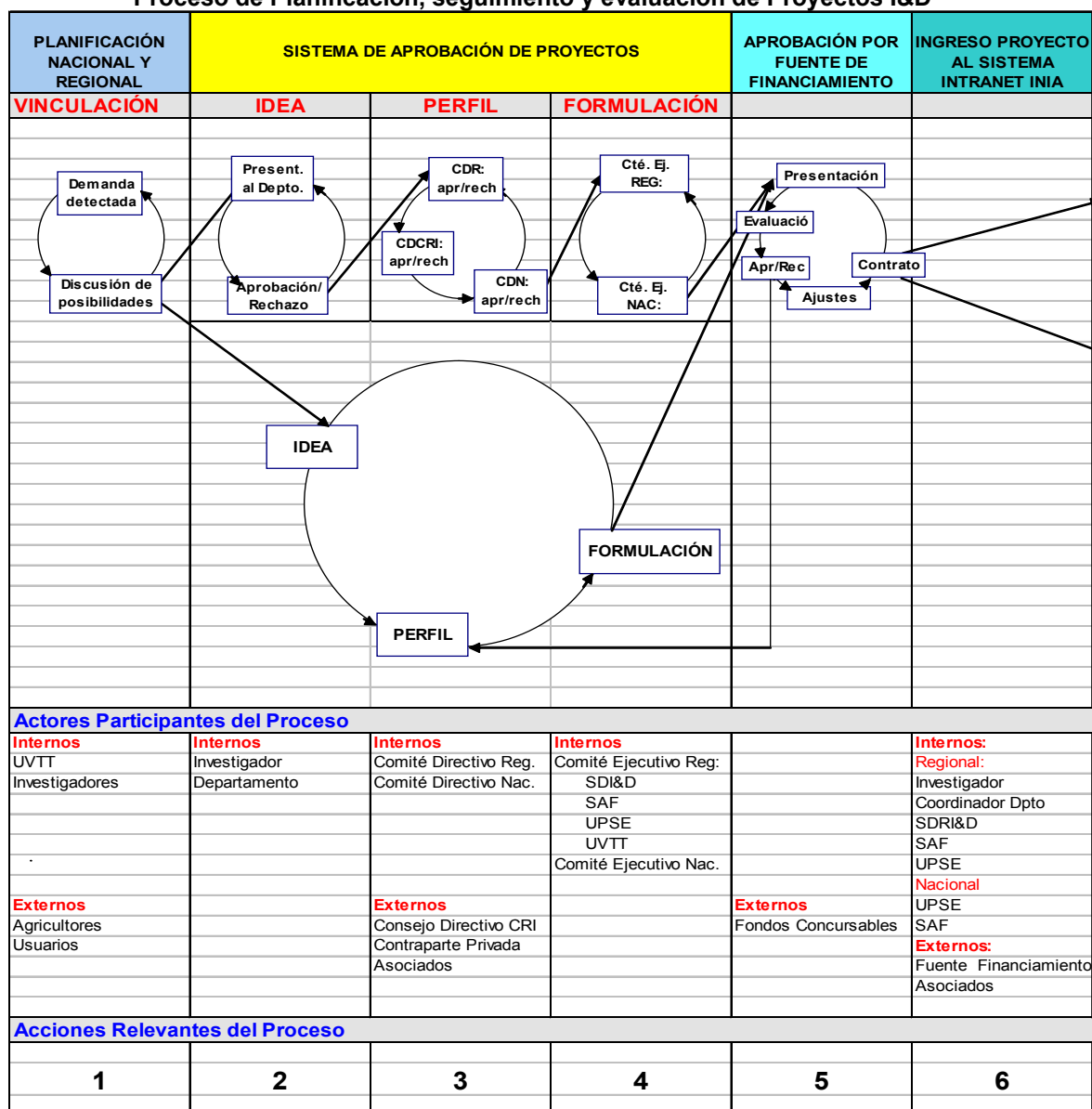
Cada grupo tiene una forma de operar propia con la que éstos alcanzan sus objetivos sin caer en la rutina, de manera de mantener el GTT activo y desarrollar el interés.

## **b) Proyectos de Investigación**

A continuación se presenta un flujograma del Proceso de Planificación, seguimiento y evaluación de Proyectos I&D, el cual es explicado en detalle a continuación. Este proceso

es válido para cualquier tipo de proyecto, por lo que incluye los de I&D, Biotecnología, Fitogenéticos y Fitomejoramiento.

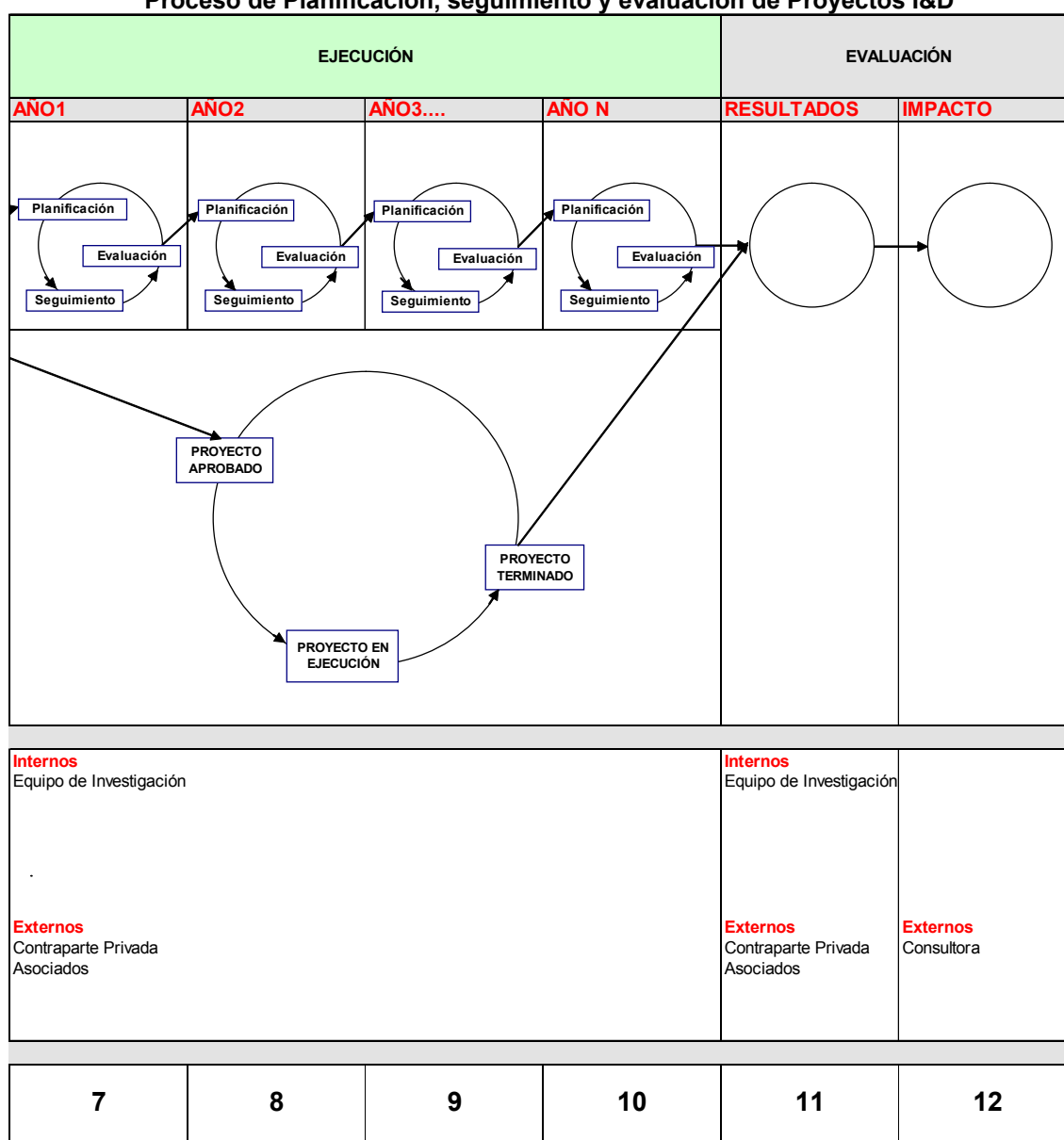
**Figura III.C.2.3 – 1:  
Proceso de Planificación, seguimiento y evaluación de Proyectos I&D<sup>33</sup>**



Fuente: INIA

<sup>33</sup> SAF: Subdirección de Administración y Finanzas  
 SD&ID: Sub Dirección de Investigación y Desarrollo  
 CDR: Comité Directivo Regional  
 CDN: Comité Directivo Nacional  
 CDCRI: Comité Directivo Nacional Centro Regional de Investigación

**Figura III.C.2.3 – 1 (Continuación):  
Proceso de Planificación, seguimiento y evaluación de Proyectos I&D**



Fuente: INIA

## **Descripción del flujograma.**

A continuación se describe el proceso de elaboración de proyectos de I&D presentado en la figura anterior.

## **PLANIFICACIÓN NACIONAL Y REGIONAL**

### **1. Vinculación**

- El primer paso del proceso de I&D es la vinculación de los investigadores con los actores afectados por un problema relevante que limita al desarrollo de la agricultura regional o nacional.
- Se realiza la identificación y constatación del problema tecnológico por parte de los investigadores y actores.

## **SISTEMA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS**

### **2. Idea**

- Se analizan las relaciones causa–efecto, se utiliza el método deductivo y se identifica la hipótesis que se transforma en una idea de proyecto. Esta idea se socializa entre los investigadores pares del departamento.

### **3. Perfil**

- Se estructura un protocolo (perfil) para el desarrollo de un proyecto de I&D, que ordena el problema, los objetivos, la metodología de trabajo, el equipo técnico, las asociaciones privadas y públicas y una estimación del costo total.
- Este protocolo se presenta a un Comité Directivo Regional quien aprueba o rechaza la propuesta.
- Los perfiles aprobados en el ámbito regional pasan a una instancia de aprobación nacional para que sea preparada la propuesta definitiva.
- En los últimos años ha habido una mejora en asegurar de que se dispone de todos los elementos de la propuesta por parte del investigador, antes de tomar una decisión de aprobación / rechazo, para lo cual se han diseñado formatos simples.

### **4. Formulación**

- El Investigador y su equipo desarrollan in extenso la propuesta, en lo técnico y financiero, acorde a los protocolos que fija cada fuente de financiamiento (formatos específicos).
- Existe participación de los asociados (privados y públicos) respecto a las contribuciones y antecedentes legales.
- Se realiza revisión en el ámbito nacional, de las propuestas en desarrollo y al término, de acuerdo a una calendarización en función de los plazos establecidos por las fuentes de financiamiento.
- En la Dirección Nacional (UPSE – SubDirector de Administración y Finanzas, SAF- Unidad Jurídica) se prepara la documentación legal de la institución solicitada por la fuente de financiamiento.

## **5. Aprobación por la fuente de Financiamiento**

- La fuente de financiamiento comunica oficialmente la adjudicación de la propuesta al Director Nacional y solicita la comparecencia del equipo técnico y financiero del proyecto específico.
- Ante la aprobación de una propuesta se procede a una negociación con la fuente de financiamiento para hacer los ajustes técnicos y presupuestarios.
- De acuerdo a ello, el Coordinador del Proyecto tiene que rehacer la propuesta y enviar el documento final a la fuente de financiamiento.
- La fuente de financiamiento establece un Convenio de fiel cumplimiento con el INIA, tanto a nivel regional como nacional.
- Para el resguardo de los compromisos ante la fuente financiadora, el INIA establece, en el ámbito interno, un Acta de compromiso y responsabilidades del Coordinador del proyecto y el Equipo Técnico y Financiero. Con los socio externos se firma un Convenio con cada uno de los asociados.
- En esta etapa el INIA tiene que emitir Boleta de Garantías (SAF), solicitadas por la fuente de financiamiento para el fiel cumplimiento del uso de los recursos.

## **6. Ingreso al Sistema de Información de Proyectos INIA (SIP) en Intranet**

Esta etapa del proceso es descrita en la sección 2.3.5 de Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.

## **7. Ejecución del proyecto de I&D ( 7-8-9-10)**

### **Programación:**

- Para dar inicio a la ejecución del proyecto de I&D, la o él coordinador, una vez otorgado el Código debe elaborar el Resumen Ejecutivo del Proyecto, donde sintetiza los aspectos más relevantes del mismo: lo técnico, lo presupuestario, el recurso humano y la elaboración del Plan Anual de Trabajo (PAT) para cada año.
- Cada PAT es revisado a nivel regional por el Coordinador/a del Departamento, Subdirector Regional de I&D y UPSE Regional.
- El proceso continúa en el sistema de aprobación nacional con revisión de la UPSE y Finanzas.

### **Seguimiento:**

Esta etapa del proceso es descrita en la sección 2.3.5 de Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.

### **EVALUACIÓN:**

El proceso continúa con las siguientes etapas de evaluación:

#### **11. Resultados**

#### **12. Impacto**

Estas etapas son descritas en la sección 2.3.5 de Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.

Con la descripción de las distintas etapas del Proceso de Desarrollo de los Proyectos de I&D se obtiene como producto la Oferta Tecnológica del INIA.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

Producto de la Evaluación Comprehensiva del Gasto del Ministerio de Agricultura, a partir del año 2003, la transferencia de la Subsecretaría de Agricultura se traspasa por medio de un Convenio de Transferencia de Recursos. Anterior a esa fecha la transferencia era traspasada sin convenio ni contrato técnico específico. El convenio se denomina: “Convenio entre la Subsecretaría de Agricultura y el Instituto de Investigación Agropecuarias para el desarrollo de investigación en el ámbito agropecuario”.

En el convenio (año 2005) se especifican los siguientes puntos:

1. Objetivo General: Desarrollar investigación estratégica, aplicada y adaptativa para generar conocimientos y tecnologías para ser transferidas a los productores agropecuarios y con ello contribuir a la innovación en el sector agropecuario chileno.

2. Áreas de Trabajo:

- Biotecnología
- Transferencia de Tecnología (para AFC y del INIA)
- Agricultura de precisión
- Agricultura limpia
- Aspecto organizacional

Cada una de estas áreas es descrita cualitativamente, estableciendo las actividades que se deben realizar durante el año. Estas actividades son consideradas como los compromisos en base a los cuales se reportarán los resultados.

3. Productos e indicadores de las áreas de trabajo

- Biotecnología: ejecución de proyectos en ciertos rubros o áreas como frutales (vides, carozo), forestal, ganadería bovina (sin especificar N° o tipo de proyectos), preparación de seminarios.
- Transferencia de Tecnología: % participación de AFC en GTT, % participación mujeres de AFC en GTT, % proyectos de I&D que se postulan a fuentes de financiamiento externo enfocados hacia AFC, N° de GTT nuevos, N° de actividades y participantes relacionadas con acciones de difusión y capacitación técnica, N° de boletines, informativos y otras publicaciones editadas, N° participantes GTT.
- Agricultura de Precisión: % participación sector privado en proyectos de agricultura de precisión, proyectos específicos a realizar.
- Agricultura Limpia: continuación de proyectos de áreas específicas (frutales, cultivos, hortalizas y forestal), N° de transferencia tecnológica por hacer, N° de proyectos postulados y aprobados a fondos concursables, formación de centros de investigación u otros.
- Aspecto organizacional: actividades como revisión misión institucional, aportes técnicos en diversas comisiones, implementación de sistemas de seguimiento y

cierre de proyectos, difusión a través página Web, materialización convenios con distintas empresas.

Dentro de esta descripción de productos no se señalan productos asociables a Funciones Públicas Genéricas, como mantención de Capacidades Básicas, Profesionales y Administrativas, Gastos de Operación asociados al contrato de desempeño y Operación de Unidades Directivas.

Para el año 2005, el convenio incluye una nueva área de trabajo: Actualización científica y perfeccionamiento, con su respectivo indicador y producto: % de nuevos profesionales capacitados y concretar convenios internacionales.

#### 4. Responsabilidad INIA:

- Realizar todas las acciones conducentes al logro del objetivo y de los productos previstos
- Administrar financieramente los recursos que se asignan en el Convenio. No se especifica que porcentaje de los fondos están destinados a gastos de administración
- Informar mensualmente la aplicación de los recursos transferidos
- Informar trimestralmente el grado de avance trabajo, utilizando el formato establecido en el Programa de Trabajo Gubernamental (PTG)
- Preparar y remitir un primer y segundo informe en donde se debe realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa de resultados. En el convenio no se señala en qué indicadores se basan estas evaluaciones, sin embargo, los informes contienen el grado de avance respecto a los compromisos y productos por área de trabajo. La descripción de estos informes se encuentra en el punto 2.3.5 Mecanismos de Auditoría y Rendición de Cuentas.

#### 5. Responsabilidad Subsecretaría

Por otro lado, el INIA sostiene un Convenio de Cooperación en Transferencia para Pequeños Productores con el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), desde el año 2000, a través del cual en el año 2003 se transfirieron al INIA \$200 millones.

En este convenio se establecen los siguientes puntos:

1. Objetivo General y Específicos: Aunar los esfuerzos de INIA e INDAP para establecer un sistema que articule de modo efectivo la generación y transferencia de tecnología con la demanda tecnológica de corto, mediano y largo plazo de los pequeños productores agrícolas y campesinos, en apoyo al proceso de modernización y aumento de la competitividad de sus actividades económicas – productivas.
2. Descripción de las acciones a las que se comprometen el INIA y el INDAP
3. El establecimiento de Comisiones Nacionales y Regionales, su composición y las funciones que deben realizar.
4. La definición de los recursos a transferir mediante cartas anexas al convenio.



En el año 2003, se acordó y firmó la Carta Anexa a este convenio, en la cual se establece lo siguiente:

1. Actividades a realizar en conjunto por ambas instituciones durante un periodo de tres años, en donde se reconoce la necesidad de acordar proyectos específicos que definan compromisos expuestos en relación a objetivos, metas y aportes de las partes.
2. Recursos que INDAP entregará al INIA (\$200 millones) para su administración, que se destinan a financiar las actividades programadas y que cubren los costos de operación correspondientes a movilización, pasajes, viáticos, peajes, material de difusión y equipos necesarios para el apoyo y funcionamiento de 25 GTT en regiones determinadas. Estos recursos son entregados en un solo pago.
3. Esquema de trabajo del INIA, en el cual se detallan las actividades y/o productos a realizar, determinando metas y plazos para cada uno de ellos y los recursos asignados a cada producto.
4. INIA se compromete a aportar un monto equivalente a lo entregado por el INDAP, correspondiente a la valorización de los costos relativos a sueldos y honorarios derivados del tiempo que sus profesionales e investigadores dedicarán a las labores de coordinación de los GTT y apoyo de especialistas en los rubros señalados para las distintas acciones acordadas.
5. La Comisión Nacional es la encargada de velar por la orientación y el buen funcionamiento del conjunto de proyectos y actividades acordadas, de la supervisión permanente y de una evaluación semestral de las actividades comprometidas.

El proceso de asignación de Recursos en el INIA se inicia con la Preparación del Presupuesto Exploratorio. Este es preparado por el Departamento de Presupuesto de la SubDirección de Administración y Finanzas y la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE) de la SubDirección de Investigación y Desarrollo. En los pasos posteriores del proceso, interviene a nivel nacional el Comité Ejecutivo Nacional (CEN), el Comité Directivo Nacional (CDN), la SubDirección de Administración y Finanzas y el Comité Directivo Regional (CDR).

El Presupuesto Exploratorio es dado a conocer al CEN y al CDN, donde se pueden recibir algunas observaciones de orden general. El Presupuesto es, en definitiva, enviado al Ministerio de Agricultura y luego al Ministerio de Hacienda y de ahí al Parlamento. Aprobado por el Parlamento el monto de la Transferencia, se hace una revisión del Presupuesto Exploratorio y se ajusta conforme al monto de ella. El nuevo presupuesto se informa al CDN y junto con una propuesta de Marco Regional se discute y aprueba.

El presupuesto exploratorio no se realiza en base a los productos estratégicos, sino que se realiza en base a tres grandes ítems en donde se agrupan los distintos proyectos o centros de costos. Estos son: Producción, Investigación INIA y Proyectos Externos.

El ítem Producción, se determina en base a la estimación de la producción de insumos tecnológicos.

La investigación INIA considera:

- Proyectos de investigación INIA o internos, estos recursos son distribuidos por CRI en base a un marco presupuestario histórico, en el cual se reajusta sólo el gasto en personal
- Unidades de apoyo a la investigación, estos recursos se determinan en base histórica, en donde se reajusta el gasto en personal
- Proyectos Nacionales, estos recursos también presentan un marco histórico y son distribuidos entre CRI en base a la Estrategia y Política de Investigación relevante, lo cual es realizado por el Coordinador Nacional
- Unidades Técnicas Administrativas, estos recursos se determinan en base histórica, en donde se reajusta el gasto en personal.

Los Proyectos externos se refieren a los Fondos Concursables, a los cuales se estima un ingreso en base a los proyectos en ejecución y una estimación de proyectos nuevos. Esta última estimación considera como base el monto de recursos ganados el año anterior.

De esta forma es posible obtener un marco presupuestario por CRI y por proyectos. En base a este último es posible, agrupando proyectos, obtener el presupuesto por productos estratégicos.

El INIA no externaliza ninguna función y/o actividad relacionada con el proceso de producción de sus productos estratégicos. Por otro lado, el INIA tiene externalizado el servicio de casinos en Vicuña, el cual se paga por almuerzo servido mediante factura.

### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

En el INIA el Sistema de Administración Financiera y Contable funciona en base a centros de costo. Es decir, cada proyecto, ya sea de Investigación, Administración, Insumos Tecnológicos o Unidades de Servicio (por ejemplo Casino, Máquinas Agrícolas, etc.) es un centro de costo, tiene asignado un código de 6 dígitos, más 2 dígitos para determinar su fuente de ingreso, (por ejemplo 500255-10 financiamiento FIA, en donde un mismo proyecto puede tener una o más fuentes de ingreso) y a través del código se controla el presupuesto de ingresos y gastos y su ejecución correspondiente al proyecto en el transcurso del año. Los proyectos comprometidos en el convenio de transferencia con la Subsecretaría corresponden también a un centro de costo.

Los tipos de proyectos considerados en el sistema son:

1. INIA Investigación y Administración
2. Proyectos Externos
3. Producción de Insumos Tecnológicos
4. Proyectos de investigación autofinanciados
5. Unidades de servicios.

#### **1. Proyectos INIA Investigación y Administración.**

Estos corresponden a la continuidad del trabajo del Instituto. Incluye el marco regional para remuneraciones del personal permanente y de operación y para los proyectos nacionales. Específicamente estos proyectos corresponden a proyectos de investigación básica que no se financian con financiamiento externo (Bancos de Germoplasma,

Biblioteca, Proyectos de Fitomejoramiento). El INIA es ejecutor de sus proyectos. Eventualmente contrata personal para complementar sus equipos por el tiempo que dura dicho proyecto.

## 2. Proyectos Externos.

El presupuesto inicial para los Proyectos Externos tiene una parte estimativa y otra más objetiva. La primera corresponde a una estimación de los posibles proyectos a realizarse en el año según la postulación a los distintos fondos para su financiamiento y la segunda a los gastos e ingresos que tendrán los que están en ejecución.

## 3. Producción de Insumos Tecnológicos.

Corresponde a los proyectos relacionados con la venta de insumos tecnológicos. El proceso para estimar el ingreso por ventas, se inicia con la proyección de las superficies a utilizar por el programa. Estas superficies corresponden a los potreros que en el año no serán utilizados para la investigación del Centro Regional de Investigación (CRI). Con esta información se envían a regiones los manuales instructivos y formularios para preparar los planes de explotación predial, los cuales posteriormente se discuten con personal del Departamento de Presupuestos y con el Encargado de Producción en cada Región. En el transcurso del año se hacen revisiones y, si es necesario, modificaciones, con el propósito de ajustar el presupuesto tanto en la estimación de los ingresos como de los gastos. A fin de dar coherencia al presupuesto general que se prepara según año calendario, con el presupuesto de producción, los proyectos que componen este último se separan en proyectos de siembra y proyectos de cosecha. De esta manera, se puede reconstruir el balance agrícola anual, sumando la siembra del año  $n$ , con la del mismo proyecto para cosecha del año  $n+1$ .

## 4. Proyectos de Investigación Autofinanciados.

Corresponden a proyectos de investigación interna que cuentan con ingresos producto de la venta de sus subproductos, que les permite financiar su propia investigación. Estos proyectos corresponden principalmente al Producto N° 2, y en algunos a casos a los Productos N° 4, 5, ó 3. El presupuesto se encarga de igualar ingresos y gastos y, eventualmente, conforme a las condiciones de la caja global y de las condiciones productivas, puede reasignarse parte de su excedente, si lo hubiese.

## 5. Unidades de Servicio.

Corresponde a algunas unidades que proporcionan servicios internos como casinos, talleres y maquinaria agrícola. El presupuesto debe igualar ingresos con gastos.

Solo los proyectos de Investigación con financiamiento externo y los de Insumos tecnológicos tienen asignado presupuesto de ingresos y gastos. Los proyectos de investigación INIA y Administración se inician solo con presupuesto de gasto.

Los gastos de administración de las dependencias del INIA (17 dependencias) tienen asignado un código de proyecto, como un centro de costo más, y a través del código respectivo se controla el presupuesto asignado para gastos y su ejecución mensual. Este centro de costo considera personal administrativo, guardias y aseadores, pago de cuentas insumos básicos (luz, agua, Internet, etc.), traslados personal, mantención y reparación infraestructura, mantención maquinaria agrícola, contribuciones, viáticos, pago de la deuda, crédito fiscal, e indemnizaciones, etc.

Respecto a la administración financiera regional del INIA, el Marco Regional contiene cifras de marco presupuestario para gastos de operación y remuneraciones. Cada centro regional administra sus propios ingresos y gastos operacionales, los cuales son seguidos por un sistema en línea que opera hace tres años, mientras que a nivel central se pagan sueldos y honorarios. A su vez, es la administración central la facultada para utilizar la línea de sobregiro con que cuenta la institución (tope máximo de \$200 millones).

El Marco Regional es asignado a cada CRI en donde es desagregado en los diferentes proyectos. Paralelamente existe una Consola de Asignación de Tiempos (CAT) en que se desagrega el 100% del tiempo trabajado por cada persona entre los diversos proyectos en que labora. Cada Proyecto es justificado técnica y presupuestariamente en un su respectivo Plan Anual de Trabajo (PAT).

Cada Encargado de proyecto, al inicio de año, debe confeccionar su Plan Anual de Trabajo (PAT). En el PAT de cada proyecto se informa lo siguiente: Objetivo general, situación actual, síntesis del plan de trabajo, actividad anual, metas y resultados y la distribución mensual del presupuesto asignado en ítems y asignación. A su vez, presenta la asignación de tiempo de cada uno de los profesionales que participan del proyecto. Esta asignación se realiza en base a una distribución porcentual de la jornada de cada profesional.

El sistema computacional permite hacer ajustes al presupuesto de ingresos y de gastos de la PAT inicial de un proyecto. A mediados de año, en reuniones de SubDirectores de Administración y Finanzas se revisa el avance presupuestario y se puede hacer correcciones.

De acuerdo a como se va comportando la ejecución de los ingresos, si algún proyecto percibe más recursos que lo programado, el encargado del proyecto, tiene la posibilidad de aumentar el presupuesto de gasto previa autorización de Subdirector de Finanzas del CRI, modificando la PAT inicial. Esto también ocurre cuando los ingresos son menores que lo programado y por lo tanto, deben rebajar el presupuesto de gasto en el monto menor ingresos que se va percibir. En cuanto al tiempo asignado del personal a un proyecto, solo se puede modificar el tiempo del personal estimado de planta del INIA en términos porcentuales, aunque las horas reales trabajadas por los profesionales no es registrada en el sistema. El personal externo, trabaja el 100% en el proyecto para el cual fue contratado y en el tiempo que dure la ejecución del proyecto.

La descripción de los mecanismos de monitoreo y seguimiento presupuestario se describen en el punto 2.3.6.

### **2.3.5 Mecanismo de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación**

#### **a) Institucional**

Aunque INIA no cuenta con un sistema formal de control de gestión, dispone de una serie de indicadores e instancias de análisis que le permiten mantener un monitoreo, seguimiento y evaluación actualizados de su gestión global. Estas instancias están integradas a la estructura organizacional del INIA y tienen que ver especialmente con las

reuniones de los diferentes equipos de coordinación y asignación de responsabilidades, los cuales realizan el análisis y evaluación de indicadores y metas de los proyectos y la gestión global. Son importantes las reuniones semanales del Comité Ejecutivo Nacional. El Comité Directivo de Centro Regional de Investigación es una instancia que reúne al Director de cada CRI con los profesionales responsables del área de Investigación y Desarrollo, de los Centros Experimentales, del área de Administración y Finanzas y encargados de planificación, seguimiento y evaluación. Por otra parte, participa en el monitoreo, seguimiento y evaluación de la gestión global la Unidad de Planificación.

En base a los contratos de desempeño, cabe señalar que la Subsecretaría no realiza ningún seguimiento a nivel institucional

## **b) Presupuestario**

La ejecución mensual de presupuestaria es supervisada por el Sistema de Administración Financiera y Contable, es decir, en aquellos casos en donde un proyecto o centro de costos supere los gastos presupuestados para un mes en particular, el sistema bloquea automáticamente este centro de gasto de tal forma que no sobrepase su presupuesto.

El seguimiento del presupuesto de los proyectos es efectuado por las respectivas Subdirecciones de Administración, por el Departamento Nacional de Presupuesto y por cada Jefe de Proyecto. Cada jefe de Proyecto puede revisar permanente, a través de la Intranet, el Estado Presupuestario de su Proyecto. De igual manera los Subdirectores de Administración y Finanzas, el Departamento de Presupuesto y la Jefa Nacional de Finanzas cuentan con herramientas computacionales para hacer el seguimiento (los sistemas de presupuesto, contabilidad, activo fijo, jornales y sueldos en el AS-400).

El seguimiento presupuestario realizado por la Subsecretaría consiste básicamente en informes mensuales acerca de la aplicación de los fondos transferidos.

## **c) Productos**

### **i) Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)**

Lo que se programa y realiza es seguido y evaluado por el encargado regional de UVTT, por el Comité Directivo Regional y por el Encargado Nacional de UVTT, correspondiendo a este último informar a la Dirección Nacional. Ambas instituciones realizan el seguimiento y evaluación conjunta de todo este trabajo en las Comisiones del Convenio.

Como ya se señalara en la sección de procesos de producción, cada grupo define sus objetivos y metas que permitan su evaluación. Éstos y las actividades programadas y realizadas por el grupo (reuniones, giras, validación de tecnologías, difusión, etc.), son registradas permanentemente en distintas fichas (Constitución, diagnósticos prediales, Programa de actividades anuales, Actas de reunión, Plan a mediano plazo, Evaluación anual), lo que ya permite hacer su seguimiento y evaluación. El seguimiento y evaluación de la marcha de los grupos es realizada por el coordinador de cada Grupo.

Hasta el presente año la información técnico productiva y de la actividad grupal ha sido registrada en fichas impresas, pero a partir de principios de 2006 inicia su operación un

registro y análisis en red del Programa GTT, a través del “Sistema GTT”. Esto permitirá que cada grupo con su coordinador pueda hacer un seguimiento y evaluación continua del GTT, que cada oficina regional de INIA haga otro tanto y que las Comisiones Regionales del Convenio INIA – INDAP hagan lo mismo y definan nuevas acciones a realizar.

## ii) **Proyectos de Investigación**

Todos los proyectos de Investigación son Ingresados al Sistema de Información de Proyectos INIA (SIP) en Intranet, esta etapa se caracteriza por:

- Todo proyecto debidamente autorizado y financiado ingresa a la Base de Datos del Sistema de Información de Proyectos (SIP) del INIA.
- Las principales etapas de este proceso se realizan tanto a nivel regional, para la Solicitud de código de proyecto (UPSE), formulación del Plan Anual de Trabajo (PAT) (Investigador- SAF Regional), como a nivel nacional para otorgar el Código del proyecto, con lo cual queda ingresado en la Base de Datos del INIA (UPSE Nacional) y aprobación del aspecto financiero.

Durante la ejecución del proyecto se realiza el seguimiento del proyecto, esta etapa se caracteriza por:

- Para los proyectos de I&D con financiamiento externo el seguimiento (S) se concentra en la entrega de informes (Técnicos y Financiero) y el cumplimiento de metas preestablecidas a la fuente de financiamiento. Adicionalmente, en forma interna, cada seis meses, se realiza el S del estado de avance técnico del proyecto. En lo relacionado con el uso de los recursos, el S se realiza en forma mensual por el sistema Intranet.
- En algunos proyectos se tiene establecido un Comité Directivo (FONDEF), en el cual participan los asociados, privados y públicos, más un representante institucional no participante en el proyecto. Las reuniones se realizan cada trimestre o semestralmente, de acuerdo a lo que se tenga establecido en los proyectos.

Una vez terminado el proyecto se pasa a la etapa de Evaluación, en la cual se evalúa Resultados e Impacto. Estas etapas se caracterizan por:

### **Resultados:**

- Al final de cada año se realiza una evaluación parcial del cumplimiento de las metas intermedias y que permiten reorientar las acciones del año siguiente.
- Al término del proyecto, se elabora un Informe Final, que se entrega a la fuente de financiamiento y en forma interna hay un procedimiento establecido que se denomina “Cierre de Proyectos”, que se encuentra en proceso de ser incorporado al sistema Intranet, previa validación en sistema Excel.
- En la mayoría de los proyectos con fuente de financiamiento externa se realiza una actividad masiva con los asociados del proyecto y público en general de cierre de proyecto, donde se dan a conocer los resultados obtenidos.

### **Impacto**

- La evaluación de impacto se ha realizado en forma esporádica en el INIA, por Consultores externos. Es así como en el año 2004 se realizó la evaluación de

impacto de los proyectos de I&D realizados en tomates y cítricos, cuya publicación se encuentra en proceso.

Por otro lado, el seguimiento y evaluación de los productos realizado por la Subsecretaría se basa en el cumplimiento de las metas establecidas en los convenios de transferencia. En general, las metas corresponden a resultados inmediatos de los productos, por ejemplo en el convenio del año 2005 se incluye las siguientes metas: N° de predios demostrativos en operación, N° de días de campo por predio, promedio de asistencia a los días de campo, % de Proyectos de I&D enfocados a la AFC, N° de GTT nuevos, N° de GTT nuevos de la AFC, N° de actividades de difusión, % de recursos aportados por privados a proyectos de agricultura de precisión, N° de nuevos profesionales capacitados, etc.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

#### **a) Mecanismos de Auditoría**

##### **o Auditoría Interna**

Esta función es desarrollada por la Unidad de Contraloría Interna, creada por Resolución N° 130 del 24 de marzo de 1994, como una unidad de apoyo y control de la gestión en el Instituto. Su dependencia, es del Director Nacional (ver Organigrama Institucional). Está compuesta por dos profesionales, el Contralor Interno y un Auditor Interno.

La Unidad de Contraloría Interna cuenta con un presupuesto autorizado y desarrolla sus actividades según un Programa Anual, el cual contiene los Objetivos de Auditoría Gubernamental; los Objetivos de Auditoría Ministerial, definidos por el Ministro de Agricultura y los Objetivos de Auditoría Institucional, aprobados por el Director Nacional. Esta Unidad forma parte del Comité de Auditoría del Ministerio de Agricultura, el cual es conformado por los diferentes servicios del Agro y dirigido por la Auditora Ministerial. En el desarrollo de sus funciones de control, auditoría y apoyo a la gestión, la Unidad aplica las normas y prácticas de auditoría, principios contables, administración y control generalmente aceptados.

Los informes son dirigidos al Director Nacional y las diversas autoridades institucionales interesadas y se ejecuta un proceso estandarizado y periódico de seguimiento de las recomendaciones emitidas en cada auditoría. El porcentaje de recomendaciones implantadas del total efectuadas a los centros de investigación, instancias directivas, técnicas y administrativas al 31 de diciembre del 2004 es de un 95%. Adicionalmente, la unidad cuenta con una página Web interactiva en la Intranet del Instituto, a través de la cual mantiene una comunicación permanente con las diversas unidades internas.

##### **o Auditoría Contraloría General de la República**

La Contraloría General de la República dentro de sus atribuciones contempla efectuar auditorías a los servicios dependientes y adscritos al Ministerio de Agricultura, y para ello existe un equipo de auditores de esa Contraloría destinados en forma permanente en la Subsecretaría de Agricultura, y desde allí planifican los programas anuales de

fiscalización de las transferencias efectuadas conforme a Ley de Presupuestos a los respectivos servicios incluidos en dicha ley.

Es por esto la Contraloría General de la República realiza un control financiero debido a que los recursos fiscales recibidos por INIA son asignados por la Ley de Presupuestos (Ley 10.336 Art. 16 inciso 2°). Hasta el año 2003 realizó una Auditoría completa a los Estados Financieros y al Control Interno, debido a condicionamiento de un Crédito BID que el Instituto utilizó cinco años atrás, el 2004 realizó una revisión de Cuentas y el 2005 una revisión respecto a la participación del INIA en el Gobierno Electrónico.

- **Auditoría Externa**

En forma adicional, como corporación privada, el Instituto ha contratado auditorías externas, para revisar los Estados Financieros, realizadas por empresas especializadas, para lo cual se ha realizado un llamado a concurso, siendo la última auditoría adjudicada por la empresa Hernán Espejo y Cía Ltda. para los Estados Financieros del año 2003 y 2004.

- **Auditoría Ministerial**

El Ministerio de Agricultura cuenta con una Unidad de Auditoría encabezada por una Auditora Ministerial, la que en sus programas de gestión anual tiene incorporada las Auditorías de Prevención de Riesgos de Probidad Financiera, mediante la cual se efectúa trimestralmente una auditoría al uso de los fondos de transferencia entregados por la Subsecretaría de Agricultura a los Servicios dependientes y adscritos, con los procedimientos señalados en el Documento Técnico N° 8 Modelo de Probidad Financiera para la Determinación de Riesgos.

La Auditoría del Ministerio de Agricultura es realizada cada tres o cuatro meses por Auditores que revisan el cumplimiento y el control de los recursos de la Transferencia Ministerial.

## **b) Rendición de Cuentas**

Se rinden cuentas a las diversas instituciones que entregan recursos al INIA y a las instituciones fiscalizadoras tradicionales.

A la **Subsecretaría de Agricultura**, tal como se mencionó en el punto 2.3.3, el INIA debe informar mensualmente la ejecución de los recursos, para lo cual envía Informes acerca de gastos e ingresos efectivos mensuales y acumulados y el flujo mensual de caja por ítems con ingresos y gastos a la fecha y la proyección a fin de año.

También informa trimestralmente el grado de avance trabajo, en formato establecido por el Programa de Trabajo Gubernamental.

A su vez, el INIA presenta un informe en diciembre de cada año (2003 y 2004) en donde se da cuenta de los resultados de los productos durante ese año considerando sólo los proyectos comprometidos en el convenio. De esta forma el informe presentado se estructura por áreas de trabajo, en donde se precisa el compromiso, los resultados



esperados y el avance a diciembre de cada año. Estos informes no presentan indicadores en todas las áreas. Es así que las áreas de *Transferencia de Tecnologías del INIA* y *Transferencia de Tecnologías para AFC* cuentan con indicadores definidos, como N° de GTT establecidos, N° de publicaciones, N° de actividades de difusión, N° de participantes, etc. Sin embargo, los resultados relacionados con las otras áreas no presentan indicadores o metas específicas. Este mismo informe se envía a la **DIPRES y a ODEPA**.

Se informa al **Consejo y a la Junta de Fundadores** anualmente, entregando los Estados Financieros que incluyen el Balance General, Estado de Resultados y Estado de Flujo de Efectivos.

A **Impuestos Internos**, mensualmente se le informa acerca de los ingresos por ventas a través de la declaración de IVA.

Adicionalmente, se deben enviar informes de rendiciones para cada proyecto según lo exija cada **fuerza financiera**.

#### c) **Transparencia en uso de Recursos**

Los informes anteriormente indicados, generalmente tienen una contraparte de revisiones y contraloría.

Esporádicamente las **fuerzas financieras** (los fondos concursables: FIA, INNOVA Chile, FONDEF, FONSAG, FNDR etc.) realizan algunas auditorías.

En relación a la transparencia institucional, se puede mencionar que INIA realiza memorias institucionales anualmente. No obstante, las memorias no son publicadas en la página Web.

La página Web del INIA cuenta con información Institucional, en la que se presenta el Organigrama Institucional. También cuenta con un buscador de profesionales del INIA, que permite tener acceso a ellos según su nombre, especialidad, CRI en el que se desempeña, Departamento y título profesional, teniendo acceso a teléfono, mail y principales labores en desarrollo de cada profesional. Algunos CRI presentan información acerca del nivel de la composición del personal (profesionales, técnicos, administrativos y operarios), profesionales según grado académico y profesión.

Cada uno de los proyectos tiene compromisos en las actividades y mecanismos de transferencia y difusión, los que se especifican en el Plan Anual de Trabajo (PAT); éstas pueden ser actividades específicas (charlas, seminarios, cursos), como difusión escrita, que tienen que ser sometida al Comité Editores regionales y/o Nacional, por ejemplo, la Revista Tierra Adentro para los artículos divulgativos, Agricultura Técnica para los artículos científicos.

Todos los informes de los proyectos realizados por INIA, menos los que tienen el carácter de reservado se encuentran disponibles en las bibliotecas.

A través de la página web institucional, es posible acceder a una base de datos de todos los proyectos que se han desarrollado en el INIA, así como a otras publicaciones del rubro, publicaciones de revistas y publicaciones internacionales. Cerca del 40% de los

documentos cuenta con un resumen descriptivo del problema que trata y un breve análisis de los resultados obtenidos. Los documentos pueden ser adquiridos según los precios por página indicados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° III.C.2.3 - 1:  
Precios por Página de Documentos Adquiridos por Página Web  
(Año 2004)**

Nº Págs.	Formato	Socios	Particulares	Despacho
1	PDF	\$30	\$40	Sin costo
1	Fotocopias	\$40	\$50	\$1.000 (1-100 pág.) RM, IV a X Región \$2.000 (1-100 pág.) Resto de Chile

Fuente: INIA

Existen otras publicaciones como boletines, resúmenes de seminarios, artículos de la revista Tierra Adentro u otras, publicadas en las páginas Web de cada CRI según éstos lo estimen conveniente.

En las páginas Web de cada CRI, existen algunos proyectos que pueden ser descargados en forma gratuita íntegramente; sin embargo, la mayoría de los proyectos deben ser adquiridos.

No existe total claridad de los proyectos que están siendo ejecutados y los proyectos finalizados. La página Web del INIA no entrega esta información y sólo algunas páginas de los respectivos CRI lo hacen en forma clara. Por otro lado, no se entrega información de las entidades asociadas a cada proyecto ni los montos asociados.

Respecto a los GTT en desarrollo, la información de éstos es presentada en las páginas Web de cada CRI, por lo que la información entregada depende de cada uno de ellos. Normalmente, se entregan los objetivos generales de los CRI, los encargados y el número de participantes. En muchos casos se detalla el nombre de todos los integrantes.

### **3. Antecedentes Presupuestarios**

Los antecedentes presupuestarios que a continuación se presentan corresponden a los años 2002, 2003 y 2004. No fue posible reconstruir la serie completa para los años 2000 y 2001 debido a que el nuevo sistema de gestión presupuestaria se implementó sólo a partir del año 2002 y con el sistema antiguo no es posible reconstruir las cuentas al nivel que requiere el presente estudio.

El INIA presenta la siguiente estructura de ingresos:

**Cuadro N° C.3.1-1  
Presupuesto INIA, Años 2002 – 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Fuente de Ingreso	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2002-2004
Monto de la Transferencia Subsecretaría	7.415	7.524	7.306	-1%
Fondos Concursables	2.896	3.309	3.016	4%
Ventas	3.596	3.340	3.696	3%
Debito Fiscal	2.527	1.537	2.082	-18%
Venta Activos	1.783	1.031	69	-96%
<b>Presupuesto Total</b>	<b>18.217</b>	<b>16.741</b>	<b>16.169</b>	<b>-11%</b>

Fuente: INIA

La fuente de ingreso “Débito Fiscal” se refiere al Debito Fiscal de las facturas devengadas el año anterior. A su vez, esta fuente de ingreso considera el Saldo Inicial de Caja de cada periodo, el cual no representa una fuente de ingreso propiamente tal. Sin embargo, considerando que en esta institución los saldos iniciales de caja no superan los \$350 millones, no fue extraído ya que no se distorsiona el análisis posterior.

La fuente “Venta de Activos” se refiere a la venta de activos de capital que se realizó con el fin de reponerlas.

A continuación, se presenta la importancia relativa y evolución de cada una de las fuentes de ingresos.

**Cuadro N° C.3.1-2  
Distribución Porcentual Presupuesto INIA, Años 2002 – 2004**

Fuente de Ingreso	2002	2003	2004
Monto de la Transferencia Subsecretaría	41%	45%	45%
Fondos Concursables	16%	20%	19%
Ventas	20%	20%	23%
Debito Fiscal	14%	9%	13%
Venta de Activos	10%	6%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Por otro lado, podemos analizar la participación de la transferencia en los ingresos totales de cada producto.

**Cuadro N° C.3.1-3**  
**Participación de los Productos Estratégicos en Ingresos Totales INIA**  
**Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2005)**

Productos	Monto de la Transferencia Subsecretaría	Fondos Concursables	Ventas	Debito Fiscal	Venta de Activos	Ingresos Totales
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	1.049	701	25	35	0	1.810
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	4.393	1.551	1.370	1.117	55	8.486
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	783	450	28	294	0	1.555
4. Servicios e insumos tecnológicos	585	90	2.250	574	13	3.513
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	495	223	25	63	0	806
<b>Total Gastos</b>	<b>7.306</b>	<b>3.016</b>	<b>3.696</b>	<b>2.082</b>	<b>69</b>	<b>16.170</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.1-4**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos en Ingresos Totales INIA**  
**Año 2004**

Productos	Monto de la Transferencia Subsecretaría	Fondos Concursables	Ventas	Debito Fiscal	Venta de Activos	Ingresos Totales
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	58%	39%	1%	2%	0%	100%
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	52%	18%	16%	13%	1%	100%
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	50%	29%	2%	19%	0%	100%
4. Servicios e insumos tecnológicos	17%	3%	64%	16%	0%	100%
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	61%	28%	3%	8%	0%	100%
<b>Total Ingresos</b>	<b>45%</b>	<b>19%</b>	<b>23%</b>	<b>13%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

## **D. INSTITUTO FORESTAL - INFOR**

### **1. Definiciones Estratégicas**

#### **1.1 Misión Institucional**

*“Investigar, generar información y transferir a los agentes públicos y privados, conocimientos científicos y tecnológicos sobre el uso sostenible de los recursos y ecosistemas forestales, sus productos y servicios derivados, para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental del país.”.*

#### **1.2 Objetivos Estratégicos**

El INFOR presenta los siguientes objetivos estratégicos.

- 1.- Generar, analizar y difundir información sobre los recursos forestales y su uso.
- 2.- Contribuir al aumento de la productividad de los recursos forestales, a través de la investigación y transferencia tecnológica.
- 3.- Fomentar el desarrollo forestal, apoyando a los pequeños y medianos propietarios de terrenos forestales y la industria forestal.
- 4.- Contribuir al aumento de la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales y mejorar su competitividad en los mercados externos e interno, a través de la investigación y transferencia tecnológica

#### **1.3 Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos**

Para cada objetivo estratégico, el INFOR ha definido los productos que se describen brevemente a continuación, con sus respectivos clientes / usuarios / beneficiarios y sus mecanismos de selección.

La descripción más detallada de estos productos se presenta en el Anexo 2 de este informe.

Se debe mencionar que ningún producto del INFOR tiene enfoque de género en su diseño y provisión.

**Objetivo 1.- Generar, analizar y difundir información sobre los recursos forestales y su uso**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>
3. Inventario de Recursos Forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>
4. Sistemas de Difusión 4.1 Biblioteca 4.2 Página Web INFOR 4.3 Portal La Aldea FORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Estudiantes del sector forestal</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul>

Este objetivo representa uno de los principales ámbitos de acción del INFOR, a través del cual se busca un efectivo cumplimiento de su misión. Los productos que llevan a cabo este objetivo son de dos tipos: productos relacionados a la generación y análisis de información sobre recursos forestales y su uso (productos 1, 2 y 3) y el producto 4 relacionado con la difusión de esta información.

El Producto 1, consisten en la recopilación y elaboración de información forestal como indicadores macroeconómicos, recursos forestales, producción, comercio exterior, precios, etc., los cuales son publicados por INFOR en informes y documentos estadísticos periódicos, como el Informe Anual de Estadísticas Básicas, el Informe Bimestral de Exportaciones Forestales, el Informe Trimestral de Importaciones de Productos Forestales, el Muestreo Industria Primaria, las Estadísticas Regionales, entre otros.

El producto 2 corresponde a la realización de análisis Estratégicos Sectoriales, consistentes en el desarrollo de estudios destinados a orientar las políticas públicas y a aportar información coyuntural o de largo plazo, como aporte al desarrollo del sector forestal, por ejemplo: Efectos de Tratados de Libre Comercio, análisis de disponibilidad de plantaciones, Impactos en Precios, etc.

El producto 3 o Inventario de Recursos Forestales, corresponde al desarrollo de bases de datos georeferenciales, con cartografía y planos sinópticos con información confiable y actualizada sobre los recursos forestales del país y especialmente de las plantaciones.

En el Producto 4 se agrupan los sistemas de difusión con los que actualmente cuenta el INFOR: Biblioteca, Página Web Institucional y Portal La Aldea Global (medio informativo administrado por INFOR que recopila información forestal).

Como se aprecia en el cuadro, los beneficiarios / usuarios / clientes de todos estos productos son los diversos agentes del sector como: Empresas e Inversionistas forestales, Organismos Públicos relacionados, Organismos Privados relacionados, Estudiantes, investigadores, Universidades, etc.

Los productos 1 y 2 se encuentran disponibles para público en general, el primero en las bibliotecas del INFOR y el segundo en la página web de la institución. El producto 3 se vende al que lo solicite en forma de datos agregados. De esta manera no existe selección de beneficiarios para estos productos.

Los estudios y análisis estratégicos que se realizan (producto 2) son seleccionados por la Dirección de INFOR y la Gerencia Técnica del INFOR, analizando las solicitudes de temas recibidas de diferentes fuentes, como el MINAGRI o el sector privado. Para esto se realizan reuniones de coordinación y seguimiento de trabajo permanente con MINAGRI, mesas de trabajo conjuntas (planificación y análisis) y mesas de trabajo sectoriales con actores relevantes del sector agroforestal. Los criterios utilizados para seleccionar las áreas de estudio, son la relevancia estratégica sectorial del tema, la pertinencia estratégica, la necesidad de información, la necesidad de intervención y apoyo sectorial, y los requerimientos de la industria. Los estudios y análisis a realizar quedan suscritos en el contrato de desempeño con la Subsecretaría de Agricultura.

Los proyectos que son seleccionados para ser difundidos por el producto 4 son seleccionados por la Gerencia Técnica del INFOR. Para ingresar a las bibliotecas del INFOR (subproducto 4.1) se debe pagar una entrada. La página web del INFOR (subproducto 4.2) y el portal aldea (subproducto 4.3) son de libre acceso para cualquier interesado mediante la red. De esta manera no existe un mecanismo de selección de beneficiarios para el producto 4.

**Objetivo 2.- Contribuir al aumento de la productividad de los recursos forestales, a través de la investigación y transferencia tecnológica.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal.	<u>Coejecutores</u> - Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.) - Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.) - Universidades - Investigadores del sector forestal <u>Beneficiarios</u> - Empresas Forestales - Inversionistas Forestales - Productores Forestales
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	- PYMES forestales

Este objetivo busca diversificar las opciones de producción forestal a través del desarrollo de proyectos de investigación y transferencia tecnológica para la identificación de nuevas opciones de cultivo y de tecnologías que permiten una mayor productividad de los suelos forestales. Para esto el INFOR ha desarrollado dos productos. El Producto N° 5 se refiere al desarrollo de proyectos de investigación orientados al sector forestal que van desde la formación genética de los bosques hasta su cosecha, financiados con fondos públicos sectoriales, Fondos Concursables o acuerdos con el sector privado.

El Producto N° 6 se refiere, en parte, al desarrollo de actividades de difusión y transferencia de este tipo de proyectos enfocados a los pequeños y medianos productores forestales.

Los beneficiarios del producto 5 son los diversos agentes del sector como: Empresas e Inversionistas forestales, productores forestales y las entidades que participan como coejecutores o financistas de los estudios como Organismos Públicos relacionados, Organismos Privados relacionados, investigadores, Universidades, etc., mientras que los usuarios del producto 6 está claramente enfocado a las Pequeñas y medianas empresas forestales.

Los proyectos desarrollados en el producto 5, se seleccionan en base al Plan Estratégico del INFOR (2002 – 2010), que define las siguientes áreas prioritarias:

- a) Los recursos forestales nativos



- b) Las plantaciones forestales
- c) La industria y productos forestales
- d) Economía y mercado

Dirección Ejecutiva y la Gerencia Técnica definen cuales proyectos dentro de las áreas prioritarias que le interesa desarrollar en INFOR, las que posteriormente se validan en el Consejo Directivo. Los proyectos se compatibilizan con los énfasis y requisitos según las fuentes de financiamientos de fondos tecnológicos para realizar estudios de investigación, pues INFOR no cuenta con una fuente relevante de recursos para desarrollar y mantener una línea de investigación propia. Los Fondos de Investigación Concursables a los cuales se postula son el FONDEF, FIA, INNOVA Chile e INNOVA Bio Bio, los cuales presentan diferentes requisitos, según se describen en el anexo 2 de este informe.

No existe un mecanismo ni criterio de selección de los beneficiarios, pues los resultados del producto 5 son difundidos y están disponibles gratuitamente para todos los interesados, estando a disposición de cualquier usuario por el sistema de difusión del INFOR (Producto 4).

Los beneficiarios y su criterio de selección del producto 6 se explica en el siguiente objetivo.

**Objetivo 3.- Fomentar el desarrollo forestal, apoyando a los pequeños y medianos propietarios de terrenos forestales y la pequeña y mediana industria forestal.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	- PYMES forestales

Este objetivo promueve el desarrollo de los pequeños y medianos propietarios forestales y apoya la consolidación y renovación tecnológica de la pequeña y mediana empresa de transformación maderera. Con este fin desarrolla el producto N° 6 el cual consiste en desarrollar actividades de difusión y transferencia (como cursos de capacitación, documentación sobre las opciones productivas, talleres de trabajo, días de campo, charlas, seminarios y vinculación entre proveedores y productores.) enfocadas a grupos de pequeños y medianos productores con el fin de articular los componentes de una cadena productiva en torno a Redes de producción.

Los beneficiarios del producto 6 son los pequeños y medianos productores forestales. La definición de pequeños productores es equivalente a la definición de la agricultura familiar campesina de INDAP, es decir propietarios de menos de 200 hectáreas de suelos de secano, equivalentes a 12 hectáreas de riego básico (INDAP). Los medianos productores son los propietarios de suelos de tamaño mayor a 200 hectáreas de secano, sin límite máximo de hectáreas e incluyendo a empresas, lo cual no permite definir cuales son los medianos productores.

La definición de la población usuaria de este producto es realizada por CONAF, considerando la población objetivo de Grupos de Transferencia Tecnológica del Programa

Nacional de Transferencia Tecnológica Forestal, administrado por CONAF. La selección se realiza mediante las mesas de trabajo Ministeriales, trabajando directamente con las Confederaciones Campesinas para los productores pequeños, CORMA para los medianos y grandes productores. No existen mecanismos ni criterios de selección formales para definir los grupos de Transferencia Tecnológica, trabajándose con los grupos ya existentes definidos por CONAF.

**Objetivo 4.- Contribuir al aumento de la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales y mejorar su competitividad en los mercados externos e interno, a través de la investigación y transferencia tecnológica.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	- PYMES forestales
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	<u>Coejecutores</u> - Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.) - Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.) - Universidades - Investigadores del sector forestal <u>Beneficiarios</u> - Empresas Forestales - Inversionistas Forestales - Productores Forestales

El objetivo N° 4 busca aumentar la eficiencia de los mercados de productos forestales y de esta forma lograr una mayor aceptación en los mercados nacionales e internacionales.

Las características del producto N° 6 ya fueron descritas en el objetivo 3.

El producto 7 se refiere al desarrollo de proyectos de investigación que buscan mejorar la eficiencia en la utilización y elaboración de productos del bosque y el desarrollo de nuevos productos, financiados con fondos públicos sectoriales, Fondos Concursables o acuerdos con el sector privado. Los beneficiarios del producto 7 son los diversos agentes del sector como: Empresas e Inversionistas forestales, productores forestales y las entidades que participan como coejecutores o financistas de los estudios como Organismos Públicos relacionados, Organismos Privados relacionados, investigadores, Universidades, etc. Este producto no es exclusivo para pequeños ni medianos productores.

Los proyectos desarrollados en el producto 7, se seleccionan en base al Plan Estratégico del INFOR (2002 – 2010), que define las siguientes áreas prioritarias:

- e) Los recursos forestales nativos
- f) Las plantaciones forestales

- g) La industria y productos forestales
- h) Economía y mercado

Dirección Ejecutiva y la Gerencia Técnica definen cuales proyectos dentro de las áreas prioritarias que le interesa desarrollar en INFOR, las que posteriormente se validan en el Consejo Directivo. Los proyectos se compatibilizan con los énfasis y requisitos según las fuentes de financiamientos de fondos tecnológicos para realizar estudios de investigación, pues INFOR no cuenta con una fuente relevante de recursos para desarrollar y mantener una línea de investigación propia. Los Fondos de Investigación Concursables a los cuales se postula son el FONDEF, FIA, INNOVA Chile e INNOVA Bio Bio, los cuales presentan diferentes requisitos, según se describen en el anexo 2 de este informe.

Los resultados del producto 7 son difundidos y están disponibles gratuitamente para todos los interesados, por lo cual no existe un mecanismo de selección, estando a disposición de cualquier usuario por el sistema de difusión del INFOR (Producto 4).

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

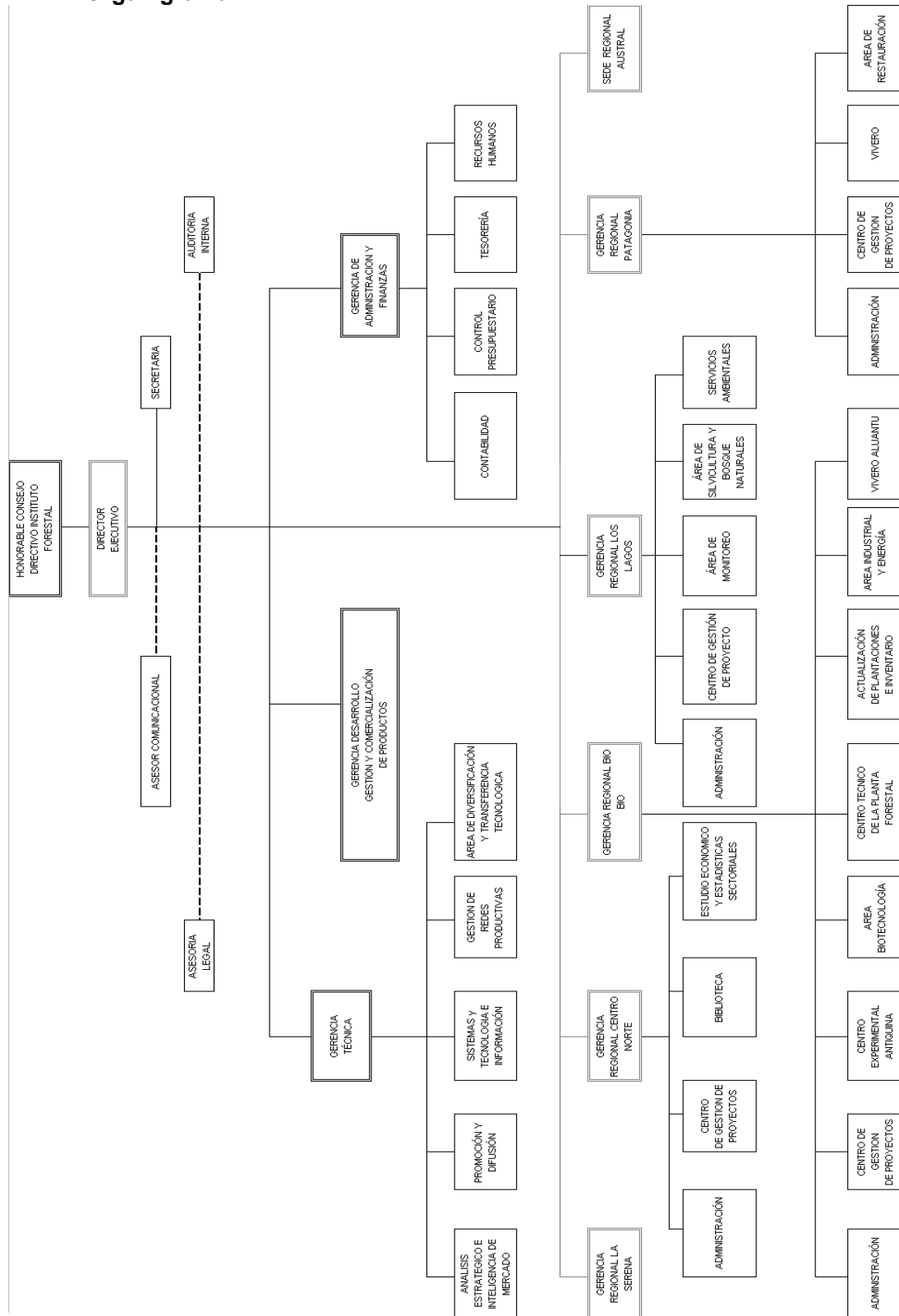
En la sección de Estructura y Gestión Organizacional, se utilizó como complemento el Modelo Simplificado para la Evaluación de la Gestión Organizacional. El propósito de este Modelo -basado en el Modelo de Gestión de Excelencia de ChileCalidad, el que a su vez se fundamenta en el Modelo Malcolm Baldrige-, es permitir una evaluación estándar y amplia de las instituciones, de modo de ayudar a conocer sus principales fortalezas y áreas de mejoramiento. La aplicación de la Guía del Modelo se usó, en este caso, como apoyo a la metodología de Evaluación Comprehensiva del Gasto, lo cual permitió afinar y confirmar algunas descripciones establecidas con la mencionada metodología. Las evidencias recogidas en la Guía del Modelo sirvieron para complementar el capítulo dedicado a la descripción. Tanto los aspectos generales del Modelo, como su aplicación y evidencias, se encuentran en el Anexo N° 3.

### **2.1 Estructura Organizacional**

El Instituto Forestal se encuentra organizado como una Corporación de Derecho Privado sin fines de lucro. Fue creada en el año 1965.

A partir del 2002 INFOR pasó de depender de CORFO al Ministerio de Agricultura. Este año se firmó un contrato de desempeño con el Ministerio de Agricultura, en el que se establece el traspaso anual de recursos del Ministerio al INFOR, mediante anexos anuales al contrato, hasta el año 2006. Sus estatutos fueron aprobados mediante el DS N° 1416, el 14 de Mayo de 1965, del Ministerio de Justicia. Su casa Matriz se encuentra radicada en la ciudad de Concepción.

## 2.1.1 Organigrama



La Estructura Nacional presentada en el organigrama fue creada en 2004. Actualmente el Instituto se encuentra en una etapa de reestructuración del área administrativa.

La reubicación de la casa matriz del Instituto Forestal se consolida en 2004, con los siguientes hitos.

- a) Traslado unidades de contabilidad y tesorería desde Santiago a Concepción.
- b) Implementación operativa de la Gerencia de Administración y Finanzas en la ciudad de Concepción.
- c) Creación de la unidad de Contraloría de Proyectos: Implementación y operación de un Sistema Administrativo, Contable y Financiero integrado, que entrega herramientas tecnológicas modernas para la apoyar la gestión de la Gerencia de Administración y Finanzas.

### **2.1.2 Descripción de Funciones y Cargos**

El Instituto no cuenta con un manual donde se expliciten las funciones de las distintas unidades, los cargos de los funcionarios y las dependencias dentro de INFOR, salvo para los casos del Consejo Directivo y el Director Ejecutivo, quienes tienen sus funciones especificadas en los estatutos. Por esto, las descripciones que siguen a continuación no tienen respaldo documentado y fueron obtenidas por medio de entrevistas.

#### **CONSEJO DIRECTIVO**

Está compuesto por 7 miembros, participando en su designación la vicepresidencia de la CORFO, el Ministerio de Agricultura, el INDAP y la CONAF. Su distribución es la siguiente:

- a) Dos Consejeros designados por el Vicepresidente Ejecutivo de la Corporación de Fomento de la Producción.
- b) El Director Nacional del Instituto de Desarrollo Agropecuario o su subrogante legal.
- c) El Director Ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal o su subrogante legal.
- d) Un Consejero designado por el Ministerio de Agricultura.
- e) Un Consejero designado por el Ministerio de Agricultura en representación de la Corporación Chilena de la Madera, a propuesta de ésta.
- f) Un representante de las organizaciones gremiales más relevantes, con personalidad jurídica, de los pequeños productores forestales, designado por el Director Nacional del Instituto de Desarrollo Agropecuario, de entre las personas que aquellas propongan.

Se reúne a lo menos mensualmente y su principal función es dirigir, administrar y disponer de los bienes del Instituto. En él se proponen los lineamientos generales de la gestión, se evalúa la marcha financiera del Instituto y las iniciativas o proyectos tecnológicos.

#### **DIRECCIÓN EJECUTIVA**

Según los estatutos de INFOR, el Director Ejecutivo del Instituto, será designado y removido por el Consejo Directivo, a propuesta del Presidente del mismo, debiendo recaer el nombramiento en un Ingeniero con experiencia reconocida en las materias que constituyen los objetivos del Instituto.

Entre las labores del Director Ejecutivo se distinguen:

- Cumplir y hacer cumplir los acuerdos del Consejo.
- Dirigir, orientar y controlar las labores de los Departamentos o de las secciones técnicas y Administrativas del Instituto.
- Ejecutar los programas de Investigación aprobados por el Consejo.
- Decidir la contratación, ascenso y cesación de servicios del personal.

#### **Asesor(a) Comunicacional**

Asesora a la Dirección en los temas comunicacionales.

#### **Secretaria**

Apoya a la Dirección en diferentes actividades.

#### **Asesoría Legal**

Elaboración y supervisión de todos los contratos que suscribe el Instituto, tanto con el personal como con instituciones externas. Asesora a la Dirección en todas las materias jurídicas.

#### **Auditoria Interna**

Se encarga del control interno, tanto del cumplimiento de los aspectos normativos públicos como privados. Tiene su sede en Santiago y sólo lleva un año funcionando.

#### **Asesor**

Apoya a la Dirección y a las Gerencias en aspectos técnicos (Tecnología, Información y Sistemas). Esta función se integrará junto a Sistemas y Tecnologías de Información, y a Informática en una sola área funcional. Este cargo está integrado a la Unidad de Tecnología de Información y Sistemas

#### **GERENCIA TÉCNICA**

Es responsable de las actividades técnicas y operativas del Instituto. Su sede está en Concepción.

Los Coordinadores Temáticos apoyan la gestión de la Gerencia Técnica. Son líderes en algún tema y, por lo tanto, se han designado como coordinadores. Su función es ser un referente dentro de la temática, tanto internamente como hacia afuera. Deben coordinar reuniones temáticas, ideas de proyectos y, en general, cualquier acción de los grupos de investigadores en cada una de las temáticas. No tienen rango jerárquico ni jefatura. Hay coordinadores de biotecnología, bosque nativo y medio ambiente, diversificación, estudios económicos, industrias, y agroforestería.

#### **Unidad de Análisis Estratégico e Inteligencia de Mercado**

Su función es realizar el análisis del comportamiento del mercado forestal en general. Desarrolla estudios específicos que le encarga la Dirección. Elabora boletines que contienen información de los estudios realizados. Esta unidad es la responsable de la provisión del producto estratégico 2.

### **Promoción y Difusión**

Esta es una unidad externalizada en una empresa periodística. Gestiona las actividades de Asesoría comunicacional del Instituto, administración de bibliotecas, sitios web y portal Aldea Forestal y las actividades relacionadas con promoción y difusión de resultados de proyectos. Esta empresa a su vez contrata la bibliotecaria que se hace cargo de la Biblioteca Central. Las otras dos bibliotecas<sup>34</sup> están a cargo de funcionarios INFOR.

Colabora realizando directamente las actividades señaladas y trabaja coordinadamente con la Dirección Ejecutiva, Gerencia Técnica, Gerentes Regionales y Jefes de Proyectos. Se coordina dependiendo de sus actividades, con la Dirección Ejecutiva en el tema comunicacional institucional, con la Gerencia Técnica en sus aspectos comunicacionales de proyectos y de los sitios Web, así como en actividades de transferencia tecnológica. Además, en los aspectos de gestión y operación de la biblioteca se coordina con la Gerencia Regional Centro Norte. Esta unidad colabora con la provisión del producto 1 y 4.

### **Sistemas y Tecnologías de Información**

Creación de sistemas, desarrollo e incorporación de tecnología. Se deciden aspectos como arquitectura de tecnologías, incorporación de nuevos software, etc. Actualmente, esta Unidad no está implementada, se encuentra en etapa de estudio.

### **Gestión de Redes Productivas**

Esta Unidad se encuentra en un desarrollo inicial, deberá generar interacciones entre los actores del sector forestal; corresponde a un área de articulación y coordinación. Realiza además una gestión interna relacionada con el seguimiento y monitoreo de los proyectos técnicos. Esta unidad no tiene responsabilidad sobre productos, su función será, inicialmente, de coordinación y monitoreo.

### **Área de Diversificación y Transferencia Tecnológica**

Desarrolla investigación en nuevas técnicas de producción, métodos y procesos aplicables y transferibles a la industria. Esta unidad colabora con la ejecución del producto estratégico 6.

### **GERENCIA DE DESARROLLO, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS**

Se está diseñando esta gerencia para detectar de una manera eficiente la demanda del mercado, de manera de detectar oportunidades de negocio. Es un área de comercialización. Actualmente esta Gerencia no está implementada, y se encuentra en etapa de estudio.

### **GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

Realiza las funciones tradicionales de administración y finanzas, incluido RRHH. Autoriza los gastos del Instituto en coordinación con Presupuesto. Depende de la Dirección Ejecutiva y está ubicada en Concepción.

---

<sup>34</sup> La biblioteca central está en la sede centro norte (Santiago). En la sede Bío Bío y en la sede Los Lagos también existen bibliotecas pero de menor tamaño que la de Santiago. En Coyhaique también existe algún material bibliográfico. En los casos regionales también se entrega el servicio de consulta a quien lo requiera, pero es bastante más ocasional que en Santiago. No se justifica identificar las Bibliotecas regionales en el organigrama, salvo la biblioteca central.

### **Contabilidad**

Registra todos los elementos contables del Instituto. Genera los reportes que se le solicitan, especialmente de la Dirección. Contabilidad se hace cargo de la dualidad público-privada, en el sentido de preparar informes para ambos ámbitos (se lleva contabilidad gubernamental y privada). Genera el registro de todos los ingresos y gastos, además de los activos fijos, la administración de las cuentas contables y en general toda la labor que corresponde a la Contabilidad. Es apoyada por los encargados administrativos de regiones.

### **Control Presupuestario**

Esta unidad corresponde a la antigua Contraloría de Proyectos del Instituto. Se encuentra en operación desde enero de 2005. Administra el presupuesto de cada centro de gestión (unidad operativa o proyecto técnico). Es decir, controla toda la planificación y ejecución de los ingresos y gastos. Utiliza la información que se registra en la contabilidad pero no puede modificarla.

Registra los datos provenientes de las 4 fuentes de ingresos: Contrato de Desempeño, Fondos Tecnológicos, Consultorías y ventas (venta de semillas, plantas, publicaciones, información entre otras). La gestión de Control presupuestario se basa en la información de la contabilidad.

### **Tesorería**

Realiza básicamente las funciones de recaudación y pagos.

### **Recursos Humanos**

Es sólo una persona que se encarga del proceso de remuneraciones, contrataciones y despidos (se ha considerado desarrollar más esta área, el encargado actual se está capacitando).

### **Informática**

Entrega soporte a los usuarios, sin embargo, actualmente se está analizando la posibilidad de que se funda con Sistemas y Tecnologías de Información y pase a depender de la Gerencia Técnica. Es parte de la Unidad de Sistemas y Tecnologías de Información.

## **GERENCIAS REGIONALES**

Responsables de un área geográfica y responden a determinadas especializaciones. Todas cuentan con una unidad de Administración y con Centros de Gestión de Proyectos.

### **Administración**

Normalmente es una persona que se ocupa de varias funciones: adquisiciones, tramitación administrativa de permisos, llevar el registro de administración de la sede regional.

### **Centros de Gestión de Proyectos**

Agrupación de todo el personal de investigadores que no está adscrito a un proyecto específico (Productos estratégicos 5 y 7) y por lo tanto se encuentra en el período de formulación de algún proyecto nuevo. Este personal no tiene un financiamiento directo mientras pasa por esta etapa y son financiados por las transferencias u otros ingresos.



La lógica del organigrama en lo que respecta a las Gerencias Regionales es que se componen de unidades específicas (por ejemplo biotecnología en Bio Bio) que tienen por función la **coordinación** del tema y no responsabilidad ejecutiva (directiva), la que recae en el jefe de proyecto en caso de un proyecto en la temática (biotecnología) y del gerente regional en cuanto a la gestión general.

Ahora bien, como la ejecución y administración de los proyectos son de responsabilidad de las Gerencia Regionales (GR), se crea la Unidad Centros de Gestión de Proyectos, de manera de reflejar esa responsabilidad en las GR. No tienen un solo responsable sino que en ella se agrupan los jefes de proyectos. Los jefes de proyecto son responsables tanto de los perfiles como de toda la ejecución, según sea el caso.

#### **a) Gerencia Regional Bio Bío**

La Gerencia regional Bio Bío, corresponde a la unidad más grande del INFOR, de ella dependen las siguientes unidades:

##### **Centro experimental Antiquina**

Corresponde a un predio de alrededor de 50 Há., donde se realizan ensayos forestales de distintos tipos.

##### **Área de Biotecnología**

Es un laboratorio experimental en el que se desarrollan principalmente estudios genéticos.

##### **Centro tecnológico de la planta forestal**

Se realiza investigación aplicada de semillas y plantas forestales (plántulas) y cuyo objetivo general consiste en incrementar la productividad de las plantaciones forestales de la pequeña y mediana propiedad. Este centro de gestión, dada su orientación, aporta al tema de la difusión y transferencia tecnológica hacia los pequeños y medianos propietarios en un ámbito específico. Este centro es el responsable del producto estratégico 6.

##### **Actualización de plantaciones e inventario**

Es la unidad donde se realizan los inventarios forestales: tipo y variedad de plantación, ubicación y edades, de modo de tener información acerca de períodos de cosechas. Se dispone de software de programación matemática que permite proyecciones del stock de madera para los próximos 30 a 40 años. Además, la información que aquí se genera es útil para elaborar las políticas forestales nacionales. La actualización de plantaciones es parte del Convenio de Desempeño con la Subsecretaría de Agricultura a través del cual se recibe la transferencia, que tiene por objeto financiar aquellas funciones públicas de INFOR y también gastos básicos (en personal y operación), que no es posible cubrir con los proyectos o los ingresos propios. Esta unidad es la responsable de la ejecución del producto estratégico 3.

##### **Área industria y energía**

Investigación acerca de los usos de la madera en la industria y de la biomasa en energía. Esta unidad colabora en la ejecución del producto estratégico 4.

### **Vivero Aluantú**

Se producen plantas forestales para venta y proyectos.

### **b) Gerencia Regional Los Lagos**

Próximamente las unidades de esta Gerencia Regional serán redefinidas en sus denominaciones y alcances funcionales, incluyendo la colaboración con la ejecución del producto estratégico 3

#### **Área de Monitoreo**

Sistema de Información Geográfico; se desarrollan imágenes tridimensionales a partir de fotografías aéreas que permiten determinar las plantaciones existentes en distintas zonas; esto se valida posteriormente con visitas en terreno. Trabajan coordinadamente con el personal de Actualización de plantaciones.

#### **Área Silvicultura de Bosques Naturales**

Recopilar y registrar datos acerca del bosque nativo y producir información útil para la toma de decisiones en este ámbito.

#### **Servicios Ambientales**

Se hace cargo de los temas relacionados con contaminación.

### **c) Regional Patagonia**

#### **Vivero**

Se producen plantas forestales para venta y proyectos. Produce aproximadamente 200.000 plantas al año.

#### **Área de Restauración**

Su función es determinar cómo se pueden recuperar áreas extensas de suelos de la Undécima Región.

### **d) Gerencia Regional Centro Norte**

#### **Estudios económicos y estadísticas sectoriales**

Recopilación de la información forestal en lo referente a importaciones y exportaciones forestales que los provee el Servicio de Aduanas; industria primaria y secundaria y precios. Estas informaciones dan origen a boletines y estudios.

Esta unidad es la encargada de generar todos los productos de estadísticas sectoriales (Producto Estratégico 1), tales como boletines de precios, exportaciones e importaciones de productos forestales, estadísticas anuales sectoriales, estadísticas regionales, etc. Además, realiza estudios económicos, de mercado, u otros por decisión de la Gerencia Técnica o por solicitud de asesoría. Colabora con la ejecución del producto estratégico 2.

#### **Biblioteca**

Incluye revistas, Tesis de Grado, informes técnicos, documentos de investigación.

### **Gerencia Regional La Serena**

La sede de más reciente creación es la Sede de La Serena, cuya finalidad es focalizar y dar un impulso significativo al tema de la recuperación de las zonas semiáridas, en las cuales INFOR cuenta con experiencia profesional que le permitirá abordar con buenos resultados los proyectos a desarrollar en esta región. Corresponde a una gerencia recientemente creada y con una estructura muy pequeña por ahora. Una Gerente y una investigadora. Existen dos proyectos en ejecución en la cuarta región. El apoyo administrativo se da desde la sede Centro Norte.

### **Sede Regional Austral**

Se planificó desarrollar esta sede como Gerencia Regional, sin embargo, por dificultades para conseguir proyectos será cerrada a fin de 2005.

## **2.2 Capacidades Institucionales**

Para la evaluación de la capacidad institucional se recogerán tres aspectos: recursos humanos, capacidades tecnológicas e infraestructura física.

### **2.2.1 Recursos Humanos**

INFOR no cuenta con un Sistema de Evaluación de Desempeño (incluyendo el sistema de incentivos), ni con información acerca del clima laboral.

A continuación se presentan tablas que describen el personal de INFOR, entregando información según tipos de empleados, grados educacionales, tiempo de trabajo u otros factores que puedan ser de interés para analizar las capacidades profesionales.

El Instituto Forestal cuenta con una planta de 97 funcionarios distribuidos en 5 sedes, siendo las principales, Bio Bío, Los Lagos y Centro Norte. En el cuadro siguiente se muestra un detalle por sede de los funcionarios de Planta, Plazo fijo y a honorarios del Instituto.

**Cuadro N° III.D.2.2 - 1:  
Número de Profesionales, Técnicos, Administrativos y Operarios por Dependencia  
(Año 2004)**

DEPENDENCIA	Profesionales <sup>35</sup>	Prof. de Apoyo y Técnicos <sup>36</sup>	Administrativos	Operarios	Totales	% por Dependencia
Dirección	5	1	1	0	7	7%
Gerencia Técnica	1	0	1	0	2	2%
Gerencia Adm. y F.	3	1	5	0	9	9%
Gerencia Regional Bio Bio	19	9	2	0	30	31%
Ger. Regional Los Lagos	10	2	2	0	14	14%
Ger. Regional Centro Norte	20	2	3	3	28	29%
Ger. Regional La Serena	1	0	0	0	1	1%
Ger. Regional Patagonia	3	1	1	0	5	5%
Gerencia Regional Austral	1	0	0	0	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>
<b>%</b>	<b>65%</b>	<b>16%</b>	<b>15%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>	

Fuente: INFOR

El 31% del equipo de la institución se desempeña en la región del Bio Bío, lo cual responde a la relevancia de los recursos forestales en dicha región. Santiago, a su vez, reúne a cerca del 29 % del personal.

En el siguiente cuadro se detallan los profesionales de INFOR que tienen especialización de post título o post grado<sup>37</sup>. En él se puede visualizar que del total de profesionales, el 29% de ellos tiene estudios de post título o post grado. En este cuadro no se incluyen los profesionales que están iniciando su especialización.

**Cuadro N° III.D.2.2 - 2:  
Profesionales con Post-Título o Post - Grado  
(Año 2004)**

Grados Académicos	N°	%
Diplomados	0	0
Magíster	10	16
Doctorados	8	13
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>29</b>

Fuente: INFOR

El siguiente cuadro muestra la distribución de títulos profesionales.

<sup>35</sup> Carreras de 5 años o más

<sup>36</sup> Carreras de menos de 5 años

<sup>37</sup> Diplomados corresponde a Post Título, mientras que Magíster y Doctorados son Post Grado.

**Cuadro N° III.C.2.2 - 2:  
Títulos profesionales y ocupaciones de los funcionarios  
(Año 2004)**

<b>Profesiones</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Ingenieros Forestales	53	55%
Ing. Civiles Industrias Forestales	3	3%
Ing. Ejecución Forestal	5	5%
Ingeniero comercial (egresado)	1	1%
Contadores General	6	6%
Contador Auditor	3	3%
Programador	1	1%
Secretaria	6	6%
Analista de Sistemas(**)	1	1%
Abogados	1	1%
Tec. Administración de RRHH(*)	1	1%
Técnico en Administ. Pública	1	1%
Técnicos Estadísticos	2	2%
Técnicos Forestales	8	8%
Sin calificación	5	5%
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: INFOR

El cuadro que se presenta a continuación presenta la antigüedad del personal de INFOR<sup>38</sup>. En él se muestra la concentración de profesionales según rangos de permanencia en la institución. La antigüedad de los funcionarios se concentra con un 42% entre los 0 y 4 años, seguido de cerca con un 26 % aprox. para los que tienen entre 5 y 9 años en la institución.

**Cuadro N° III.D.2.2 – 3:  
Antigüedad del Personal  
(Año 2004)**

<b>Permanencia (años)</b>	<b>Personas (N°)</b>	<b>Personas (%)</b>
0-4	41	42%
5-9	24	26%
10-14	15	15%
15-19	6	6%
20-29	6	6%
>30	5	5%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: INFOR

<sup>38</sup> La información de la antigüedad por categoría (profesionales, técnicos y administrativos) no pudo ser obtenida a tiempo.

La distribución según forma de contratación<sup>39</sup> se detalla en el siguiente cuadro, destacándose que el equipo permanente de INFOR esta constituido por los 79 funcionarios de planta con contrato indefinido y los 9 a plazo fijo<sup>40</sup>. A su vez, 9 profesionales tienen contratación a honorarios. Adicionalmente, hay que señalar que un total de 13 personas están contratadas a través de un sistema de outsourcing.

**Cuadro N° III.D.2.2 – 4:  
Forma de Contratación de los Funcionarios  
(Año 2004)**

Títulos Profesionales	Cantidad	%
Planta	79	81%
Plazo Fijo	9	9%
Honorarios	9	9%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: INFOR

## 2.2.2 Capacidades tecnológicas:

### a) Tipos de software utilizados

Del total de 145 máquinas con que dispone INFOR, se observa que 27 máquinas funcionan con sistema operativo Windows 95, 44 con Windows 98, 1 con Windows NT, 11 con Windows 2000, 59 con Windows XP y 1 con Mac.

INFOR cuenta con algunos softwares especiales para su gestión, que manejan bases de datos importantes; estos softwares son:

- Sistema Administrativo
- Sistema de Estadísticas Forestales
- Sistema de Inventarios Forestales
- Sistema de Monitoreo Satelital y Teledetección

Cabe señalar que existe un déficit de licencias de softwares y de aplicaciones de teledetección y SIG, donde se cuenta sólo con una licencia y trabajan 5 investigadores. Además, no se dispone de suficientes licencias de software estadísticos para apoyar el trabajo de investigación de INFOR. Se usa software versiones trial y software gratuitos.

### b) Tipos de hardware utilizados

Se cuenta con equipos PC, impresoras, scanner, proyectores, cámaras digitales, mesas de digitalización, los que han sido adquiridos a través de los años principalmente por los proyectos de investigación.

<sup>39</sup> La información de la forma de contratación por categoría (profesionales, técnicos y administrativos) no pudo ser obtenida a tiempo.

<sup>40</sup> El personal de proyectos se contrata de preferencia en la modalidad "plazo fijo". En algunos casos a honorarios. Debido a que INFOR es una corporación de derecho privado se rige por el código del trabajo. En esa situación no se puede hacer contrato a plazo fijo por más de dos años ya que en ese caso la persona pasa a plazo indefinido. Como los proyectos en general duran tres años, es necesario cambiar el tipo de contrato de las personas que se contrataron a plazo fijo

El equipamiento total de INFOR es de 145 equipos, de los cuales 105 son PCs y 40 son Notebook. En el cuadro siguiente se detalla esta información por cada una de las sedes de Instituto.

**Cuadro N° III.D.2.2 – 5:  
Equipamiento Computacional y de Comunicaciones  
(Año 2004)**

<b>Dependencia</b>	<b>PCs</b>	<b>Notebook</b>
Casa Matriz / Gerencia Regional Bio Bio	40	17
Ger. Reg. Los Lagos	16	6
Ger. Reg. Centro Norte	40	14
Ger. Reg. La Serena	1	0
Ger. Reg. Patagonia	7	1
Ger. Reg. Austral	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>40</b>

Fuente: INFOR

De las 105 estaciones de trabajo, se tiene que 46 computadores son Pentium II o inferior. En el caso de los Notebook ocurre algo similar, en donde se observa que de los 40 equipos en uso, 19 son de tecnología inferior a Pentium II.

#### **c) Bases de datos existentes**

A partir del 1 de Enero de 2005 entró en operación el nuevo **Sistema Administrativo**, el que permite llevar integradamente la contabilidad, el presupuesto, adquisiciones, activo fijo, tesorería entre otras funciones administrativas.

INFOR también posee un **Sistema de Estadísticas Forestales** cuya finalidad es proveer información básica y completa del mercado de los bienes y servicios forestales, de los agentes forestales y de los precios de los bienes transados en la industria primaria y secundaria. Sin embargo, según la Dirección de INFOR, se requiere actualizar aplicaciones, upgrade de bases de datos y cambio de equipos de almacenamiento.

El **Sistema de Inventarios Forestales** está constituido por una base de datos que contiene el Manejo de Plantaciones (Manplan). Según la Dirección de INFOR, se requiere actualizar aplicaciones, upgrade de base de datos y cambio de equipos de almacenamiento. Además, se debería incorporar tecnología de captura de datos y principalmente aplicativos de GPS.

El **Sistema de Monitoreo Satelital y Teledetección**, es uno de los sistemas de más reciente incorporación en el ámbito de trabajo de INFOR; tiene como propósito general realizar un apoyo tecnológico desde el manejo de imágenes satelitales y áreas, para monitorear aspectos directamente relacionados con el recurso forestal. Sin embargo, según la Dirección de INFOR, las capacidades en equipamiento y licencias de productos de software son muy limitadas.

#### **d) Sitios web**

INFOR tiene su sitio Web institucional ([www.infor.cl](http://www.infor.cl)) con información de proyectos y de la institución que es mantenida permanentemente.

Además, INFOR presenta, entre otros, los siguientes sitios web: [www.aldeaforestal.cl](http://www.aldeaforestal.cl), [www.mapaforestal.cl](http://www.mapaforestal.cl) y [www.ctpf.cl](http://www.ctpf.cl) (Centro Tecnológico de la Planta Forestal).

#### **e) Redes y sitios de conexión**

La Red de datos está gestionada sobre Windows Server 2003. Se migró desde Windows NT 4.0 en Agosto del 2004. Por ello, se dispone de tres servidores potentes que entregan prestaciones de acuerdo a los requerimientos tecnológicos actuales.

La red actual cuenta con enlaces wan entre sedes de 2 Mbps y enlace a internet de 10Mbps nacional y de 2 Mbps internacional.

Las tres sedes principales (Santiago, Concepción y Valdivia) cuentan con servidores de red y de aplicaciones.

Se dispone de un enlace de red WAN entre las Gerencias de Santiago, Concepción, Valdivia y Coyhaique provisto por Telefónica del Sur bajo el protocolo TCP/IP.

Las Redes de cada sede están bajo protocolos Ethernet 10/100base T, configurada con Swicht 10/100 y comunicada entre ellas por protocolo TCP/IP a través de router provistos por Telefónica del Sur. Además, se cuenta con un FireWall que controla la seguridad hacia fuera de la RED.

La Intranet institucional es el medio de información y colaboración interna para todos los estamentos de la organización.

INFOR utiliza tecnología EPM (Enterprise Project Management) para la Gestión de Proyectos, que permite asignar, reportar y controlar el avance de las tareas de proyectos directamente desde esta plataforma.

#### **f) Otros Recursos Tecnológicos Específicos de la Institución**

INFOR cuenta con 4 plotters: 1 en la casa matriz, 1 en la Gerencia Reg. Los Lagos, 1 Gerencia Reg. Centro Norte y 1 Gerencia Reg. Patagonia.

### **2.2.3 Infraestructura Física**

El Instituto Forestal cuenta con 5 sedes para realizar sus actividades de investigación y transferencia tecnológica, las que se despliegan entre la IV y XII región; las dimensiones se muestra en el siguiente cuadro.



**Cuadro N° III.D.2.2 – 6:  
Superficie Instalaciones  
(Año 2004)**

<b>Instalación</b>	<b>Mts<sup>2</sup></b>
Oficinas, salas de reuniones y otras	4.028
Laboratorios de investigación	601
Viveros	4.160
Bodegas	166
Terreno experimental	52.000

Fuente: INFOR

El detalle de esta información se describe a continuación para cada una de las sedes del INFOR.

**SEDE CENTRO NORTE:**

La propiedad se encuentra en Santiago y corresponde a un edificio de 9 pisos con una superficie de 2.183 m<sup>2</sup>, de los cuales 1.768 son superficie útil y 415 son superficie común<sup>41</sup>.

**SEDE BIO BIO:**

La propiedad se encuentra ubicada en el camino a Coronel, en el KM 7,5. Esta propiedad es de INFOR y cuenta con dos edificios principales, que ocupan la casa matriz y la sede Bio Bio respectivamente. Además, en esta propiedad se encuentran las instalaciones del Laboratorio de Industrias y las Instalaciones del Vivero. La propiedad tiene una superficie total de 5 hectáreas.

- **Edificio Sede Bio Bio**

El edificio que ocupa la Sede Bio Bio, fue construido en 2001 y tiene una superficie construida de 538 m<sup>2</sup>.

- **Edificio Casa Matriz**

El edificio que ocupa la casa matriz tiene una superficie construida de 868 m<sup>2</sup>.

**SEDE LOS LAGOS**

La propiedad se encuentra ubicada en la Isla Teja Norte.

**Superficie Oficina Útiles:**

Edificio A:	500 m <sup>2</sup>
Galpón	500 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>1000 m<sup>2</sup></b>

Terreno	7.500 m <sup>2</sup>
---------	----------------------

- **Edificio Sede Los Lagos**

Cuenta con estaciones de trabajo y un Laboratorio SIG además de oficinas y otras dependencias.

- **Edificio Galpón Sede Los Lagos**

Cuenta con dos oficinas y Área de eventos.

---

<sup>41</sup> Pasillos y espacios compartidos.

**SEDE LA PATAGONIA**

La propiedad se encuentra ubicada en Coyhaique y está en comodato con CORFO.

**SEDE AUSTRAL**

La propiedad está ubicada en Quillota 869, Punta Arenas y está en comodato con INDAP. Superficie casa, 140 m<sup>2</sup>. Superficie bodega, 60 m<sup>2</sup>

**SEDE LA SERENA**

La propiedad está ubicada en La Serena y está cedida por la SEREMI de Agricultura.

**VEHÍCULOS**

Actualmente, INFOR dispone de una dotación de 21 vehículos, de los cuales 13 son camionetas, 5 Station Wagon, 2 Jeep y 1 automóvil, los que utiliza para realizar sus actividades de terreno, principalmente en lo referido a los ensayos forestales en las diferentes regiones (desde la IV a la XII).

La Dirección de INFOR agrega que los vehículos de INFOR tienen en promedio 160.000 km. recorridos y sufren un desgaste significativo debido a que son utilizados en zonas agrestes, carentes de pavimentación y lejanas de áreas urbanas.

**OTRO TIPO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA****ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE ANTIQUINA**

El Instituto Forestal posee dos propiedades para realizar ensayos forestales.

Un predio de una superficie de 52 hectáreas, que actualmente tiene plantaciones y parte de superficie dedicada a protección. Queda disponible un área para nuevos ensayos. La segunda propiedad es una parcela de 1,7 hectáreas adyacente al Predio de Antiquina, que se utiliza para ensayos.

También se realiza instalación de ensayos en predios particulares o de empresas.

**LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA**

En el edificio central de la sede Bio Bío, se tiene tres laboratorios albergados: Hongos, semillas y Micropropagación, todos equipados.

Los laboratorios se han implementado en los últimos años a través de iniciativas particulares, dentro de los proyectos de investigación, buscando asegurar la existencia, disponibilidad y accesibilidad de la información biotecnológica forestal.

**EDIFICACIÓN DEL LABORATORIO INDUSTRIAS**

La edificación que ocupa el Laboratorio de Industrias tiene una superficie construida de 201,6 m<sup>2</sup>. Posee equipamiento y maquinarias.

**INSTALACIONES DEL VIVERO BIO BÍO**

Las instalaciones con las cuenta el vivero para su funcionamiento y operación está distribuido en tres áreas de trabajo distribuida sobre una superficie de 1460 m<sup>2</sup>. La primera cuenta con una bodega, la segunda con tres invernaderos destinados a la

producción de plantas bajo ambiente regulado, la tercera está destinada a la producción de plántulas al aire libre.

#### VIVERO ALLUANTÚ DE COYHAIQUE

La ubicación de este vivero es Camino Coyhaique Alto a la altura del Km 4. Posee un sistema de riego mecanizado para la mitad del invernadero. Superficie Vivero: 250 m<sup>2</sup>. Superficie terreno: 2.700 m<sup>2</sup> que se encuentran en comodato con la escuela Agrícola de la Patagonia.

La Dirección de INFOR señala que los laboratorios sólo cuentan con equipamiento básico y con algunos problemas operativos funcionales.

### **2.3 Gestión Organizacional**

#### **2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades**

El Instituto cuenta con un Plan Estratégico 2002 - 2010 que se ha ido adecuando en el tiempo. En dicho plan se establecen orientaciones estratégicas (8 años) para la institución:

- Regionalización
- Incrementar los ingresos propios
- Reforzar las capacidades técnicas
- Estrechar vínculos con instituciones sectoriales y otras relacionadas
- Elevar la calidad de la investigación
- Apertura internacional
- Difusión y transferencia tecnológica Aumentar el compromiso y cohesión institucional

No se han definido objetivos estratégicos que precisen estas orientaciones estratégicas con sus respectivos indicadores y metas, a excepción de los asociados a los productos estratégicos.

El mecanismo utilizado para dar a conocer información relevante, como cambio de procedimiento, cambios de cargo o variaciones en el personal, es a través de un memo que envía el Director Ejecutivo a todo el Instituto.

Para llevar a cabo de buena forma la conducción de INFOR, se cuenta con las siguientes instancias de coordinación estratégica:

#### **Reuniones Gerenciales**

En estas reuniones participan el Director Ejecutivo del INFOR, el Gerente técnico, el Gerente de Administración y Finanzas y los Gerentes Regionales. Las reuniones no tienen una periodicidad fija, pero en promedio se efectúan cada 3 meses. En estas, se da a conocer la información relevante<sup>42</sup> y se discuten temas generales como modificaciones

---

<sup>42</sup> Información sobre cambios de políticas internas (en los dos últimos años se ha estado en una reestructuración importante del área de Administración y Finanzas), información que proviene de organismos públicos (p. ej. CORFO, MINAGRI, etc.), o cualquier otra que sea necesaria dar a conocer para apoyar la toma de decisiones de las jefaturas.

de procedimientos, se analiza el funcionamiento interno y se revisa el avance de los proyectos de mayor importancia para el Instituto.

### **Reuniones de Monitoreo de Proyecto**

Se reúne el Gerente Técnico, encargado de la gestión de los proyectos, con cada equipo de proyecto. En general, estas reuniones se realizan aproximadamente dos veces durante el desarrollo del proyecto, lo que equivale a una reunión cada año o año y medio.

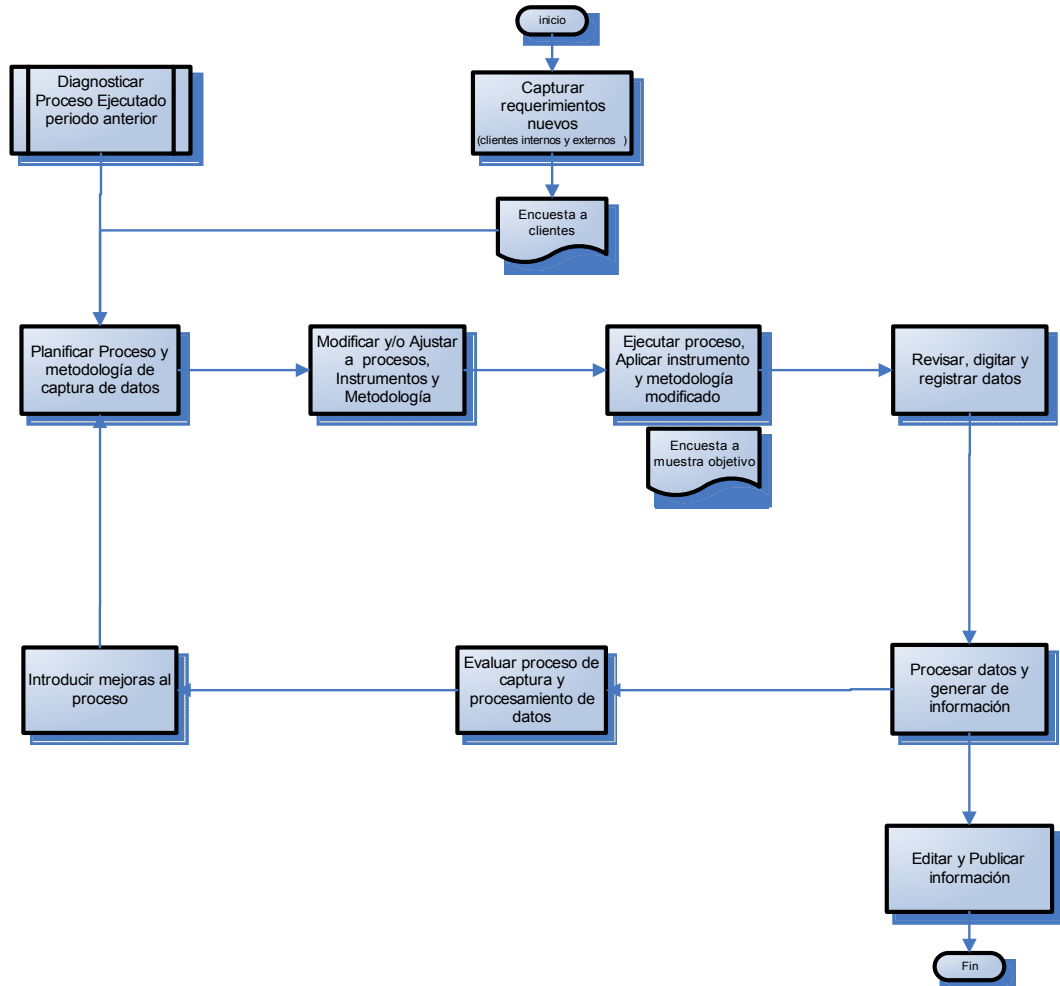
### **2.3.2 Procesos de Producción**

A continuación se entregan los flujogramas que describen los **procesos** asociados a los distintos productos estratégicos. Luego, se entrega para cada producto la información de las **responsabilidades** que le corresponde a cada unidad en la provisión de este producto, distinguiendo planificación, ejecución, instituciones que aportan información, otras fuentes de información, análisis, autorización, publicación, distribución y venta, y apoyo.

#### **Producto1: Estadísticas sectoriales básicas**

El proceso mediante el cual se realiza este producto se puede observar en el siguiente flujograma. La principal unidad responsable de la captura, validación, elaboración y publicación de las estadísticas forestales es la Unidad de Estudio Económico y Estadísticas Sectoriales ubicada en la sede Centro Norte. El proceso es descrito en el siguiente flujograma.

**Figura N° III.D.2.3 - 1:  
Flujo de Proceso de Estadísticas  
Instituto Forestal**



Fuente: INFOR

Las responsabilidades que tienen las unidades participantes en el proceso se entregan a continuación:

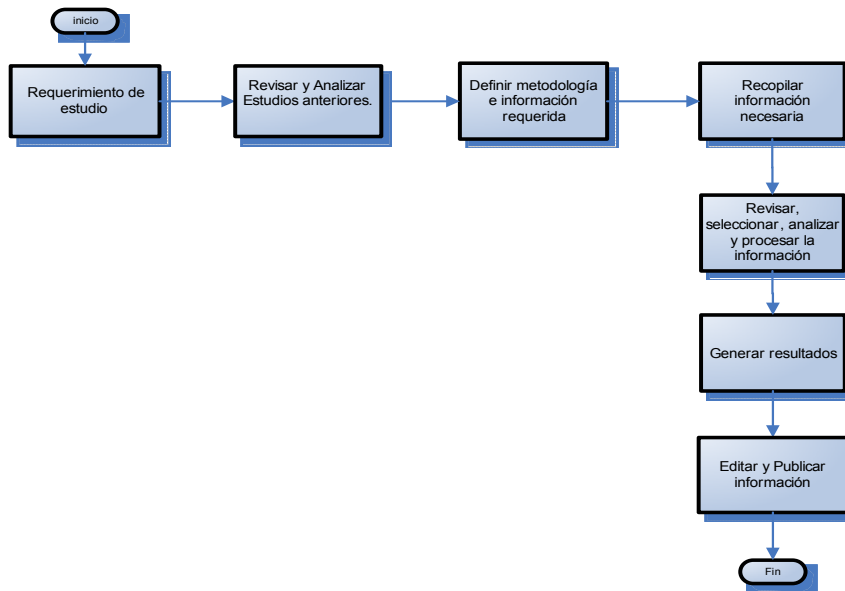
- ⇒ **Planificación:** La Unidad de Estadísticas Forestales elabora la propuesta, la cual es sancionada por la Gerencia de la sede Centro Norte y la Gerencia Técnica.
- ⇒ **Ejecución:** La captura de información y el procesamiento de la misma la realiza directamente el personal de la Unidad de Estadísticas Forestales con el apoyo de algunos técnicos de otras sedes para la encuesta en terreno (regiones).
- ⇒ **Instituciones que aportan información:** CONAF, CORMA, Empresas Forestales, Servicio de Aduana.

- ⇒ **Otras fuentes de información:** Encuestas directas, censo de la industria de transformación de la madera (ambas realizadas por personal de INFOR) además de información de plantaciones forestales entregada por la Unidad de Inventarios de INFOR.
- ⇒ **Análisis:** El Área de Estudios Económicos y la Gerencia de la sede Centro Norte, realizan el análisis de los datos estadísticos que se configuran al elaborar la información de precios, exportaciones, importaciones, etc.
- ⇒ **Autorización:** Gerencia Técnica y Dirección.
- ⇒ **Publicación:** La Unidad de Estadísticas Forestales mediante boletines o documentos técnicos impresos. Publicación en página Web institucional. Publicación relevante en prensa ejecutada por periodista del INFOR con orientación del Director Ejecutivo.
- ⇒ **Distribución y venta:** La distribución y venta es coordinada por la Unidad de Estadísticas Forestales y ejecutada por el personal de Administración de la sede C. Norte. Hay ciertos productos que se distribuyen gratuitamente a quienes aportan información. Otros se venden regularmente por convenios. En general, se trata de los boletines estadísticos; precios, exportaciones, importaciones, directorio forestal entre otros.
- ⇒ **Apoyo:** Gerencia de Adm. y Finanzas y Unidad de Informática.

## **Producto 2: Análisis estratégicos sectoriales**

En este caso, la Unidad de Estudios Económicos y Estadísticas Sectoriales se dedica de manera exclusiva a la investigación, generación y elaboración de los respectivos estudios económicos coyunturales y del ambiente. El proceso es descrito en el siguiente flujograma:

**Figura III.D.2.3 – 2:  
Flujo de Proceso de Estudio Estratégico  
Instituto Forestal**



Fuente: INFOR

Las responsabilidades que tienen las unidades participantes en el proceso se entregan a continuación.

- ⇒ **Planificación:** La planificación rutinaria (análisis de coyuntura de mercado sectorial) la propone la Unidad de Análisis Estratégicos Sectoriales y esta es sancionada por la Gerencia Técnica y la Dirección Ejecutiva. Por otro lado, estas dos instancias también solicitan estudios o análisis especiales a la Unidad.
- ⇒ **Ejecución:** Principalmente por los especialistas de la Unidad. Eventualmente, se contrata los servicios de terceros, en particular para el caso de dar apoyo a proyectos de estudios de mercado solamente.
- ⇒ **Instituciones que aportan información:** CORMA, Prochile, Banco Central, Ministerio de Relaciones Exteriores, ODEPA y en general cualquier Institución que tenga relación con el tema en análisis.
- ⇒ **Otras fuentes de información:** Información colectada a través de Internet, entrevistas, Textos de acuerdos, etc.
- ⇒ **Análisis:** La Unidad y opinión de investigadores internos del Área de Estudios Económicos y otros. Especialistas externos según la materia. Los análisis se refieren a la captura y procesamiento de información que se utiliza en el estudio económico o de mercado que se esté realizando y que proviene de diferentes

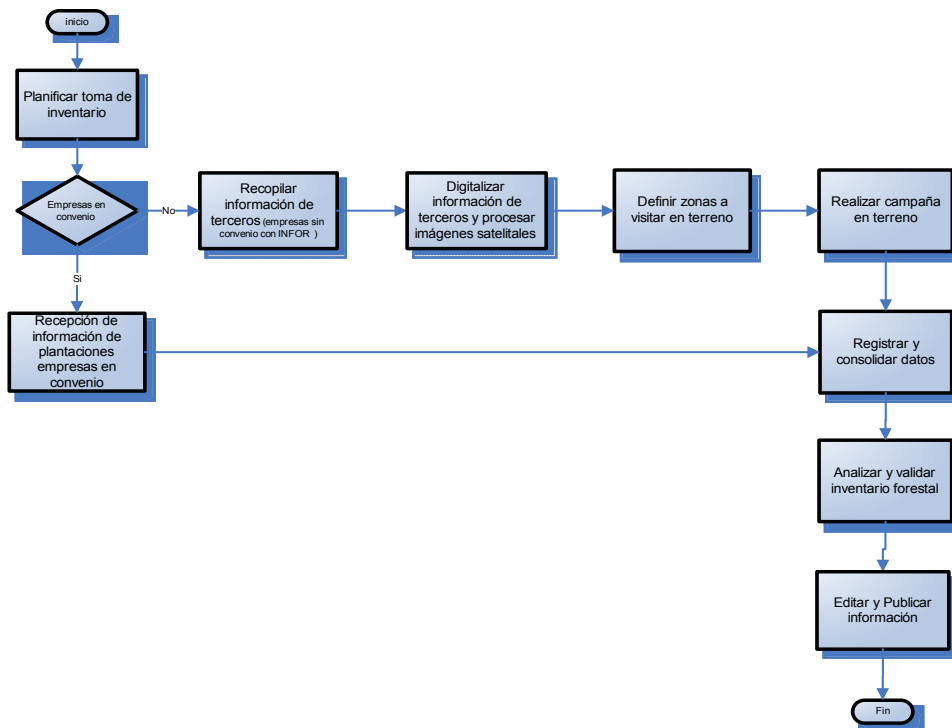
fuentes, como estudios previos de INFOR, de otras entidades nacionales e internacionales en los temas bajo estudio u otras.

- ⇒ **Autorización:** Gerencia Técnica y/o Director Ejecutivo.
- ⇒ **Publicación:** La Unidad a través de página Web y, eventualmente, en material impreso. Publicación relevante en prensa ejecutada por periodista con orientación del Director Ejecutivo.
- ⇒ **Distribución y venta:** Normalmente se distribuye por página Web Institucional o en Portal Aldea forestal. Estos productos normalmente se distribuyen gratuitamente.

### Producto 3: Inventario de recursos forestales

La Unidad de Actualización de Plantaciones e Inventarios, tiene como función recopilar, procesar y generar el inventario de los recursos forestales. Esta unidad se coordina con las otras sedes para la generación y publicación de las plantaciones forestales del país. Este proceso abarca desde la IV a la XI Regiones. El proceso es descrito en el siguiente flujograma:

**Figura N° III.D.2.3 – 3:  
Flujo de Proceso de Inventario Plantaciones  
Instituto Forestal**



Fuente: INFOR



Las responsabilidades que tienen las unidades participantes en el proceso se entregan a continuación.

- ⇒ **Planificación:** Se realiza a inicios de cada año, entre Gerencia Técnica, y la Unidad de Inventarios, con referencia a la planificación global que se hace junto a la programación del presupuesto anual, elaborado el año anterior. Esta planificación es informada a las Gerencia Regionales que estarán involucradas en la ejecución.
- ⇒ **Ejecución:** El personal de la Unidad de Inventarios, con apoyo de técnicos de las sedes regionales y con personal contratado especialmente. Se realiza la colecta directa de información de plantaciones en los planes de manejo prediales que administran las oficinas provinciales de CONAF (Convenio específico CONAF – INFOR). La digitalización de la información para generar la cartografía es ejecutada directamente por personal de la Unidad de Inventarios, con especialistas contratados eventualmente. La interpretación de imágenes de satélite la ejecuta el personal especialista de INFOR. El diseño de inventarios es realizado por especialistas internos.
- ⇒ **Instituciones que aportan información:** CONAF, CORMA, y Empresas forestales aportan información que es complementada por la propia que INFOR registra en terreno.
- ⇒ **Otras fuentes de información:** Imágenes de satélite, que son imágenes de un territorio, capturadas por satélites orbitales terrestres y se compran en instituciones especializadas (U. De Chile).
- ⇒ **Análisis:** Gerencia Técnica y gerencias regionales. Apoyo de especialistas de empresas en caso de estudios especiales como los de Proyección de Oferta de madera. Se trata del análisis de los datos de inventario del bosque en cuanto al comportamiento futuro de la oferta de madera según los supuestos industriales que se acuerdan.
- ⇒ **Autorización:** Gerencia Técnica y/o Director Ejecutivo. Opinión de especialistas externos en caso de estudios a partir de la información de plantaciones.
- ⇒ **Publicación:** A través de las publicaciones de las estadísticas sectoriales. Información dirigida a solicitud de terceros. No se realizan proyectos de levantamiento de información específica. Dentro los mismos estudios se amplía la captura de nueva información. La información de plantaciones que se actualiza anualmente, es realizada por INFOR, sin que sea necesariamente solicitada por terceros. Esta Actualización de Plantaciones es publicada en las Estadísticas Anuales.
- ⇒ **Distribución y venta:** La información final se entrega a CONAF y a Empresas, de acuerdo a las condiciones del convenio respectivo. En el caso de estudios de Oferta de Madera o de estudios especiales, se cobra por la elaboración de la información. Los estudios de proyección oferta utilizan como insumos lo generado en los productos estratégicos 2 y 3, y partir de ellos se genera uno nuevo. Tal es el

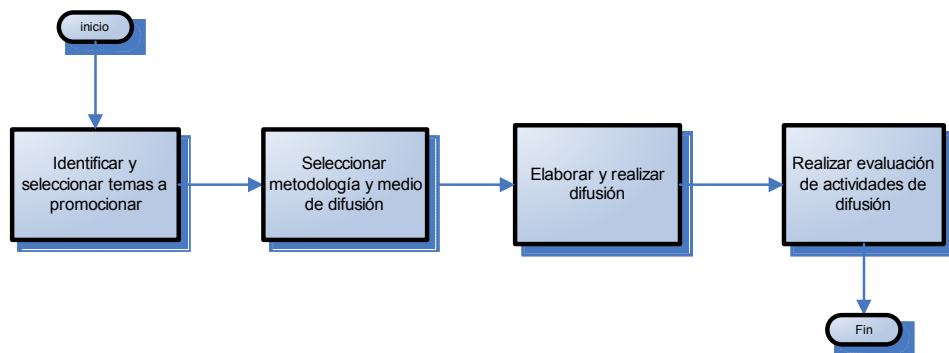
caso de la proyección de disponibilidad de pino radiata a 30 años. Este estudio es de carácter estratégico sectorial (producto 2) pero utiliza la información capturada de los Inventarios (producto 3). Pero como distribución y venta debe ubicarse en el producto 2.

⇒ **Apoyo:** Unidad de Informática.

#### Producto 4: Sistemas de Difusión

La provisión de este producto se encuentra externalizada en una empresa especializada en comunicaciones. Esta empresa es ChileNoticias y está encargada de la gestión de la Biblioteca de INFOR, de la gestión de los sitios web (infor.cl y aldeaforestal.cl). Internamente es supervisada y coordinada por la Gerencia Técnica de INFOR. El proceso de Difusión y Promoción es descrito en el siguiente flujograma:

**Figura III.D.2.3 – 4:  
Flujo de Proceso de Difusión y Promoción  
Instituto Forestal**



Fuente: INFOR

Las responsabilidades que tienen las unidades participantes en el proceso se entregan a continuación:

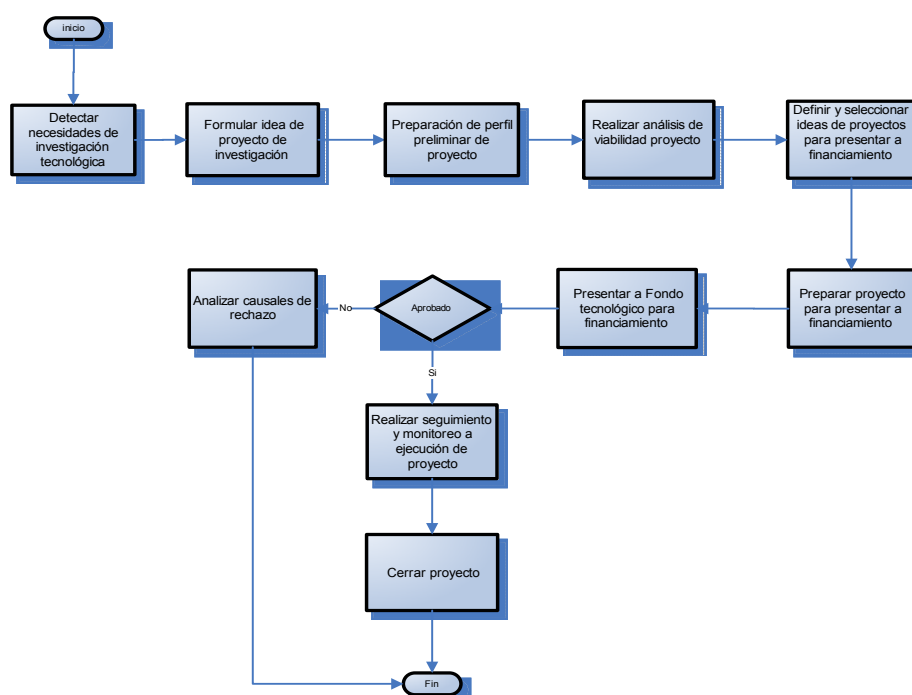
- ⇒ **Planificación:** Se realiza una planificación general anual que no genera detalles de las actividades a desarrollar sino solamente orientaciones generales.
- ⇒ **Ejecución:** Se realiza a través de una empresa contratada especialmente para la administración de la Biblioteca Central en la sede Centro Norte, la página Web INFOR, el Portal Aldea Forestal y la asesoría en la difusión de información de todas las unidades y proyectos.
- ⇒ **Instituciones que aportan información:** En general no se considera información de otras instituciones pues precisamente se trata de difundir los productos generados por INFOR.

- ⇒ **Otras fuentes de información:** Unidades internas de INFOR. Proyectos desarrollados por INFOR.
- ⇒ **Análisis:** Gerencias y Dirección. Jefes de proyectos e investigadores en el caso de información de proyectos. Se analiza y selecciona la información a difundir y promover, definiendo los medios que se emplearán.
- ⇒ **Autorización:** Gerencia Técnica y/o Director Ejecutivo.
- ⇒ **Publicación:** Publicaciones seriadas de la Institución en caso de información técnica. Esta misma también en páginas Web de INFOR o del proyecto respectivo. En prensa en coordinación con el Director.
- ⇒ **Distribución y venta:** Según la información a difundir puede ser de distribución restringida (análisis especiales, productos 2 y 3), masiva (proyectos con fondos públicos), gratuita o a venta. Esta gestión se realiza en estrecha coordinación con los jefes de proyectos o con la gerencia Técnica según sea el caso. Esto depende de la naturaleza de la fuente de financiamiento. Si es público, su difusión es para toda la población, en cambio, si la información generada es parte de un acuerdo comercial con alguna empresa privada, la dueña de estos conocimientos generados es la empresa que contrató el estudio y, por lo tanto, no se difunde.
- ⇒ **Apoyo:** Gerencia de sede Centro Norte y Unidad de Informática.

#### **Producto 5 y 7: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal y Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera**

La coordinación de gestión y supervisión funcional y estratégica de la provisión de estos productos, es realizada directamente por la Gerencia Técnica y para ello, articula y coordina las Gerencias Regionales y sus recursos (investigadores) para la formulación, presentación y ejecución de los **proyectos de investigación** forestal. Como complemento de lo anterior, se señala que los Centros de Gestión de Proyectos realizan la gestión operativa realizada en cada Gerencia Regional, la cual está más enfocada a la formulación y ejecución de proyectos (Centros de Gestión de Proyectos). El proceso es descrito en el siguiente flujograma:

**Figura N°: III.D.2.3 – 5:  
Flujo de Proceso de Formulación, Ejecución y Cierre Proyecto  
Instituto Forestal**



Fuente: INFOR

Las responsabilidades que tienen las unidades participantes en el proceso se entregan a continuación.

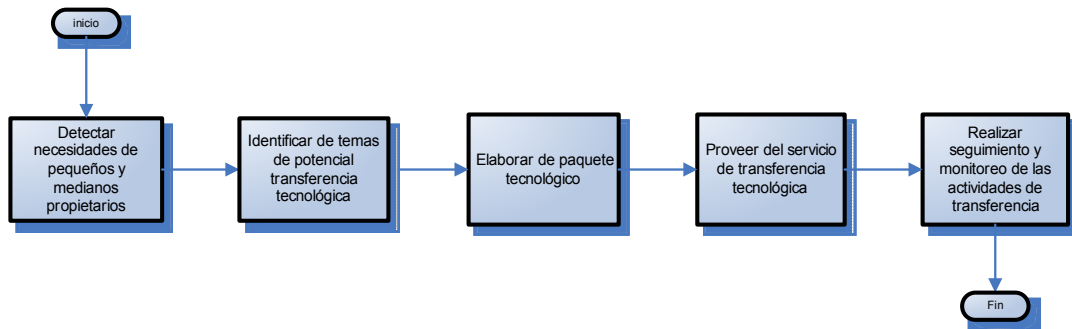
- ⇒ **Planificación:** La formulación de proyectos se inicia normalmente frente a la oportunidad de presentar proyectos a concurso de fondos. Se ofrece un concurso de ideas a todas las personas de la Institución. Normalmente algunos de los investigadores presentan sus ideas. Las ideas seleccionadas tienen que estar en concordancia con las líneas estratégicas del Plan Estratégico de INFOR. Las ideas son seleccionadas por una comisión formada por los Gerentes y el Director y eventualmente el Asesor Legal. Las ideas seleccionadas son presentadas al Consejo Directivo de INFOR para su aprobación. Luego pasan a la etapa de formulación.
- ⇒ **Ejecución:** La formulación la realiza el equipo que se ha formado para llevar adelante el futuro proyecto. Si el proyecto es adjudicado, la ejecución del proyecto es efectuada por el mismo equipo.
- ⇒ **Instituciones que aportan información:** En general puede ser cualquier institución, empresa o particular que se relacione con el proyecto o que sea la contraparte del proyecto. Los más usuales son CONAF, Empresas y Propietarios forestales.

- ⇒ **Otras fuentes de información:** Información capturada por revisión bibliográfica e Internet. Entrevista a especialistas.
- ⇒ **Análisis:** Las ideas son analizadas de la forma que se menciona en “Planificación”.
- ⇒ **Autorización:** Gerencia Técnica y Director Ejecutivo.
- ⇒ **Publicación:** Los documentos técnicos, publicaciones en general, o libros de resultado de los proyectos son publicados directamente por INFOR. Se realiza una revisión para edición por parte de un especialista.
- ⇒ **Distribución y venta:** En general, la información de los proyectos se entrega a la institución que financia y estos informes no se comercializan. Las publicaciones técnicas y libros si pueden venderse. Esto se realiza principalmente en la biblioteca de la sede centro norte. Cada proyecto financia actividades de difusión del conocimiento generado en cada proyecto de investigación realizado. Los informes que no se difunden son aquellos que resultan de acuerdos comerciales con privados en donde la propiedad de la información generada es del contratante o mandante del estudio, ya que corresponde a un proceso, tecnología u otro conocimiento que genera alguna ventaja competitiva en el mercado para esta empresa en particular.
- ⇒ **Apoyo:** En general pueden dar apoyo a proyectos todas las unidades de INFOR.

### **Producto 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales**

Este producto se genera y provee por diversos centros de gestión. Entre ellos destacan el Centro de Gestión de Transferencia Tecnológica y Diversificación, el Centro Tecnológico de Planta Forestal, coordinados por la Gerencia Técnica a través de la Unidad de Gestión de Redes Productivas, para el caso de proyectos que tengan componentes interesantes de transferir hacia los pequeños propietarios. El proceso es descrito en el siguiente flujograma:

**Figura N° III.D.2.3 - 6**  
**Flujo de Proceso de Transferencia Tecnológica**  
**Instituto Forestal**



Fuente: INFOR

Las responsabilidades que tienen las unidades participantes en el proceso se entregan a continuación:

- ⇒ **Planificación:** La Unidad de Transferencia Tecnológica, una vez al año planifica la realización del programa de Cursos de Capacitación. Mensualmente, esta unidad coordina la realización de los eventos de transferencia tecnológica considerada en los proyectos técnicos.
- ⇒ **Ejecución:** La unidad coordina la ejecución, la cual es desarrollada por especialistas en los cursos cuando se trata de estos, o por los equipos de proyectos. En los cursos se considera la participación de especialistas externos cuando se justifica.
- ⇒ **Instituciones que aportan información:** En general no se considera en este caso ya que se trata de transferir lo desarrollado por INFOR.
- ⇒ **Otras fuentes de información:** Bibliográficas cuando se justifica.
- ⇒ **Análisis:** Se efectúa una encuesta al final de cada curso o evento de transferencia con el objeto de conocer la opinión y evaluación de los participantes.
- ⇒ **Autorización:** Director Ejecutivo, Gerencia Técnica y Jefe del Proyecto.
- ⇒ **Publicación:** En este caso se utilizan publicaciones existentes.
- ⇒ **Distribución y venta:** La transferencia puede ser gratuita o pagada según la actividad de transferencia que se utilice; por ejemplo, una charla a un grupo de propietarios, como actividad que es parte de un proyecto, normalmente es gratuita, pero la realización de un curso puede ser pagada por los asistentes.
- ⇒ **Apoyo:** Administración de las sedes. Unidad de Informática.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

A partir del 2002, INFOR pasó de depender de CORFO al Ministerio de Agricultura. Este año se realizó una planificación estratégica y se firmó un contrato de desempeño con el Ministerio de Agricultura, en el cual se estableció:

**1. Objetivo del Contrato:** consiste en encomendar al Instituto forestal en el marco de su “Función Pública”, de su misión y líneas de acción estratégicas, las tareas necesarias en investigación y desarrollo de información estadística de acuerdo a los objetivos de política y programas del Ministerio de Agricultura para el sector forestal.

**2. Misión del INFOR:** para los fines señalados, la misión del INFOR consiste en “Contribuir significativamente al desarrollo económico, social y ambiental del país, mediante la transferencia a los agentes públicos y privados, de información científica y tecnológica destinada a promover el uso sostenible de los ecosistemas forestales, de sus productos y servicios derivados”

**3. Definiciones Estratégicas y Líneas de acción,** éstas últimas se relacionan a la investigación, información y transferencia tecnológica.

**4. Duración del Contrato:** 4 años (2003 – 2005), supeditada a la aprobación del presupuesto de la Subsecretaría de Agricultura.

**5. Actividades y montos:** las actividades específicas y sus correspondientes indicadores de desempeño que desarrollará INFOR por encargo de la Subsecretaría, durante los años 2002 – 2005, como también los montos que correspondan a cada etapa, serán establecidos en documentos anexos aprobados anualmente

Asimismo, el documento anexo que es aprobado cada año contempla los siguientes aspectos (tomando como referencia el del año 2005):

#### **I. Actividades asociadas a la función pública del INFOR.**

1) Definición Estratégica: “Mejorar la información sobre los recursos forestales y su uso, mediante la elaboración y diseminación de estadísticas y estudios sectoriales y la actualización de los inventarios de recursos forestales”

Productos:

- 1.1 Estadísticas Sectoriales Básicos
- 1.2 Análisis estratégicos Sectoriales
- 1.3 Actualización de la Información sobre Plantaciones Forestales
- 1.4 Mantención y Desarrollo de los Sistemas de difusión

2) Definición estratégica: “Diversificar las opciones de producción forestal a través de la investigación y transferencia tecnológica para la identificación de nuevas opciones de cultivo y de tecnologías que permitan una mayor productividad de los suelos forestales y un uso más eficiente de los productos y servicios del bosque”

Producto:

Realización de un número determinado de proyectos con financiamiento obtenido a través de los fondos de investigación u otros ingresos (FDI, FIA, FONDEF, FONTEC, FNDR), los cuales se encuentran detallados en el anexo del contrato

3) Definición Estratégica: "Fomentar el desarrollo forestal del país, apoyando a los pequeños y medianos propietarios de terrenos forestales y a la pequeña y mediana industria forestal"

Productos:

- 3.1 Apoyo a otros organismos del Estado en el Programa de Transferencia Tecnológica
- 3.2 Desarrollo y transferencia de las Buenas Prácticas Forestales

El producto 3.1 corresponde al producto estratégico N° 5 definido en esta evaluación, mientras que el 3.2 corresponde a un producto incorporado en el año 2005, por lo que no está considerado en la descripción de productos estratégicos.

4) Definición Estratégica: "Contribuir al aumento de las exportaciones y el consumo interno de los productos forestales, mediante las actividades de investigación y transferencia tecnológica, que contribuyan al aumento de eficiencia en la utilización y elaboración de los productos del bosque y a mejorar su competitividad en los mercados externos y el logro de una mayor aceptación en el mercado interno"

Producto:

Realización de un número determinado de proyectos con financiamiento obtenido a través de los fondos de investigación u otros ingresos (FDI, FIA, FONDEF, FONTEC, FNDR, INTEC, SEREMI), los cuales se encuentran detallados en el anexo del contrato

5) Funciones Públicas genéricas, no asociables a una Definición Estratégica en particular

Productos:

5.1 Participación en actividades sectoriales. El INFOR decidió no considerar este producto dentro de sus productos estratégicos definidos en esta evaluación debido a que dentro del convenio no se tiene asignado un monto de recursos.

5.2 Mantención de las Capacidades Básicas, profesionales y administrativas: se refiere a aquellas capacidades profesionales y administrativas básicas, que no es posible financiar mediante la ejecución de proyectos, sean estos de financiamiento público o privado. Entre las capacidades que requieren de un financiamiento total se considera a la Dirección Ejecutiva, Gerencia Técnica, Gerencia de Administración y Finanzas, Asesoría Legal y Auditoría Interna

5.3 Gastos de operación asociados al contrato de desempeño: considera aquella parte de los consumos básicos de cada sede del INFOR, incluida la sede Central, tales como luz, agua, teléfono o materiales de oficina, que se asocian al personal financiado por el contrato de desempeño, considerado en el punto anterior. También considera los costos básicos en los ítems de pasajes y viáticos del personal directivo y de administración para el desarrollo de sus funciones y participación en reuniones del Consejo, Comité Estratégico o reuniones regulares de coordinación. En esta partida también se consideran los costos de seguros, vigilancia y mantención de la infraestructura y equipamiento de oficina.



5.4 Operación del Consejo Directivo del Instituto Forestal: considera los costos de operación del Consejo Directivo del INFOR. Ellos consideran costos asociados a la dieta; pasajes de traslado de los Consejeros y otros gastos menores.

## COSTO TOTAL CONTRATO DE DESEMPEÑO

Cabe destacar que en el punto I del Contrato, para cada uno de los productos asociados a las líneas estratégicas se señala su costo, a excepción de los productos asociados a las líneas estratégicas 2 y 4 y el producto 5.1. A su vez, cada producto es descrito y especificado de manera bastante precisa.

## II. Indicadores de desempeño institucional

- Reducción de la Deuda Histórica
- Reducción del gasto administrativo
- Incremento de los Ingresos
- Incremento de los Ingresos propios
- Eficiencia en la Formulación de Proyectos

En este punto se proporciona un cuadro comparativo de los valores de los indicadores institucionales desde el año 2000, considerando una meta para el año en curso.

## III. Productos Asociados al contrato de desempeño

Se lista una serie de productos esperados asociados a las publicaciones, actualización de información y capacitación, los cuales están cuantificados.

## IV. Responsabilidad INFOR

- Realizar todas las acciones conducentes al logro del objetivo y de los productos previstos
- Administrar financieramente los recursos que se asignan en el Convenio
- Informar mensualmente la aplicación de los recursos transferidos
- Informar trimestralmente el grado de avance trabajo, utilizando el formato establecido en el Programa de Trabajo Gubernamental (PTG)
- Preparar y remitir un primer y segundo informe en donde se debe realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa de resultados. Aunque en el convenio no se explicita en qué indicadores se basan estas evaluaciones, los informes contienen los valores de los indicadores señalados en el punto III y de los productos del punto IV. La descripción de estos informes se encuentra en el punto 2.3.5 Mecanismos de Auditoría y Rendición de Cuentas.

## V. Responsabilidad Subsecretaría

**ANEXO:** se incluyen el total de proyectos relacionados a las líneas estratégicas 2 y 4 que el INFOR debe ejecutar durante el año correspondiente, con el financiamiento de fondos concursables internacionales, nacionales o regionales y que se encuentran en operación al momento de suscribirse el contrato.

El proceso de asignación de Recursos en el INFOR se inicia con un presupuesto exploratorio el cual se envía y es aprobado por la Subsecretaría de Agricultura y de esta forma determinar el monto de la Transferencia a recibir. Este proceso se realiza en base

a aquellas prioridades que la autoridad ministerial define como relevantes para cada período. En esta oportunidad también se estiman los proyectos que estarán en ejecución y demanda de servicios. En octubre, una vez concretada la transferencia a recibir, se presenta presupuesto a la Dirección de Presupuestos, el cual puede ser reformulado o reclasificado. Finalmente en Diciembre de cada año se debe firmar el Decreto de aprobación del Presupuesto. En esta oportunidad el INFOR prepara un presupuesto anual de caja el cual es presentado utilizando el clasificador de Empresas del Estado y aprobado por el Ministerio de Hacienda.

La distribución del presupuesto al interior del INFOR se realiza en función de las líneas estratégicas, para lo cual se utilizan distintos criterios. Para las Estadísticas Sectoriales Básicas e Inventario se utiliza el criterio histórico, proyección de actividades y la demanda estimada de información regional; los análisis estratégicos consideran tanto la demanda como aspectos coyunturales; los ingresos destinados a la Difusión consideran criterios históricos; y los proyectos de investigación y transferencia tecnológica consideran los proyectos de avance y la estimación de proyectos nuevos que se podrían adjudicar. Asimismo, la mantención de capacidades básicas y gastos básicos de operación consideran el gasto corriente histórico y el gasto en personal reajustado. Lo mismo ocurre con la Operación del Consejo Directivo.

Finalmente, respecto a los servicios externalizados que cuenta el INFOR se menciona una empresa de Difusión que presta los siguientes servicios: Biblioteca, Página Web, Aldea Forestal y asesorías en Difusión y RR.PP., con la cual se mantiene un contrato de dos años y se realiza facturación por actividad y se cancela mediante factura vencida. Del mismo modo, está externalizado el servicio de guardias de Concepción, el cual mantiene una facturación mensual.

Por otro lado, se realiza una subcontratación de profesionales para la realización de proyectos específicos. La empresa que presta este servicio es la encargada de contratar a profesionales, entre los cuales el INFOR selecciona aquellos profesionales que requiere para ciertos proyectos, los cuales, en general, cuentan con experiencia de trabajo con INFOR. Luego el INFOR mensualmente cancela una factura a esta empresa por el sueldo líquido de los profesionales que estén trabajando para el INFOR y un cobro por concepto de administración. No existe otra externalización de servicios relacionada con los procesos de producción.

### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

INFOR, a partir del 2005, tiene un sistema contable integrado denominado "LISA", en el cual es posible llevar un control presupuestario y obtener información por proyectos o de centros de gestión o por cuentas contables tradicionales. Es decir, los estudios y proyectos tienen sus cuentas individuales a las cuales se les asigna el ingreso correspondiente y se le cargan sus gastos. A su vez, el resto de las áreas o unidades que conforman el INFOR también son centros de gestión a los cuales también se les asignan ingresos y gastos. A partir de este sistema es posible obtener información por productos.

Por otro lado, el INFOR ha creado unidades responsables de la generación y provisión de los productos y servicios que se describen en el convenio y que corresponden a las

unidades descritas en la sección 2.1.2 Descripción de Funciones y Cargos, las cuales representan centros de gestión independientes.

El INFOR no mantiene un centro de costos que contabilice directamente los gastos de administración. Para efectos de estudio, se consideraron los centros de gestión relacionados a la gestión administrativa del INFOR, considerando las definiciones establecidas en el contrato de desempeño.

Respecto a la administración financiera regional del INFOR, ésta se encuentra centralizada en Concepción, en donde se canalizan los fondos de esta institución a través de la Gerencia de Administración y Finanzas, la cual es apoyada por la unidad de contraloría de proyectos validando los gastos de las gerencias regionales.

La descripción de los mecanismos de monitoreo y seguimiento presupuestario se describen en el punto 2.3.6.

### **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación**

#### **a) Institucional**

INFOR no ha consolidado una estructura organizacional debido a modificaciones significativas que actualmente se están realizando, de las que se espera un impacto positivo en el mejoramiento de la gestión. En todo caso, si bien existen instancias de monitoreo, seguimiento y evaluación de la gestión global, no se cuenta con un conjunto de indicadores integrados de los objetivos estratégicos que permita un control más adecuado de la gestión global.

El seguimiento realizado por la Subsecretaría a nivel institucional se basa principalmente en los indicadores presupuestarios que son descritos en la letra b) de esta misma sección y en algunos otros indicadores. Para el año 2005, además de los indicadores presupuestarios se incluyó indicadores como proporción de personal en regiones, número de proyectos y eficiencia en la formulación de proyectos.

#### **b) Presupuestario**

Para el seguimiento financiero institucional se realiza mensualmente un informe al Consejo Directivo de INFOR y que incluye;

- Informe mensual y acumulado de ingresos y gastos
- Ejecución presupuestaria, con proyección de gastos comparado con presupuesto inicial.
- Dotación de Personal
- Detalle de prestaciones previsionales
- Estados Financieros mensuales (Balance y Estado de Resultados)

Adicionalmente, se analiza esta información a través de la presentación de un Informe Complementario, también de frecuencia mensual, que incluye una serie de indicadores para ver la salud financiera de la Institución. Algunos de los indicadores presentados son;

- Liquidez (Act. Circulante/Pasivo Circulante, etc.)
- Ingresos Anticipados (índice de ingresos anticipados, Meses promedio consumo)
- Endeudamiento (Pasivos Circulante/Patrimonio)

- Rendimiento (Resultado Operacional/Ingresos, Ingresos/Remuneraciones)
- Otros Ingresos (Ingresos variables/ingresos fijos, etc.)

Todos estos análisis son mensualmente controlados por la Dirección Ejecutiva de INFOR y presentados al Consejo Directivo de la institución.

Por otro lado, en los contratos de desempeño se incluyen algunos indicadores del tipo presupuestario que permiten a la Subsecretaría realizar un seguimiento. Para el año 2005, se incluyó los siguientes indicadores: Reducción de deuda histórica, reducción del gasto administrativo, incremento de los Ingresos, incremento de los ingresos propios, proporción de ingresos propios, proporción gastos santiago, etc.

### **c) Productos**

En general, el monitoreo de los productos (excepto los productos 5 y 7, proyectos de investigación) se realiza en base a un plan anual de trabajo, que se controla a partir del avance de las actividades comprometidas y de los hitos alcanzados, según programación inicial y ejecución real de las actividades.

Las actividades de seguimiento se realizan a través de análisis desarrollados en reuniones mensuales lideradas por los Gerentes Responsables. En estas reuniones se presentan, por cada unidad operativa, el avance de las actividades a su cargo, los problemas detectados, los riesgos contingentes, aspectos de coordinación interna y externa o algún aspecto relevante que haya sido detectado.

#### **Proyectos de investigación**

El monitoreo de los proyectos (Productos 5 y 7) se hace a través de reuniones periódicas en cada sede regional, en donde participan los Gerentes Regionales, el Gerente Técnico y los Jefes de proyectos. Estas reuniones se hacen regularmente cada 15 días y en cada una de las sedes principales. Esto es, Centro Norte, Bio Bio, Los Lagos, y con una frecuencia cada 2 meses en Patagonia. A estas reuniones también asiste el Director Ejecutivo.

La supervisión se realiza a través del control de la entrega de informes técnicos a los fondos tecnológicos y a otros mandantes. Además, se monitorea el cumplimiento de las actividades comprometidas en los diferentes proyectos.

Por otra parte, se hace un riguroso control del gasto efectuado en cada proyecto. Esto se hace antes de la ejecución del gasto contrastando lo siguiente: tener ítem presupuestario para gasto solicitado, disponibilidad de caja y si el gasto es rendible al mandante (Fondo Tecnológico). Esto lo realiza la unidad de contraloría de proyectos.

La supervisión que se describe a continuación se realiza a todos los proyectos.

La estrategia de supervisión está basada en los siguientes aspectos:

- Revisión periódica de las actividades por los Gerentes Regionales.
- Revisión Quincenal del Gerente Técnico de los Proyectos de cada Sede.
- Seguimiento del comportamiento financiero de la Institución por el equipo directivo.

- Control del gasto de los Centros de Gestión (Proyectos y Unidades Organizacionales) a través de la unidad de Contraloría de Proyectos.
- Auditorías financieras de los proyectos, realizadas internamente, a partir de 2005 por la Unidad de Auditoría de INFOR.
- Revisión de Informes y Rendiciones a ser presentadas a los Fondos Tecnológicos y a otras entidades externas.
- Supervisión en terreno.

#### **Criterios utilizados para la supervisión;**

- Pertinencia
- Oportunidad
- Eficacia
- Productividad
- Complejidad de las tareas y actividades
- Riesgo asociado a cada proyecto y actividad en particular.
- Evolución del gasto proyectado y ejecutado en cada proyecto.

Por otro lado, el seguimiento y evaluación de los productos realizado por la Subsecretaría se basa en el cumplimiento de las metas establecidas en los convenios de transferencia. En general, las metas corresponden a los resultados inmediatos de los productos, por ejemplo en el convenio del año 2005 se incluye las siguientes metas: N° de predios demostrativos en operación, N° de paquetes tecnológicos destinados a apoyar la gestión, N° de publicaciones conteniendo información de estadísticas sectoriales, N° de análisis estratégicos, Regiones que deben actualizar la información de las plantaciones, profesionales externos capacitados, etc.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

#### **a) Los mecanismos de Auditoría**

La unidad asesora de auditoría interna que aparece en el organigrama está recién implementada y aún no realiza auditorías.

#### **i. Auditoría Externa de Estados Financieros**

Esta auditoría se realiza anualmente y tiene por finalidad auditar los estados financieros del Instituto Forestal al 31 de diciembre de cada año.

Para esta actividad se realiza una licitación pública invitando a las empresas del rubro enviando a cada uno de ellos los respectivos términos de referencia y bases administrativas. Una vez cerrada la licitación con las ofertas presentadas, se presenta una terna al Consejo directivo de INFOR, el cual decide sobre la empresa que realizará la respectiva auditoría.

Una vez efectuada la auditoría a los Estados Financieros, la empresa consultora los envía a la Dirección de INFOR debidamente auditados, con los alcances y recomendaciones que correspondan. Incluye también el Balance que debe ser publicado en un diario de circulación nacional.

Estos Estados Financieros auditados son publicados en un diario de circulación nacional, a más tardar el 30 de abril de cada año para dar cumplimiento a las disposiciones internas y a la legislación vigente para los institutos tecnológicos.

## **ii. Auditorías de la Subsecretaría de Agricultura**

El Ministerio de Agricultura, a través de la Unidad de Auditoría Ministerial realiza trimestralmente una auditoría de probidad al uso de los fondos de la transferencia entregados por la Subsecretaría de Agricultura a los Servicios dependientes y adscritos, con los procedimientos señalados en el Documento Técnico N° 8 “Modelo de Probidad Financiera para la Determinación de Riesgos”. Con esta auditoría se pretende verificar el manejo eficiente y transparente de los fondos asignados a las entidades receptoras de estas Transferencias.

Existe un calendario pe-establecido para auditar a las entidades mencionadas y en la cual INFOR, en cumplimiento de esa programación, ha sido auditado en varias ocasiones, no encontrándose problemas graves en el manejo de estos fondos.

Posteriormente, el informe del examen de cuentas practicado con las observaciones pertinentes es entregado a la Subsecretaria de Agricultura la que realiza el seguimiento a las observaciones y a su vez envía la respuesta con los alcances correspondientes a las observaciones efectuadas.

## **iii. Auditorías de la Contraloría General de la República**

La Contraloría General de la República dentro de sus atribuciones contempla efectuar auditorías a los servicios dependientes y adscritos al Ministerio de Agricultura, y para ello existe un equipo de auditores de esa Contraloría destinados en forma permanente en la Subsecretaría de Agricultura.

Este equipo tiene programas anuales de fiscalización de las transferencias efectuadas conforme a Ley de Presupuestos a los respectivos servicios incluidos en dicha ley.

INFOR recibió en marzo – abril de 2004 en sus dependencias a uno de estos auditores, el que practicó un examen exhaustivo de toda la transferencia del año 2003 y primer trimestre 2004, que involucró un análisis del Contrato de Desempeño suscrito entre la Subsecretaría de Agricultura e INFOR y su cumplimiento. Se realizó pruebas selectivas de los registros y documentos emitidos durante el período analizado.

Posteriormente, el informe del examen de cuentas practicado con las observaciones pertinentes es entregado a la Subsecretaria de Agricultura quién realiza el seguimiento a las observaciones y a su vez envía la respuesta con los alcances correspondientes a las observaciones efectuadas.

## **b) Rendiciones de cuenta**

En lo que se refiere a rendiciones de cuentas, la Subsecretaría de Agricultura permanentemente envía instrucciones y formularios específicos sobre la forma de rendir

cuentas de los montos entregados, avalado esto por Resoluciones de la Contraloría General de la República que norma lo referido a las rendiciones de cuenta mensuales.

El formato bajo el cual se rinde a la Subsecretaría de Agricultura los montos de transferencia ejecutados mensualmente, incluye los ítems de Saldo Anterior, Ingresos, gastos desglosados en Gastos en Personal, Bienes y Servicios para Producción, Transferencias, Inversión Real, Gastos de Administración y el Saldo Final resultante. Todo este gasto a su vez se informa con la destinación que ha tenido para cada una de las Áreas Temáticas autorizadas en el Contrato de Desempeño de cada año.

Anualmente, se entregan a la Subsecretaría de Agricultura informes de evaluación del desarrollo del Contrato de Desempeño. En estos informes se entrega una descripción de los productos asociados a dicho contrato con la meta del año 2004 y el ejecutado. Sin embargo, las metas y los indicadores entregados, están referidas sólo al resultado inmediato del producto (esto es, número de paquetes tecnológicos, publicaciones, análisis estratégicos, número de regiones, etc.) y no al uso o a resultados intermedios y finales.

INFOR prepara al 30 de enero cada año, un Balance de Ejecución Presupuestaria Anual (año que termina) y los Estados Financieros al 31 de diciembre de año que termina y del ejercicio anterior, con fecha de entrega último día hábil del mes de enero. Estos informes no requieren estar auditados y se deben entregar a la Contraloría General de la República.

### **c) Transparencia en el uso de los recursos**

INFOR prepara todos los meses un informe de Ejecución Presupuestaria que envía mensualmente tanto a la Dirección de Presupuestos como a la Subsecretaría de Agricultura, con copia a la División Administrativa de esa Subsecretaría, a la Unidad de Gestión y a la Auditora Ministerial de Agricultura.

Este informe contiene todas las partidas presupuestarias del mes y se informa en dos columnas, una se refiere al presupuesto por cada partida mensual y la otra a la ejecución efectiva mensual del presupuesto. En un segundo formulario se concilian los datos del primer formulario con el segundo de manera tal que coincidan ambos saldos finales de caja. Además al formulario N° 2 se le incluye información del resumen de Cuentas Complementarias y de Bienes Financieros, los que deben ser exactos al movimiento del informe de ejecución presupuestaria.

Estos informes corresponden al Informe Analítico y al Informe Agregado de Contabilidad General de la Nación.

Además se envían los informes mensuales, que se entregan al Consejo Directivo de INFOR. Este informe, se envía también a la sectorialista de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda. Estos informes contemplan la ejecución presupuestaria, los informes financieros patrimoniales y la Dotación del Personal.

A nivel de transparencia Institucional se puede señalar que INFOR no realiza Memoria Institucional desde el año 2002.

En la página Web se entrega información acerca de la Estructura Organizacional básica de INFOR. Sin embargo, sólo se tiene acceso a información del Director Ejecutivo y los encargados de la Gerencia Técnica, Asesoría Legal, Unidad de Informática, Comunicaciones y a los Gerentes Regionales.

A continuación se analiza la transparencia en la entrega de la información de los resultados de los distintos productos estratégicos.

#### Producto 1

Históricamente son boletines numerados de manera que tengan una secuencia cronológica. En la página Web se realiza la venta de las estadísticas sectoriales y boletines relacionados (producto 1) a precios variables que promedian los \$15.000.

#### Producto 2

Corresponde a informes específicos dado que son temáticas distintas. Los Análisis sectoriales son publicados en las bibliotecas y en la página Web se presentan los boletines resultantes de estos trabajos. Algunos análisis son publicados en forma íntegra.

#### Producto 3

La información de actualización de inventario se publica en el boletín estadística anual. También puede ser un informe específico. Se publica en la página Web. En ella se efectúa la venta de inventarios y boletines relacionados (producto 3) a precios variables que promedian alrededor de \$15.000.

#### Producto 4

Se utiliza los sitios web y la información de biblioteca que también se publica en la web. Además, se dispone del boletín de noticias forestales a suscriptores inscritos.

#### Producto 5 y 7

La forma de difusión está normalmente definida por las bases del concurso respectivo y corresponde a informes técnicos. La difusión de los resultados de los proyectos de Investigación asociados a estos productos, se realiza durante la ejecución y al final de cada proyecto. También se obtiene como producto de los proyectos algún tipo de publicación especial como Libros, Manuales, Monografías, etc. La información queda disponible para todos los usuarios en Internet, en particular, en el sitio Web de INFOR. Se continúa su difusión a través del producto estratégico N° 6.

Todos los proyectos realizados por INFOR, tanto terminados como en ejecución, cuentan con resúmenes en la página Web. En éstos se incluyen las fuentes de financiamiento con sus montos y las entidades asociadas. Los montos de las instituciones asociadas son entregados en forma agregada.

Los resúmenes disponibles cuentan además con una descripción del problema, objetivos generales y específicos, cobertura, resultados y productos principales del proyecto (o resultados esperados en el caso de proyectos en ejecución), y equipo de trabajo. Los proyectos que son financiados con fondos públicos, quedan disponibles en la biblioteca (acceso por \$1.000), y en algunos casos también se publican los resultados en la página Web.



### Producto 6

Tiene que ver con la naturaleza de la información a entregar, con el tipo de cliente, la ubicación geográfica, etc.

Las actividades a realizar son publicadas en la página Web, con las fechas y lugares respectivos. Se aprecia una reducida cantidad de información acerca de los contenidos de los eventos (en general una oración). No se presenta un programa de los contenidos de los eventos. Los cursos a desarrollarse también se presentan en la página Web. Por otra parte, no se publica la información de los contenidos tratados en los seminarios, ni el material y asistentes de los cursos tratados.

### 3. Antecedentes Presupuestarios

El INFOR presenta la siguiente estructura de ingresos:

**Cuadro N° D.3.1-1  
Presupuesto INFOR, Años 2000 – 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Fuente Ingreso	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Transferencia Subsecretaría	536	753	996	941	939	75%
Transferencia CORFO	0	78	0	0	0	
Fondos Concursables	2.345	1.178	544	1.695	1.233	-47%
Ventas de bienes	16	188	15	47	84	435%
Venta de Sevicios	241	301	407	281	404	68%
Ingresos Varios	111	61	255	64	59	-47%
<b>Presupuesto Total</b>	<b>3.249</b>	<b>2.558</b>	<b>2.218</b>	<b>3.029</b>	<b>2.719</b>	<b>-16%</b>

Fuente: INFOR

La fuente de ingreso “Transferencia CORFO” corresponde a un traspaso de fondos específico que realizó esta institución para apoyar el proceso de transición y regionalización por el que atravesaba el INFOR.

La fuente “Fondos Concursables” se refiere a los fondos concursables FDI, FONDEF, FIA, FNDR, INNOVA BIO BIO, entre otros, y considera los recursos que se recibieron a finales de cada año y que se ejecutaron el año siguiente.

La venta de Bienes incluye la venta de publicaciones principalmente, a excepción de los años 2003 y 2004 en donde también se considera la venta de madera que realizó esta institución. Por otro lado, la venta de servicios incluye las asesorías realizadas a

empresas públicas y privadas (como Fundación Chile, SAG, CONAF, entre otras) que se consideran en los productos 5 ó 7 y la Biblioteca (lo percibido por concepto de entrada y fotocopias).

Finalmente, los ingresos varios consideran ventas menores como remate de activos fijos, ventas de plantas, etc.

A continuación, se presenta la importancia relativa y evolución de cada una de las fuentes de ingresos.

**Cuadro N° D.3.1-2  
Distribución Porcentual Presupuesto INFOR, Años 2000 – 2004**

<b>Fuente Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Transferencia Subsecretaría	16%	29%	45%	31%	35%
Transferencia CORFO	0%	3%	0%	0%	0%
Fondos Concursables CORFO	72%	46%	25%	56%	45%
Ventas de bienes	0%	7%	1%	2%	3%
Venta de Sevicios	7%	12%	18%	9%	15%
Ingresos Varios	3%	2%	11%	2%	2%
<b>Presupuesto Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Por otro lado, podemos analizar la participación de la transferencia en los ingresos totales de cada producto.

**Cuadro N° D.3.1-3**  
**Participación de los Productos Estratégicos en Fuentes de Ingresos INFOR**  
**Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2005)**

Producto / Subproducto	Transferencia Subsecretaría	Fondos Concursables CORFO	Ventas de bienes	Venta de Sevicios	Ingresos Varios	Ingreso Total
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	82	0	7	24	0	112
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	43	0	0	0	15	58
3. Inventario de Recursos Forestales	113	0	0	0	13	126
4. Sistemas de Difusión	26	0	22	6	0	54
4.1 Biblioteca	18	0	22	6	0	47
4.2 Página Web INFOR	4	0	0	0	0	4
4.3 Portal La Aldea Forestal	3	0	0	0	0	3
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	448	891	0	241	1	1.581
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	36	0	0	24	21	81
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	192	342	55	109	9	707
<b>Total</b>	<b>939</b>	<b>1.233</b>	<b>84</b>	<b>404</b>	<b>59</b>	<b>2.719</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.1-4**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos en Fuentes de Ingresos INFOR**  
**Año 2004**

Producto / Subproducto	Transferencia Subsecretaría	Fondos Concursables CORFO	Ventas de bienes	Venta de Servicios	Ingresos Varios	Ingreso Total
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	73%	0%	6%	21%	0%	100%
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	74%	0%	0%	0%	26%	100%
3. Inventario de Recursos Forestales	89%	0%	0%	0%	11%	100%
4. Sistemas de Difusión	47%	0%	41%	11%	0%	100%
4.1 Biblioteca	39%	0%	48%	13%	0%	100%
4.2 Página Web INFOR	100%	0%	0%	0%	0%	100%
4.3 Portal La Aldea Forestal	100%	0%	0%	0%	0%	100%
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	28%	56%	0%	15%	0%	100%
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	44%	0%	0%	30%	25%	100%
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	27%	48%	8%	15%	1%	100%
<b>Total</b>	<b>35%</b>	<b>45%</b>	<b>3%</b>	<b>15%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

## **D. CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES - CIREN**

### **1. Definiciones Estratégicas**

#### **1.1 Misión Institucional**

*“Recopilar, generar, actualizar y centralizar en forma sistemática, la información relativa a Recursos Naturales y Recursos Productivos, y la información complementaria que se requiera para el uso de ellos, con el fin de contribuir a la toma de decisiones sobre alternativas de uso y conservación de estos recursos”.*

#### **1.2 Objetivos Estratégicos**

La labor del CIREN se estructura de acuerdo a los siguientes objetivos estratégicos.

- 1.- Proporcionar y transferir en forma ágil, oportuna y completa la información disponible de recursos naturales y productivos, con el grado de actualización, procesamiento e integración que los agentes del desarrollo demanden.
- 2.- Apoyo técnico a instituciones y usuarios del sector público y privado, para la determinación de alternativas de uso y conservación de los recursos naturales y de los recursos productivos.
- 3.- Generar la modernización y actualización de la cartografía base y la mantención actualizada de la identificación predial rural, en coordinación con otros servicios y organismos.
- 4.- Promover la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías para el conocimiento, localización, cuantificación, utilización y aprovechamiento de los recursos naturales y de los recursos productivos.

#### **1.3 Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos**

Para cada objetivo estratégico, el CIREN ha definido los productos que se describen brevemente a continuación, con sus respectivos clientes / usuarios / beneficiarios y sus sistemas de selección.

La descripción más detallada de estos productos se presenta en el Anexo 2 de este informe.

Debido a su naturaleza, los productos del CIREN no consideran un enfoque de género en su diseño y provisión.

**Objetivo 1.- Proporcionar y transferir en forma ágil, oportuna y completa la información disponible de recursos naturales y productivos, con el grado de procesamiento e integración que los agentes del desarrollo demanden.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresas Agroalimentarias en general</li> <li>- Inversionistas en general (no agrícolas)</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> <li>- Personas naturales</li> <li>- Empresas de servicios</li> <li>- Universidades</li> <li>- Profesionales independientes</li> </ul>
3. Transferencia y Difusión de Información  3.1 Venta de Productos y Servicios 3.2 Centro de Documentación (CEDOC) 3.3 Difusión y Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresarios</li> <li>- Inversionistas en general (agrícolas y no agrícolas)</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> <li>- Estudiantes</li> <li>- Personas naturales</li> <li>- Empresas de servicios</li> <li>- Universidades</li> <li>- Profesionales independientes</li> </ul>

El producto 1 consiste en el levantamiento o generación, recopilación, homogenización y elaboración de cartografía de la información de: suelos, recursos hídricos, clima y uso y manejo del suelo.

La información temática de estas áreas puede entregarse sobre una base cartográfica, según sea la necesidad del usuario. La que dependiendo de la escala requerida puede ser Ortofoto<sup>43</sup> (1:10.000, 1:20.000), Carta Regular Instituto Geográfico Militar (IGM) (1:50.000, 1:100.000, 1:250.000, 1: 500.000), Geofoto (1:1.000, 1:5.000), Imagen Satelital (todas las escalas).

El segundo producto de este objetivo, producto N°3, se refiere a las instancias con que cuenta el CIREN para transferir sus productos, y corresponde a la venta de toda la información impresa y digital existente, así como la solicitud de algún producto a pedido, todos los cuales deben ser comprados. Para esto se utilizan dos salas especiales para las ventas en la institución, cuyo funcionamiento en la práctica corresponde al subproducto 3.1.

<sup>43</sup> Ortofoto: "Imagen fotográfica de terreno, corregidas las distorsiones planimétricas y desplazamientos debido al relieve, lo cual elimina las variaciones de escalas presentes en la fotografía, obteniéndose una escala única y exacta sobre la totalidad de la superficie." (Miranda y Ventura, 1980).

El subproducto 3.2, mantención y funcionamiento del Centro de Documentación, permite consultar el material informativo existente en la biblioteca, complementado con la generación de ingresos a través de las fotocopias, mientras que el subproducto 3.3 se refiere a las acciones para promover sus productos y difundir la misión y los objetivos estratégicos de la institución, promocionar productos y servicios específicos y dar a conocer a la comunidad nacional los resultados de los proyectos y de la investigación, como charlas técnicas y talleres, eventos nacionales e internacionales, artículos de prensa y revistas especializadas, folletería, uso de la Web institucional, etc.

El principal criterio de selección de las áreas a levantar información por el producto 1, es completar el proyecto inicial de CIREN, proyecto que dio origen a esta institución y que diseñado por la Corporación de Fomento de la Producción CORFO en el año 1981, con el fin de ofrecer a los inversionistas privados y a los organismos de gobierno, información sobre recursos naturales para facilitar la toma de decisiones.

El Proyecto inicial de CIREN tiene por objetivo levantar información de la superficie total de los suelos del país, sin embargo, por motivos económicos se ha priorizado estudiar los suelos de aptitud agrícola en las zonas de mayor población, con el fin de generar información que permita fomentar la creación de alternativas productivas para la población económicamente activa. No existe cuantificación en términos de cobertura geográfica de las zonas de aptitud agrícola y zonas más pobladas, por lo cual, la definición de las superficies a levantar información anualmente, es decidida por el MINAGRI según criterios y prioridades ministeriales (no explícitos), a partir de la propuesta presentada por el CIREN, propuesta o proyecto que propone levantar la información en la superficie que aún no se ha realizado.

Para los productos 1 y 3 no existen mecanismos de selección, pues están disponibles para el público en general, pues la venta y entrega de información se determinan según demanda, siendo los productores, empresas e instituciones públicas y privadas, quienes más hacen uso de ellos.

**Objetivo 2.- Apoyo técnico a instituciones y usuarios del sector público y privado, para la determinación de alternativas de uso y conservación de los recursos naturales y de los recursos productivos.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Nacional de Información Territorial – SNIT</li> <li>- Agencia Chilena del Espacio – ACE</li> <li>- Asociación Chilena del Espacio - ACHIDE</li> <li>- Programa Hidrológico Internacional - PHI</li> <li>- Ministerio de Agricultura - MINAGRI</li> <li>- Universidades</li> <li>- Asociaciones</li> <li>- Servicios Públicos</li> </ul>

<p>4. Asesorías al Ministerio de Agricultura</p> <p>4.1 MINAGRI</p> <p>4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)</p>	<p><u>Clientes / Coejecutores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituciones del MINAGRI</li> <li>- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA</li> </ul> <p><u>Beneficiarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sector frutícola</li> <li>- Productores Agrícolas</li> <li>- Empresas de Insumos Agrícolas</li> <li>- Inversionistas</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Otras Instituciones Públicas</li> </ul>
---	--

Este objetivo pretende traspasar el conocimiento de los profesionales de la institución a los organismos e instancias públicas y privadas que lo necesiten, de manera de apoyarlos en sus labores.

El producto 2 consiste en la participación activa y regular, en algunos casos directiva, de los profesionales del CIREN en las acciones de variadas agencias públicas / privadas<sup>44</sup>, así como también en la atención y asesorías de las instituciones que soliciten los servicios, como por ejemplo, los organismos públicos y universidades.

El subproducto 4.1, Asesoría al MINAGRI corresponden a servicios específicos y tareas técnicas contingentes, no asociadas a un producto permanente (como los productos 1 y 5), sino que a necesidades puntuales del propio MINAGRI o de algún servicio dependiente de él como el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y ODEPA. Este apoyo se concreta en la realización de proyectos específicos que requiere realizar el MINAGRI, específicamente en temas de información territorial, de suelos y producción agraria.

Adicionalmente el CIREN entrega información disponible a estos servicios y los asesora especialmente en la gestión institucional del manejo de información territorial.

Por otra parte, el subproducto 4.2, o Catastro Frutícola corresponde a un Censo y Catastro de propiedad frutal que ejecuta CIREN por mandato de ODEPA quien lo financia y utiliza.

Como se puede apreciar, los clientes del producto 2 son las agencias públicas – privadas indicadas (SNIT, ACE, ACHIDE, PHI) que se encuentran en funcionamiento o en proceso de formación, las cuales se han generado por iniciativa del gobierno de Chile y en las cuales CIREN participa o encabeza.

El SNIT es dirigido por el Ministerio de Bienes Nacionales y el CIREN a través de la Directora Ejecutiva participa de la Mesa de Coordinación Interministerial. En el caso del PHI, CIREN tiene la Secretaria Técnica por instrucción del Vicepresidente de CORFO, por lo tanto coordina todas las actividades de este programa internacional (31 miembros)

<sup>44</sup> SNIT, ACE, ACHIDE, PHI, MINAGRI, Universidades, Asociaciones, Servicios Públicos



En la ACHIDE, CIREN tiene la Presidencia y la coordinación, se trata de una organización que vincula a los profesionales del sector público y privado relacionado con las tecnologías satelitales y tecnologías de información.

La ACE, es dirigida por el Subsecretario de Aviación y CIREN forma parte de esta y asesora técnicamente a dicho organismo en materias tales como proyectos de ley, nuevas tecnologías, programas de difusión y otros.

Los clientes o usuarios del producto 4 son las instituciones y servicios públicos agrarios (SAG, ODEPA, CONAF, etc.), con los cuales se coejecutan proyectos de cuyos resultados se benefician las universidades, asociaciones, el sector frutícola, productores agrícolas, empresas de insumos agrícolas, inversionistas y empresas consultoras, etc. según la naturaleza y objetivos de los distintos proyectos. Por lo tanto, no hay criterios de selección de beneficiarios.

Para la selección de beneficiarios del producto 2, la dirección ejecutiva analiza y decide donde participar y apoyar, para lo cual el criterio básico es si los objetivos estratégicos de estas organizaciones facilitan de alguna manera el cumplimiento de los objetivos estratégicos de CIREN, es decir que permitan conocer e intercambiar conocimientos técnicos con otras instituciones, dar a conocer las actividades de CIREN y en muchos casos, conocer especialistas de instituciones con las cuales es posible presentar proyectos con ellos como asociados a los Fondos Concursables.

La decisión la realiza finalmente el Consejo Directivo del CIREN, en decisión conjunta con el MINAGRI y en algunos casos considerando el mandato de autoridades como el Presidente de la República, como ocurre en el caso específico del SNIT.

Para el subproducto 4.1 la dirección ejecutiva acuerda de mutuo interés las acciones o proyectos específicos a realizar según los requerimientos del MINAGRI. Los proyectos son analizados por la Subsecretaría del MINAGRI en base a una propuesta presentada por la Dirección Ejecutiva de CIREN. De esta manera, se seleccionan las tareas y los proyectos que tienen prioridad para el MINAGRI dentro del marco del presupuesto asignado para estos efectos.

Para el subproducto 4.2, se pretende tener información de la superficie total del país, lo cual se realiza paulatinamente (se catastra una región al año), para lo cual se definen anualmente las zonas o regiones a ser levantadas por el Catastro Frutícola, las cuales son definidas por ODEPA, según importancia de esta actividad en la zona.

**Objetivo 3.- Generar la modernización y actualización de la cartografía base y la mantención actualizada de la identificación predial rural, en coordinación con otros servicios y organismos.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
5. Cartografía Base y Propiedad Rural  5.1. Ortofotos 5.2. Deslindes Propiedad Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresas (agrícolas y no agrícolas)</li> <li>- Inversionistas en general</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> </ul>

Tal como lo indica el objetivo, este producto consiste en la elaboración de cartografía base con fondo fotográfico de las principales regiones del país, ortofotos o mosaico de fotografías aéreas rectificadas y georreferenciadas de escala exacta.

Además se producen base de datos de información cartográfica y alfanumérica de deslindes de propiedades rurales del país presentadas también en matrices de información con ortofotos. Los datos de deslindes de los predios rurales, rol y dirección, son obtenidos de información del SII y del Ministerio de Bienes Nacionales para la propiedad fiscal.

No existen mecanismos ni criterios de selección de los beneficiarios, pues el producto está disponible para el público en general, siendo los productores agrícolas y ganaderos, empresas (agrícolas y no agrícolas), inversionistas, empresas consultoras, instituciones públicas y privadas e institutos de investigación, quienes hacen uso de ellos.

La intención de los subproductos 5.1 y 5.2, es completar el proyecto inicial de CIREN, es decir la superficie total del país. La definición de las superficies a levantar información anualmente, es decidida por el MINAGRI según criterios y prioridades ministeriales (no explícitos), a partir de la propuesta presentada por el CIREN, propuesta o proyecto que propone levantar la información en la superficie que aún no se ha realizado.

**Objetivo 4.- Promover la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías para el conocimiento, localización, cuantificación, utilización y aprovechamiento de los recursos naturales y de los recursos productivos.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	Organismos Públicos y Privados

Este objetivo busca generar información enfocada a la innovación y desarrollo tecnológico, mediante el desarrollo de proyectos de Investigación postulados y financiados por el Fondo Concursable Innova Chile (ex Fondo de Desarrollo e Innovación - FDI), a los cuales se presenta generalmente en sociedad con otros organismos públicos y/o privados.

Al igual que el objetivo N° 2 los usuarios son los organismos públicos especialmente del MINAGRI, los cuales buscan generar metodologías para solucionar los problemas aplicados a sus labores y aquellas organizaciones privadas que buscan resolver problemas asociados al desarrollo estratégico tecnológico. Estas instituciones son las beneficiarias, pues el servicio entregado por CIREN está enfocado en el mejoramiento de la gestión de estas instituciones.

Las prioridades de proyectos y organismos a beneficiarse las establece el MINAGRI, o también pueden acordarse según temas de interés de otras instituciones privadas o servicios públicos. Por ejemplo, se han realizado proyectos de zonificación de suelos erosionados para CONAF y SAG; cartografía base para la Secretaría Ministerial (SEREMI) de Agricultura de la III Región; Catastros Digitales prediales de la XI Región para el Ministerio de Bienes Nacionales; Alternativas productivas frutícolas para las

SEREMIS de Agricultura de las IV y VI regiones; optimizaciones de Sistemas de Riego en la III Región para la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP, entre otros.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

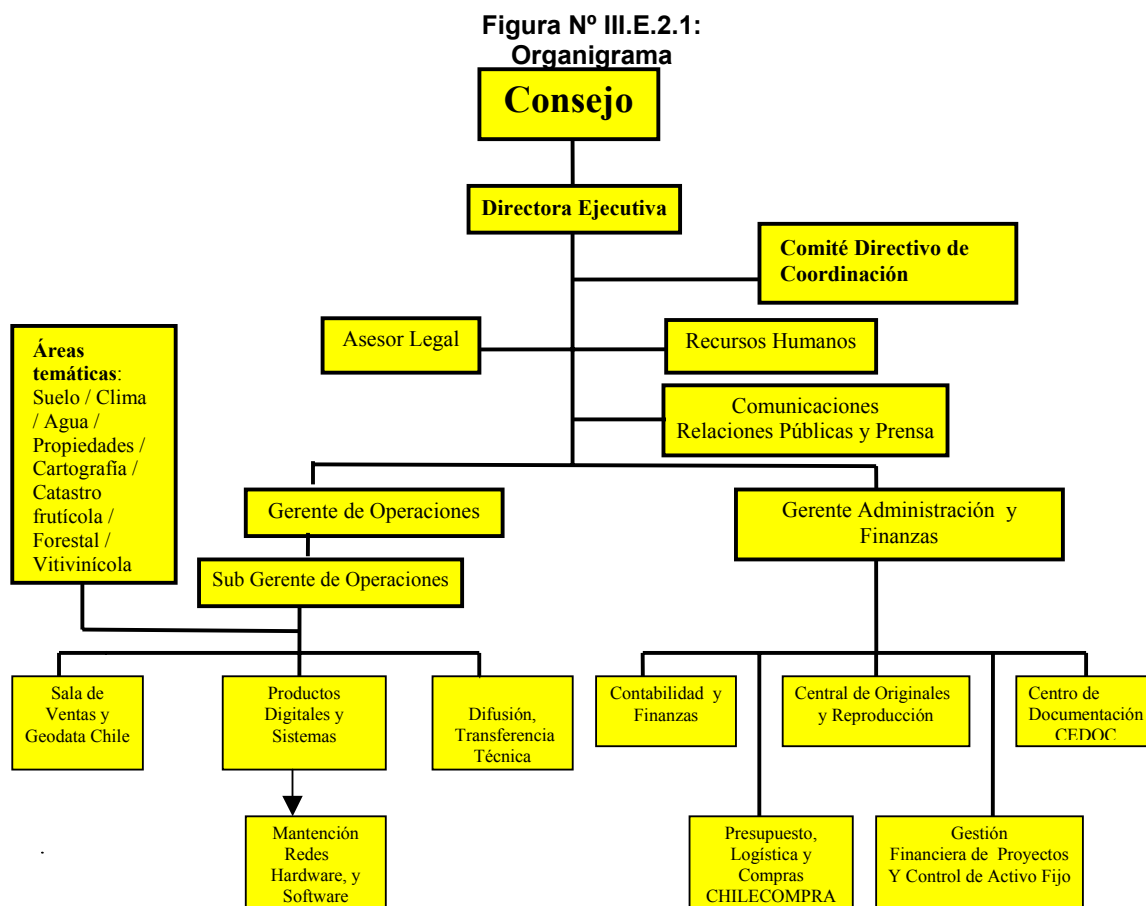
En la sección de Estructura y Gestión Organizacional, se utilizó como complemento el Modelo Simplificado para la Evaluación de la Gestión Organizacional. El propósito de este Modelo -basado en el Modelo de Gestión de Excelencia de ChileCalidad, el que a su vez se fundamenta en el Modelo Malcolm Baldrige-, es permitir una evaluación estándar y amplia de las instituciones, de modo de ayudar a conocer sus principales fortalezas y áreas de mejoramiento. La aplicación de la Guía del Modelo se usó, en este caso, como apoyo a la metodología de Evaluación Comprehensiva del Gasto, lo cual permitió afinar y confirmar algunas descripciones establecidas con la mencionada metodología. Las evidencias recogidas en la Guía del Modelo sirvieron para complementar el capítulo dedicado a la descripción. Tanto los aspectos generales del Modelo, como su aplicación y evidencias, se encuentran en el Anexo N° 3.

### **2.1 Estructura Organizacional**

El Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN - es una Corporación de Derecho Privado, sin fines de lucro, que fue creada por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y el Servicio de Cooperación Técnica en el año 1985. Como centro tecnológico suma 40 años de experiencia en el estudio y manejo de información sobre los recursos naturales.

## 2.1.1 Organigrama

El organigrama de la institución se presenta en la siguiente figura:



Fuente: CIREN

El presente organigrama corresponde a la estructura organizacional que refleja el quehacer de CIREN del año 2005. Existe un organigrama formal de la institución validado por el Consejo Directivo en mayo del 2001, el cual es la base del que se adjunta en esta oportunidad.

La dirección superior es ejercida por la Directora Ejecutiva.

La persona que ejerce la Subgerencia de Operaciones tiene entre sus funciones la Coordinación y Gestión Técnica de los Proyectos de la Gerencia de Operaciones.

La unidad de Comunicaciones institucional la integran Relaciones Públicas y Prensa y dependen de la Dirección Ejecutiva.

Difusión y Transferencia Técnica pertenecen a la Gerencia de Operaciones y debe coordinarse con Comunicaciones y con las áreas de apoyo de Administración para desarrollar sus funciones.

La actividad de Mantenimiento de Redes, Hardware y Software se encuentra externalizada, en una empresa que es supervisada a través de la Gerencia de Operaciones por el Área de Productos Digitales y Sistemas.

## 2.1.2 Descripción de Funciones y Cargos

Las descripciones de funciones de las unidades presentadas en el organigrama que se entregan a continuación fueron recogidas del Manual de Descripción de Funciones de CIREN, elaborado en Julio de 2005.

### Consejo Directivo

Desde el año 2000, el Consejo Directivo de CIREN está compuesto por 5 personas, el Ministro de Agricultura nombra a 3 consejeros<sup>45</sup> y el Vicepresidente Ejecutivo de CORFO nombra a los otros 2 consejeros. El presidente es elegido por el Ministro de Agricultura de entre los cinco consejeros. El vicepresidente, a su vez, es designado por el consejo de CIREN de entre el resto de sus integrantes.

El Consejo Directivo administra y dispone de los bienes, representa judicialmente al CIREN con amplias facultades<sup>46</sup>, propone al Ministro de Agricultura el presupuesto anual de entradas y gastos, controla y orienta la correcta inversión de los fondos, conoce y resuelve todo asunto o materia relacionada con los intereses y fines del CIREN, pudiendo, al efecto, acordar y disponer la celebración de todos los actos o contratos que fueren necesarios, da los lineamientos estratégicos de la institución, evalúa la gestión administrativa y también evalúa líneas futuras de acción.

Para cumplir con su misión, el Consejo se reúne en sesiones ordinarias y extraordinarias. Las sesiones ordinarias se celebran, a lo menos, una vez al mes.

### Director (a) Ejecutivo (a)

El Director Ejecutivo es nombrado por el Consejo Directivo y su principal función es ejercer la autoridad técnica y administrativa superior del CIREN. La Directora debe dirigir, orientar y controlar las labores de CIREN. Por lo tanto, es responsable de la gestión de las políticas, programas, presupuesto y organización de la institución. Considerando que la institución se gestiona desde una estrategia<sup>47</sup> de estabilización económica – organizacional diseñada por el Consejo, algunas atribuciones de la Directora Ejecutiva han sido limitadas (contrataciones, variaciones salariales, inversiones, venta de bienes, entre otros) por un período indefinido mientras el Consejo considere que se está en este período de estabilización. Las modificaciones que se quieran realizar sobre estos temas son presentadas por la Directora Ejecutiva al Consejo quienes toman finalmente la decisión.

La Dirección es la responsable de la asesoría y apoyo a diversos organismos del sector público y privado (Producto 2), participando en ellas diferentes profesionales (incluye

<sup>45</sup> Los consejeros pueden ser del sector público o privado, depende exclusivamente del nombramiento que realicen las autoridades pertinentes (Ministro de Agricultura y Vicepresidente Ejecutivo de CORFO), el cual es privativo de éstas.

<sup>46</sup> Amplias facultades judiciales para la representación de CIREN pudiendo interponer demandas y otras actuaciones judiciales y ser notificado de las mismas.

<sup>47</sup> La estrategia se refiere a 5 temas considerados para el período 2000-2005: financiamiento, gestión, rol de antena tecnológica, desarrollo de nuevos productos y servicios y nuevo marco legal y administrativo.

directivos) de las distintas áreas de la institución. Tiene también la responsabilidad técnica del contrato y el cumplimiento de las metas e indicadores que se consideran en las distintas asesorías al MINAGRI (Producto 4).

#### **Comité Directivo de Coordinación**

Como su nombre lo indica, este Comité coordina las diferentes actividades de la institución y mantiene actualizada la distribución de funciones. A su vez, apoya la planificación operativa, el seguimiento y evaluación de las actividades institucionales, y los procesos técnicos de formulación de proyectos y la evaluación de sus resultados.

Participan en él la Directora, el Gerente de Operaciones y la Gerente de Administración y Finanzas. Este Comité se reúne al menos una vez por semana. A partir de 2005, participa además la Subgerente de Operaciones.

#### **Asesor Legal**

Brinda Asesoría jurídica al Consejo Directivo y al Director Ejecutivo. Entre sus principales funciones están: Emitir informes sobre materias legales o reglamentarias específicas; informar a la Dirección sobre disposiciones legales y reglamentarias que se dicten relacionadas con la actividad de CIREN; asesorar la gestión de la Dirección ante autoridades, servicios públicos y entidades privadas o públicas; y redactar y revisar los instrumentos utilizados en los contratos que celebre CIREN.

#### **Unidad de Recursos Humanos**

Organiza, coordina y controla las actividades relacionadas con el personal, dentro del marco legal vigente, administrando políticas, procedimientos, controles y objetivos de la administración de personal, según los lineamientos estratégicos de la Dirección Ejecutiva de CIREN.

#### **Comunicaciones, Relaciones Públicas y Prensa**

Esta unidad es la responsable dentro de la organización de la coordinación de las labores de relaciones públicas, promoción y publicidad de CIREN. Destacan en su trabajo los eventos, participación en ferias, congresos, edición de folletos y libros, imagen corporativa, comunicados de prensa, boletín interno intranet y página Web.

Además coordina, junto con el área técnica, las actividades de transferencia de los proyectos institucionales.

#### **Gerencia de Operaciones**

Coordina el funcionamiento de todas las áreas de la Gerencia de Operaciones y supervisa su funcionamiento, ya que se ocupa de las actividades técnicas y de producción de acuerdo a las políticas definidas por la Dirección y el Consejo Directivo. Además, coordina la generación de datos como insumo de los diferentes proyectos y se encarga de la venta y transferencia de sus productos.

Entre sus principales funciones están:

- Organizar/Supervisar venta de productos y servicios
- Coordinar producción de productos/servicios
- Revisar información generada en el área
- Solicitar información a otras Instituciones

- Programar/controlar/coordinar actividades de proyectos
- Asistir a eventos relacionados con el área
- Analizar financiamiento para los estudios y proyectos en conjunto con la Directora (conseguir fondos)
- Integrar Comité de Coordinación
- Coordinar las acciones para cumplimiento del plan de trabajo anual
- Preparar referencias técnicas para contratación de empresas o personal externo
- Establecer programación de proyectos
- Controlar actividades en terreno

Es responsable Directo de todos los productos estratégicos.

### **Sub Gerencia de Operaciones**

La Gerencia de Operaciones está secundada por el Subgerente de Operaciones quien además de apoyar en las labores habituales al Gerente de Operaciones tiene por función principal la coordinación de la Gestión Técnica de los proyectos a través de la cual controla el cumplimiento de los distintos proyectos de la Institución y supervisa la adecuada distribución de la carga de trabajo de los profesionales que trabajan en ellos.

### **Áreas Temáticas**

A través de los especialistas de las distintas áreas se recopila, homogeniza y explota la información básica sobre recursos naturales. Dado el procedimiento que se requiere para obtener una matriz de información básica (recopilar, analizar, traspasar, generar cartografía base, localizar y/o verificar en terreno, validar información alfanumérica asociada a cartografía, realizar bases de datos, ingresar información espacial), necesariamente se debe interactuar con otras unidades de CIREN, en particular con Productos Digitales y Sistemas, así como con Central de Originales y Reproducción. La Gerencia de Operaciones, a través de sus Áreas, es la responsable de actualizar las matrices de información sobre recursos naturales (Producto 1). El área Frutícola es responsable del producto 1. Las áreas temáticas de Cartografía y Propiedades son los responsables de la ejecución de los proyectos relacionados al Producto 5 (Cartografía Base y Propiedad Rural). Las distintas áreas temáticas son responsables de la presentación y/o ejecución del producto 6 (Formulación y ejecución de nuevos Proyectos) dependiendo de la naturaleza y temática de los proyectos.

La Gerencia de Operaciones es apoyada, además de la Subgerencia de Operaciones, por las siguientes unidades:

- **Unidad de Productos Digitales y Sistemas**
  - Realiza las actividades insertas dentro de la producción (operación y ventas de servicios) y tiene a cargo la venta de productos digitales y productos a pedido.
  - Confecciona los programas y funciones necesarias para cada una de las herramientas de software utilizadas por las diferentes unidades de la organización.
  - Maneja y analiza la información gráfica y descriptiva para satisfacer los requerimientos de clientes (internos y externos) y desarrolla nuevos productos o servicios.
  - Apoya a los especialistas temáticos o jefes de proyectos en la búsqueda de herramientas y soluciones aplicables a la información que procesa.

- En casos especiales asesora y/o capacita en el uso de sistemas de información a clientes.
- Supervisa el área de mantención de Redes, Hardware y Software.
- Apoya a la Gerencia de Operaciones en la provisión del Producto 1, Producto 3, Producto 4 y Producto 5.
- **Unidad de Difusión y Transferencia Técnica.**
  - Representa a la Institución en reuniones, seminarios y comisiones técnicas, que significan la interacción con otras instituciones y por lo tanto son ejecutadas en forma rotatoria. Por lo tanto, se conforma un equipo de trabajo flexible que funciona de acuerdo a las necesidades de transferencia de información; participan en él personal de la Gerencia de Operaciones y de la Unidad de Comunicaciones, Prensa y RRPP.
  - Apoya a la Gerencia de Operaciones en la provisión del Producto 3.
- **Unidad de Mantención Redes, Hardware y Software.**
  - Es responsable de entregar soporte técnico, hacer diagnósticos y dar alternativas de solución en problemas y/o fallas. Esta función está externalizada.
- **Unidad de Sala de Ventas y Geodata Chile**
  - Su principal función es informar, atender, cotizar y vender los productos generados por CIREN a los usuarios.
  - Vende productos estándares, publicaciones, copias de ortofotos con superposición de temas.
  - Identifica el requerimiento de información del cliente en forma directa y la deriva a productos Digitales y Sistemas o bien a los especialistas temáticos.
  - Apoya a la Gerencia de Operaciones en la provisión del Producto 3.

#### **Gerencia de Administración y Finanzas**

- Coordina el funcionamiento de todas las áreas de la Gerencia de Administración y Finanzas, y supervisa su funcionamiento, de acuerdo a las políticas definidas por la Dirección y el Consejo Directivo.
- Optimiza los sistemas de administración y control.
- Responsable de la gestión financiera, contable, presupuestaria y logística de CIREN.
- Realiza análisis económico y financiero de las operaciones de CIREN.
- Aplica las normas y reglamentaciones establecidas para la formulación y ejecución del presupuesto institucional.
- Responde a los requerimientos de información contable, presupuestaria, financiera
- Responsable ante el Consejo Directivo en conjunto con la Dirección Ejecutiva de todos los informes económicos y financieros que se entregan en forma mensual, trimestral y anual tanto a la Subsecretaría de Agricultura, como la Dirección de Presupuestos y la Contraloría General de la República.
- Aplica instrumentos de programación y seguimiento de la Gestión Institucional en el área de Administración y Finanzas.
- Tiene la responsabilidad de la gestión económica de los proyectos (Productos 1 al 6).



La Gerencia de Administración y Finanzas es apoyada por las siguientes unidades:

- **Unidad de Contabilidad y Finanzas**
  - Está a cargo de la contabilidad y las finanzas institucionales
  - Prepara verifica y realiza la presentación de los Estados Financieros requeridos por la Dirección Institucional y/o los Organismos Contralores
- **Unidad de Presupuesto, Logística y Compras (CHILECOMPRA)**
  - Confecciona el presupuesto anual de Ingresos Financieros y administra los fondos para optimizar los recursos asignados
  - Coordina y efectúa la compra de materiales para toda la organización, asegurando tanto la calidad como la transparencia del proceso
  - Supervisa aquellos servicios que están asociados a la logística institucional.
- **Unidad de Central de Originales y Reproducción**
  - En esta Unidad se encuentra la información de Recursos Naturales en papel
  - Realiza los procesos de reproducción cartográfica solicitados por la unidad de Ventas o por todas las unidades, según se requiera para el proceso de producción interno o externo en su fase de entrega de productos e informes.
- **Gestión Financiera de Proyectos y Control de Activo Físico**
  - Responsable de mantener al día la información financiera de los proyectos ejecutados con fondos concursables y asegurar la transparencia en el uso de estos fondos.
  - Mantiene el inventario de bienes físicos de CIREN.
- **Unidad de Centro de Documentación CEDOC**
  - Mantiene el patrimonio bibliográfico que posee la institución en materia de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Ciencias Afines, ya sea en papel o medio magnético, de su autoría o de otros. Presta Servicios a los profesionales de CIREN, a algunos de los organismos que la institución asesora y a la comunidad en general principalmente a: Empresas Consultoras, Estudiantes Universitarios, Profesionales, Investigadores y Bibliotecas
  - Participa y representa a la institución en seminarios e iniciativas relativas a documentación y articulación de instituciones para cumplir y desarrollar su función

## **2.2 Capacidades Institucionales**

Para la evaluación de la capacidad institucional se recogerán tres aspectos: recursos humanos, capacidades tecnológicas e infraestructura física.

### **2.2.1 Recursos Humanos**

La unidad de RRHH está a cargo de sólo una persona y funciona como asesoría, sin atribuciones ejecutivas. Es el Comité de Coordinación el que se hace cargo de la gestión global de RRHH.

Aunque no se han realizado capacitaciones específicas acerca del tema “Trabajo en Equipo”, CIREN basa su gestión técnica y operativa en equipos de trabajo dirigidos por Jefes de Áreas Temáticas o Proyecto y los Coordinadores de Áreas. Existen 9 jefes de áreas temáticas y/o proyectos y 9 encargados de áreas (desde el año 2001).

CIREN no cuenta con un sistema de evaluación del desempeño de los funcionarios ni con un sistema de incentivos.

A continuación se presentan los cuadros que describen el personal de CIREN, entregando información según tipos de empleados, grados educacionales, tiempo de trabajo u otros factores que puedan ser de interés para analizar las capacidades profesionales.

Como se puede observar en el siguiente cuadro, el 66% de los funcionarios de CIREN son profesionales y, si a esto se agregan los profesionales de apoyo y técnicos, se llega a una cifra del 83% de personal con estudios superiores.

**Cuadro N° III.E.2.2 – 1:  
Número de Profesionales, Técnicos, Administrativos y Operarios  
(Año 2004)**

Dependencia CIREN	Profesionales <sup>48</sup>	Prof. de Apoyo y Técnicos <sup>49</sup>	Administrativos	Servicios	Totales
OFICINA MATRIZ	38	10	8	2	58
<b>% del Total</b>	<b>66%</b>	<b>17%</b>	<b>14%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>

Fuente: CIREN

Como se ve a continuación, de los 38 profesionales, 10 han realizado estudios de post título<sup>50</sup>, es decir el 26% de ellos. Si se considera el total de empleados de CIREN (58), el porcentaje es de un 17%.

**Cuadro N° III.E.2.2 – 2:  
Profesionales con Post Título (Año 2004)**

Grados Académicos	Nº	% sobre total Profesionales
DIPLOMADOS	7	18%
MAGISTER	3	8%
DOCTORADOS	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>26%</b>

Fuente: CIREN

El cuadro que se presenta a continuación presenta la antigüedad del personal de CIREN<sup>51</sup>. Se observa que el 40% del personal está en el rango de antigüedad de más de 20 años y un 24% en el rango entre 0 y 4 años.

<sup>48</sup> Carreras de 5 años o más.

<sup>49</sup> Carreras de menos de 5 años.

<sup>50</sup> Post título se considera Diplomados, Magíster y Doctorados

<sup>51</sup> La información de la antigüedad por categoría (profesionales, técnicos y administrativos) no pudo ser obtenida a tiempo.

**Cuadro N° III.E.2.2 – 3:  
Antigüedad del Personal (Año 2004)**

Permanencia (años)	Personas (N°)	Personas (%)
0-4	14	24 %
5-9	4	7 %
10-14	9	15 %
15-19	8	14 %
20-29	16	28 %
>30	7	12 %
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100 %</b>

Fuente: CIREN

El cuadro siguiente muestra la diversidad de profesionales con que cuenta la institución, en la cual el mayor porcentaje es de ingenieros agrónomos.

**Cuadro N° III.E.2.2 – 4:  
Títulos Profesionales de los Funcionarios (Año 2004)**

Títulos Profesionales	N°	%
Ingeniero Agrónomo	8	21%
Cartógrafos	5	13%
Ingenieros Civiles	4	10%
Geógrafos	4	10%
Informática	3	8%
Analista de Sistemas	2	5%
Geólogo	1	3%
Abogado	1	3%
Contador Público	4	10%
Periodista	1	3%
Relacionadora Pública	1	3%
Bibliotecarios	2	5%
Tec. Univ. Adm. de Personal	1	3%
Asistente Social	1	3%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

Fuente: CIREN

Finalmente, se aprecia que una gran mayoría (95%) de los funcionarios están contratados bajo un régimen de planta<sup>52</sup>.

<sup>52</sup> La información de la forma de contratación por categoría (profesionales, técnicos y administrativos) no pudo ser obtenida a tiempo.

**Cuadro N° III.E.2.2 – 5:  
Forma de Contratación de los Funcionarios  
(Año 2004)**

<b>Tipo de Contrato</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Planta	55	<b>95</b>
Plazo Fijo	3	<b>5</b>
Honorarios	0	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Fuente: CIREN

## 2.2.2 Capacidades Tecnológicas

### a) Tipo de Software Utilizado<sup>53</sup>

**Software de uso común para todos los funcionarios de CIREN: WORD, EXCELL, OUTLOOK y EXPLORER.**

Funcionarios que trabajan con bases de datos disponen de:

- ACCESS (Administrador Base de datos)
- FOX (Construcción Base e datos)
- VISUAL FOX (Programación y manejo base de datos)
- INFORMIX (Administrador base de datos)
- SQL SERVER (Trabajo base de datos)
- VISUAL BASIC (Construcción Bases de datos)

Funcionarios que trabajan con raster, en las áreas de diseño y promoción: PHOTO SHOP (Manejo de imágenes)

Para uso y construcción de Sistemas de Información Geográficos (SIG) se dispone de los siguientes softwares:

- MAP INFO
- TNT MIPS
- ARC VIEW
- ARC INFO
- PCI
- IDRISIS KILIMANJARO
- GEOMEDIA
- AUTO CAD
- MICROSTATION
- Para manejo de información satelital, ERDAS.

Sistemas Operativos de equipos y PC

- WINDOWS 3.X - 95 - 98 - NT - 2000- XP
- UNÍX
- LINUX

<sup>53</sup> La información de las licencias existentes de los softwares utilizados, no pudo ser obtenida a tiempo.

### b) Tipo de Hardware Utilizado

A continuación se presenta el Hardware utilizado por CIREN en su dependencia de Santiago

- Número de computadores
 

PC	65
Note Book	15
Servidores	7

### c) Bases de Datos Existentes

El área Comercial, maneja bases de datos de Clientes y Ventas.

El área Administración y Finanzas, maneja bases de datos de Contabilidad, Costos y Presupuestos y Activo Fijo. A partir de Junio de 2005, se está implementando un nuevo sistema integrado de Administración que contempla Contabilidad, Centros de costo, Presupuesto, Abastecimiento y Activo Fijo.

El área Personal, maneja a su vez, bases de datos de Empleados y Sueldos.

Cada una de las matrices temáticas de la institución construye bases de datos, incrustadas dentro de los Sistemas de Información Geográfico. Ello es parte de la función de cada una de estas áreas matrices:

1	SUELOS	(Regiones IV a XI y R.M.)
2	PROPIEDADES RURALES	(Regiones IV a XI y R.M.)
3	CATASTRO FRUTICOLA	(Regiones III a X y R.M.)
4	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA (Escala 1:20.000)	(Regiones V a X y R.M.)
5	CLIMA	(Regiones IV a X y R.M.)
6	CATASTRO BOSQUE NATIVO CONAF-CONAMA	(Todo el país)
7	AGUA	(Todo el país)

### d) Sitios Web

La institución posee dos sitios Web, cuyas direcciones son: [www.ciren.cl](http://www.ciren.cl) y [www.geodatachile.cl](http://www.geodatachile.cl)

El primero de ellos orientado al ámbito corporativo, muestra la institución, explica sus funciones y su tecnología disponible.

El segundo sitio Web apunta al ámbito comercial. Ofrece productos, responde consultas comerciales y realiza contactos de venta.

### e) Redes y Sistemas de Conexión

La institución cuenta con las siguientes redes:

- **Red 10 base 5** Usada por personal de Automatización
- **Red 10/100 Base T** Usada por todo el personal (Institucional)
- **Red 10/100 Base T** Usada por Pronóstico de cosecha

Se dispone de 7 servidores. Cinco para la red, uno para Pronóstico de cosecha y uno para manejo archivos de diseño y SIG. Adicionalmente, se cuenta con diferentes sistemas de respaldo, entre los que se cuentan los Sistemas de georeferencia tales como GPS (Navegadores) Global Positioning System.

La principal de las conexiones existentes entre el personal para sus labores diarias y hacia el exterior, es la Red Institucional, (correo, intranet, internet) la cual posee las siguientes características:

- Es una red de tipo 10/100 Base T operada bajo Windows
- Posee 5 servidores (Internet, correo, base de datos, intranet, fire wall)
- Posee 78 puntos enlazados
- El proveedor de Internet es NET GLOBALIS
- Velocidad: 1 Giga nacional, medio Giga internacional
- Está protegida por un Fire box 1000 Watchguard

Otras conexiones de red ya fueron mencionadas en el punto "Redes y Bases de Datos existentes.

#### **f) Otros Recursos Tecnológicos Específicos de la Institución**

- Copiadora de Planos Heliográfica marca Diazit Modelo Executrac Diazoprinter 254.PV
- Copiadora de Planos de Contacto marca Nuarc

### **2.2.3 Infraestructura Física**

CIREN tiene sólo un establecimiento que es de su propiedad ubicada en Santiago en la Comuna de Providencia. Tiene una superficie de 2.819 mts<sup>2</sup>.

Actualmente CIREN tiene una dotación autorizada de 8 vehículos, de los cuales a la fecha ha renovado 5<sup>54</sup>.

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades**

Es responsabilidad de la Directora Ejecutiva transmitir a las áreas pertinentes las disposiciones y lineamientos que son determinados en el Consejo. En general, usa cuatro herramientas para transmitir sus disposiciones a los distintos funcionarios:

---

<sup>54</sup> La información desagregada por tipo de vehículo no pudo ser obtenida a tiempo.

En primer lugar, se realizan reuniones de coordinación, las que ya fueron descritas en el Comité Directivo de Coordinación.

En segundo lugar, cuando alguna materia es pertinente para pocos funcionarios, se les informa en persona y luego se les hace llegar un memo, previa información al Gerente respectivo.

En tercer lugar, cuando es un asunto relevante para toda la institución se realiza una asamblea general. Estas asambleas se llevan a efecto tanto en forma ordinaria como extraordinaria. Las asambleas ordinarias se realizan una vez al año y en ellas se efectúa una revisión del cumplimiento de los objetivos estratégicos y se da cuenta de la Gestión Institucional anual. Las asambleas extraordinarias se efectúan cuando la Directora Ejecutiva o el Consejo lo estiman conveniente o a petición de alguna de las organizaciones del personal.

Finalmente, existe una comunicación permanente con las organizaciones del personal: Sindicato de Trabajadores, Comité Paritario de Higiene y Seguridad, Comité Bipartito de Capacitación y Servicio de Bienestar del Personal. Estas reuniones son periódicas según necesidad de las partes involucradas.

### **2.3.2 Procesos de Producción**

A continuación se describen los procesos principales de producción de los productos/servicios estratégicos.

#### **Producto 1.- Bases de Datos y actualización de matrices de información sobre Recursos Naturales.**

Para la obtención de las bases de datos y actualización de las matrices de información sobre recursos naturales, se debe realizar las siguientes principales actividades o subprocesos:

##### **1.1. Decisión de la construcción y/o actualización de la base de datos**

En esta decisión participan los estamentos Dirección Ejecutiva, Consejo de CIREN. En los casos que corresponde, participa el MINAGRI según un procedimiento establecido que dice relación con la forma como se incorporan las necesidades de los otros organismos del Ministerio de Agricultura a la ejecución anual de CIREN, sea esta directamente o a través de fondos concursables.

Hasta la fecha este mecanismo se establecía a través del Director de ODEPA, a quien se le informaba oficialmente de las áreas de bases de datos y/o actualizaciones definidas por el Consejo Directivo y la Dirección de CIREN. Este proceso considera una serie de reuniones con y sin la participación de CIREN. Finalizado este trabajo, el Director de ODEPA informa a CIREN los resultados y las necesidades de incorporación de otras áreas.

A contar de Agosto del año 2005 se creó el Comité Directivo de Institutos Tecnológicos que preside el Subsecretario de Agricultura y que entre sus funciones tiene la de coordinar a los distintos organismos del MINAGRI.

### **1.2. Preparación del proyecto**

En esta actividad participan los profesionales de las áreas temáticas de la Gerencia de Operaciones. Esta Gerencia coordina tanto la preparación de los proyectos como la evaluación financiera y social de cada uno de ellos. El proyecto preliminar es revisado por la Gerencia de Operaciones y la Dirección Ejecutiva.

### **1.3. Ejecución del proyecto**

En esta etapa intervienen los siguientes estamentos:

- a) Dirección Ejecutiva:
  - En su calidad de representante legal de CIREN firma el convenio con Innova Chile y los convenios con entidades asociadas y/o co-ejecutoras
  - Evalúa, planifica y decide las soluciones ya sea internas (destacándose la distribución de horas hombre asignables) o externas (vinculación con otros organismos privados o públicos) a través del Comité de Gerencia-Proyectos
  - Firma y recibe todas las comunicaciones oficiales entre CIREN, Innova Chile, asociados y co-ejecutores relacionados con la gestión integral del proyecto
  - Toda la documentación relacionada con aspectos legales y normativos son analizados y visados por la Asesoría Legal de la Dirección
  
- b) Gerencia de Operaciones.
  - La Gerencia planifica y coordina la asignación de recursos humanos y tecnológicos para la ejecución del proyecto
  - Participa en los eventos de lanzamiento, avances, talleres, cierre y difusión de los proyectos
  - Solicita demandas a proveedores de productos y servicios para la materialización de los proyectos. Incluyendo la preparación y revisión de términos de referencia en conjunto con la asesoría legal
  
- c) Gerencia de Administración.
  - Prepara el ingreso de la información económica de los proyectos al Sistema Extranet de Control de Proyectos de Innova Chile
  - Ejecuta y controla todo el sistema de contratación de pólizas de seguro durante la ejecución de los proyectos
  - Controla y gestiona los convenios con asociados y co-ejecutores para el debido uso de los recursos económicos involucrados
  - Asesora a los jefes de proyecto en su relación con los analistas de Innova Chile
  - Ejecuta los procedimientos logísticos de demandas a proveedores de productos y servicios a través del sistema Chile Compras.

### **Producto 2.- Asesoría y apoyo a organismos del sector público y privado**

El proceso se origina, principalmente a través de una carta formal en que se solicita colaboración para asistir a reuniones en representación de CIREN a profesionales, o Directivos de CIREN.

En algunos casos, como es el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), CIREN fue llamado a formar parte de la mesa de Coordinación Directiva que asesora



directamente al Comité de Ministros de la ciudad y el territorio. Igualmente dirige el grupo de Recursos Naturales y tiene una colaboración importante en el resto de los grupos del SNIT.

La Dirección Ejecutiva analiza y decide en muchos casos si así lo amerita, con consulta al Consejo, dónde participar y cómo ejercer el apoyo solicitado. El proceso se dirige a la Gerencia de Operaciones, donde se destina al personal idóneo que efectuará la asesoría y los pone a disposición de la Dirección, para su designación final.

El o los profesionales destinados, realizan las asesorías comprometidas de acuerdo a los lineamientos, lugar y horario de las respectivas instituciones asesoradas, con informes periódicos de los resultados a la Dirección y Gerencia de Operaciones. Cabe señalar que como en el caso del SNIT participan la Directora Ejecutiva, el Gerente de Operaciones, la Subgerente de Operaciones y nueve profesionales destacados de diferentes especialidades.

### **Producto 3.- Transferencia y Difusión de Información.**

#### **3.1 Venta de Productos y Servicios**

Este proceso tiene su origen en dos puntos de venta en la sede de CIREN.

- a) Productos estándares: Se vende información de matrices temáticas, cartografía (ortofotos, cartas integradas, mosaicos, etc.), directorios, publicaciones. Información integrada impresa, copias heliográficas, informes prediales.
- b) Área de ventas digital: se venden productos a pedido, que muchas veces se deben elaborar con la participación de profesionales especialistas, por ejemplo, geofotos, ortofotos digitales, sistemas de información geográficos a pedido, vuelos virtuales, matrices, imágenes digitales y aplicaciones de SIG (software).

El proceso de venta se origina con la llegada del cliente a los puntos de venta, o por pedidos de cotización a través del portal GeodataChile, la página Web de CIREN, por fax, por correo, teléfono, etc. Cuando el caso lo amerita, además de la atención especializada, interviene no sólo el profesional de ventas sino que también el especialista temático que se requiera o el Gerente de Operaciones, según el carácter de la solicitud.

El área de ventas prepara el pedido de acuerdo a las características solicitadas, el que puede ser entregado de inmediato si es estándar, o en plazo convenido con el cliente si es a pedido. En los casos de clientes que son de fuera de Santiago, los envíos son a través de DHL, o vía electrónica, previo pago del producto.

Si el producto solicitado es estándar interviene en el proceso el área de Archivo Técnico y Reproducción de acuerdo con la nota de venta entregada por sala de ventas. En el caso de productos a pedido se involucran en el proceso las áreas de Archivo Técnico y Reproducción, Sistemas, Productos Digitales, Gerencia de Operaciones y Dirección Ejecutiva.

### **3.2 Centro de Documentación (CEDOC)**

Se responden consultas en forma presencial, telefónicas, vía electrónica, por fax, etc. Existe un sistema de suscripción en que los suscriptores, tienen una atención preferencial, sistema en línea y búsqueda digital.

### **3.3 Difusión y Publicidad**

En este proceso es factible distinguir al menos tres orígenes: Institucional, Ventas y Proyectos.

**a) Institucional:** La unidad de Comunicaciones, en conjunto con la Dirección Ejecutiva prepara un programa anual de difusión y publicidad que tiene por objetivo dar a conocer la misión y los objetivos estratégicos de la institución. Este programa aborda todo el ámbito comunicacional: Prensa, charlas, stand, folletos, avisos, entrevistas, artículos promocionales, talleres, etc.

Para la realización de estas actividades se coordinan en el proceso las áreas de Difusión y Transferencia, Gerencia de Operaciones, Comunicaciones y Dirección Ejecutiva.

**b) Ventas:** la unidad de comunicaciones en conjunto con la Dirección Ejecutiva, la Gerencia de Operaciones y el Área de Ventas consideran dentro del programa anual de Comunicaciones, recursos humanos y financieros destinados a la promoción de productos y servicios específicos.

**c) Proyectos:** Los proyectos adjudicados contemplan un ítem de transferencia destinado a dar a conocer a la comunidad nacional la realización de la investigación y sus resultados a través de diversos medios de difusión y publicidad

La ejecución de los procesos a), b) y c) requiere de la coordinación de múltiples áreas institucionales de apoyo, como por ejemplo: Material técnico (Archivo Técnico, CEDOC, Productos Digitales, Sistemas), viáticos (RRHH, Contabilidad y Presupuesto) y Transporte (Adquisiciones, Vehículos, Contabilidad y Presupuesto), así como de coordinación con entidades externas o prestadores de servicios en el lugar de desarrollo de la actividad. Ambas coordinaciones las ejecuta el área de Comunicaciones a través de las funciones de relaciones públicas y prensa.

## **Producto 4.- Asesorías al Ministerio de Agricultura**

Este proceso tiene dos subprocesos.

### **4.1 MINAGRI**

Se origina en solicitudes del Ministerio de Agricultura a la Dirección Ejecutiva de productos o servicios específicos sobre una materia de interés para el propio Ministerio o para algún servicio dependiente de él. La solicitud de producto o servicio se envía a la Gerencia de Operaciones si es que así corresponde, o al área temática que elaborará tal producto o servicio, y una vez desarrollado el producto, o dado el servicio de asesoría, se informa a la Dirección Ejecutiva sobre su término.

#### **4.2 Catastro Frutícola**

Esto tiene su origen en un contrato de servicio establecido entre CIREN y la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, (ODEPA), la que solicita y financia la realización de este catastro que consiste en la realización de un Censo a todas las propiedades mayores de 0,5 hectáreas de frutales. La periodicidad de actualización promedio es cada cuatro años.

La relación institucional con ODEPA se realiza a través de la Dirección Ejecutiva.

La primera actividad técnica es la preparación de la información base de terreno; posteriormente, se licita el proceso de toma de encuestas en terreno, realizado por personal externo subcontratado. La información gráfica se traspasa a cartografía (ortofotos) y con los datos de la encuesta se prepara una base de datos alfanumérica. Esta información es sometida a procesos de validación para la preparación de una base depurada en un sistema de información geográfica, SIG. Con este sistema se preparan los siguientes productos de la región en estudio para ODEPA:

- Base de datos SIG
- Directorio de Agroindustrias
- Catastro Frutícola
- Publicación Principales Resultados (distribución gratuita)

Todas las publicaciones se elaboran en formato impreso y digital. El área de Comunicaciones, en conjunto con el equipo del proyecto, realiza la difusión y transferencia.

Los productos resultantes además son incorporados a las bases de datos de CIREN para su comercialización al igual que las publicaciones que se entregan a Sala de Ventas.

#### **Producto 5.- Cartografía Base y Propiedad Rural**

Este proceso comprende la construcción de dos subproductos que no están relacionados directamente con los recursos naturales, pero que su preparación tiene carácter estratégico por constituir la bandeja portadora de la información temática de recursos naturales que comercializa CIREN. Esto es una ortofoto (cartografía con fondo fotográfico), y los deslindes de propiedades rurales identificadas con su rol.

Ambos productos se preparan a través de Fondos Concursables, de manera tal que el proceso de producción es el mismo ya descrito para el producto N° 1.

Para el subproducto Ortofoto, CIREN licita a través del portal Chile Compra la toma de fotografías aéreas; en los últimos años este trabajo ha sido asignado al Servicio Aerofotogramétrico de la FACH (SAF), ya que cumple con los estándares técnicos exigidos por CIREN. Las fotografías obtenidas son el insumo para la construcción de las ortofotos.

El proceso de materialización de la construcción de ortofotos también es licitada en el portal Chilecompra, dado que el Know-How es de Propiedad de CIREN; en los últimos años esta labor ha sido adjudicada al Instituto Geográfico Militar (IGM), entidad que además de cumplir con los requerimientos exigidos, se ha adaptado a los cambios tecnológicos solicitados por la institución.

Durante la ejecución de las dos actividades licitadas descritas anteriormente, se realiza un análisis de las características técnicas requeridas para los productos a recibir. El control de calidad exhaustivo establecido por la unidad de Cartografía de la institución se constituye en un punto crítico del proceso.

Una vez construida la ortofoto para una determinada región, es recibida en CIREN y sometida a los controles de calidad de producto, para finalmente ser enviadas las copias reproducibles al Archivo Técnico, y los archivos digitales reproducibles al área de Productos Digitales, para su venta.

El producto final puede ser utilizado por los clientes en forma de ortofoto, sin información temática superpuesta o con información específica a pedido del cliente.

En lo que respecta a la construcción de la base de datos de los deslindes prediales, el proceso se inicia con la selección de la cartografía base a utilizar, que normalmente es la ortofoto, sin embargo, en regiones como la XI región se ha debido utilizar imágenes satelitales debidamente ortorectificadas en las zonas en que no hay disponibilidad de ortofotos.

Luego de seleccionada la cartografía base se traspasa a ella mediante digitalización, la información gráfica en papel entregada ya sea por el Servicio de Impuestos Internos o por el Ministerio de Bienes Nacionales.

Por otra parte, el Servicio de Impuestos Internos, entrega a CIREN en la forma de base alfanumérica la información descriptiva de los predios rurales, información que es linkeada con la información gráfica anteriormente mencionada para constituir un Sistema de Información Geográfico (SIG), que contiene la información global georeferenciada. Esta base de datos (SIG) es entregada al área de Productos Digitales para su comercialización. Igualmente, sobre una ortofoto reproducible (imagen en papel transparente), se le dibuja computacionalmente los deslindes prediales, para constituir de esta manera una base cartográfica que contenga los deslindes prediales y el fondo fotográfico correspondiente. Este material es enviado para su custodia al Archivo Técnico, para posteriormente comercializarlo como producto estándar a través de la Sala de Ventas.

Una copia del producto resultante de deslindes prediales es enviada al Servicio de Impuestos Internos y/o al Ministerio de Bienes Nacionales en forma gratuita ya que se intercambia por la información recibida.

Dado el nivel de los asociados y co-ejecutores de las actividades de estos productos, la coordinación de los procesos involucrados debe ser realizada por la Dirección Ejecutiva, la Gerencia de Operaciones y por los jefes de proyecto de los respectivos subproductos.

## **Producto 6.- Formulación y ejecución de nuevos proyectos**

Estos productos se preparan a través de Fondos Concursables. Comprende la formulación y ejecución de nuevos proyectos pero con un contenido de innovación e integración de matrices de información que los hacen relevantes en la economía nacional

(desarrollo de zonificación vitivinícola, optimización de sistemas de riego, zonificación de suelos erosionados y frágiles, zonificación de áreas frutícolas específicas, focalización de zonas para la aplicación de la ley de recuperación de suelos degradados, etc.; en general, actividades de alto TIR al ser evaluadas).

### **6.1. Proposición de la idea y del perfil de proyecto**

En la oportunidad de un llamado a Concurso, la Gerencia de Operaciones avisa mediante comunicación interna a todos los profesionales y les solicita presentar ideas de proyectos que son evaluadas en una primera instancia por la Dirección Ejecutiva y transformadas en perfil de proyecto.

### **6.2. Vinculación con organismos externos**

Tanto en la proposición de idea o perfil de proyecto como en la decisión de construcción o actualización de una matriz se ha considerado la participación en la preparación y ejecución del proyecto de entidades asociadas, las cuales deben concurrir con parte del financiamiento (en rango de 10% a 30%). Lo anterior obedece a las características del fondo que permite financiamiento para información básica siempre y cuando se relacione con su demanda. La coordinación con los asociados y co-ejecutores la realizan la Directora Ejecutiva, la Gerencia de Operaciones y los jefes de proyectos, según corresponda.

### **6.3. Preparación del proyecto**

En esta actividad participan los profesionales de las áreas temáticas de la Gerencia de Operaciones. Esta Gerencia coordina tanto la preparación de los proyectos como la evaluación financiera y social de cada uno de ellos. El proyecto preliminar es revisado por la Gerencia de Operaciones y la Dirección Ejecutiva. Luego, se presenta al fondo financiero y, si es aprobado, se pasa a la siguiente etapa.

### **6.4. Ejecución del proyecto**

En esta etapa intervienen los siguientes estamentos:

- a) Dirección Ejecutiva:
  - En su calidad de representante legal de CIREN firma el convenio con Innova Chile y los convenios con entidades asociadas y/o co-ejecutoras
  - Evalúa, planifica y decide las soluciones ya sea internas (destacándose la distribución de horas hombre asignables) o externas (vinculación con otros organismos privados o públicos) a través del Comité de Gerencia-Proyectos
  - Firma y recibe todas las comunicaciones oficiales entre CIREN, Innova Chile, asociados y co-ejecutores relacionados con la gestión integral del proyecto
  - Toda la documentación relacionada con aspectos legales y normativos son analizados y visados por la Asesoría Legal de la Dirección
  
- b) Gerencia de Operaciones.
  - La Gerencia planifica y coordina la asignación de recursos humanos y tecnológicos para la ejecución del proyecto
  - Participa en los eventos de lanzamiento, avances, talleres, cierre y difusión de los proyectos

- Solicita demandas a proveedores de productos y servicios para la materialización de los proyectos. Incluyendo la preparación y revisión de términos de referencia en conjunto con la asesoría legal
- c) Gerencia de Administración.
- Prepara el ingreso de la información económica de los proyectos al Sistema Extranet de Control de Proyectos de Innova Chile
  - Ejecuta y controla todo el sistema de contratación de pólizas de seguro durante la ejecución de los proyectos
  - Controla y gestiona los convenios con asociados y co-ejecutores para el debido uso de los recursos económicos involucrados
  - Asesora a los jefes de proyecto en su relación con los analistas de Innova Chile
  - Ejecuta los procedimientos logísticos de demandas a proveedores de productos y servicios a través del sistema Chile Compras.

Todos los proyectos contemplan actividades generales como lanzamiento o término de un proyecto, así como también talleres de trabajo, seminarios, charlas, material promocional, folletería y prensa. En este proceso interviene el equipo del proyecto, la Gerencia de Operaciones, Comunicaciones y la Dirección Ejecutiva.

Cabe señalar que año a año todos los procesos principales definidos precedentemente han sido adecuados a cada presupuesto anual, lo que ha sido posible en base a la designación del personal en diferentes rubros y áreas temáticas (equipos modulares por funciones y/o proyectos).

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

En el año 2000, CORFO decidió el cierre de sus Institutos Tecnológicos, entre los cuales se encontraba CIREN. A raíz de la no existencia de una causal objetiva para esta decisión, el Consejo Directivo y la Dirección iniciaron una estrategia de acercamiento al Ministerio de Agricultura. Ante la incertidumbre de dependencia debieron gestionar los recursos mínimos ante CORFO y MINAGRI para la subsistencia institucional (2001-2003), a la espera de concretar su incorporación a una nueva institucionalidad. Por lo tanto a partir del año 2004 se concretó la dependencia de CIREN desde el Ministerio de Economía al Ministerio de Agricultura, producto de lo cual se aumentó el traspaso de recursos desde la Subsecretaría de Agricultura a CIREN por medio de transferencia formalizada a través de un Convenio de Desempeño concreto. Durante los años 2001 y 2002, esta transferencia era traspasada sin convenio ni contrato técnico específico, en los que sólo se señala los objetivos del contrato, el monto a transferir y los informes que la institución debía entregar. El convenio se denomina: "Convenio de Transferencia de recursos entre la Subsecretaría de Agricultura y el Centro de Información de Recursos Naturales para la entrega de información sectorial y sobre recursos renovables".

En los Convenios correspondientes a los años 2003, 2004 y 2005 se especifican las siguientes materias:

**1. Objetivo General:** CIREN apoyará al Ministerio de Agricultura (MINAGRI) mediante la entrega de información sobre recursos naturales y de servicios asociados para mejorar la toma de decisiones de la operación de los programas que este desarrolla, tales como el

fomento al riego, recuperación de suelos degradados, programa de forestación campesina, entre otras acciones. Igualmente el MINAGRI a través del CIREN, mediante la venta y colocación de dicha información en los sectores públicos y privados, apoyará la toma de decisiones de los productores agrícolas y la planificación territorial.

## **2. Áreas de Trabajo:**

- Generación de Información para favorecer la conservación de los recursos naturales del país.
- Generación de información para favorecer la investigación e innovación sectorial.

## **3. Productos**

- Generación de Información para favorecer la conservación de los recursos naturales del país: venta de productos y servicios, estableciendo metas precisas de ventas; actualización de bases de datos de propiedad rural de determinada región; generalización de mapas de suelo agrícolas en determinadas regiones; zonificación de áreas potenciales para la aplicación del Programa de Recuperación de Suelos Degradados de cierta región (parte del subproducto 4.1); acceso a nuevas tecnologías en hardware y software; asesorías al SNIT; mantención de edificio e infraestructura básica
- Generación de información para favorecer la investigación e innovación sectorial: desarrollo de tecnologías de información, estableciendo metas respecto N° visitas a página Web Institucional y portal GEODATA CHILE; generación y/o postulación de un número determinado de proyectos para ser postulados a Fondos Concursables; planificación estratégica; capacitación en nuevas tecnologías; difusión y publicidad; desarrollo tecnológico actuando como antena tecnológica del MINAGRI en lo que se refiere a información territorial; asesorías técnicas e institucionales; modernización CIREN.

Dentro de esta descripción de productos no se señalan productos asociables a Funciones Públicas Genéricas, como mantención de Capacidades Básicas, Profesionales y Administrativas, Gastos de Operación asociados al contrato de desempeño y Operación de Unidades Directivas.

**4. Propiedad intelectual de antecedentes y resultados:** la propiedad corresponde a CIREN con acceso en condiciones preferenciales para instituciones y/o servicios dependientes del MINAGRI.

## **5. Responsabilidad CIREN:**

- Realizar todas las acciones conducentes al logro del objetivo y de los productos previstos
- Administrar financieramente los recursos que se asignan en el Convenio. No se especifica que porcentaje de los fondos están destinados a gastos de administración
- Informar mensualmente la aplicación de los recursos transferidos
- Informar trimestralmente el grado de avance trabajo, utilizando el formato establecido en el Programa de Trabajo Gubernamental (PTG)
- Preparar y remitir un primer y segundo informe en donde se debe realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa de resultados. Aunque en el convenio no se señala en qué indicadores se basan estas evaluaciones, los informes contienen el

grado de avance respecto a los productos por área de trabajo. La descripción de estos informes se encuentra en el punto 2.3.5 Mecanismos de Auditoría y Rendición de Cuentas.

## **6. Responsabilidad Subsecretaría**

Por otra parte, el proceso de asignación de Recursos en el CIREN se inicia con el marco presupuestario enviado por la Subsecretaría de Agricultura, luego el CIREN prepara un presupuesto exploratorio, el que es responsabilidad del Consejo Directivo, Dirección Ejecutiva y Gerente de Administración de Finanzas, en el cual también se realiza estimación sobre los ingresos provenientes de ventas y fondos concursables, para su discusión, defensa y aprobación.

El presupuesto se distribuye de acuerdo al origen de los ingresos, es decir, primero se estiman los recursos provenientes de las distintas fuentes de ingresos y luego, se distribuyen estos recursos entre los productos estratégicos.

Los recursos destinados a los productos N° 1 y N° 6 y los subproductos 5.1 y 5.2 dependen de los ingresos estimados de los Fondos Concursables, los cuales se estiman en base a un criterio histórico.

La estimación de ingresos de ventas se destina principalmente al producto 3.1, y en alguna medida si los recursos lo permiten se distribuye en los otros productos de acuerdo a los requerimientos de cada uno. Esta estimación se realiza en base a criterio histórico y metas fijadas.

Los ingresos de Transferencia van al producto 4.1, y en menor medida a los otros productos que estén considerados de alguna manera en el Convenio de Desempeño de la Subsecretaría de Agricultura.

Todos los otros tipos de ingresos, ya sean renta de inversiones, overhead, venta de activos físicos, recuperación de impuestos, y otros de menor envergadura se distribuyen en aquellos productos que se encuentren deficitarios.

En octubre de cada año, el presupuesto exploratorio es enviado al MINAGRI para los efectos de la discusión presupuestaria del Congreso en lo que respecta a Transferencia, siguiendo el conducto regular para estos efectos de su inclusión en la Ley de Presupuesto del MINAGRI. Posteriormente, el presupuesto institucional global es enviado a la DIPRES en la oportunidad en que se analizan los presupuestos de las Empresas Públicas, según la normativa vigente para los Institutos Tecnológicos con dependencia del Sistema de Empresas Públicas del Ministerio de Economía (SEP). Finalmente es aprobado por Decreto Exento de Hacienda y Economía, visado por el Ministro de Agricultura, situación que aún se mantiene por la aplicación de la Ley de Institutos Tecnológicos de CORFO, a pesar que estatutariamente CIREN es el único instituto que depende administrativamente del Ministro de Agricultura.

A su vez, en el mes de Diciembre de cada año se fijan las metas establecidas para el Convenio de Desempeño para el año siguiente, en el formato establecido en el Programa



de Trabajo Gubernamental; tales metas son responsabilidad del Comité Directivo de CIREN y son informadas de su grado de avance cuatro veces en el transcurso del año.

Los informes técnicos a ser enviados a la Subsecretaría son responsabilidad de la Gerencia de Operaciones.

Por su parte CIREN, una vez firmado el Convenio de Transferencia anual envía a la Subsecretaría de Agricultura, específicamente a la División Administrativa, el flujo mensual de las transferencias asignadas cada año.

Los servicios externalizados que tiene el CIREN van desde subcontrataciones de empresas para realizar consultorías específicas, como también existen empresas externalizadas de servicios tales como aseo, vigilancia, jardines, mantenciones de equipamiento computacional y de reproducción, mantenciones de red institucional, mantención de página WEB, mantención de vehículos, mantenciones de infraestructura en general, servicios de comunicaciones, servicios de publicidad, etc.

Todos los servicios externalizados, son establecidos mediante un contrato de prestación del servicio, y debidamente asignados a través del portal CHILECOMPRA, con todas las normas y reglamentaciones establecidas para este tipo de contrataciones.

Dependiendo del tipo de contrato los pagos pueden ser en porcentajes de acuerdo al avance del trabajo, pueden ser mensuales, por trabajo ejecutado, etc. Cada pago va debidamente respaldado por un informe de que el trabajo se ha recepcionado conforme, el que en cada caso corresponde ya sea al Jefe de Proyecto, el encargado de mantención u otro funcionario que tenga a cargo el contrato respectivo.

Respecto a la política de tarificación, para esta evaluación se obtuvieron las variables que sirven para calcular el precio de las ortofotos, cartas topográficas y deslindes de propiedad rural: Región, Comuna, Nombre del productor, Dirección postal, Celular/Teléfono, Fax, Rol, Nombre del Predio, Superficie Bosque, Ha productiva, Especie, Variedad, Edad, Número de árboles. Los precios de los productos que se ofrecen son proporcionalmente relacionados al tipo de variables que se incluye, es decir, mientras mayor es el número de variables que se requiere mayor es el precio que se cobra por ortofoto, carta topográfica y/o deslinde de propiedad rural.

Por otro lado, en general, las ortofotos (subproducto 5.1) se mandan a hacer a través de subcontrataciones a entidades especializadas como el IGM u otras, mediante un subcontrato, al que se llega después de una licitación que se efectúa a través del portal Chilecompra, donde se publican los Términos de Referencia y las Bases Administrativas. Una vez cerrada la licitación se validan las propuestas tanto técnicas como económicas y se adjudica al proveedor más conveniente, con el que se celebra un contrato de prestación del Servicio solicitado (construcción de ortofotos). El contrato celebrado es refrendado por todas las instancias administrativas y legales que correspondan antes de comenzar a funcionar. Una vez que este contrato está debidamente firmado por ambas partes comienza su ejecución, los pagos que se efectúan a la empresa contratante son efectuados contra los respectivos informes de avance del contrato, tales informes son sometidos a rigurosos controles de calidad por parte del jefe de proyecto el que tiene que

dar su V° B°, como también el Gerente de Operaciones antes de cualquier cancelación de estado de pago.

En el caso del producto 6, pueden existir algunos proyectos que aparte de asociados y beneficiario tienen un componente de coejecución. Estos coejecutores son entidades que ejecutan actividades del proyecto que no pueden ser ejecutadas por CIREN ni pueden ser realizadas por empresas o instituciones cualquiera. En este caso son normalmente Instituciones altamente calificadas en algunas áreas del conocimiento y esto debe ser declarado y expuesto así en el proyecto original al ser presentado al Fondo Concursable. Esta posibilidad está claramente regulada en los Reglamentos de los Fondos Concursables de INNOVA CHILE y así la referida institución es presentada como Coejecutora.

En el caso de ser seleccionado el proyecto se debe preparar un Convenio de Coejecución donde aparecen las obligaciones del Coejecutor y el costo de las actividades, calculadas, convenidas y puestas en detalle en el Proyecto. De esta manera, los pagos se efectúan según lo establecido en el Convenio de coejecución respectivo y en valores finales que los evaluadores de los Fondos han corregido cuando así lo estiman conveniente. Para garantizar el buen uso de los fondos entregados los coejecutores, antes de su recepción, deben emitir boleta de garantía a favor de CIREN, por el período de duración del Convenio de Coejecución. Los coejecutores deben rendir cuenta a CIREN en forma permanente del avance técnico y económico de la actividad que realizan de acuerdo al Convenio, y CIREN a su vez debe enviar tales rendiciones de cuenta al Comité INNOVA para su revisión y aprobación.

#### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

CIREN tiene un sistema contable patrimonial, es decir no gubernamental, y a través del cual, paralelamente, lleva un control presupuestario en base a Centros de Resultados. Es decir todas las actividades de CIREN están distribuidas en Centros de Resultado tales como Dirección, Administración, CEDOC, Reproducción, Transferencia MINAGRI, ODEPA, Proyectos, Operación y Ventas, etc.

El sistema contable contempla el control de ingresos por centro de resultado, pero CIREN además tiene la posibilidad de distribuir sus ingresos propios en los centros de resultado que estime pertinente, solamente están limitados los fondos concursables y la transferencia MINAGRI, que tiene su centro de resultado y sus destino de ingresos y gastos fijados con anterioridad a la llegada de los fondos.

El gasto en personal está distribuido de acuerdo a un sistema de hojas de tiempo donde cada trabajador distribuye semanalmente su jornada de trabajo en los diferentes centros de resultado los que posteriormente son distribuidos en los diferentes productos.

Por otro lado, el CIREN no contabiliza directamente los gastos de administración, ya que contabiliza sus gastos de acuerdo a un Clasificador de Cuentas (muy similar al utilizado por DIPRES). Solamente para efectos tributarios y normativos en la presentación de los Estados Financieros clasifican los gastos en Gastos Operacionales y Gastos de Administración, considerando en estos últimos los ítems mantenimiento y reparaciones, Consumos Básicos, Otros Servicios Generales, Gastos Generales, Imprevistos,

Alimentos y bebidas, Textiles, Indemnizaciones, Impuestos y los sueldos de Dirección y Administración. A su vez, dentro del gasto de administración es posible considerar las horas del personal no administrativo que se dedican a actividades administrativas. Lo anterior es posible gracias al sistema de hojas de tiempo descrito en el párrafo anterior.

La descripción de los mecanismos de monitoreo y seguimiento presupuestario se describen en el punto 2.3.5.

### **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, seguimiento y evaluación**

#### **a) Institucional**

CIREN tiene establecido un sistema de revisión y evaluación del desempeño institucional que involucra diferentes niveles de responsabilidad y tienen distinta periodicidad.

En la sesión de Consejo mensual se informa al Consejo Directivo respecto del desempeño global, de la situación financiera y del nivel de avance de los procesos principales. En cada sesión se realiza un análisis de la línea futura institucional, los aspectos administrativos e información financiera. La cuenta mensual de la Dirección Ejecutiva consiste en la revisión y análisis de indicadores de gestión, avance y financieros por parte del Consejo (Actas, SIT mensual, PTG trimestral, Ejecución Presupuestaria, Proyectos, Ventas, Mercado de Capitales, Informes a DIPRES, Indicadores de Gestión Global, Compromiso con la Agricultura, Balances Financieros, Presupuesto Anual, etc.).

En las reuniones de Coordinación del Equipo Directivo se revisa y evalúa cómo se avanza en relación con la planificación del área técnica y financiera. Estas reuniones son semanales.

Además, la Dirección Ejecutiva lleva a cabo reuniones específicas con cada Gerente para revisar estados de avances y dificultades en el cumplimiento de sus metas. A estas reuniones se suman coordinadores de áreas, jefes de proyectos o equipos de proyectos según se requiera.

En base a los contratos de desempeño, cabe señalar que la Subsecretaría no realiza ningún seguimiento a nivel institucional.

#### **b) Presupuestario**

Respecto a la Transferencia, la unidad responsable de recibir y administrar estos recursos es la Gerencia de Administración y Finanzas a través de sus áreas de Contabilidad y Presupuestos. Para ejecutar gastos con cargo a la transferencia se verifica que éstos correspondan a lo que está considerado, tanto en el Convenio de Transferencia como en el presupuesto de caja que se envía a principio de año a la Subsecretaría de Agricultura.

En la práctica, si el gasto corresponde a alguna de las actividades involucradas en el Convenio de Desempeño, el giro correspondiente se efectúa con cargo a una cuenta corriente especial de transferencias, y al comprobante de egreso se le coloca un timbre especial diseñado para estos efectos. La Gerencia de Administración y Finanzas, a través

del área de Presupuesto y Logística, se ocupa de que no se efectúen cargos que no corresponden al Convenio de Desempeño con fondos de transferencia.

Mensualmente se realizan balances por centro de resultados, con el fin de chequear los gastos e ingresos ejecutados en cada uno de ellos. Asimismo, en el caso de los proyectos de financiamiento externo se realiza un chequeo con la institución que provee estos fondos. A mediados del año se realiza también un análisis general del presupuesto, pudiendo modificar los recursos asignados a cada centro de gestión.

El seguimiento presupuestario realizado por la Subsecretaría consiste básicamente en informes mensuales acerca de la aplicación de los fondos transferidos.

### **c) Productos**

En relación con la ejecución de proyectos, la Dirección Ejecutiva Supervisa la gestión de ejecución de los proyectos en conjunto con las Gerencias de Operaciones y Administración.

La Gerencia de Operaciones, controla el avance del proyecto y la distribución de los recursos humanos, esto último en coordinación con la Gerencia de Administración para la correcta distribución de los cargos en las remuneraciones a cada Centro de Resultado. A su vez, controla la entrega oportuna de los informes de avance, reprogramaciones, reitemizaciones e informe final.

Por otro lado, la Gerencia de Administración, prepara las rendiciones económicas mensuales para Innova Chile. Prepara rendiciones y documentación sustentatoria en la oportunidad de envío de los informes de avance establecidos en los convenios con Innova Chile.

Cabe señalar que en lo que respecta a evaluación y seguimiento de los proyectos INNOVA CHILE, éstos tienen un sistema de monitoreo de parte del Fondo, que utiliza dos ejecutivos por cada proyecto, uno para el control técnico y el otro para el control financiero. Estos ejecutivos utilizan un Sistema de Gestión vía INTERNET que les permite seguir el cumplimiento de las metas de cada uno de los proyectos. En el caso de los proyectos controlados por el MINAGRI los avances deben ser informados periódicamente y los resultados enviados para su conformidad.

Con respecto al Catastro Frutícola, se destaca que la ejecución y control técnico del proyecto se lleva adelante a través de un jefe de proyecto de la Gerencia de Operaciones y de un equipo profesional que incluye el área de Sistemas y Productos Digitales. El control administrativo y financiero lo realiza la Gerencia de Administración y Finanzas.

En relación con las asesorías prestadas al sector público, los profesionales destinados elaboran informes periódicos que son entregados a la Dirección y a la Gerencia de Operaciones. En el caso específico del catastro frutícola, existe un jefe de proyecto y un equipo profesional que incluye el área de Sistemas y Productos Digitales de la Gerencia de Operaciones que realiza el control del proyecto. El control administrativo y financiero lo realiza la Gerencia de Administración y Finanzas.

Cabe señalar que los procesos principales de CIREN incluyen tecnología emergente, lo que introduce variaciones -a veces, por ejemplo, cambios anuales en sus velocidades de procesamiento- en el diseño de los procesos, y no se ha logrado comparar dichos procesos con estándares de desempeño ni implantar indicadores que permitan evaluar y mejorar el proceso propiamente tal y no el producto al final del proceso. En todo caso, se dispone de algunos indicadores de cumplimiento de metas y se han realizado algunas mejoras en los procesos principales.

Por otro lado, el seguimiento y evaluación de los productos realizado por la Subsecretaría se basa en el cumplimiento de las metas establecidas en los convenios de transferencia. En general, las metas corresponden a los resultados inmediatos de los productos, por ejemplo, en el convenio del año 2005 se incluye las siguientes metas: N° de productos cartográficos vendidos, N° de publicaciones vendidas, N° de productos a pedidos vendidos, Identificación de áreas prioritarias de Acción, N° de visitas a la página Web CIREN y al portal GEODATA CHILE, N° de visitas al CEDOC, N° de postulaciones a fondos concursables, etc.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

#### **a) Mecanismos de Auditoría**

Existen tres mecanismos de auditoría: la de los estados financieros, la de la Subsecretaría de Agricultura y la de la Contraloría General de la República.

#### **Auditoría de Estados Financieros**

Esta auditoría se realiza anualmente al 31 de Diciembre de cada año, y la licitación correspondiente se sube al portal ChileCompra incorporando los respectivos términos de referencia y bases administrativas. La institución es evaluada en base a requisitos técnicos y económicos definidos por CIREN. La evaluación realizada es a su vez analizada por la Dirección Ejecutiva.

Una vez efectuada la auditoría a los Estados Financieros, la empresa consultora envía los Estados Financieros a la Dirección de CIREN debidamente auditados, con los alcances y recomendaciones que correspondan en un Resumen Ejecutivo.

Como última etapa los Estados Financieros auditados son publicados en un diario de circulación nacional, para dar cumplimiento a la legislación vigente para los institutos tecnológicos.

#### **Auditorías de la Subsecretaría de Agricultura**

El Ministerio de Agricultura cuenta con una Unidad de Auditoría encabezada por una Auditora Ministerial, la que en sus programas de gestión anual tiene incorporada las Auditorías de Prevención de Riesgos de Probidad Financiera, mediante la cual se efectúa trimestralmente una auditoría al uso de los fondos de transferencia entregados por la Subsecretaría de Agricultura a los Servicios dependientes y adscritos, con los procedimientos señalados en el Documento Técnico N° 8 Modelo de Probidad Financiera para la Determinación de Riesgos. Con esta auditoría se pretende verificar el manejo

eficiente y transparente de los fondos asignados a tales entidades en calidad de Transferencias.

### **Auditorías de la Contraloría General de la República**

La Contraloría General de la República, dentro de sus atribuciones contempla efectuar auditorías a los servicios dependientes y adscritos al Ministerio de Agricultura, y para ello existe un equipo de auditores de esa Contraloría destinados en forma permanente en la Subsecretaría de Agricultura, y desde allí planifican los programas anuales de fiscalización de las transferencias efectuadas conforme a Ley de Presupuestos a los respectivos servicios incluidos en dicha ley.

Durante el año 2004 se practicó un examen exhaustivo de toda la transferencia recibida por CIREN, que involucró un análisis del Convenio suscrito entre la Subsecretaría de Agricultura y CIREN y su cumplimiento, pruebas selectivas de los registros y documentos emitidos durante el período analizado, como también se validó el registro de Personas Jurídicas Receptoras de Fondos Públicos.

El informe del examen de cuentas recibido con las observaciones pertinentes, fue analizado y a su vez se envió la respuesta con los alcances correspondientes a las observaciones efectuadas.

#### **b) Rendiciones de cuenta**

En lo que se refiere a rendiciones de cuentas, la Subsecretaría de Agricultura permanentemente envía instrucciones y formularios específicos sobre la forma de rendir cuentas de los montos entregados, avalado esto por Resoluciones de la Contraloría General de la República que norma lo referido a las rendiciones de cuenta mensuales.

El formato bajo el cual se rinde a la Subsecretaría de Agricultura los montos de transferencia ejecutados mensualmente, incluye los ítems de Saldo Anterior, Ingresos, gastos desglosados en Gastos en Personal, Bienes y Servicios para Producción, Transferencias, Inversión Real, Gastos de Administración y el Saldo Final resultante. Todo este gasto, a su vez, se informa con la destinación que ha tenido para cada una de las Áreas Temáticas autorizadas en el Convenio de Desempeño del año.

Si no se envía esta rendición mensual de los fondos asignados, la institución queda imposibilitada de recibir el monto correspondiente para el mes siguiente.

Tal como se mencionó en el punto 2.3.3, el Convenio de Transferencia establece que se deben entregar dos informes, que contengan evaluaciones y resultados de los productos, a la Subsecretaría y que son responsabilidad de la Gerencia de Operaciones. El Primer Informe debe corresponder a la evaluación del Primer Semestre del año y los resultados para el resto del año. Este informe debe remitirse a más tardar el 31 de Julio de cada año. El Segundo Informe que corresponde a la evaluación final cualitativa y cuantitativa, debe remitirse a más tardar el 31 de marzo del año siguiente. Estos informes incluyen principalmente información de resultados inmediatos de los productos estratégicos sin contener mayor información de resultados intermedios y finales.

### c) Transparencia en el uso de los recursos

CIREN prepara todos los meses un informe de Ejecución Presupuestaria que envía mensualmente tanto a la Dirección de Presupuestos como a la Subsecretaría de Agricultura, con copia a la División Administrativa de esa Subsecretaría, a la Unidad de Gestión y a la Auditora Ministerial de Agricultura, sin tener la obligación de hacerlo, ya que la Ley de Institutos CORFO eximió a CIREN de esta obligación.

Este informe contiene todas las partidas presupuestarias del mes y se informa en dos columnas, una se refiere al presupuesto por cada partida mensual y la otra a la ejecución efectiva mensual del presupuesto. En un segundo formulario se concilian los datos del primer formulario con el segundo de manera tal que coincidan ambos saldos finales de caja. Además, al formulario N° 2 se le incluye información del resumen de Cuentas Complementarias y de Bienes Financieros, los que deben ser exactos con relación al movimiento del informe de ejecución presupuestaria.

Por otra parte, en forma bimensual se envía al Comité de Auditoría Interna del Ministerio de Agricultura un informe de Probidad Financiera, el cual es validado por la Unidad de Auditoría Ministerial de Agricultura.

Los Estados Financieros auditados se publican anualmente en un diario de circulación nacional en el mes de abril de cada año, además de las publicaciones de la Contraloría General de La República y las que realiza el Ministerio de Agricultura.

A nivel institucional, la unidad de Comunicaciones, en conjunto con la Dirección Ejecutiva prepara un programa anual de difusión y publicidad que tiene por objetivo dar a conocer la misión y los objetivos estratégicos de la institución. Este programa aborda todo el ámbito comunicacional: prensa, charlas, stand, ferias, folletos, avisos, convenios, entrevistas, artículos promocionales, talleres, visitas guiadas, capacitación a instituciones, boletines, etc. No se realizan memorias desde el año 2002; a cambio de esto, se elabora un documento digital con la información de la Gestión Institucional. Este documento se coloca en la página Web por algunos meses y luego se quita por falta de capacidad en la red. Según la Institución, este ítem es bastante restringido en comparación con el total de actividades de difusión.

En la página Web se presenta un organigrama que permite conocer los nombres de los funcionarios que se desempeñan en el Consejo, Dirección Ejecutiva y las Gerencias de Operaciones y Administración y Finanzas, sin embargo, no se dispone de información de formas de contacto con ellos (Mail, teléfono). No se dispone de información acerca del resto de los funcionarios que se desempeñan en la institución.

En relación con la publicación de los resultados de los productos estratégicos, se puede mencionar lo siguiente:

- En general, CIREN utiliza para la difusión de la información de los resultados de sus productos, charlas técnicas y talleres, tanto en regiones como en Santiago y en eventos nacionales e internacionales. Artículos de prensa y revistas especializadas, indicando nuevos proyectos y/o nuevos productos o servicios. El uso de una Web institucional y de un Portal Web, Geodatachile.cl orientado a la

venta de productos y servicios. Asistencia a eventos del sector público y privado con stand y folletería especialmente preparada con información sobre el recurso natural que motiva el evento.

- En la página Web de CIREN, se entrega la disponibilidad de información en cuanto cobertura, productos y servicios disponibles de la cartografía, para las áreas de clima, frutícola, propiedades, suelo, hídricos y forestal.
- En la misma página Web, se entrega una gran cantidad de información de los recursos naturales, medio ambiente, sectores económicos relacionados con los recursos naturales, ciencias afines e información estadística de Chile. Aquí se incluye la producción editorial de IREN y CIREN desde el año 1961 a la fecha y colección de libros, documentos, informes, artículos de revistas disponibles en el Centro de documentación para la consulta de sus usuarios.
- Sin embargo, estos documentos no están disponibles para ser descargados. Tampoco presentan una ficha resumen donde se entreguen los objetivos y resultados del trabajo. No obstante, los documentos pueden ser reservados por Internet para luego retirar los libros en las bibliotecas de CIREN.
- Respecto a la transparencia en la entrega de la información de los proyectos, se puede señalar que éstos, cuando se adjudican, contemplan un ítem de transferencia destinado a dar a conocer a la comunidad nacional la realización de la investigación y sus resultados. Este ítem contiene las actividades que deben realizarse, los tiempos en que deben efectuarse, así como los montos respectivos. Contempla actividades generales como lanzamiento o término de un proyecto, así como también talleres de trabajo, seminarios, charlas, material promocional, folletería y prensa. Estas actividades tienen recursos asignados por lo que se constituye en prioridad dentro del ítem presupuestario. Los informes de los proyectos se encuentran disponibles en el CEDOC.
- Los proyectos que se encuentran en desarrollo y que aparecen en la página Web, presentan un resumen con los objetivos generales y específicos, resultados esperados y estado de avance de los proyectos. Los proyectos son presentados según su área temática. Además, algunos proyectos finalizados durante el año en curso se encuentran disponibles en forma íntegra y con un resumen; sin embargo, estos informes son retirados de la página Web al terminar el año en curso y son pasados al área de Difusión y Producción para su comercialización a través del Área de Ventas. La información de los montos de financiamiento y de las entidades asociadas en los proyectos, se entrega en los folletos de difusión de cada proyecto y se encuentran en detalle en las actas técnicas de entrega de proyectos de cada año en el CEDOC. Sin embargo, la información acerca de los montos de financiamiento y de las entidades participantes no se encuentra disponible en la página Web.
- Actualmente, CIREN ha presentado un proyecto a Fondo Concursable de Interés Público que pretende solucionar el problema de la necesidad de recursos para colocar material descargable en la página Web.



### 3. Antecedentes Presupuestarios

El CIREN presenta la siguiente estructura de ingresos:

**Cuadro N° E.3.1 -1**  
**Presupuesto CIREN, Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Fuentes de Ingreso	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Transferencia Sub. Agricultura	198	196	197	426	733	270%
Transferencia CORFO	242	240	241	0	0	
Fondos Concursables FDI	1.229	1.011	434	1.171	917	-18%
Otros Estudios ODEPA	372	396	457	388	338	0,4%
Venta de Información	433	250	162	170	245	-37%
Renta de Inversiones	80	40	27	15	14	-81%
Otros Ingresos	165	244	287	75	94	-37%
<b>Presupuesto Total</b>	<b>2.719</b>	<b>2.377</b>	<b>1.805</b>	<b>2.245</b>	<b>2.342</b>	<b>-5%</b>

Fuente: CIREN

La transferencia de CORFO se refiere a los recursos que recibía cuando dependía de esta institución, la cual dejó de recibir una vez que CORFO se desligó de la institución a finales del año 2002

La fuente de ingreso “Fondos Concursables FDI” corresponden a los fondos recibidos y ejecutados en cada año más los fondos que se recibieron en diciembre del año anterior y que se tuvieron que ejecutar al año siguiente

La fuente de ingreso “Otros estudios ODEPA” se refiere a la realización del proyecto Catastro Agrícola (subproducto 4.2)

La “Renta de Inversiones” corresponde a los ingresos percibidos por intereses de las inversiones financieras.

Otros ingresos pueden ser aportes de entidades asociadas para el caso de los productos que se financian mayoritariamente con fondos concursables (proyectos INNOVA). En el caso de otros productos que no tienen relación con proyectos de fondos concursables pueden ser overead, recuperación de impuestos, venta de activos físicos, descuentos por atrasos, etc.

A continuación, se presenta la importancia relativa y evolución de cada una de las fuentes de ingresos.

**Cuadro N° E.3.1-2  
Distribución Porcentual Presupuesto CIREN, Años 2000 – 2004**

<b>Fuentes de Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Transferencia Sub. Agricultura	7%	8%	11%	19%	31%
Transferencia CORFO	9%	10%	13%	0%	0%
Fondos Concursables FDI	45%	43%	24%	52%	39%
Otros Estudios ODEPA	14%	17%	25%	17%	14%
Venta de Información	16%	11%	9%	8%	10%
Renta de Inversiones	3%	2%	1%	1%	1%
Otros Ingresos	6%	10%	16%	3%	4%
<b>Presupuesto Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Por otro lado, podemos analizar la participación de la transferencia en los ingresos totales de cada producto.

**Cuadro N° E.3.1-3  
Participación de los Productos Estratégicos en Fuentes de Ingresos CIREN  
Año 2004**

**(Millones de Pesos 2005)**

Producto / Subproducto	Transf. Sub. Agric.	Trans. CORFO	F.C. FDI	Otros Estudios ODEPA	Vta. de Info.	Vta. de Activos	Renta de Inversiones	Otros Ingresos	Ppto. Total
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	113	0	0	0	0	0	0	31	144
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	40	0	0	0	0	0	0	6	46
3. Transferencia y Difusión de Información	51	0	0	0	115	0	0	0	165
3.1 Venta de Productos y Servicios	0	0	0	0	112	0	0	0	112
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	14	0	0	0	0	0	0	0	14
3.3. Difusión y Publicidad	36	0	0	0	3	0	0	0	39
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	248	0	8	338	131	0	14	15	754
4.1 MINAGRI	242	0	8	0	131	0	14	15	410
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	6	0	0	338	0	0	0	0	344
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	275	0	98	0	0	0	0	24	398
5.1. Ortofotos	154	0	98	0	0	0	0	15	268
5.2. Deslindes propiedad rural	120	0	0	0	0	0	0	9	130
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	7	0	811	0	0	0	0	18	835
<b>Total Ingresos</b>	<b>733</b>	<b>0</b>	<b>917</b>	<b>338</b>	<b>245</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>94</b>	<b>2.342</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.1-4**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos en Fuentes de Ingresos CIREN**  
**Año 2004**

Producto / Subproducto	Transf. Sub. Agric.	Trans. CORFO	F.C. FDI	Otros Estudios ODEPA	Vta. de Info.	Vta. de Activos	Renta de Inversiones	Otros Ingresos	Ppto. Total
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	79%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	21%	100%
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	87%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	100%
3. Transferencia y Difusión de Información	31%	0%	0%	0%	69%	0%	0%	0%	100%
3.1 Venta de Productos y Servicios	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
3.3. Difusión y Publicidad	93%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	100%
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	33%	0%	1%	45%	17%	0%	2%	2%	100%
4.1 MINAGRI	59%	0%	2%	0%	32%	0%	3%	4%	100%
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	2%	0%	0%	98%	0%	0%	0%	0%	100%
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	69%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	6%	100%
5.1. Ortofotos	58%	0%	37%	0%	0%	0%	0%	6%	100%
5.2. Deslindes propiedad rural	93%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	100%
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	1%	0%	97%	0%	0%	0%	0%	2%	100%
<b>Total Ingresos</b>	<b>31%</b>	<b>0%</b>	<b>39%</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

## F. Fundación Chile – FCH (Área Agroindustria)

### 1. Definiciones Estratégicas

#### 1.1 Misión Institucional

*“Aumentar la competitividad de los recursos humanos y sectores productivos y de servicios, promoviendo y desarrollando innovaciones, transferencia y gestión tecnológica de alto impacto para el país”*

#### 1.2 Objetivos Estratégicos

La labor del Área Agroindustria de la Fundación Chile se estructura de acuerdo a los siguientes objetivos estratégicos.

- 1 Gestionar y difundir innovación competitiva y de alto impacto económico, preferentemente orientada a la generación de nuevos negocios exportables.
- 2 Generar y transferir sistemas de gestión en el ámbito de los recursos humanos, financieros y de las tecnologías de la información con el propósito de propiciar un amplio acceso a los mercados de calidad.

#### 1.3 Productos Estratégicos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección según Objetivos Estratégicos

Para cada objetivo estratégico, la Fundación Chile ha definido los productos que se describen brevemente a continuación, con sus respectivos clientes / usuarios / beneficiarios y sus mecanismos de selección.

La descripción más detallada de estos productos se presenta en el Anexo 2 de este informe.

Se debe mencionar que ningún producto de la Fundación Chile tiene enfoque de género en su diseño y provisión.

**Objetivo 1: Gestionar y difundir innovación competitiva y de alto impacto económico, preferentemente orientada a la generación de nuevos negocios exportables.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores pecuarios individuales y asociados</li> <li>- Empresas procesadoras (agroindustrias, mataderos, plantas faenadoras, etc.)</li> <li>- Empresas comercializadoras, supermercados y exportadoras.</li> </ul>

2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores agrícolas individuales y asociados</li> <li>- Empresas procesadoras (agroindustrias, congeladoras, conserveras, envasadoras, etc.)</li> <li>- Empresas comercializadoras, supermercados y exportadoras.</li> </ul>
3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agricultores productores de granos de la VIII, IX y X región.</li> <li>- Agricultores vinculados a la agroindustria</li> <li>- Empresas elaboradoras de alimentos para salmones</li> <li>- Empresas Salmonicultura</li> </ul>
4. Turismo Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeños Productores individuales y asociados del sector agroalimentario y turístico.</li> </ul>
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversionistas Potenciales Nacionales y Extranjeros</li> <li>- Productores agroalimentarios individuales y asociados</li> </ul>

El objetivo N° 1 de la Fundación Chile (FCH) se refiere a gestionar y difundir innovaciones de alto impacto económico, enfocado a negocios de exportación. Con este propósito se desarrollan 5 productos, tres de los cuales se refieren a las cadenas agroalimentarias en diversos rubros (pecuarias, agrícolas y salmonicultura).

Las Cadenas Agroalimentarias consisten en el desarrollo de programas integrales, que buscan aumentar la competitividad de los sistemas productivos, en función de las condiciones de los mercados internos y externos, mejorando los procesos, la calidad y diversidad de los productos, así como los ámbitos de la comercialización. Para esto la Fundación Chile realiza estudios de algún rubro o cadena productiva que se considere de interés, la que se evalúa técnica y económicamente, mediante estudios de mercado; evaluaciones de factibilidad, situación y disponibilidad de productores y empresarios interesados en participar.

Las actividades que realiza la FCH, están basadas en análisis estratégico de sectores clave para el desarrollo nacional y posterior trabajo en las cadenas de valor seleccionadas a través de sus participantes, principalmente por medio de servicios, como estudios de diagnóstico y preinversión, acciones de articulación (identificación, coordinación, contactos, reuniones, etc.); transferencia tecnológica (charlas, asistencia técnica, evaluaciones, etc.) y en algunos casos interviene o ejecuta directamente las acciones (desarrolla sellos de calidad, estudios y búsqueda de mercados, negociación de precios, arbitraje, representación, propuestas de modificación a las normas y reglamentos, propuestas de giras tecnológicas, articulación de equipos y elaboración de propuestas de proyectos de Investigación y Desarrollo I & D).

La intervención directa de la Fundación Chile predomina en los rubros que solicite el MINAGRI y en la medida que la Dirección de la Fundación Chile y la Gerencia del Área Agroindustrial estén de acuerdo. Para esto las oportunidades de intervención del sector

público y de las instituciones que pueden intervenir, los objetivos, los tiempos requeridos para dichas intervenciones, la visión del sector productivo, las fortalezas de la FCH y los recursos disponibles.

Los beneficiarios de las cuatro cadenas descritas son los tres eslabones de la cadena: el primario (productores); el industrial (empresas procesadoras); y los canales de comercialización (exportadoras, mayoristas, supermercados, etc.).

La selección de los rubros o cadenas agroalimentarias pecuarias desarrolladas, así como los beneficiarios y participantes, son acordados mutuamente entre la Fundación Chile y la Subsecretaría de Agricultura en base a un análisis conjunto con el MINAGRI. No existe un mecanismo formal para definir los rubros, utilizándose criterios para la selección como la necesidad de impulsar adopción de tecnologías, los cambios institucionales (ej. normas y reglamentos), incorporación de otras regiones y otros grupos de productores a rubros más dinámicos, incorporación de grupos importantes de productores a cadenas exportadoras, oportunidades de producción de productos y servicios con mayor valor agregado, sectores rezagados de lento crecimiento, etc.

No existen barreras de entrada en las actividades de difusión amplia de tecnologías desarrolladas por las cadenas, sólo el estar interesado en participar en el rubro correspondiente. No obstante, en el caso en que se diseñen e implementen acciones directas de intervención normalmente se diseñan cadenas de tipo piloto innovadoras, para lo que se seleccionan productores y empresas, en torno a una ubicación geográfica determinada o a ciertos productos específicos o con una determinada orientación de mercado. Estas cadenas pilotos sirven de nódulo de difusión para los restantes actores de las cadenas. En otros casos, las intervenciones incluyen a todos los interesados en participar.

La selección de los participantes de las cadenas pilotos la realizan los funcionarios de Fundación Chile, sin una metodología ni criterios de selección sistematizados o estructurados en un documento oficial, utilizando su experiencia, complementada con apoyo de expertos y experiencias de otros participantes, etc.

El producto Turismo Rural funciona de la misma manera que las Cadenas Agroalimentarias, con la diferencia que busca agregar valor a productos y zonas con activos naturales, culturales y productivos, y de esta forma posicionar a Chile como lugar turístico vinculado a la naturaleza.

Se promueve el desarrollo de productos no convencionales y de recolección silvestre que tengan atributos agroalimentarios con identidad de origen y se busca generar capacidades de servicios turísticos, promoviendo el desarrollo de actividades de turismo rural. Para esto la Fundación Chile realiza actividades de difusión y promoción, capacitación, realización de talleres, identificación de proyectos y de líneas de financiamiento, articulación y formación de redes, becas para jóvenes, apalancamiento de recursos, certificación turística y desarrollo de parcelas experimentales.

Para el desarrollo de este producto de turismo rural, la Fundación selecciona los territorios íconos del país, que a juicio de la Fundación y de la Subsecretaría presentaban las mejores condiciones naturales, étnicas, socioculturales, etc. No existe selección de los

usuarios, pudiendo participar todos los pequeños agricultores ubicados dentro de los circuitos que se diseñan y que manifiestan interés en participar.

El producto N° 5 referido al desarrollo de nuevos negocios, busca generar negocios en el sector agroindustrial chileno por medio del uso de tecnologías innovativas y de amplio impacto en el país. Para esto la Fundación identifica y evalúa nuevos proyectos de inversión así como mercados atractivos, participa en proyectos de I & D para probar o adaptar tecnologías al país o implementar nuevas aplicaciones en colaboración con entidades de I & D, facilita la articulación entre inversionistas y búsqueda de socios estratégicos y emprende proyectos de inversión de alto riesgo aportando capital semilla.

En el caso de los nuevos negocios los beneficiarios directos son en una primera etapa las empresas, inversionistas y productores agroalimentarios definidos específicamente, según la oportunidad de negocio detectada por la FCH. Sin embargo, dado que uno de los criterios utilizados para abordar un nuevo negocio es que éstos sean de alto impacto esperado y posteriormente sean imitados, después de algún tiempo se espera un número de beneficiarios mayor.

La selección de los negocios se realiza en el marco del Convenio MINAGRI – Fundación Chile, considerando que estos sean de alto impacto por medio de replicabilidad, estén orientados a la agregación de valor respecto de las alternativas existentes, sean atractivos para los inversionistas a través de tasas de rentabilidad superiores a las exigidas por el mercado de acuerdo al nivel de riesgo e incorporen algún grado de innovación tecnológica, ya sea en el proceso productivo, en el producto o en relación a la adaptación para una zona específica, entre otras.

Para la selección de los socios la realiza la FCH, se evalúa el aporte tecnológico, comercial y financiero que el inversionista puede incorporar al proyecto, además de hacer una rigurosa revisión de antecedentes personales.

Existe un mecanismo bien definido de selección de socios, en donde se evalúan los potenciales aliados. Para esto se utiliza una herramienta o ficha: Perfil Descriptivo de los Socios Potenciales, que perfila a los posibles socios respecto a aspectos generales de la compañía, características de mercado y niveles de ventas, y aspectos estratégicos como relación con la Fundación Chile o INTEC, acceso a tecnología, mercados, solvencia financiera, etc. Esta información es sometida a diversos filtros tanto dentro del área Agroindustria como de la propia Fundación Chile. La evaluación final se realiza definiendo el real potencial, los conflictos de interés, la solvencia económica y otros temas, para lo cual se evalúan los siguientes aspectos:

- Información General.
- Información del Sector.
- Información de la Compañía.
- Análisis de Demanda.
- Producción.
- Mercadeo.
- Distribución
- Competencia (en el mercado actual y en el objetivo).
- Información financiera.
- Equipo Gerencial.



- Accionistas.
- Relaciones Industriales.

**Objetivo 2: Generar y transferir sistemas de gestión en el ámbito de los recursos humanos, financieros y de las tecnologías de la información con el propósito de propiciar un amplio acceso a los mercados de calidad.**

Producto Estratégico	Clientes / usuarios / beneficiarios
6. Apoyo a la Gestión  6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario  6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro  6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria  6.4 Sistemas de Gestión de Calidad	- Productores pequeños y medianos individuales y/o asociados - Centros de Gestión INDAP, CORFO Trabajadores - Profesionales de apoyo Asociación de Agricultores - Empresas Agroalimentarias - Institucionalidad Pública – Privada de Apoyo

Este objetivo busca mejorar el acceso a los mercados agropecuarios mediante la generación y transferencia de sistemas de gestión para los recursos de este sector. Se concreta en cuatro subproductos de diferentes características.

El Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros (producto 6.1), consiste en la realización de estudios y actividades de difusión que permitan prospectar el uso de nuevos instrumentos de administración del riesgo agrícola (denominados instrumentos de segunda generación) que sean de impacto para el sector agropecuario. Principalmente se ha prestado apoyo y se han realizado estudios relacionados a la creación de la Bolsa Agrícola y otros instrumentos financieros, incentivando la participación de distintos agentes relevantes, que pertenecen o no al sector agrícola.

No existen criterios de selección de los beneficiarios, pues los clientes son todos los productores agrícolas que quieran acceder a los instrumentos diseñados como el Seguro Agrícola, la Bolsa Agropecuaria, el Fondo de Estabilización del Ingreso agrícola, etc. La difusión y acceso de los productores se realiza de diversas maneras dependiendo del tipo de instrumento financiero del que se trate, como por ejemplo, para el proyecto Bolsa Agropecuaria los productores acceden ya sea vía la participación en la sociedad de la empresa Bolsa de Productos o como usuarios de los servicios que ofrecerá la propia Bolsa (transacciones de físicos, derivados, etc.). Adicionalmente, los productores pueden enterarse y acceder a estos instrumentos mediante las actividades de difusión realizadas a través del sitio [agrogestion.com](http://agrogestion.com) (subproducto 6.3).

El Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro (producto 6.2), consiste en la realización de las actividades de difusión de los beneficios de la capacitación en el sector agropecuario, ejecutadas por el Servicio Nacional de

Capacitación y Empleo - SENCE. Específicamente se han realizado cursos, talleres y difusión sobre la capacitación disponible y franquicias a las que pueden postular. También se realizan actividades como la elaboración del documento “Guía de Recursos para la Capacitación del Agro”, el cual centraliza la información de la oferta de cursos y talleres disponibles en el mercado relativos a Buenas Prácticas Gestión y Riego que dictan las OTIC y SENCE; apoyo a la campaña “Más Capacitación, mejor Agricultura”; y estructuración de un programa de trabajo conjunto con la Fundación de Comunicación, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA) con el fin de masificar capacitación en el sector agropecuario.

Para el Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación (subproducto 6.2), la FCH participa de la red estructurada por la Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA) por cuanto a través de esta red se accede a nivel nacional al grupo objetivo de productores del Subproducto a fin de ejecutar las actividades de difusión de la capacitación vía talleres o a través de la publicación Nuestra Tierra.

Adicionalmente se trabaja con las instituciones y grupos asociativos de productores formalmente constituidos, pertenecientes a las redes de la FCH, como son la Corporación de Desarrollo Social de Sector Rural (Codesser) el Instituto de Educación Rural (IER), la Federación de Instituciones de Educación Particular (FIDE técnica), los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), el Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP) y los Proyecto Asociativo de Fomento (PROFOS).

Para los usuarios mencionados no existe un mecanismo de selección, estando disponible para todos los usuarios que participen en las organizaciones mencionadas.

El Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria (producto 6.3), busca el mejoramiento de la gestión empresarial, desarrollando y adoptando metodologías. Esto se realiza mediante el desarrollo y difusión de metodologías y contenidos, la ejecución por parte de la FCH de actividades de capacitación y formación, el desarrollo y difusión de TICs e Internet y el desarrollo de Programas Interinstitucionales.

Por una parte el programa actúa como un segundo piso, entrenando y capacitando a los profesionales encargados de apoyar la gestión administrativa de los agricultores organizados. (profesionales que apoyan directamente a los Centros de Gestión desde las instituciones que las co-financian o apoyan (CORFO, FIA, INDAP, SENCE, etc). Este producto no se limita a la capacitación de sus profesionales, sino que además se les ayuda a organizar actividades de capacitación, y se promueve el intercambio y vinculación entre los diversos Centros de Gestión de INDAP y CORFO. El Programa actúa como aglutinador y espacio para la creación de sinergias entre todos los grupos asociativos de agricultores que buscan mejorar su gestión como empresarios.

Por otra parte, el Programa actúa como aglutinador y espacio para la creación de sinergias entre todos los grupos asociativos de agricultores que buscan mejorar su gestión como empresarios. Se desarrollan metodologías que se difunden ampliamente a través de un sitio web creado explícitamente por este programa, [www.agrogestion.com](http://www.agrogestion.com), en donde se dictan cursos a larga distancia diseñados por Fundación Chile que tienen un alto componente de tutoría profesional on-line y soporte técnico. Los asistentes pueden optar a la Franquicia del SENCE para financiar su participación.

Adicionalmente se preparan publicaciones metodológicas las que quedan ampliamente disponibles para todo el público objetivo que accede al sitio web.

De esta manera, los beneficiarios de la capacitación es un grupo muy amplio, compuesto por productores pequeños y medianos individuales y/o asociados, los Centros de Gestión de INDAP y CORFO, trabajadores, Profesionales de apoyo Asociación de Agricultores y empresas Agroalimentarias.

Específicamente el producto se focaliza en los socios o usuarios de algunos de los Centros de Gestión impulsados por MINAGRI, que son co-financiados por Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) o el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). De esta manera se trabaja con agricultores de las Empresas Asociativas Campesinas (EACs) de INDAP, organizaciones económicas con personalidad jurídica compuesta por pequeños productores agrícolas usuarios de INDAP<sup>55</sup>, así como también las pequeñas y medianas empresas productoras de bienes y servicios usuarias de CORFO<sup>56</sup>.

No existe un mecanismo de selección de los usuarios, estando abiertas las puertas para la participación, pero centrándose en la práctica en las redes de la FCH, como son los agricultores participantes los Centros de Gestión (Programa impulsado por la CORFO e INDAP) y en las Agrupaciones de Formación, escuelas agrícolas agrupadas en 4 redes (CODESER, IER, FIDE técnica, Luxemburgo) y 7 universidades (PUC, UCH, UCV, Adolfo Ibáñez, Concepción, Austral y Central).

Por último el Sistema de Gestión de Calidad (subproducto 6.4), es un proyecto desarrollado por la FCH en acuerdo con la Subsecretaría (finalizado en el 2004) consistente en el diseño de una plataforma (sistema lógico) y de un sistema computacional (software), que permite levantar y sistematizar toda la información de una Cadena Agroalimentaria determinada, lo que permite trazar la calidad de sus productos, por ejemplo, respecto a la inocuidad de los alimentos y a la utilización de prácticas limpias de producción.

Esta plataforma sirve de base para el desarrollo de aplicaciones a los distintos subsectores, estratos de agroindustriales y agricultores que requieran ir introduciendo la gestión de calidad en su quehacer, especialmente aquéllos al mercado exportador. No existe selección de los usuarios de este programa, estando disponible para las empresas y productores que puedan pagar para hacer uso de este instrumento, los cuales se enteran de éste mediante las actividades de difusión realizadas por la Fundación (subproducto 6.3).

## 2. Estructura y Gestión Organizacional

En la sección de Estructura y Gestión Organizacional, se utilizó como complemento el Modelo Simplificado para la Evaluación de la Gestión Organizacional. El propósito de este

---

<sup>55</sup> Los usuarios de INDAP se definen como productores que explotan una superficie no superior a las 12 hectáreas de riego básico, dispongan de activos que no superen las 3.500 unidades de fomento, y obtengan sus ingresos principalmente de la explotación agrícola trabajando directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia.

<sup>56</sup> Usuarios de CORFO son empresas que individualmente demuestren ventas netas anuales entre 2.400 UF y 100.000 UF, con excepción de las que tengan giro de actividades inmobiliarias, intermediación financiera, empresas de seguro y servicios de consultoría.

Modelo -basado en el Modelo de Gestión de Excelencia de ChileCalidad, el que a su vez se fundamenta en el Modelo Malcolm Baldrige-, es permitir una evaluación estándar y amplia de las instituciones, de modo de ayudar a conocer sus principales fortalezas y áreas de mejoramiento. La aplicación de la Guía del Modelo se usó, en este caso, como apoyo a la metodología de Evaluación Comprehensiva del Gasto, lo cual permitió afinar y confirmar algunas descripciones establecidas con la mencionada metodología. Las evidencias recogidas en la Guía del Modelo sirvieron para complementar el capítulo dedicado a la descripción. Tanto los aspectos generales del Modelo, como su aplicación y evidencias, se encuentran en el Anexo N° 3.

## **2.1 Estructura Organizacional**

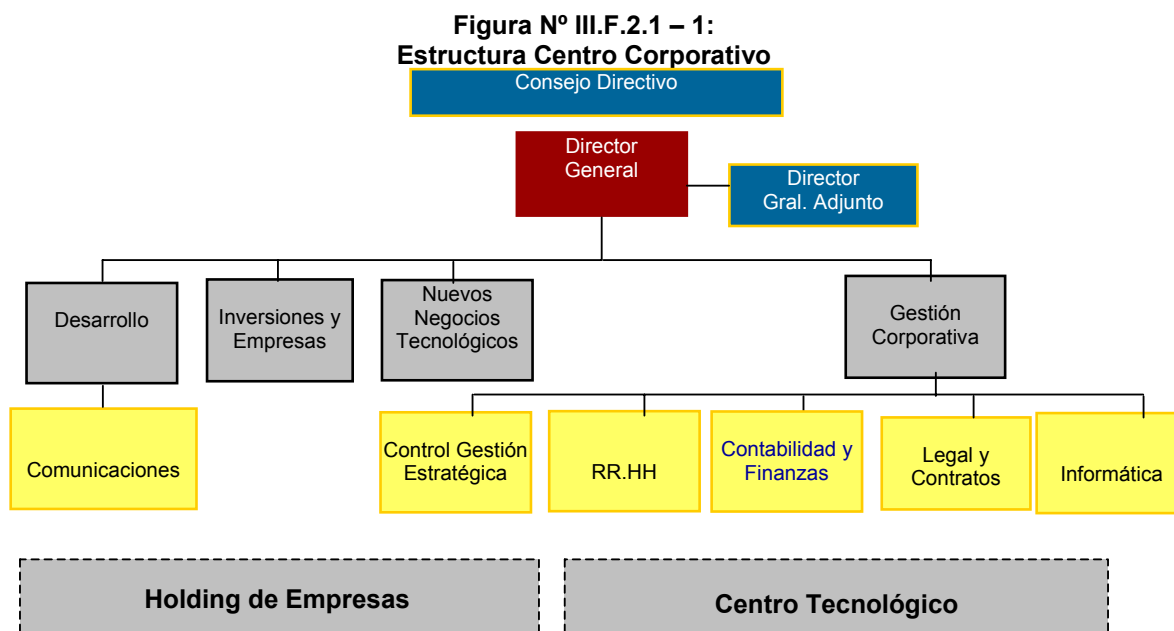
La Fundación Chile es una institución de derecho privado, sin fines de lucro, creada en 1976 por el Gobierno de Chile y la ITT Corporation de Estados Unidos.

Su visión es consolidarse como la institución tecnológica líder, reconocida nacional e internacionalmente, en la creación y difusión de negocios innovadores que generan un alto impacto en los sectores que trabaja.

En esta evaluación se consideró solamente el Área Agroindustria de la Fundación Chile, la cual es una de las seis áreas que componen el Centro Tecnológico de esta Fundación. Esta área no depende directamente del Ministerio de Agricultura, sino que funciona como un consultor del Ministerio en el marco de un convenio de transferencia que entrega recursos anualmente. Su propósito es colaborar con la transformación del país en potencia agroalimentaria mundial, aportando visión de mercado, innovando en las cadenas agroalimentarias y promoviendo inversiones que satisfagan al consumidor con productos de alta calidad y a su medida.

## 2.1.1 Organigrama

### Centro Corporativo



Fuente: Fundación Chile

La Gerencia de Gestión Corporativa es la que reúne a las Unidades transversales a toda la Fundación, como son las Unidades de Comunicaciones, Control Gestión Estratégica, RRHH, Contabilidad y Finanzas, Legal y Contratos, e Informática, las que no serán descritas en detalle, en atención a que corresponden a las unidades de carácter administrativo de toda la Fundación Chile.

#### Consejo Directivo

El Consejo Superior Directivo de la Fundación Chile lo componen alrededor de 20 personas de diversos ámbitos de la economía, de instituciones públicas y privadas. Es elegido, en sus 12 miembros titulares y sus suplentes, directamente por cada uno de los dueños (Gobierno de Chile e ITT Corporation). El Presidente del Consejo es designado por el Presidente de la República y el Vicepresidente por la ITT Corporation. Además se estableció en sus inicios que por derecho propio el Consejo estaría integrado además por un representante de la Sociedad Nacional de Agricultura y por otro del Colegio de Ingenieros de Chile AG.

#### Director General

El Director General es el ejecutivo máximo de la institución, teniendo a su cargo la labor de representar a la institución en los más diversos ámbitos, así como liderar la gestión corporativa y la planificación estratégica de la institución.

### **Director General Adjunto**

Cumple las mismas actividades de representación institucional que el Director General, ya sea por delegación directa o por ausencia temporal. Es asesor directo del Director General.

### **Gerencia de Desarrollo**

- Administrar el proceso de planificación estratégica y apoyar el diseño de los planes estratégicos de las distintas unidades, para contribuir a identificar la agregación de valor y la obtención de la posición competitiva de la Fundación Chile.
- Proporcionar información de gestión estratégica a la Administración Superior que permita medir y controlar la contribución y rentabilidad de cada área.
- Promover la utilización y mantener actualizados indicadores de gestión estratégicos, para las diferentes áreas y actividades de negocios y de apoyo de Fundación. Esto es en colaboración con Gestión Corporativa.
- Mantener informada a la Administración Superior sobre el estado de avance de los Planes Estratégicos, en todas sus áreas de negocios y de apoyo, y proponer oportunamente acciones correctivas y de ajuste a los mismos, acorde con la dinámica del negocio.
- Analizar el entorno y los mercados de interés de la empresa, para identificar oportunidades de nuevos negocios en los que la Fundación pueda participar y crear ventajas competitivas para la organización tanto en el campo tecnológico, como en el de negocios y/o de administración.
- Estudiar y elaborar programas de inversión de corto, mediano y largo plazo de la empresa.
- Realizar benchmarks, estudios y tener información permanente sobre las fuentes de financiamiento para innovación, y mantenerse actualizado en los avances que pudieren incidir directa o indirectamente en los productos y servicios provistos por Fundación.
- Proponer la ejecución de estudios para el desarrollo de nuevos productos o mejoramientos de los procesos productivos existentes y para evaluar el quehacer de la institución de manera global o en sectores específicos.
- Realizar estudios específicos en materias de gestión de negocios y de apoyo de Fundación.

### **Gerencia de Nuevos Negocios Tecnológicos**

- Transformar proyectos en negocios rentables para Fundación.
- Fortalecer las capacidades internas en el ámbito de creación de nuevos negocios.
- Fortalecer la evaluación económica/ estratégica en el análisis de proyectos.
- Fortalecer las capacidades internas en el ámbito de propiedad intelectual.
- Mantener vínculo entre empresas creadas y centro tecnológico.
- Mejorar vínculo entre Fundación e industrias claves. Mejorar vínculo entre Fundación y fuentes de financiamiento privado (fondos de inversión, red inversionistas ángeles, banca, etc.).

### **Gerencia de Inversiones y Empresas**

- Optimizar la cartera de proyectos de inversión y desarrollo de la Fundación, con el objeto de generar aumentos en la rentabilidad de cada negocio.

- Asesorar en la generación e implementación de empresas a las áreas de la Fundación, con el objeto de obtener mayores niveles de rentabilidad.
- Planificar, dirigir, controlar y evaluar la cartera de inversiones de la empresa.
- Desarrollar y proponer políticas y estrategias de inversión, velando por su cumplimiento y correcta aplicación.
- Mantenerse al tanto de las normas legales vigentes en materia de inversiones y velar por su correcto cumplimiento y aplicación.
- Dirigir estudios de mercado y de segmentos de interés de Fundación, sugiriendo alternativas de inversión.
- Asegurar que los negocios estén dentro de los parámetros de riesgo determinados.

### Holding de Empresas

Agrupación de iniciativas-empresas, que se encuentran en periodo de escalamiento o escaladas, donde Fundación Chile participa aún como socio.

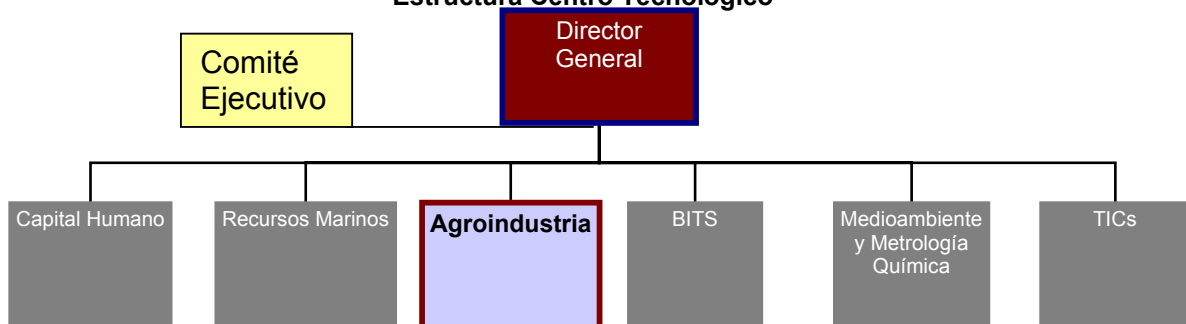
Es necesario entender que uno de los modelos de transferencia de la Fundación es la generación y venta de empresas con tecnologías innovadoras.

### Centro Tecnológico

Agrupación Orgánica funcional de las unidades ejecutoras de las líneas estratégicas de desarrollo de Fundación Chile. Depende directamente del Director General. Las líneas estratégicas de desarrollo de la Fundación son las siguientes:

- Agroindustria
- Recursos Marinos
- Bosques, Industria y Turismo Sustentables (BITS)
- Medio Ambiente y Metrología Química
- Capital Humano
- Tecnologías de Información y Comunicación (TICS)

**Figura Nº III.F.2.1 – 2:  
Estructura Centro Tecnológico**



Fuente: Fundación Chile

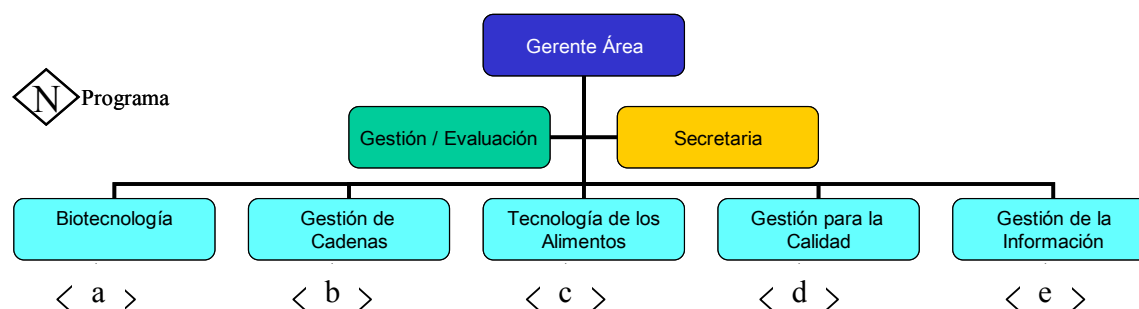
### Comité Ejecutivo

Equipo asesor del Director General, que lo apoya en el seguimiento estratégico y financiero de las áreas del Centro Tecnológico.

Está formado por Director General, Dir. General Adjunto, Gerente de Desarrollo, Gerente de Nuevos Negocios Tecnológicos, Gerente de Gestión Corporativa y Gerente de Capital Humano.

## Agroindustria

**Figura N° III.F.2.1 – 3:  
Estructura Agroindustria**



Fuente: Fundación Chile

En el segundo nivel, bajo el Gerente del Área de Agroindustria, se definen 5 Programas, cada uno de ellos a cargo de un Director de Programas<sup>57</sup>.

### a) Biotecnología

Esta unidad se agrega a los productos con transferencia del MINAGRI sólo en 2005. Está muy vinculada al trabajo con el desarrollo de cadenas agroalimentarias en lo que se refiere al mejoramiento genético para agregar valor a los productos de exportación.

A través de un programa de mejoramiento genético, se busca la generación de nuevos genes y marcadores moleculares que faciliten estructurar una plataforma de transformación genética y elaborar genes de interés técnico y con prototipo comercial que permitan obtener resultados comerciales de alto impacto económico y social en el largo plazo. Tiene como objetivo apoyar la ejecución de proyectos de investigación en Chile, tendientes a la obtención de nuevos productos con valor agregado patentables, que no se pueden alcanzar mediante las técnicas tradicionales de mejoramiento genético (vides resistentes a enfermedades y carozos resistentes a daño por almacenamiento en frío), realizar seguimiento de las decisiones nacionales e internacionales en el desarrollo de la biotecnología que impactan las regulaciones de los Organismos Genéticamente Modificados<sup>58</sup> (OGM) y finalmente articular y reorientar las capacidades científicas existentes en el país. Es un programa de gran transversalidad en el área, con actividades propias como también en apoyo de los distintos productos estratégicos, principalmente los productos 1, 2 y 3.

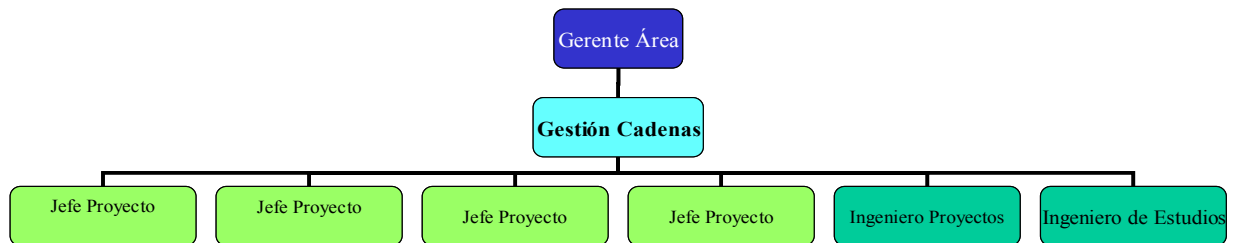
<sup>57</sup> Ver descripción de funciones más adelante, en "III.3.2 Descripción de Funciones, Cargos y Equipos Profesionales".

<sup>58</sup> Un OGM es un organismo (vegetal, animal, microorganismo, en este último caso incluyendo los virus), en el cual se ha introducido un segmento de ácido nucleico que se incorpora en forma estable al genoma, en forma deliberada y dirigida a obtener un determinado fenotipo.



**b) Gestión de Cadenas**

**Figura N° III.F.2.1 – 4:  
Estructura Gestión de Cadenas**



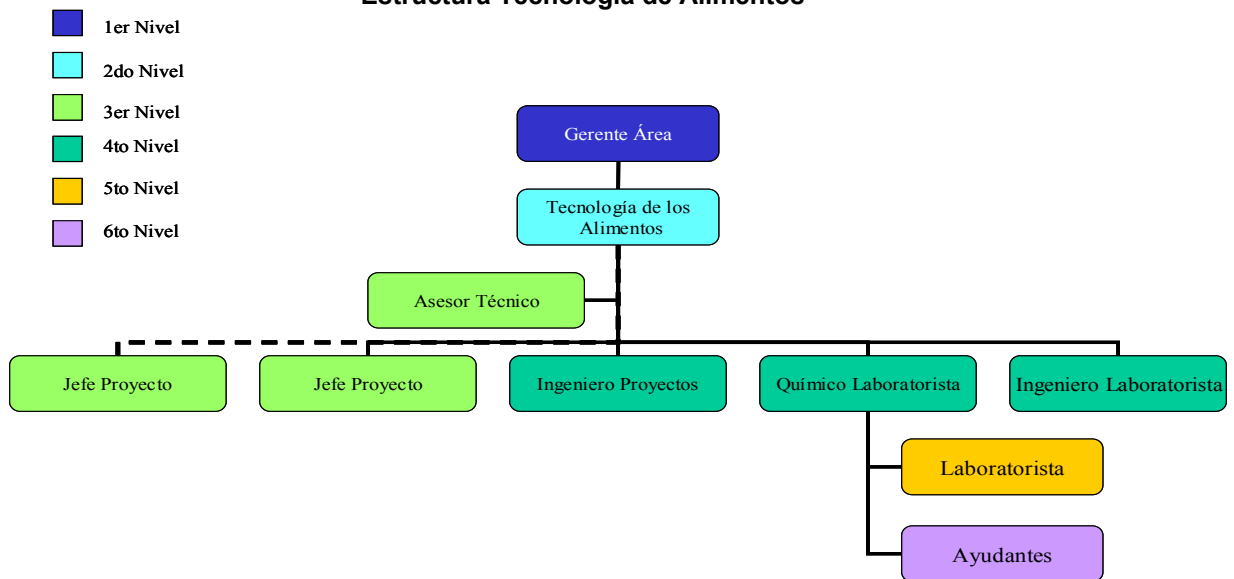
Fuente: Fundación Chile

El programa Gestión de Cadenas desarrolla o apoya cadenas completas (Proceso que se inicia con el productor y termina en el consumidor final, pasando por todos los agentes intermedios que agregan valor al producto) o eslabones de las cadenas agroalimentarias pecuarias, agrícolas y de Salmonicultura. A la vez, desde aquí se generó el producto de Turismo Rural.

El desarrollo de proyectos se basa en el análisis estratégico de sectores agroindustriales que permiten desarrollar o mejorar cadenas de valor que tienen alto impacto en el país, a través de diagnósticos que permiten priorizar las alternativas. Posteriormente, se fijan los objetivos a alcanzar, se evalúan y deciden los cursos de acción de a seguir, se realizan los estudios de preinversión necesarios y se procede a la ejecución de actividades requeridas.

**c) Tecnología de los Alimentos**

**Figura N° III.F.2.1 – 5:  
Estructura Tecnología de Alimentos**



Fuente: Fundación Chile

Tecnología de los Alimentos está orientada a promover inversiones con alto grado de innovación tecnológica en el sector rural y en el sector agropecuario. Busca identificar oportunidades de negocios basado en la introducción de tecnologías innovadoras de procesamiento de materias primas con ventajas de producción en el país, lo que se enmarca en el producto estratégico nuevos negocios del área (Producto Estratégico 5).

#### d) Gestión para la Calidad

**Figura N° III.2.1 – 6:  
Estructura Gestión para la Calidad**



Fuente: Fundación Chile

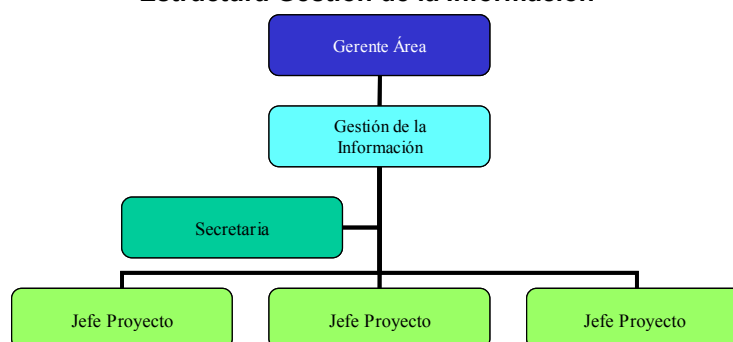
Operativa y presupuestariamente, se maneja dentro de la gestión de cadenas agrícolas. Con la Gestión de la Calidad se busca aumentar el valor agregado de los productos a partir de sistemas de certificación (buenas prácticas agrícolas, producción limpia) y aseguramiento de la calidad para mercados de exportación.

Es transversal a todas las líneas programáticas del área, el programa busca asegurar y gestionar las garantías respecto a atributos específicos de calidad (confianza, desempeño) para la diferenciación en los mercados de productos alimentarios, en los ámbitos de atributos verificables, buenas prácticas agrícolas, trazabilidad y señalización.

Brinda apoyo metodológico para la provisión de las Cadenas Agroalimentarias Pecuarias, Agrícolas y de Salmonicultura (productos estratégicos 1, 2 y 3), así como para Turismo Rural (producto estratégico 4).

#### e) Gestión de la información

**Figura N° III.2.1 – 7:  
Estructura Gestión de la Información**



Fuente: Fundación Chile

Gestión de la Información tiene que ver con el Programa de Gestión Agropecuaria, que apoya a las PYME del sector en temas de control de gestión, sistemas de registro y todo lo necesario para el ordenamiento interno y maximización de la rentabilidad de las PYME.

### **2.1.2 Descripción de Funciones y Cargos**

El área de Agroindustria de la Fundación cuenta con una descripción de funciones documentada, que diferencia cuatro niveles profesionales: gerente de área, director de programa, jefe de proyecto y, asesor y profesional de proyecto. A continuación se describen estos cargos:

#### **Unidad de Gestión/Evaluación**

Seguimiento del cumplimiento de los hitos técnicos y financieros de proyectos, además de apoyar la elaboración de presupuestos a todas las áreas de la institución y elaborar informes de Gestión mensuales para reporte al director general y los gerentes de área. Realizar las rendiciones de fondos a las distintas fuentes de financiamiento externo de proyectos (fondos concursables, MINAGRI).

#### **Gerente de Área**

- Asegurar que los programas y proyectos estén alineados a las orientaciones estratégicas de la Fundación Chile. Focalizar el desarrollo de las áreas.
- Asegurar que los integrantes de la gerencia sean un referente para el mercado (instituciones públicas y privadas) en temas propios de su competencia. Desarrollo de la imagen Fundación Chile.
- Compatibilizar el rol de generador de negocios de beneficio privado con el rol social de beneficio público (no apropiable) salvo por la creación de valor para la imagen de Fundación Chile.
- Interactuar con los actores clave a niveles políticos estratégicos, que participan directa e indirectamente en el diseño, desarrollo, control y evaluación.
- Participar permanentemente en el Comité Ejecutivo y a requerimiento en reuniones del Consejo Directivo, en comités del Consejo y en reuniones con el Presidente.
- Responder al Comité<sup>59</sup> especializado del área, sobre la gestión actual y su desarrollo.
- Guardar reserva y discreción absoluta en cuanto a los asuntos de los programas y proyectos de que tome conocimiento en razón de su cargo.

#### **Director de Programa**

- Identificar oportunidades de negocio que generen beneficios privados y/o públicos, en el ámbito propio de su competencia y alineados con las directrices gerenciales.
- Formular proyectos de modo de capitalizar oportunidades identificadas.
- Diseñar y planificar todas las actividades complementarias para montar el proyecto, experiencia piloto.
- Ejecutar, controlar y evaluar los proyectos bajo su supervisión.

---

<sup>59</sup> El comité de Agro (comité especializado del área) es un subconjunto del consejo directivo de Fundación Chile, integrado por connotados consejeros ligados al área agroindustrial. Este comité tiene por objetivo supervisar la consistencia de la planificación estratégica del área agroindustria, así como el avance técnico y financiero de área y de las líneas de trabajo más emblemáticas, en reuniones bimensuales.

- Difundir los resultados alcanzados en los proyectos.
- Desarrollar consultores capaces de proveer los servicios propios del proyecto a medida que comienza su masificación.
- Lograr autofinanciamiento de todos y cada uno de sus proyectos.
- Guardar reserva y discreción absoluta en cuanto a los asuntos de los programas y proyectos de que tome conocimiento en razón de su cargo.

### **Jefe de Proyectos**

- Liderar un equipo de trabajo conformado por profesionales y técnicos de proyectos, siendo su principal función asignar las tareas que desempeñará cada cual a fin de que la detección de necesidades del cliente o usuario potencial, sea correctamente transformada en un proyecto de desarrollo.
- Coordinar el desarrollo integral de los proyectos, orientado al diseño, implementación, control y evaluación del mismo, de acuerdo a normas y procedimientos establecidos.
- Administrar los recursos del proyecto, tanto financieros como humanos, de tal modo de asegurar la rentabilidad económica y social exigida por el área.
- Tratar y cotizar con proveedores externos la contratación de aquellos servicios necesarios para dar término exitoso al proyecto (escalamiento - apropiación).
- Guardar reserva y discreción absoluta en cuanto a los asuntos de los programas y proyectos de que tome conocimiento en razón de su cargo.

### **Ingenieros de Proyectos e Ingenieros de Estudios**

- El ingeniero de proyectos tiene roles de ejecución de las actividades de los proyectos formulados, en cambio el ingeniero de estudios cumple un rol transversal en la ejecución de múltiples proyectos en temas referidos a la evaluación económica de iniciativas, estudios de mercado, etc.

### **Asesor Técnico o Experto tecnológico**

Se trata de la máxima autoridad tecnológica del área temática, que cumple rol de asesor del Gerente de Área y generador de ideas de punta, para su evaluación y discusión en la Gerencia. Su jefe directo es el Gerente de Área.

- Asesorar técnicamente al Gerente y a los directores de programa, en las especialidades propias del área, dentro del marco estratégico definido por la Gerencia.
- Obtener, mantener y difundir un flujo de información actualizada en las materias propias de su competencia, conforme a los avances técnicos y tecnológicos de última generación, que satisfagan las necesidades del área de negocios.
- Transmitir a la Gerencia de Área respectivas inquietudes y sugerencias respecto de los programas y proyectos, recogidas en su interacción con clientes o actores clave en los temas de su competencia.
- Elaborar estudios técnicos en el área de su competencia encargados por su jefe directo o bajo su propia iniciativa.
- Organizar, coordinar y evaluar proyectos transversales de interés para la Gerencia.
- Guardar reserva y discreción absoluta en cuanto a los asuntos de los programas y proyectos de que tome conocimiento en razón de su cargo.

**Profesional de Proyectos (enfoque técnico)**

- Analizar continuamente los procesos que se realizan en cada uno de los proyectos, con el objeto de proponer mejoras tecnológicas y de gestión que permitan su optimización.
- Realizar análisis de factibilidad técnica, social y tecnológica de cada uno de los proyectos propuestos.
- Coordinar con las áreas que participan directa e indirectamente en el proyecto, la realización de actividades conjuntas.
- Efectuar controles periódicos de avance y estado del proyecto, con el objeto de conocer cualquier desviación que pueda afectar los resultados y estándares comprometidos, calidad, costo y oportunidad.
- Integrar equipos de trabajo inter-áreas para la realización de los proyectos aprobados.
- Capacitar a los usuarios finales de las herramientas o procesos que involucra la implementación de los resultados del proyecto.
- Guardar reserva y discreción absoluta en cuanto a los asuntos de los programas y proyectos de que tome conocimiento en razón de su cargo.

**Profesional de Proyectos (enfoque económico)**

- Evaluar económicamente los proyectos formulados en el área. Investigación de mercado, construcción de supuestos, cálculo de valor económico y análisis de sensibilidad.
- Elaborar propuestas operacionales de acuerdo a información entregada por cada director de programa, controlando su cumplimiento una vez aprobado por la Gerencia e informando oportunamente acciones correctivas necesarias para ello.
- Administrar eficientemente los activos y pasivos financieros de la Gerencia, en coordinación con la Gerencia de Gestión Corporativa, controlando permanentemente egresos e ingresos respectivos.
- Elaborar informes periódicos a la Gerencia de Gestión Corporativa, con el objeto de que ésta presente en forma consolidada los resultados a la Dirección de Fundación Chile.
- Supervisar y orientar el adecuado proceso de la información contable de la Gerencia ajustándose a las normas existentes y asegurándose las correctas imputaciones para cada proyecto en desarrollo.
- Asegurar la prestación de servicios de apoyo administrativo y de infraestructura necesaria para la gestión de los diferentes proyectos.

**Ingenieros y Químicos Laboratoristas**

- Ambos trabajan en laboratorios en tecnologías de alimentos. La diferencia entre ambos está dada simplemente por los títulos profesionales, en que en un caso uno es Ingeniero en alimentos y otro es licenciado en Química.

**Técnico de Laboratorio**

- Entregar servicios de laboratorio a los proyectos realizados en el área.
- Preparar y analizar muestras, tanto en aspectos físicos como químicos.
- Desarrollar metodologías de toma de muestras.
- Manejar equipos de alta complejidad.
- Asegurar la mantención de la infraestructura del laboratorio.

### **Ayudantes**

- Ayuda en las labores de laboratorio, en tecnologías de alimentos, a los técnicos e ingenieros, fundamentalmente en aspectos de carácter logístico.

A continuación se describen los cargos de carácter administrativo:

### **Asistente de Gestión Administrativa<sup>60</sup>**

- Recibir y revisar facturas de proveedores.
- Obtener los V° B° de facturas con los respectivos responsables.
- Confeccionar órdenes de compra.
- Administrar la caja chica, confeccionar rendiciones de caja y llevar el Libro de Caja.
- Preparar rendiciones de gasto.

### **Secretaria de Gerencia**

- Apoya en funciones administrativas las labores del Gerente y los Directores de Programa, ayudando en la organización y coordinación de las labores, entrega de información, preparación de documentos, entre otras.

## **2.2 Capacidades Institucionales**

Para la evaluación de la capacidad institucional se recogerán tres aspectos: recursos humanos, capacidades tecnológicas e infraestructura física.

### **2.2.1 Recursos Humanos**

Todo el personal del área de Agroindustria cuenta con contratos bajo la modalidad de trabajadores dependientes. Fundación Chile, ocupa regularmente consultores en aquellas materias no calificadas como “core”<sup>61</sup> y que pueden ser obtenidas a través de asesorías puntuales y externas. En general, los proyectos definidos son delegados por el Director de Programa a un Jefe de Proyecto. Éste se hace cargo del proyecto y conforma su equipo de trabajo, incluyendo profesionales, técnicos y personal de apoyo, que pueden ser contratados específicamente para el proyecto.

Cabe señalar que la Fundación cuenta con un sistema de contrataciones que gestiona la Gerencia de RRHH corporativa y que está orientado a asegurar el nivel de competencias de los empleados. Asimismo, se aplica un Sistema de Evaluación de Desempeño (SED) a todo el personal, incluyendo reconocimiento e incentivos. El SED facilita la detección de brechas de habilidades y conocimientos, lo que origina una propuesta de capacitación transversal desde RRHH que tiene por objetivo asegurar el cumplimiento de las metas individuales de cada área. El SED basado en el concepto de evaluación en 360 grados, comenzó a implementarse hace tres años en Fundación Chile, período durante el cual ha sido mejorado continuamente, sobre la base de estadísticas de implementación y uso, además de información generada por entrevistas a una muestra de los evaluadores que

---

<sup>60</sup> Es un cargo que realiza paralelamente uno de los profesionales de proyecto, por lo que no se considera en el organigrama.

<sup>61</sup> Se consideran “core” las actividades más propias de una institución y que, por lo tanto, no son externalizables.

utilizaron el sistema, lo cual ha permitido evaluar e introducir mejoras en todos los años de su funcionamiento. El SED proporciona información cualitativa así como indicadores cuantitativos y está en constante evaluación, por lo cual se realizan modificaciones cada año.

En los cuadros que se entregan a continuación se describen las principales características y nivel y tipo de educación de los profesionales del área Agroindustria de la Fundación.

En el siguiente cuadro se entrega los profesionales de Agroindustria según dependencia. Del total de 27 Funcionarios, un 74% del personal es profesional, un 15% es técnico y un 11% son administrativos. Si bien las dependencias de Agroindustria se encuentran en la sede de Santiago, Fundación Chile cuenta también con dependencias en Puerto Montt (Quillaipe), donde opera principalmente el área de Recursos Marinos. Sin embargo, actualmente existe un profesional de Agroindustria en Quillaipe trabajando en proyectos de Salmonicultura. Además existen 4 profesionales del área Agroindustria de la Fundación repartidos entre Chillán, Illapel y México, aunque, en este caso, Fundación no cuenta con dependencias en estos lugares, por lo que se consideraron en la dependencia de Santiago.

**Cuadro N° III.F.2.2 – 1:  
Número de Profesionales, Técnicos y Administrativos por Dependencia  
(Año 2004)**

<b>Dependencia</b>	<b>Profesionales<sup>62</sup></b>	<b>Prof. de Apoyo y Técnicos<sup>63</sup></b>	<b>Administrativos</b>	<b>Totales</b>
Santiago	20	3	3	<b>26</b>
X Región (Quillaipe)	0	1	0	<b>1</b>
<b>Distribución (%)</b>	<b>74</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>27</b>

Fuente: Fundación Chile

En el siguiente cuadro se entregan los títulos de los 20 profesionales y 4 técnicos que se desempeñan en el área Agroindustria. Se puede observar que el 50% son Ingenieros Agrónomos. Sin embargo, también se incluye profesionales de diversos ámbitos del conocimiento.

<sup>62</sup> Carreras de 5 años o más

<sup>63</sup> Carreras de menos de 5 años

**Cuadro N° III.F.2.2 – 2:  
Títulos Profesionales de los Funcionarios  
(Año 2004)**

Títulos Profesionales	N°	%
Ingeniero Agrónomo	12	50%
Ingeniero Civil Industrial	3	13%
Ingeniero Comercial	2	8%
Ingeniera en Alimentos	2	8%
Ingeniero en Acuicultura	1	4%
Licenciada en Bioquímica	1	4%
Médico Veterinario	1	4%
Químico	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fundación Chile

La siguiente tabla presenta el número de profesionales que ha cursado algún post título o post grado<sup>64</sup>. Se observa que un 46% de los profesionales y técnicos de Agroindustrias de Fundación Chile han realizado algún post título o post grado

**Cuadro N° III.F.2.2 – 3:  
Profesionales con Post Título o Post Grado según Cargo  
(Año 2004)**

Cargo	Empleados Profesionales	Diplomado	Magíster	Doctorado	Empleados con Post-título
Gerente de Área	1			1	1
Director de Programa	5		2		2
Jefe de Proyecto	4	1		1	2
Profesional de Proyecto	9	3	3		6
Profesional Asistente	1				0
Técnico de Proyecto	4				0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>11</b>

Fuente: Fundación Chile

El cuadro que se presenta a continuación presenta la antigüedad del personal de Fundación Chile<sup>65</sup>. En él se presenta el tiempo de permanencia de los profesionales en la Fundación. Se aprecia que un 52% de los profesionales están en el rango de permanencia de 0 a 4 años.

<sup>64</sup> Diplomados corresponde a Post Título, mientras que Magíster y Doctorados son Post Grado.

<sup>65</sup> La información de la antigüedad por categoría (profesionales, técnicos y administrativos) no pudo ser obtenida a tiempo, así como tampoco la información de la antigüedad del personal en el área de Agroindustria



**Cuadro N° III.F.2.2 – 4:  
Antigüedad del Personal  
(Año 2004)**

Permanencia (años)	Personas (N°)	Personas (%)
0-4	14	52%
5-9	9	33%
10 -14	0	0%
15-19	3	11%
>20	1	4%

Fuente: Fundación Chile

Si bien el análisis de la Evaluación Comprehensiva del Gasto se ha circunscrito sólo al área Agroindustria de la institución, se puede establecer sin pérdida de generalidad que la permanencia del personal al interior de la Fundación Chile se encuentra en los rangos establecidos en el cuadro anterior.

En el siguiente cuadro se puede apreciar que la totalidad de los funcionarios de Agroindustria están contratados en régimen de planta.

**Tabla 5: Personal por tipo de contrato  
Cuadro N° III.F.2.2 – 5  
(Año 2004)**

Tipo de Contrato	Cantidad
Planta	27
<b>Total</b>	<b>27</b>

Fuente: Fundación Chile

## 2.2.2 Capacidades Tecnológicas:

### a) Tipos de software utilizado

Los PCS utilizan sistema operativo Windows, en diversas versiones, casi todas ellas posteriores al 2000. Adicionalmente, todos los computadores cuentan con sistema de antivirus Symantec el cual se actualiza periódica y automáticamente.

Por otra parte, Fundación Chile cuenta con servicios básicos, como FIN700, el ERP o Sistema de Apoyo de BackOffice, los Sistemas de Presupuestos de Horas, Operacional y de Caja, Workflow y otros Sistemas Funcionales existentes.

Todas las licencias de los Softwares se encuentran al día.

### b) Tipo de hardware utilizado

El área de Agroindustria cuenta con 22 computadores personales y 20 notebooks (44 equipos en total) de última generación, contando todos con contrato de soporte y garantía que aseguran continuidad en caso de fallas o problemas. Todo el equipo de Agroindustria se encuentra en la localidad de Parque Antonio Rabat.

### **c) Bases de datos existentes**

Existe un registro histórico de diversos datos y un área de informática que lleva los diferentes registros en bases de datos de la plataforma computacional. Entre las bases de datos mencionadas se encuentra información acerca de proyectos ejecutados, convenios con asesores y clientes, información presupuestaria y contable a nivel de proyectos, hitos y avance técnico de proyectos en ejecución, publicaciones realizadas, marcha financiera de empresas filiales<sup>66</sup>, antecedentes técnicos y de mercado de proyectos presentados y ejecutados, etc.

### **d) Sitios Web**

Fundación Chile cuenta con un Portal en Internet ([www.fundaciónchile.cl](http://www.fundaciónchile.cl)) que en Mayo de 2005 quedará en funcionamiento normal y que recoge las últimas tecnologías de servicio de Internet, con un modelo de administración en línea a través del Área de Comunicaciones. Portal Oracle es la tecnología implementada de las metodologías de publicación Web.

A su vez, Agroindustria cuenta con el sitio de AgroGestión ([www.agrogestion.cl](http://www.agrogestion.cl)), donde publica información referida principalmente referida al producto 6.

### **e) Redes y Sistemas de conexión**

Fundación Chile cuenta con un DataCenter, al que Agroindustrias tiene acceso con un parque de Equipos Servidores, Seguridad Informática y una red unificada que reside en Parque Antonio Rabat y cubre las Oficinas propias y de sus filiales en Ciudad Empresarial, las ubicaciones en Talcahuano y Puerto Montt, y presta servicios de conectividad a Tongoy.

El área agroindustria no cuenta con Datacenter propio, sino que utiliza el de Fundación Chile y conectándose a la red antes mencionada tiene acceso a todos los recursos de software y seguridad informática para los que Fundación Chile cuenta con licencia.

Talcahuano y Puerto Montt disponen de Servidores conectados a la red de Fundación Chile que les permite alguna independencia a nivel local, los que son administrados a través de la red desde Santiago.

Todos los equipos tienen acceso a la red y están adscritos a la seguridad centralizada de los Servidores de WINDOWS 2000. Comparten un parque de estaciones de impresión multifuncional XEROX que permiten imprimir desde una estación de trabajo, sacar fotocopias y escanear documentos directamente en cada centro. Estos centros multifuncionales también pueden operar como FAX, potencialidad que aún no ha sido implementada.

---

<sup>66</sup> Las filiales de Fundación Chile se refieren a empresas creadas por Fundación Chile (20 aproximadamente) mediante alianzas estratégicas y en la institución mantiene una participación minoritaria como socio.

**f) Otros recursos tecnológicos específicos de la institución**

Todo el equipamiento mencionado opera bajo el concepto de outsourcing, salvo el Datacenter, el cual está actualmente en proceso de licitación.

Finalmente Fundación cuenta con un correo propio basado en tecnología Microsoft Exchange, administrado internamente y conectado a la seguridad basada en Microsoft Windows 2000 Server. Este correo es accesible también a través de Internet desde fuera de Fundación Chile o desde el extranjero. A través de la red unificada de Fundación Chile, Agroindustria puede acceder a los recursos de correo electrónico basado en tecnología Microsoft Exchange.

**2.2.3 Infraestructura Física:**

- **AVDA. PARQUE ANTONIO RABAT SUR N° 6165**

Se encuentra estructurado en base a albañilería reforzada, con pilares, vigas y losa en techumbre de hormigón armado.

**Superficie Oficina Útiles:**

Edificio A:	708 mts2
Edificio B	2.934 mts2
Edificio C	2.869 mts2
<u>Laboratorio</u>	<u>452 mts2</u>
<b>TOTAL</b>	<b>6.963 mts2</b>

Agroindustria tiene sus oficinas en el edificio B (377 Mts2) y el laboratorio está instalado en el edificio C (60 Mts2)

**Superficie Oficina Brutas:** 8.889 mts2

**Terreno** 26.800 mts2

- **AVDA. DEL CONDOR N° 844**

**Superficie Oficina Útiles:** 4.586 mts2

**Superficie Oficina Brutas:** 7.167 mts2

**Terreno** 4.170 mts2

Agroindustria no cuenta con oficinas en la dependencia de Avda. del Cóndor.

Por otro lado, se puede señalar que el área Agroindustria cuenta con 6 camionetas, de las cuales 2 se encuentran en Santiago y 4 están en terreno, 1 automóvil en Santiago y 1 furgón también en terreno.

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismo de Coordinación y Asignación de Responsabilidades**

Con respecto al sistema de conducción y coordinación de la Fundación, se puede mencionar que existen diversas instancias de reunión dentro del área Agroindustria y algunas externas al área que permiten mantener el funcionamiento alineado del área dentro de los requerimientos de toda la Fundación.

Los objetivos estratégicos institucionales (corporativos) son desplegados a todas las áreas en cascada a través de los Gerentes de Área.

El área Agroindustria analiza periódicamente su Planificación Estratégica interna y aquella asociada al Convenio que mantiene con el Ministerio de Agricultura. Para esto realiza regularmente reuniones entre la Dirección General de Fundación Chile y el Ministerio de Agricultura, en las que se discute en conjunto la planificación estratégica y los objetivos propuestos por la Fundación, generados desde diagnósticos y estudios de prefactibilidad. Además, se evalúa en conjunto los resultados obtenidos a la fecha y la necesidad de modificar el Plan Táctico (actividades programadas para el año), con el fin de cumplir con los objetivos trazados.

Agroindustria se reúne todos los meses, participando el gerente de área, Directores de Programa y Jefes de Proyecto. En esta instancia se revisan los estados presupuestarios, el cumplimiento de las metas técnicas de los distintos programas, el cumplimiento de los hitos de acuerdo a las fechas programadas. En caso de problemas en algún proyecto, se definen cursos de acción alternativos de un proyecto, y se definen las actividades a cumplir en adelante por los proyectos. Los jefes de proyecto son los encargados de definir, asignar y evaluar el cumplimiento de las metas personales de su equipo de trabajo.

Cada Jefe de Proyecto define la periodicidad de las reuniones al interior de sus proyectos de acuerdo a los requerimientos de los distintos proyectos.

A continuación se detallan los distintos Comités y Consejos de conducción y coordinación:

#### ▪ **Consejo Superior Directivo**

Este Consejo<sup>67</sup> controla la gestión del Director General de Fundación Chile, quien debe presentar cuentas a este Consejo de la gestión financiera y del cumplimiento de los lineamientos. Existe una participación bastante activa del Consejo Superior Directivo, el que aprueba la coherencia de los proyectos en función de los lineamientos estratégicos de la Fundación.

#### ▪ **Comité de Agroindustria**

Este comité analiza los lineamientos estratégicos del área y cómo ayudan los distintos proyectos y programas a cumplir dichos lineamientos. Funciona también como instancia de control del área Agroindustria.

---

<sup>67</sup> El Consejo Superior Directivo fue descrito en el punto 2.1 del presente informe

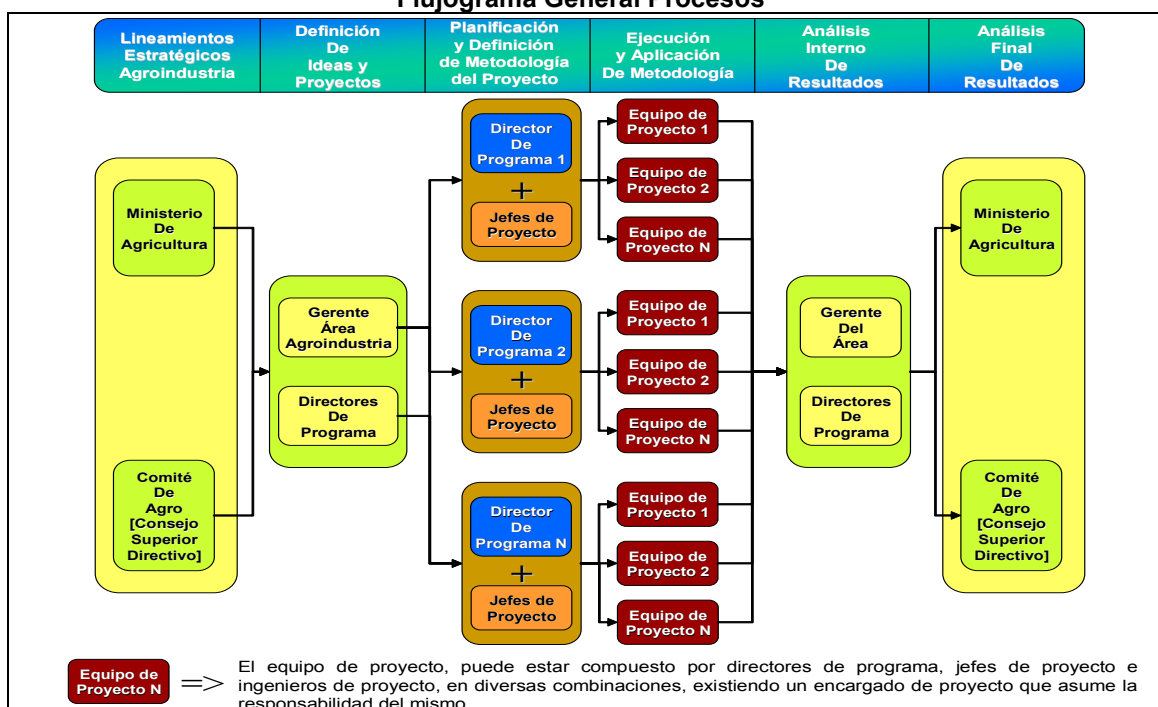
▪ **Comité Ejecutivo**

Aquí, Gerente del área Agroindustria realiza presentaciones mensuales al Comité acerca de gestión financiera y desviaciones de los lineamientos estratégicos. Por otra parte, los Jefes de Programas y en algunas ocasiones los Jefes de Proyecto presentan nuevos Programas, proyectos o ideas de nuevos negocios para su discusión y posterior aprobación antes de su implementación.

**2.3.2 Procesos de Producción**

A continuación se entrega el flujograma y se describe el proceso general a través del cual se generan los productos/servicios estratégicos del Área Agroindustria de la Fundación Chile, con respecto a la transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura.

**Figura Nº III.F.2.3 – 1:  
Flujograma General Procesos**



Fuente: Fundación Chile

**Lineamientos Estratégicos Agroindustria:**

Sobre la base de las inquietudes de la Subsecretaría de Agricultura, como a su vez la fijación y validación de los objetivos estratégicos del área por parte del comité sectorial (componente del Consejo Superior Directivo), se define el Plan Táctico del área en el proceso de planificación anual, cuya ejecución queda bajo responsabilidad del gerente de Área Agroindustria.

### **Definición de Ideas y Proyectos:**

En función de las prioridades de la Subsecretaría de Agricultura y el diagnóstico realizado por el Área Agroindustria de Fundación Chile, se definen los proyectos a través de los cuales se plantea lograr y cumplir los objetivos estratégicos, alineados con los intereses de MINAGRI y Fundación Chile. Esta labor recae en el Gerente del Área Agroindustria y su equipo consultivo conformado por los Directores de Programa, los cuales asumen la responsabilidad del desarrollo de los diversos programas o líneas temáticas.

### **Planificación y Definición de Metodología del Proyecto:**

Una vez definidos los proyectos que cumplen con el proceso de consecución de los objetivos estratégicos, el director de programa en conjunto con los jefes de proyecto de él dependientes y que serán responsables de su ejecución, definen la metodología a utilizar en el desarrollo del proyecto (análisis sectoriales, evaluación de proyectos y cursos de acción, parcelas demostrativas, cadenas piloto, etc.).

### **Ejecución y Aplicación de la Metodología.**

Una vez definida la metodología entre directores de programa y jefes de proyecto, estos últimos en conjunto con su equipo tienen la responsabilidad de ejecutar las acciones planteadas, a la luz de los objetivos estratégicos y financieros del área.

#### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

Desde el año 1998, existe un convenio de transferencia de recursos entre la Subsecretaría de Agricultura y la Fundación Chile, el cual se denomina "Convenio de transferencia de recursos entre la Subsecretaría de Agricultura y la Fundación Chile para la diversificación de opciones productivas en el sector agrícola"

Esta transferencia de recursos, durante los años 2000 – 2002, se realizaba por medio de un Convenio donde solo se especificaba el monto total a transferir y las áreas temáticas, para posteriormente definir claramente los objetivos específicos, una vez que se hubieran realizado los diagnósticos requeridos. Luego, en el año 2003, el convenio de transferencia no solo especificaba el objetivo general de la transferencia y áreas temáticas sino que también resultados y productos esperados (aunque de manera más bien amplia) y las correspondientes responsabilidades de ambas partes. Junto con lo anterior, profesionales de la Subsecretaría y Fundación Chile se reunían a definir la distribución del monto de la transferencia en las distintas áreas y sub áreas en las que se iba a trabajar, llegando a un acuerdo de distribución de los recursos.

En el año 2004, se oficializaron definiciones de costos y gastos utilizadas tácitamente y de común acuerdo desde 1998, en los siguientes aspectos:

1. Costo Directo del Total de Proyectos: corresponde a los gastos incurridos y necesarios en el desarrollo de los proyectos entre los cuales se encuentran:

- Costos de personal contratado por Fundación Chile en la proporción del costo conforme a la dedicación asignada al proyecto.
- Costos de consultorías y subcontratos necesarios para el desarrollo de los proyectos.

- Gastos de viajes y rendiciones de gastos efectivos.
- Compra de materiales e insumos.
- Otros gastos asociados directamente al proyecto.

2. Gastos de administración y servicios: corresponde a los gastos que si bien no se imputan directamente al proyecto, son necesarios para su desarrollo. Estos gastos forman parte de los costos directos y que por política de control interno de Fundación Chile no se imputan contablemente al proyecto.

- Gestión Departamental que incluye los costos de supervisión, coordinación, control y apoyo secretarial de la gerencia del área en que residen los proyectos de desarrollo traducidos en la proporción del costo de personal contratado que se asignan a estas actividades y otros gastos asociados a esta actividad.
- Costos de espacio físico utilizados en oficinas y laboratorios
- Costos de Servicios de apoyo administrativos (contabilidad, tesorería, informática, Recursos Humanos, Legales y Contratos)

Para este ítem de administración se acordó con la Subsecretaría asignar un financiamiento de hasta un 10% de los costos directos de los proyectos en términos globales.

3. Overhead: Corresponde al margen aportado por los proyectos, que en el caso del convenio MINAGRI se acordó al inicio del convenio asignar un 10% de los costos directos y gastos de administración y servicios. Este margen aportado se destina a financiar los costos institucionales corporativos tal es el caso de la Dirección General, Consejo, Desarrollo y Comunicaciones, Gestión Corporativa y Servicios Generales (Biblioteca, Salas de Conferencia, Casino y Centrales)

En resumen, la transferencia se descompone de la siguiente forma:

Transferencia = Costos Directos Totales + Gastos Administración y Servicios + Overhead

Finalmente, para el año 2005 en el convenio se especifican los siguientes puntos:

1. Objetivo General: Promover la diversificación de opciones productivas para el sector rural, incentivando inversiones innovadores y contribuyendo a mejorar la competitividad de actividades existentes, mediante la modernidad de la gestión y la innovación en los procesos productivos de las empresas agropecuarias.

2. Áreas de Trabajo:

- Apoyo a la gestión de la PYME agropecuaria
- Desarrollo de cadenas agroalimentarias y fomento a la calidad alimentaria, preferentemente en Carnes (Ovina y Bovina), lácteos y cereales
- Apoyo a la creación de instrumentos financieros especializados para el sector agropecuario
- Promoción de inversiones productivas en zonas rurales (agroindustria, acuicultura, aguas interiores)

Cada una de estas áreas de trabajo tiene asignado un monto o costo por área.

### 3. Productos e indicadores de las áreas de trabajo

- Apoyo a la gestión de la PYME agropecuaria: N° de grupos asociativos y productores individuales con quien trabajar.
- Desarrollo de cadenas agroalimentarias y fomento a la calidad alimentaria, preferentemente en Carnes (Ovina y Bovina), lácteos y cereales: desarrollo de estrategias, áreas prioritarias, apoyo a programas específicos, temas de investigación
- Apoyo a la creación de instrumentos financieros especializados para el sector agropecuario: materialización de actividades
- Promoción de inversiones productivas en zonas rurales (agroindustria, acuicultura, aguas interiores): desarrollo de proyectos

A partir del año 2004, en el convenio de transferencia, se incorporaron los siguientes indicadores por área de trabajo.

- Apoyo a la gestión de la PYME agropecuaria: N° de grupos asociativos y productores individuales con quien trabajar: Tasa de variación anual de grupos asociativos, Porcentaje MINAGRI del Programa respecto del total, Porcentaje de pequeños agricultores participantes del programa
- Desarrollo de cadenas agroalimentarias y fomento a la calidad alimentaria, preferentemente en Carnes (Ovina y Bovina), lácteos y cereales: Porcentaje del aporte MINAGRI destinado al programa Cadenas Pecuarias, Número de Participantes en programa Cadenas Pecuarias, Porcentaje del aporte MINAGRI destinado al programa Cadenas Agrícolas, Número de Participantes en programa Cadenas Agrícolas
- Promoción de inversiones productivas en zonas rurales (agroindustria, acuicultura, aguas interiores): desarrollo de proyectos: Número de proyectos evaluados en el período financiados por MINAGRI, Tasa de variación anual de proyectos financiados por aportes MINAGRI.

Para estos últimos indicadores se establecieron metas (estimaciones valores finales), pero no quedaron estipuladas en el convenio, sino que fueron solicitadas por el Subsecretario de Agricultura.

### 4. Responsabilidad Fundación Chile:

- La fundación podrá destinar hasta un **8%** de los fondos acordados en este convenio para gastos de administración. Entre estos gastos se encuentran los de supervisión, los de coordinación, control, apoyo secretarial del área en que residen los proyectos, costos de espacio físico utilizados en oficinas o laboratorios y costos de servicios de apoyo administrativos (Contabilidad, Tesorería, Informática, Recursos Humanos, Legales y Contratos) y un monto máximo total equivalente al **9%** por concepto de Overhead Institucional, correspondiente al margen aportado por los proyectos, el cual se destina a financiar costos institucionales corporativos como es el caso de la Dirección General y Consejo, Desarrollo y Comunicaciones, gestión Corporativa y Servicios Generales (Biblioteca, Salas de Conferencia, Casino y Centrales).
- Informar mensualmente ejecución recursos.



- Entrega de primer y segundo informe en donde se realiza evaluación cualitativa y cuantitativa de resultados. Aunque en el convenio no se señala en qué indicadores se basan estas evaluaciones, los informes contienen la descripción de las actividades realizadas. La descripción de estos informes se encuentra en el punto 2.3.5 Mecanismos de Auditoría y Rendición de Cuentas.

## 5. Responsabilidad Subsecretaría

Al igual que en años anteriores, una vez que se determina el monto a transferir a la Fundación, ésta en conjunto con la Subsecretaría acuerdan subáreas de trabajo dentro de cada una de las áreas de trabajo y se determinan los recursos destinados a ellas.

Entonces, a nivel presupuestario la distribución de recursos entre los distintos productos estratégicos, se realiza de común acuerdo con la Subsecretaría de Agricultura, sobre la base de un análisis de entorno realizado en conjunto con Fundación Chile, así como las prioridades ministeriales. Dicho análisis se realiza a comienzo de cada año, luego Fundación Chile prepara un presupuesto tentativo, por proyecto y línea temática el cual es enviado al MINAGRI para su aprobación final, y finalmente se oficializa a través de carta de asignación de recursos por programa que arriba a Fundación Chile desde MINAGRI

A nivel operativo real, la distribución de recursos se realiza según cada proyecto, asignándola a los centros de costos respectivos sobre la base del criterio de devengado y la ejecución real de gastos.

En la práctica, el proceso de asignación de recursos de la Fundación Chile comienza a partir del presupuesto asignado como transferencia para la Fundación en la Ley de Presupuestos y considerando las líneas estratégicas de la Fundación.

Entre octubre y noviembre de cada año se elabora el Presupuesto Anual o “Business Plan” del área de Agroindustria de la Fundación Chile. A su vez, se consideran los ingresos programados y esperados provenientes de Fondos Concursables y los ingresos estimados de Asesoría Nacionales e Internacionales.

Luego a principio del siguiente año, se realiza una propuesta temática a la Subsecretaría de Agricultura con el fin de conciliar los temas a abordar con los recursos de la transferencia. En esta propuesta se mantienen las líneas temáticas generales (áreas de trabajo) y se proponen proyectos o temas nuevos. Finalmente, en base a las prioridades de la Subsecretaría y la propuesta de Fundación Chile se acuerdan los temas y proyectos a financiar cada año. A su vez, el área de Finanzas de Fundación Chile informa a la Subsecretaría el flujo mensual requerido lo que permite mantener los fondos suficientes que aseguren la correcta ejecución desde el punto de vista de los compromisos.

Cabe destacar que la Fundación Chile ha firmado otros convenios específicos con la Subsecretaría o Ministerio de Agricultura y otras instituciones, como por ejemplo la ejecución del programa de desarrollo de nuevas iniciativas en el sector agropecuario y forestal, o la ejecución del proyecto Sistema de Calidad Agroalimentaria para atributos de valor no verificables en el mercado interno. Estos convenios constituyen asesorías o consultorías puntuales de la Fundación para la Subsecretaría o Ministerio (y así es como están consideradas en la Fundación) y representan montos de recursos marginales

comparados con el total de la transferencia. Por esto, no se consideraron dentro de la transferencia en evaluación.

Respecto a la externalización de servicios, la filosofía de trabajo de Fundación Chile se basa en la formación de equipos multidisciplinarios, conformados por profesionales de la entidad y consultores externos, expertos en los temas específicos a desarrollar. Esto es posible debido a la amplia red de contactos profesionales y empresariales que Fundación Chile ha desarrollado en Chile y en el extranjero.

Para proyectos de menor escala, los consultores externos son seleccionados de un grupo de consultores y/o profesionales que se encuentra ligado a la institución (Ingenieros Agrónomos, Veterinarios, entre otros). En general, estos profesionales se caracterizan por ser líderes en su ámbito de trabajo como también ligados al ámbito universitario. Algunos de estos consultores han pasado a ser personal de planta de la Fundación, en los casos que ha sido requerido.

Por otra parte, cuando el proyecto es de mayor envergadura, como por ejemplo la “Evaluación de Factibilidad de la implementación de la Bolsa Agropecuaria en Chile”, la contratación de personal externo se realiza por medio de una licitación pública, la que cumple con todas las características que tiene este tipo de mecanismos. La selección de estos profesionales se realiza en base a un análisis costo calidad, en donde se considera la idoneidad del consultor y su experiencia.

En ambos casos, la evaluación respecto del servicio recibido se realiza al momento de la evolución técnica del producto desarrollado por el consultor, la cual es realizada por el equipo consultivo (formado por los jefes de programas) que apoya al gerente del área. En esta evaluación no sólo se consideran los aspectos técnicos de la consultoría sino que también factores como el cumplimiento de plazos.

El pago efectivo de procesos o servicios externos, se realiza por política de Fundación Chile durante los primeros 5 días hábiles del mes siguiente a que el gasto ha sido devengado en el centro de costo correspondiente al proyecto que lo contiene.

#### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

El sistema de gestión de la Fundación Chile se divide en tres unidades: Corporativo, Unidad de Negocios y Centros Tecnológicos. Dentro de cada una de estas unidades existen departamentos o áreas. Por ejemplo en Centro Tecnológicos, que es donde se desarrollan los proyectos, se encuentran las áreas de Agroindustria, Forestal, Recursos Marinos, etc. A su vez, las áreas están compuestas por programas o líneas estratégicas, como por ejemplo, dentro del Área de Agroindustria está el programa de Cadenas Agroalimentarias. Finalmente, cada programa se divide en proyectos, y estos representan la unidad última de análisis contable. En definitiva, el sistema de administración Financiera y Contable funciona en base a centros de costos, donde cada proyecto es un centro de costo, y a través de los cuales se le puede hacer seguimiento tanto a la documentación de respaldo de los gastos como a los comprobantes de ingresos y egresos.

Los centros de costos pueden ser proyectos de desarrollo o de gestión, es decir, estos últimos son los que consideren gastos administrativos de los distintos departamentos, áreas o corporativos como gerentes, secretarías, materiales oficina, etc.

Los gastos directos de cada proyecto consideran personal de planta de la institución y consultores contratados, traslados y viajes, publicaciones y materiales. Todos los profesionales de planta cada mes deben asignar las horas totales del mes (167 hrs.) en los distintos proyectos en los que trabajaron, lo cual es revisado y autorizado por los jefes de proyectos y gerentes.

A su vez, cada centro de costo tiene también asignado ingresos, es decir, más bien un centro de responsabilidad donde cada proyecto tiene asignado sus ingresos y gastos simultáneamente. Para el caso de los centros de gestión, gastos de administración, el ingreso que se le asigna corresponde a los aportes que realizan los proyectos de desarrollo. En otras palabras, cada proyecto debe realizar un aporte a los gastos de administración del departamento al que pertenece como también a los gastos corporativos (overhead). Lo anterior respalda lo estipulado en el convenio de transferencia con la Subsecretaría de Agricultura.

Los gastos de administración y overhead consideran los aspectos definidos en el convenio (punto 2.3.3).

La ejecución de los proyectos y la autorización de los desembolsos son de responsabilidad de los **Jefes de Proyectos**, los cuales desarrollan los proyectos conforme a presupuestos tanto financieros como técnicos aprobados por las gerencias y la alta dirección.

En los casos que los gastos de un proyecto se estima que vayan a superar los ingresos, en reuniones mensuales se analiza el por qué de la situación y se resuelve y autoriza este mayor gasto financiado con aportes propios de la Fundación.

En los casos que los proyectos presenten un margen positivo, estos recursos se traspasan a proyectos incluidos en el convenio de la Subsecretaría de Agricultura, con el fin de solventar déficit o bien aumentar la intensidad de las actividades realizadas, para tener resultados mejores a los propuestos inicialmente.

Cabe destacar que en Fundación Chile existen políticas y procedimientos definidos en aplicación que cubre los aspectos de personal contratado, contratos de consultorías, adquisiciones y rendiciones de gastos.

La descripción de los mecanismos de monitoreo y seguimiento presupuestario se describen en el punto 2.3.6.

## **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación**

### **a) Institucional**

Actualmente la Fundación utiliza indicadores provenientes del sistema contable/financiero, para la medición del desempeño institucional, lo cual supone un control de gestión basado

en este tipo de indicadores post factum, sin considerar indicadores respecto de las áreas de clientes, procesos y organizacionales o persona. Sin embargo, se debe señalar que está pronto a implantarse y desplegarse a toda la institución el Cuadro de Mando Integral.

En base a los contratos de desempeño, cabe señalar que la Subsecretaría no realiza ningún seguimiento a nivel institucional

## **b) Presupuestario**

El control y supervisión de cada proyecto en términos financieros está a cargo de los gerentes de cada área. Cada jefe de proyecto realiza una rendición mensual y se reúnen con los gerentes para ver como se ha desarrollado el proyecto desde el punto de vista presupuestario en base al cronograma de ingresos y gastos. También son evaluados mensualmente, respecto a sus cumplimientos, por la unidad Control de Gestión dependiente del área de Gestión Corporativa que es independiente a las áreas operativas. A mediados de año se realiza una revisión de todos los proyectos, individual y globalmente.

El seguimiento presupuestario realizado por la Subsecretaría consiste básicamente en el control del gasto de administración, del gasto en Overhead institucional y en informes mensuales acerca de la aplicación de los fondos transferidos.

## **c) Productos**

### **Análisis Interno de Resultados.**

Existe un continuo análisis y seguimiento a la marcha técnica y presupuestaria (reuniones mensuales) de los proyectos por parte de los directores de programa y el gerente del área Agroindustria, en que de manera mensual, semestral y anual, se evalúan resultados globales del proyecto, el cumplimiento de objetivos y las modificaciones necesarias en el caso que correspondan. De esta forma, los proyectos son evaluados primero por el director de programa, mientras la línea temática o el programa en su totalidad, es evaluado por el gerente en conjunto con su equipo consultivo de directores de programa.

### **Análisis Final de Resultados.**

Los resultados obtenidos por los proyectos y consecuentemente por los programas, son sistematizados en informes/presentaciones semestrales y anuales que son enviados/presentados tanto al MINAGRI como al Consejo Superior Directivo de Fundación Chile (representado por el Comité de Agro), instancias que evalúan y validan el logro de los objetivos.

Además, Fundación Chile cuenta con una unidad independiente de Control de Gestión que hace seguimiento al cumplimiento del desarrollo de los proyectos.

Por otro lado, el seguimiento y evaluación de los productos realizado por la Subsecretaría se basa, en el caso de algunos productos como los de Gestión, en el cumplimiento de las metas establecidas en los convenios de transferencia. En general, las metas corresponden a los resultados inmediatos de los productos, por ejemplo en el convenio

del año 2005 se incluye las siguientes metas: N° de grupos asociativos y productores individuales a apoyar en Gestión, Aumento de participación de grupos asociativos de Gestión con respecto al año anterior, etc. Para otros productos como las cadenas, no se incluye indicadores y sólo se mencionan las áreas en las que se debe seguir trabajando.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

#### **a) Mecanismos de auditoría**

En relación a las auditorías cabe señalar que estos proyectos están sujetos a los siguientes exámenes:

##### **Auditoría Interna:**

Fundación cuenta con una unidad de Contraloría Interna dependiente del Consejo Superior Directivo cuyo objetivo es velar que se cumplan las políticas y procedimientos establecidos dentro de los cuales se encuentran los proyectos desarrollados por encargo de la Subsecretaría.

##### **Auditoría Externa de Estados Financieros**

Los estados contables de Fundación Chile son examinados por auditores externos los cuales emiten una opinión sobre su razonabilidad. En este examen validan los ingresos y gastos entre los cuales se encuentran los derivados del desarrollo de los proyectos encargados por la Subsecretaría.

##### **Auditorías de la Subsecretaría de Agricultura:**

El Ministerio de Agricultura cuenta con una Unidad de Auditoría encabezada por una Auditora Ministerial, la que en sus programas de gestión anual tiene incorporada las Auditorías de Prevención de Riesgos de Probidad Financiera, mediante la cual se efectúa trimestralmente una auditoría al uso de los fondos de transferencia entregados por la Subsecretaría de Agricultura a los Servicios dependientes y adscritos, con los procedimientos señalados en el Documento Técnico N° 8 Modelo de Probidad Financiera para la Determinación de Riesgos.

Conforme a un plan anual la unidad de auditoría interna de la Subsecretaría examina la pertinencia de los gastos directos, de administración y overhead, revisando documentación de respaldo, contratos y los gastos mayores con los centros de costos de los proyectos ejecutados por Fundación Chile y que son parte de la rendición además del cumplimiento de los procesos.

##### **Auditoría de la Contraloría General de la República:**

La Contraloría General de la República dentro de sus atribuciones contempla efectuar auditorías a los servicios dependientes y adscritos al Ministerio de Agricultura, y para ello existe un equipo de auditores de esa Contraloría destinados en forma permanente en la Subsecretaría de Agricultura, y desde allí planifican los programas anuales de fiscalización de las transferencias efectuadas conforme a Ley de Presupuestos a los respectivos servicios incluidos en dicha ley.

Entonces, por ser fondos estatales traspasados, Contraloría también efectúa revisiones de estas transferencias y gastos.

#### **b) Rendición de cuentas y transparencia**

Tal como se comentó anteriormente, el valor transferido desde la Subsecretaría a Fundación Chile corresponde al monto de los costos directos incurridos en el desarrollo de los proyectos más gastos de administración y overhead acordados.

Estos gastos son rendidos mensualmente a la Subsecretaría, para lo cual Fundación Chile cuenta con un encargado de efectuar esta actividad que es una persona independiente a la operación del proyecto y el área contable y que depende de la unidad de Control de Gestión.

La función de este ejecutivo aparte de preparar la rendición es validar que los gastos cumplan con los requisitos establecidos por la Subsecretaría además de utilizar la documentación de respaldo con un timbre que la identifica como gasto de proyectos del contrato con la Subsecretaría y verificar que el centro de costo contable coincida con estas rendiciones de gastos.

Además, semestral y anualmente Fundación Chile entrega a la Subsecretaría de Agricultura detallados informes donde se presentan las actividades realizadas y los resultados logrados.

En la página Web de AgroGestión existe información del Gerente del área agroindustria y de algunos profesionales que se desempeñan en el área con sus mails de contacto. Sin embargo, la información es presentada sólo para algunos profesionales y no existe información acerca de los cargos que éstos ocupan. No se presenta información del organigrama del área.

Los productos estratégicos considerados en la evaluación, utilizan diversas herramientas para la difusión de los resultados obtenidos en su ejecución, entre los cuales se pueden mencionar:

- Publicaciones
- Boletines Técnicos
- Sitios Web
- Documentos electrónicos
- Talleres con productores
- Días de campo con productores
- Seminarios nacionales
- Seminarios internacionales
- Cursos, etc.

Dichas actividades, son programadas a principio de año por los equipos de proyectos respectivos, en el proceso de definición de la metodología de ejecución, para luego definir la herramienta a utilizar en función del público objetivo que se desea abarcar. En general, dichas herramientas de difusión (principalmente publicaciones, documentos electrónicos, seminarios y cursos) quedan a libre disposición del público general y de los actores

interesados, a través del sitio [www.agrogestion.com](http://www.agrogestion.com), que pertenece al programa Gestión Agropecuaria, otro producto estratégico del convenio MINAGRI - Fundación Chile.

En la página de AgroGestión se entregan, en forma gratuita, las publicaciones desarrolladas por el área en todos los ámbitos (Esto incluye a los seis productos estratégicos).

En la página Web se detalla información de las principales cadenas (Productos 1, 2 y 3) en desarrollo (Bovinos y ovinos en el secano costero), presentando objetivos, descripción del problema, resultados esperados y alianzas. En la descripción se presenta información de cuáles son las entidades participantes. Se entrega información de las actividades de difusión realizadas (Seminarios, Charlas, etc.) con sus contenidos, y de las actividades a realizar. Los resultados de las principales cadenas en desarrollo son publicados a medida que éstos son obtenidos.

Sin embargo, no se entrega información acerca de fuentes y montos de financiamiento ni de plazos comprometidos. Tampoco se entrega información de todas las cadenas desarrolladas, sino que sólo de las principales.

A través de la página de Agrogestión, se tiene acceso a todas las actividades desarrolladas y en desarrollo de Apoyo a la Gestión (Producto 6).

### 3. Antecedentes Presupuestarios

El Área de Agroindustria de la Fundación Chile presenta la siguiente estructura de ingresos:

**Cuadro N° F.3.1-1  
Presupuesto Área Agroindustria Fundación Chile  
Años 2000 – 2004  
(Millones de pesos 2005)**

<b>Fuente Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
Transferencia Subsecretaría	1.188	1.146	1.734	807	1.063	-11%
Fondos Consursables	135	105	139	787	271	100%
Venta de Servicios y Convenios Privados	953	874	768	1.010	992	4%
Aportes Fundación Chile	0	0	0	111	60	-46%
<b>Presupuesto Total Área Agroindustria</b>	<b>2.277</b>	<b>2.126</b>	<b>2.641</b>	<b>2.715</b>	<b>2.386</b>	<b>5%</b>

Fuente: Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.1-2  
Distribución Porcentual Presupuesto Área Agroindustria Fundación Chile  
Años 2000 – 2004**

<b>Fuente Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Transferencia Subsecretaría	52%	54%	66%	30%	45%
Fondos Consursables	6%	5%	5%	29%	11%
Venta de Servicios y Convenios Privados	42%	41%	29%	37%	42%
Aportes Fundación Chile	0%	0%	0%	4%	3%
<b>Presupuesto Total Área Agroindustria</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Si consideramos sólo los productos bajo evaluación, la estructura de ingresos es la siguiente:



**Cuadro N° F.3.1-3**  
**Presupuesto Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Considerando Productos Estratégicos bajo evaluación**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Fuente Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
Transferencia Subsecretaría	1.188	1.146	1.733	807	1.063	-11%
Fondos Consursables	135	105	139	787	271	100%
Venta de Servicios y Convenios Privados	539	420	118	318	560	4%
Aportes Fundación Chile	0	0	0	97	51	-48%
<b>Presupuesto Total Productos Evaluados</b>	<b>1.863</b>	<b>1.672</b>	<b>1.991</b>	<b>2.010</b>	<b>1.945</b>	<b>15%</b>

Fuente: Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.1-4**  
**Distribución Porcentual Presupuesto Productos Estratégicos bajo evaluación**  
**Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Fuente Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Transferencia Subsecretaría	64%	69%	87%	40%	55%
Fondos Consursables	7%	6%	7%	39%	14%
Venta de Servicios y Convenios Privados	29%	25%	6%	16%	29%
Aportes Fundación Chile	0%	0%	0%	5%	3%
<b>Presupuesto Total Productos Evaluados</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

El análisis de ingresos y gastos considerará principalmente estos últimos antecedentes (gastos e ingresos relacionados a los productos en evaluación) ya que el resto de los productos que pertenecen a esta área no son financiados ni total ni parcialmente por la transferencia.

La participación de la transferencia en los ingresos totales de cada producto se aprecia en los siguientes cuadros:

**.Cuadro N° F.3.1-5  
Productos Estratégicos según Fuentes de Ingresos  
Año 2004  
(Millones de Pesos 2005)**

Producto / Subproducto	Transferencia Subsecretaría	% Transferencia Subsecretaría	Fondos Consursables	% Fondos Consursables	Venta de Servicios y Convenios Privados	% Venta de Servicios y Convenios Privados	Aportes Fundación Chile	% Aportes Fundación Chile	Total
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	<b>410</b>	<b>39%</b>	<b>253</b>	<b>93%</b>	<b>334</b>	<b>60%</b>	<b>23</b>	<b>46%</b>	<b>1.022</b>
4. Turismo Rural	<b>48</b>	<b>5%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>48</b>
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	<b>123</b>	<b>12%</b>	<b>18</b>	<b>7%</b>	<b>73</b>	<b>13%</b>	<b>2</b>	<b>5%</b>	<b>216</b>
6. Apoyo a la Gestión	<b>482</b>	<b>45%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>154</b>	<b>27%</b>	<b>25</b>	<b>49%</b>	<b>662</b>
6.1 Programa de Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	92	9%	0	0%	0	0%	8	17%	92
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	10	1%	0	0%	0	0%	1	3%	10
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	226	21%	0	0%	154	27%	13	25%	226
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	154	14%	0	0%	0	0%	3	6%	154
<b>Total Ingresos</b>	<b>1.063</b>	<b>100%</b>	<b>271</b>	<b>100%</b>	<b>560</b>	<b>100%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>	<b>1.948</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.1-6**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos**  
**Según Fuente de Ingresos**  
**Año 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Transferencia Subsecretaría</b>	<b>Otras Fuentes</b>	<b>Venta de Servicios y Convenios Privados</b>	<b>Aportes Fundación Chile</b>	<b>Total</b>
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	40%	25%	33%	2%	100%
4. Turismo Rural	100%	0%	0%	0%	100%
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	57%	8%	34%	1%	100%
6. Apoyo a la Gestión	73%	0%	23%	4%	100%
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	92%	0%	0%	8%	100%
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	89%	0%	0%	11%	100%
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	58%	0%	39%	3%	100%
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	98%	0%	0%	2%	100%
<b>Total Ingresos</b>	<b>55%</b>	<b>14%</b>	<b>29%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile.

**MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS**

**EVALUACIÓN COMPREHENSIVA DEL GASTO**  
Transferencias Subsecretaría de Agricultura para  
Innovación Agrícola  
FIA – INIA – INFOR – CIREN – Fundación Chile



**INFORME FINAL**  
**VOLUMEN 2: Capítulo IV**

**Enero 2006**

# ÍNDICE

<b>CAPITULO IV:</b> .....	<b>247</b>
---------------------------	------------

<b>EVALUACION GLOBAL E INSTITUCIONAL</b> .....	<b>247</b>
--	------------

<b>A. EVALUACION INTERINSTITUCIONAL</b> .....	<b>247</b>
---	------------

1. Análisis Estrategia Ministerial .....	247
2. Análisis Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos.....	249
3. Análisis Presupuesto Total Subsecretaría y Transferencia.....	252
4. Análisis de Duplicidades y Complementariedades.....	253
4.1 Fomento al Desarrollo Tecnológico y la Innovación .....	253
4.2 Generación de Investigación y Tecnologías .....	260
4.3 Transferencia y Capacitación Tecnológica .....	264
4.4 Difusión Tecnológica .....	270
4.5 Información de Recursos Naturales y Productivos.....	275
4.6 Cooperación Técnica .....	278
5. Análisis Costo Efectividad .....	281

<b>B. EVALUACION FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA</b> .....	<b>289</b>
---	------------

1. Análisis del Diseño Institucional.....	289
1.1 Consistencia de las Definiciones Estratégicas FIA .....	289
1.1.1 Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del FIA y del MINAGRI .....	289
1.1.2 Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos .....	290
1.1.3 Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismo de Selección .....	291
1.2 Análisis Naturaleza Público – Privado FIA .....	292
1.3 Análisis de Actividades y Productos prescindibles .....	295
2. Estructura y Gestión Organizacional .....	295
2.1 Estructura Organizacional .....	295
2.2 Capacidades Institucionales.....	295
2.3 Gestión Organizacional .....	297
2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades. ....	297
2.3.2 Procesos de Producción .....	297
2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	297
2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria .....	299
2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.....	299
2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	300

3.	Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera .....	301
3.1	Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos .....	301
3.2	Análisis de la Estructura y Evolución de los Gastos.....	302
3.3	Análisis de la Ejecución Presupuestaria .....	309
3.4	Análisis de la Disciplina Financiera.....	310
4.	Análisis de los Resultados Obtenidos.....	312
4.1	PRODUCTO 1: Financiamiento a Proyectos de Innovación .....	313
4.2	PRODUCTO 2: Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados .....	319
4.2.1	Subproducto 2.1: Giras Tecnológicas.....	319
4.2.2	Subproducto 2.2: Consultores Calificados.....	323
4.3	PRODUCTO 3: Programa de Formación para la Innovación Agraria.....	325
4.4	PRODUCTO 4: Programa de Promoción para la innovación Agraria.....	329
4.5	PRODUCTO 5: Estrategias de Innovación Agraria .....	332
4.5.1	Subproducto 5.1: Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación.....	333
4.5.2	Subproducto 5.2: Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria .....	334
4.6	PRODUCTO 6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de Innovación Agraria .....	335
4.6.1	Subproducto 6.1: Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados .....	336
4.6.2	Subproducto 6.2: Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro ....	338
4.6.4	Subproducto 6.4: Mantenimiento y actualización de Bases de Datos .....	341
4.6.5	Subproducto 6.5: Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC) .....	342

## **C. EVALUACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIA. 345**

1.	Análisis del Diseño Institucional.....	345
1.1	Consistencia de las Definiciones Estratégicas INIA .....	345
1.1.1	Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del INIA y del MINAGRI .....	345
1.1.2	Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos .....	346
1.1.3	Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección.....	347
1.2	Análisis Naturaleza Público Privado .....	349
1.3	Análisis de Actividades y productos prescindibles .....	352
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	352
2.1	Estructura Organizacional.....	353
2.2	Capacidades Institucionales.....	353
2.3	Gestión Organizacional.....	355
2.3.1	Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.....	355
2.3.2	Procesos de Producción .....	355
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	355
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	357
2.3.5	Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.....	358
2.3.6	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	358

3.	Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera .....	359
3.1	Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos .....	359
3.2	Análisis de la Estructura y Evolución de los Gastos.....	360
3.3	Análisis de la Ejecución Presupuestaria .....	370
3.4	Análisis de la Disciplina Financiera.....	371
4.	Análisis de los Resultados Obtenidos.....	375
4.1	PRODUCTO 1: Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA. ....	376
4.1.1	Subproducto 1.1: Recurso Fitogenético identificado y conservado .....	376
4.1.2	Subproducto 1.2: Recurso Fitogenético disponible como base para proyectos de Biotecnología y Fitomejoramiento.....	379
4.2	PRODUCTO 2: Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo. ....	383
4.3	PRODUCTO 3: Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario. ....	388
4.3.1	Subproducto 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica. ....	389
4.3.2	Subproducto 3.2: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT). ....	393
4.3.3	Subproducto 3.3: Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas. ....	395
4.4	PRODUCTO 4: Servicios e Insumos Tecnológicos.....	397
4.4.1	Subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos.....	397
4.4.2	Subproducto 4.2: Insumos Tecnológicos.....	400
4.5	PRODUCTO 5: Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar. ....	403
4.5.1	Subproducto 5.1: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT).....	404
4.5.2	Subproducto 5.2: Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC).....	407
<b>D.</b>	<b>EVALUACION INSTITUTO FORESTAL – INFOR .....</b>	<b>409</b>
1.	Análisis del Diseño Institucional.....	409
1.1	Consistencia de las Definiciones Estratégicas INFOR.....	409
1.1.1	Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del INFOR y del MINAGRI .....	409
1.1.2	Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos .....	410
1.1.3	Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección.....	411
1.2	Análisis Naturaleza Público Privado .....	413
1.3	Análisis de Actividades y Productos Prescindibles .....	415
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	415
2.1	Estructura Organizacional .....	415
2.2	Capacidades Institucionales.....	416
2.3	Gestión Organizacional .....	417
2.3.1	Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades. ....	417
2.3.2	Procesos de Producción .....	418
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	418
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	420
2.3.5	Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.....	420
2.3.6	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	421

3.	Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera .....	422
3.1	Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos .....	422
3.2	Análisis de la Estructura y Evolución de los gastos .....	424
3.3	Análisis de la Ejecución Presupuestaria .....	437
3.4	Análisis de la Disciplina Financiera.....	439
4.	Análisis de los Resultados Obtenidos.....	442
4.1	PRODUCTO 1. Estadísticas Sectoriales Básicas. ....	443
4.2	PRODUCTO 2. Análisis Estratégicos Sectoriales .....	446
4.3	PRODUCTO 3: Inventario de Recursos Forestales .....	448
4.4	PRODUCTO 4: Sistemas de Difusión.....	450
4.4.1	Subproducto 4.1: Biblioteca .....	450
4.4.2	Subproducto 4.2: Página Web INFOR.....	453
4.4.3	Subproducto 4.3: Portal La Aldea FORESTAL.....	455
4.5	PRODUCTO 5. Proyectos de Investigación orientados al Recurso Forestal. .....	457
4.6	PRODUCTO 6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales.....	462
4.7	PRODUCTO 7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera .....	467

**E. EVALUACION CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES –  
CIREN..... 472**

1.	Análisis del Diseño Institucional.....	472
1.1	Consistencia de las Definiciones Estratégicas CIREN.....	472
1.1.1	Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del CIREN y del MINAGRI .....	472
1.1.2	Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos .....	473
1.1.3	Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección.....	474
1.2	Análisis Naturaleza Público – Privado .....	475
1.3	Análisis de Actividades y Productos Prescindibles .....	478
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	478
2.1	Estructura Organizacional .....	478
2.2	Capacidades Institucionales.....	479
2.3	Gestión Organizacional .....	481
2.3.1	Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.....	481
2.3.2	Procesos de Producción .....	481
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	481
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	483
2.3.5	Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.....	484
2.3.6	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	485
3.	Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera .....	486
3.1	Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos .....	486
3.2	Análisis de la Estructura y Evolución de los gastos .....	488
3.3	Análisis de la Ejecución Presupuestaria .....	502
3.4	Análisis de la Disciplina Financiera.....	503



4.	Análisis de los Resultados Obtenidos.....	507
4.1	PRODUCTO 1: Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales .....	509
4.2	PRODUCTO 2: Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado.....	513
4.3	PRODUCTO 3: Transferencia y Difusión de Información .....	517
4.3.1	Subproducto 3.1: Venta de Productos y Servicios .....	517
4.3.2	Subproducto 3.2: Centro de Documentación (CEDOC).....	519
4.3.3	Subproducto 3.3: Difusión y Publicidad .....	521
4.4	PRODUCTO 4: Asesorías al Ministerio de Agricultura.....	523
4.4.1	Subproducto 4.1: MINAGRI.....	523
4.5	PRODUCTO 5: Cartografía Base y Propiedad Rural.....	528
4.5.1	Subproducto 5.1: Ortofotos .....	528
4.5.2	Subproducto 5.2: Deslindes Propiedad Rural.....	532
4.6	PRODUCTO 6: Formulación y Ejecución de Nuevos Proyectos .....	536
<b>F.</b>	<b>EVALUACION FUNDACION CHILE – FCH .....</b>	<b>539</b>
1.	Análisis del Diseño Institucional.....	539
1.1	Consistencia de las Definiciones Estratégicas FCH.....	539
1.1.1	Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos de la FCH y del MINAGRI .....	539
1.1.2	Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos .....	540
1.1.3	Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección.....	541
1.2	Análisis Naturaleza Público - Privado .....	543
1.3	Análisis de Actividades y Productos Prescindibles .....	545
2.	Estructura y Gestión Organizacional .....	545
2.1	Estructura Organizacional .....	546
2.2	Capacidades Institucionales.....	546
2.3	Gestión Organizacional .....	547
2.3.1	Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades. ....	547
2.3.2	Procesos de Producción .....	547
2.3.3	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	548
2.3.4	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	549
2.3.5	Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.....	550
2.3.6	Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	550
3.	Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera .....	551
3.1	Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos .....	551
3.2	Análisis de la Estructura y Evolución de los gastos .....	553
3.3	Análisis de la Ejecución Presupuestaria .....	563
3.4	Análisis de la Disciplina Financiera.....	564
4.	Análisis de los Resultados Obtenidos.....	566
4.1	PRODUCTO 1: Cadenas Agroalimentarias Pecuarias.....	568
4.2	PRODUCTO 2: Cadenas Agroalimentarias Agrícolas.....	573
4.3	PRODUCTO 3: Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura .....	576
4.4	PRODUCTO 4: Turismo Rural .....	580
4.5	PRODUCTO 5: Desarrollo de Nuevos Negocios.....	583
4.6	PRODUCTO 6: Apoyo a la Gestión .....	586

4.6.1 Subproducto 6.1: Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario .....	586
4.6.2 Subproducto 6.2: Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro .....	588
4.6.3 Subproducto 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria .....	591
4.6.4 Subproducto 6.4: Sistemas de Gestión de Calidad .....	595

## CAPITULO IV: EVALUACION GLOBAL E INSTITUCIONAL

### **A. EVALUACION INTERINSTITUCIONAL**

#### **1. Análisis Estrategia Ministerial**

Los elementos estratégicos descritos del MINAGRI, tanto en su misión, sus objetivos estratégicos y la Política de Estado para la Agricultura Chilena, son bastantes coincidentes, pudiéndose apreciar los siguientes conceptos claves implícitos en ellos:

##### **a) Competitividad**

Elemento central en todos los lineamientos estratégicos, demostrando las intenciones del gobierno de fortalecer una agricultura moderna, inmersa en la apertura comercial del país.

##### **b) Desarrollo, captación y transferencia de los conocimientos científicos y tecnológicos**

Para el desarrollo de la competitividad, el MINAGRI reconoce como clave, además de otros elementos, el desarrollo, la captación y la transferencia de nuevos conocimientos, productos y tecnologías, que permitan mejorar los procesos, productos y mercados de los productos agrarios. Esto se traduce en la transferencia de recursos a las instituciones evaluadas en este estudio.

##### **c) Sustentabilidad**

Se refiere a la conciencia del uso de los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades agrarias y el reconocimiento de la importancia socioeconómica del sector, lo que lo hace ser un complejo sistema, el cual hay que desarrollar, pero siempre dentro de un marco de sustentabilidad ambiental, económica y social.

##### **d) Equidad**

Se reconocen diferencias socioeconómicas dentro del sector agropecuario, con una pequeña y mediana agricultura, y habitantes o trabajadores rurales, que se encuentran en peores condiciones para alcanzar la modernización. De esta manera, como Estado, se realizan acciones focalizadas de manera de mejorar sus ingresos y su calidad de vida.

##### **e) Participación de los usuarios**

Se entiende el desarrollo de la innovación agraria como un proceso en el cual deben participar activamente los mismos usuarios o beneficiarios, apoyados por las instituciones según sus diferentes funciones, con el fin de hacerla más eficiente y generar igualdad de oportunidades y transparencia.

**f) Formación y profesionalización de los recursos humanos de los productores campesinos.**

El MINAGRI entiende que el desarrollo de la competitividad se logra mediante un proceso integral, que necesita mejoramiento en todos los aspectos, entre los cuales se encuentra el recurso humano, necesitando avanzar también en los niveles educacionales y profesionales de todos los agentes, profesionales públicos relacionados, consultores, agricultores y trabajadores.

**g) Asociatividad**

Se reconoce un papel importante a los gremios y organizaciones de agricultores, de manera de lograr una efectiva puesta en operación de la política agrícola, en colaboración con los agentes públicos y privados.

Los elementos estratégicos mencionados del MINAGRI, se consideran apropiados, pues cuentan con los principales elementos necesarios para un buen desarrollo de la innovación del sector, enfocándose especialmente al desarrollo de la competitividad, y, centradas en el desarrollo, captación y transferencia de los conocimientos científicos y tecnológicos de procesos y productos en rubros y tecnologías enfocadas al mercado.

La agrupación de todos los institutos tecnológicos bajo el alero del Ministerio de Agricultura se considera una buena medida organizacional por cuanto permite coordinar la política de innovación agrícola y las transferencias desde una sola institución, en este caso el Ministerio.

Se observa un diferente estatus entre los institutos tecnológicos y el FIA, por una parte, y la Fundación Chile, por la otra. Los primeros presentan una interrelación organizacional mayor con el Ministerio de Agricultura, pues mientras que la Fundación Chile al ser intersectorial, presenta mayor autonomía e independencia, y por ende, su área de agroindustria se encuentra ajena a las instancias organizacionales y de coordinación del Ministerio. Esta situación, sin embargo, no afecta en cuanto a que el área de agroindustria de la Fundación Chile no reciba financiamiento vía transferencias de la Subsecretaría en forma equitativa. Esta situación se considera inadecuada, pues al recibir una transferencia de la Subsecretaría, y por lo tanto, cumplir con las funciones que esto implica, la Fundación Chile debiera participar en las instancias de coordinación que realiza la Subsecretaría.

La medida de crear el Consejo para la Innovación Agrícola, representa un paso muy importante debido a que se le otorga una relevancia fundamental al tema de la innovación agraria y se hace participar a los diversos sectores de interés, en este caso, el propio ministerio, el sector privado a través de empresarios y académicos e investigadores destacados. Sin embargo, la totalidad de los miembros son nombrados por el propio Ministerio, sin que otros cuerpos colegiados como las instancias gremiales empresariales, o academias científicas de índole nacional puedan presentar sus postulantes. Este hecho contrasta con la modalidad de nombramiento de los miembros del Consejo Nacional para la Innovación, en el cual existe, más allá del rol del Presidente de la República y sus Ministros de Economía y Hacienda, una activa participación en la elección de los miembros del Consejo de la Academia de Ciencias, la Corporación de la Producción y el Comercio y del Consejo de Rectores.

## 2. Análisis Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos

El gasto público en Investigación y Desarrollo en países desarrollados como Suecia, Suiza, Finlandia, Reino Unido, EE. UU., entre otros, varía entre un 20% a un 45% del gasto total de cada país. En Chile, históricamente, ha sido el Estado el principal impulsor de los esfuerzos del país en ciencia, tecnología e innovación, y en donde esta proporción es de 70% promedio entre los años 1998 - 2001<sup>1</sup>.

Por otro lado, en los países desarrollados se han llevado a cabo innovaciones institucionales, específicamente en el área de investigación agrícola, entre las cuales se aprecian cambios en la forma de financiamiento, en donde se han implementado diversos instrumentos<sup>2</sup>. En este sentido, la experiencia internacional indica que existen distintas combinaciones de fuentes de financiamiento o de instrumentos de fomento de la actividad tecnológica aplicada a las distintas realidades de los países, es decir, no existe una combinación óptima de instrumentos.

Específicamente, en esta sección se analiza la estructura de financiamiento de los Institutos Tecnológicos bajo evaluación (INIA, CIREN, INFOR y Fundación Chile) y del Fondo Tecnológico FIA. Luego, se evaluará desde una perspectiva general el mecanismo de Transferencia a través del cual se traspasan recursos a estas instituciones.

Tal como se mencionó, en el capítulo III, los ingresos propios y los ingresos por fondos concursables han ido ganando importancia en los presupuestos de estas instituciones, y así se puede apreciar en los cuadros de ingresos presentados, los cuales muestran que el porcentaje de Fondos Concursables e Ingresos Propios es del orden del 28% y 23% promedio, respectivamente, del gasto total para el año 2004. Lo anterior se considera positivo porque de esta forma los institutos tecnológicos adquieren mayor autonomía como también mayores posibilidades de trabajar en conjunto con otras instituciones públicas y privadas.

Respecto a los fondos concursables en particular, para que éstos sigan constituyendo una herramienta fundamental de la política pública de fomento a la innovación tecnológica y una fuente de ingresos cierta para los institutos tecnológicos, se requiere que cubran todos los ámbitos o áreas de estudio a los cuales se enfocan los institutos. En este sentido, el CIREN y, en menor medida, el INFOR no cuentan con una oferta clara de fondos a los cuales poder postular, considerando además que los ámbitos de investigación de estos institutos son relevantes para la política de innovación nacional.

Aunque no es el propósito de esta evaluación analizar los Fondos Concursables como mecanismo de transferencia de recursos, vale la pena destacar que se han realizado diversas evaluaciones sobre la eficiencia de los Fondos Tecnológicos en los últimos años, cuyos resultados han sido positivos<sup>3</sup>. También, se reconoce a la luz de la evidencia

---

<sup>1</sup> Según cifras preliminares de CONICYT para el año 2002 la participación del Estado en gasto total en I&D del país era de 53%.

<sup>2</sup> Por ejemplo, están los matching grants, donde el Estado cofinancia la inversión en actividades de I&D con alto impacto social, están los consorcios de I&D con financiamiento estatal, donde se permite compartir los costos y beneficios derivados de I&D entre firmas y Estado. También están los programas de exención tributaria, que autorizan a las firmas a decidir libremente qué proyectos de investigación y desarrollo desean financiar, y finalmente, están las subvenciones y los préstamos a este tipo de actividades.

<sup>3</sup> Mario Weissbluth, Javier Said e Iván Vera, "Evaluación de los instrumentos Financieros de Fomento al Desarrollo Tecnológico de Chile", mayo de 1995

BID, Science and Technology Program Evaluation. Chile: Science and Technology Evaluation" Washington DC, octubre 1997

empírica, que esta fuente de financiamiento puede significar una mayor variabilidad en los recursos totales de las instituciones, ya sea porque no hay certeza del número de proyectos que se van a adjudicar como también por el hecho que los flujos de pagos están supeditados a la entrega y aprobación de informes lo cual puede alterar las fechas convenidas.

Respecto a los ingresos propios, como ya se mencionó, juegan un rol importante en la generación de ingresos de los institutos tecnológicos, pero no pueden transformarse en el eje central de éstos debido a que si se destinan muchos recursos a esta actividad los institutos podrían desvincularse de su objetivo central de proveer bienes públicos relacionados a innovación tecnológica. En este sentido, se considera apropiado que los institutos saquen ventaja de la capacidad instalada con la que cuentan los institutos y produzcan bienes y servicios que sean de interés para algún grupo de consumidores (públicos o privados) y de esta forma puedan ser vendidos.

Si la transferencia de recursos que reciben de la Subsecretaría de Agricultura tiene como objetivo garantizar el cumplimiento de los objetivos y prioridades de la política tecnológica sectorial a partir de la mantención de ciertas capacidades mínimas o básicas, entonces tal como está funcionando este mecanismo no cumple con este propósito.

En primer lugar, la transferencia de la Subsecretaría (con excepción de FIA y Fundación Chile) se ha transformado en un medio a través del cual se pretende financiar los gastos fijos operacionales de los institutos tales como gasto en personal y gasto en bienes y servicios. Considerando que las capacidades mínimas de una institución corresponden a aquellos recursos humanos de los investigadores claves que asumen la dirección de las líneas de trabajo estratégicas de investigación de largo plazo (previamente definidas por la autoridad pertinente), lo que en la actualidad se está financiando no necesariamente está cumpliendo con este criterio.

Cabe destacar que, independiente de si el aporte a las capacidades mínimas representa un 20 o 40% del gasto total de cada institución, éstas van a depender de la institución a la cual se le están transfiriendo los recursos. Es decir, las capacidades mínimas del CIREN no tienen por qué representar la misma proporción que las del INIA.

En segundo lugar, el hecho de que esta transferencia se determine año a año o cada tres años (en el caso del INFOR), desincentiva a que los institutos tecnológicos puedan llevar a cabo líneas de investigación de largo plazo, debido a la incertidumbre que enfrentan y por la necesidad de obtener resultados más inmediatos que le aseguren recursos futuros.

Finalmente, si los institutos destinan los recursos de la transferencia a gastos operacionales, se está dejando de lado el desarrollo de otras áreas igualmente relevantes a la operación misma de los institutos pero de un impacto de más largo plazo. Este el caso de áreas como el fortalecimiento institucional, inversión en equipos y desarrollo de metodologías de evaluación de resultado e impacto. El alto costo que significa desarrollar estas áreas no permite que sean financiadas por las otras fuentes de ingresos con las que cuentan (ingresos propios y overhead de fondos concursables).

La estructura de financiamiento del FIA se considera adecuada, ya que en su condición de Fondo Tecnológico depende en su mayoría de fondos públicos.

Respecto al mecanismo de transferencia propiamente tal, es decir, convenio o contrato de desempeño, se observa que existe heterogeneidad en el diseño de cada uno de estos convenios. A su vez, los convenios se caracterizan por ser poco específicos al momento de describir los productos esperados, los que no necesariamente se relacionan con los productos estratégicos de las instituciones evaluadas, aunque se reconoce un avance en este aspecto en el último año (2005).

Los aspectos comunes que presentan son: descripción del objetivo general, de las áreas de trabajo, de los productos esperados por área y de las responsabilidades de la institución que recibe la transferencia, específicamente, los informes mensuales, semestrales y anuales que deben entregar. Llama la atención que en ninguno de los convenios, a excepción del INFOR, se especifique indicadores o metas cuantitativas que van a ser evaluadas e informadas al final de cada período y que en la mayoría de los casos esta información se acuerde fuera del convenio. Lo anterior le quita transparencia al mecanismo, lo cual no se considera adecuado.

Por otro lado, la definición de áreas de trabajo y productos se considera poco precisa y tomando en cuenta que los institutos tecnológicos trabajan en base a proyectos, se considera apropiado que en los convenios se presenten los listados de proyectos potenciales que se van a realizar con estos recursos y su relación con los distintos productos estratégicos definidos por cada institución.

Un aspecto que se ha incorporado en algunos convenios (FIA, INFOR y Fundación Chile) es la determinación de un porcentaje máximo de los recursos que se destina a los gastos de administración. Esta especificación se considera positiva ya que de esta forma se incentiva a llevar un control más certero de este tipo de gastos.

Respecto a los criterios utilizados por la Subsecretaría para determinar los recursos a transferir a cada institución, éstos son claros y reconocidos por la Subsecretaría, sin embargo, se considera inapropiado, en atención a la magnitud de los recursos transferidos, que estos criterios no estén estipulados formalmente. Lo anterior le resta transparencia a la transferencia de recursos.

No se aprecia que la transferencia se relacione con la mantención de capacidades mínimas y que éstas sean fruto de un estudio acabado sobre las líneas estratégicas de investigación necesarias de sustentar en el largo plazo. También hace falta considerar, dentro de los criterios de asignación, la eficiencia en el uso de los recursos por parte de los institutos medida mediante indicadores de gestión, los cuales deberían estar relacionados con los indicadores de eficiencia que han sido definidos para cada uno de los productos estratégicos en el marco de esta evaluación.

En definitiva, se considera que los criterios utilizados por la Subsecretaría no son apropiados ya que no están relacionados a la definición de capacidades mínimas ni a indicadores de gestión.

En las secciones correspondientes a cada institución se realiza un análisis más detallado sobre cada uno de los convenios de transferencia.

### **3. Análisis Presupuesto Total Subsecretaría y Transferencia**

En base a los antecedentes presupuestarios presentados en el punto A.3 del capítulo III, respecto a la evolución de la Transferencia de la Subsecretaría para innovación agrícola en los años 2000 a 2004 y su distribución entre las instituciones bajo evaluación (INIA, FIA, CIREN, INFOR y Fundación Chile), se puede apreciar que la Transferencia total ha experimentado un crecimiento de un 7% comparando las cifras del año 2004 en comparación al año 2000, presentando un peak de casi 15.000 millones de pesos en el año 2002.

Se observa también que la transferencia bajo evaluación ha representado en el periodo 2000 al 2004 entre un 43% y un 44% del presupuesto total de cada año de la Subsecretaría de Agricultura.

Respecto a la distribución entre las instituciones, se aprecia que el INIA representa sobre el 50% del total de transferencia, y que ha recibido ingresos de la Subsecretaría bastante estables, con variaciones interanuales que no fluctúan más allá del 2%. Los montos promedios anuales recibidos por el INIA ascienden a 7.400 millones de pesos.

El FIA representa en promedio histórico alrededor del 30 % del total de las transferencias de la Subsecretaría, lo que significa anualmente 4.200 millones de pesos. En relación a los montos transferidos éstos presentan algunas fluctuaciones. En el año 2002 se presenta un peak, incrementándose el monto transferido en un 20% en relación al año 2000, mientras que para los años 2003 y 2004, se aprecia una disminución, la cual en todo caso, en términos absolutos para el año 2004, es superior en un 6% al monto base observado en el año 2000.

El INFOR como CIREN reciben los menores montos de Transferencias, el cual alcanza para el año 2004 a un 7 y 5% del total de las transferencias respectivamente. A su vez, estas instituciones han sido las únicas que han ido aumentando significativamente su participación durante el periodo 2000 – 2004.

El monto de la transferencia para INFOR creció en 75%. Este aumento es producto del compromiso adquirido por la Subsecretaría en apoyar esta institución hasta disminuir el déficit presupuestario que presentaba al momento de cambiar de dependencia ministerial.

Para el caso del CIREN durante los años 2000 al 2002 se complementaron los fondos de la Subsecretaría con una transferencia realizada desde CORFO. Al sumar ambas transferencias se aprecia que los fondos se mantienen relativamente estables entre el año 2000 y el 2003, con transferencias totales del orden de 430 millones. Sin embargo, se constata un importante incremento para el año 2004, donde se incrementó en un 72% en relación al año anterior, llegando a los 733 millones de pesos. Este incremento coincide con el traspaso al MINAGRI y responde al análisis estratégico efectuado por la Subsecretaría de Agricultura, el Consejo y la Dirección Ejecutiva de CIREN.

Cabe mencionar que los incrementos de la transferencia presentados en el último año 2004, tanto en INFOR y CIREN, provocan un aumento en sus ingresos totales, sin embargo, este no es mayor a la tendencia histórica acaecida en los años 2000 y 2001.



Se aprecia una alta variación interanual de los aportes de la Subsecretaría a la Fundación Chile. Desde 1.700 millones de pesos para el año 2002, bajando a \$800 millones el 2003 y subiendo a \$1.100 millones el 2004. Esta situación se contradice a la situación de los otros institutos donde la transferencia ha sido relativamente estable o, en algunos casos, con una tendencia progresiva de aumento. Las causas de esta alta disparidad es que las transferencias a la Fundación Chile no operan con el criterio de sustentación financiera institucional, sino en función de financiar un conjunto de líneas de investigación definidos de común acuerdo.

#### **4. Análisis de Duplicidades y Complementariedades**

El análisis siguiente da cuenta de las relaciones de complementariedad y duplicidad de los productos de las instituciones evaluadas entre sí, como también con productos de otras instituciones identificados como posiblemente relacionados. La descripción de estos productos se presenta en los Anexos N° 2.

Este análisis se realizó comparando los productos y/o servicios entregados y sus usuarios, según sus ámbitos de acción, con el fin de apreciar los nichos en común y analizar sus complementariedades o duplicidades.

##### **4.1 Fomento al Desarrollo Tecnológico y la Innovación**

De las instituciones evaluadas, el FIA es la única que realiza fomento al desarrollo tecnológico, a través de sus productos 1, 2 3 y 4, correspondientes a fondos que financian distintas actividades, como la realización de proyectos de investigación, la contratación de consultores, la captura de tecnología en giras tecnológicas, actividades de capacitación y difusión, etc.

A nivel nacional público, existen otras fuentes o fondos de financiamiento de proyectos y actividades de investigación, los cuales se estudiaron desde el punto de vista de sus posibles duplicidades o complementariedades, obteniendo los resultados que a continuación se presentan.

El Financiamiento de Proyectos de Innovación del FIA (producto N°1) se analizó con respecto a los siguientes fondos de instituciones públicas.

##### **1. Fondo SAG**

El Fondo FIA financia proyectos de innovación agraria, enfocado a la transformación productiva y a la producción o investigación con orientación comercial en las áreas agrícolas, pecuaria, forestal y dulceacuícola. El monto máximo de financiamiento es de \$100 millones, con un requisito mínimo de 30% de aporte de la contraparte.

El Fondo SAG financia proyectos de investigación y tecnologías en los sectores agrícolas y ganaderos en una manera amplia de temas, cuyo objetivo es sumar esfuerzos privados para solucionar problemas fito y zoonosológicos en temas específicos y necesidades puntuales de rápida aplicabilidad. De esta manera, los temas son similares y pueden ser cubiertos por el Fondo FIA, por lo cual se considera que existiría cierta duplicidad. No

obstante, el Fondo SAG se discontinuó, ejecutándose sólo hasta el año 2003, sin claridad de su próxima reimplementación.

**2. Innova Chile – Innova Bío Bío**

- Línea Innovación Precompetitiva y de Interés Público
  - Proyectos de Innovación Precompetitiva

**3. FONDEF**

- Concursos Regulares y Temáticos

Respecto a los Fondos Innova Chile e Innova Bío Bío en su línea de Proyectos Innovación Precompetitiva, así como los Concursos Regulares y Temáticos de los proyectos FONDEF, se encuentra teóricamente cierto traslape, pues los fondos Innova y FONDEF financian proyectos de investigación para una gran variedad de temas, dentro de las cuales se encuentra el área agrícola, ganadera y agroalimentaria, y para una amplia gama de usuarios, entre los que pueden estar los empresarios agrícolas. De esta manera, en el diseño general existe un segmento de usuarios (empresarios agrícolas) y temas comunes (agrícola, ganadero y agroalimentario) para la innovación tecnológica que financian los tres fondos descritos.

No obstante lo anterior, se debe considerar que el FIA no presenta la rigidez que presentan los otros fondos, pues no es requisito que los proyectos estén asociados a empresas para postular a su financiamiento, lo que permite tengan acceso a financiamiento para investigación, diversos agentes del sector agrícola no empresarial (profesionales, agricultores, investigadores, etc.) que no pueden postular a los demás fondos.

Por otra parte, si consideramos el conocimiento y cercanía del FIA de los temas, necesidades y estrategias de innovación agraria nacional, hace que sea más práctico y eficiente para el sector agrícola contar con una Agencia de Financiamiento Sectorial como el FIA. Lo anterior, sumado a los diferentes beneficiarios, requisitos y montos de financiamiento involucrados (ver cuadro presentado a continuación), conlleva a que en la práctica el FIA se especialice en proyectos que no financian los otros fondos, complementando el rol de estos fondos y permitiendo aumentar el caudal de investigación.

Se debe mencionar además, que dentro del diseño del programa de financiamiento del FIA, existe un proceso de revisión de los proyectos postulados en cada uno de los fondos, con el fin de detectar posibles duplicidades. Esto se realiza utilizando la Base Nacional de Proyectos Agrícolas, instrumento administrado por el FIA que cuenta con la información básica de todos los proyectos del sector. Adicionalmente, se realiza un informe de duplicidades que se envía entre los distintos fondos para el chequeo de las duplicidades. A partir de esto, si se detecta algún posible problema, se realiza una revisión profunda de los proyectos por parte de los ejecutivos del FIA.

Finalmente, se debe mencionar la existencia de directorios cruzados entre los fondos mencionados, es decir, la participación de los directores de cada institución en los directorios de las demás instituciones, lo cual facilita la detección y ocurrencia de duplicidades y complementa las acciones estratégicas entre los fondos de innovación.

### **3. Innova Chile – Innova Bío Bío**

- Línea Innovación Empresarial
  - Proyectos de Innovación Empresarial

Los Fondos Innova Chile e Innova Bío Bío en su línea Proyectos Innovación Empresarial, se refieren a investigaciones destinadas a empresas o entidades privadas, con el fin de solucionar un problema individual cuyo beneficio es particular. De esta manera las investigaciones no son replicables, los resultados no son administrados por el fondo público, ni son a escalas pilotos, características de las investigaciones financiadas por el FIA. Por otra parte, si consideramos que en el Fondo Innova los beneficiarios son empresas formales a diferencia del FIA que puede ser cualquier agente del sector, y que los montos que innova financia son muy superiores, podemos descartar una posible duplicidad entre ambos fondos.

El FONDECYT no fue incluido en este análisis, pues desde un comienzo se descartó una posible duplicidad, ya que es un fondo que financia investigación básica, a diferencia de los demás fondos que tienen objetivos comerciales y productivos, de manera que los proyectos financiados de ninguna forma pueden presentar duplicidades.

**Cuadro N° IV.A.3-1:  
Análisis Duplicidad Financiamiento de Proyectos de Innovación FIA**

<b>Fondo de Financiamiento</b>	<b>Descripción Áreas de financiamiento de posibles traslapes</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Monto máximo</b>	<b>Requisitos</b>
Financiamiento a Proyectos de Innovación FIA	- Proyectos de innovación que favorezcan la transformación productiva del sector agrario, enfocados a la producción o investigación con orientación comercial en las áreas agrícolas, pecuaria, forestal y dulceacuícola	- Productores y productoras del sector agrario - Empresarios y empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario -Agrupaciones de productores del sector agrario -Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario	\$ 100 millones	30 % aporte mínimo de la contraparte
Fondo SAG	Proyectos de Investigación en:  - Área manejo sustentable de los RRNN y fomento de prácticas agropecuarias de producción limpia  - Área protección y mejoramiento del recurso genético, su adecuación ecosistémica y biodiversidad  - Área inocuidad de alimentos	- Personas naturales o jurídicas de derecho privado	\$ 75 millones	30% de aporte mínimo
Innova Chile - Proyectos Innovación Precompetitiva  (Innova Bío – Bío) - Proyectos Innovación Precompetitiva	Proyectos de investigación precompetitiva en tecnologías genéricas.	- Institutos tecnológicos nacionales, públicos o privados - Universidades - Servicios públicos -Representantes de sectores productivos -Asociaciones empresariales.	Aporte variable en función de la materia propia de cada convocatoria.	Según la naturaleza del proyecto
Innova Chile - Proyectos Innovación Empresarial  Innova Bío – Bío - Proyectos Innovación Empresarial	-Iniciativas de innovación y desarrollo tecnológico, bajo esquemas de gestión empresarial individuales o asociativos  -Proyectos de innovación tecnológica de las empresas, en tecnologías de nuevos productos, incorporación de nuevos procesos, incluyendo modelos, prototipos y experiencias piloto.	- Empresas privadas chilenas - Entidades privadas nacionales (Pueden presentarse individual o asociativamente)	Sin Límite	Aporte mínimo contraparte 50% del costo del proyecto de innovación
FONDEF - Concursos Regulares y temáticos	- Proyectos de investigación y desarrollo orientados a producir innovaciones de procesos, productos, servicios u otras innovaciones tecnológicas, cuya aplicación industrial o incorporación en el mercado o en el ámbito social respectivo.	- Entidades Sin fines de lucro - Universidades (públicas o privadas), institutos profesionales, institutos tecnológicos y de investigación (públicos o privados), corporaciones y fundaciones; ya sea en forma individual o asociada.	\$450 millones.	- Aporte mínimo institución ejecutora de 20% - Aporte mínimo Empresa u otra contraparte de 20% - Participación de empresas tecnológicas, como entidades asociadas

Por otra parte, entre las Giras Tecnológicas del FIA (subproducto 2.1) y las Misiones Tecnológicas de Innova Chile e Innova Bío – Bío, se encontró que si bien los productos son muy similares en su diseño, los montos financiados y los beneficiarios efectivos son muy distintos, diferenciando ambos productos y haciendo que las giras financiadas sean diferentes.

Los beneficiarios del FIA pueden ser distintos agentes del sector, como productores, investigadores, profesionales, etc., mientras que Innova sólo financia a grupos asociativos de empresas, de tamaño mediano a grande y profesionales de las instituciones tecnológicas vinculadas. Innova financia las giras con monto tope de \$45 millones, mientras que las del FIA sólo financia como máximo \$4 millones para giras nacionales, y \$18 millones para las internacionales, lo que demuestra la distinta naturaleza de estas giras, con una especialización y focalización del FIA hacia los sectores agrícola pequeños y medianos, lo que en la práctica significa un complemento al producto de Innova Chile enfocado a las empresas de todos los sectores de la economía.

**Cuadro N° IV.A.3-2:  
Análisis Duplicidad Programa Giras Tecnológicas FIA**

<b>Productos</b>	<b>Descripción Áreas de financiamiento de posibles traslapes</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Montos máximo financiado</b>	<b>Requisitos</b>
Programa Giras tecnológicas FIA	- Visitas a centros de excelencia en Chile o el extranjero a conocer tecnologías, experiencias, información o contactos de interés en la innovación tecnológica	- Productores y productoras del sector agrario - Empresarios del sector agrario - Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector. - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario	\$ 4 millones giras nacionales \$ 18 millones giras internacionales	30% aporte mínimo contraparte
Misiones tecnológicas – Innova Chile  Misiones tecnológicas – Innova Bío Bio	Incluye visitas a empresas, Universidades o centros de investigación y desarrollo tecnológico; asistencia a seminarios de especialización en modernas tecnologías de procesos, de producción y de gestión, y la concurrencia a ferias y exposiciones internacionales de contenido tecnológico.	Ejecutivos, profesionales y técnicos representantes de empresas asociadas y de instituciones tecnológicas vinculadas a la materia de la misión  Sólo se beneficia a Grupos asociativos de empresas.	\$ 45 millones.	50% del costo total del proyecto aporte de beneficiarios

Entre el programa de Consultores Calificados del FIA (subproducto 2.2) y las Consultorías Especializadas de Innova Chile e Innova Bío Bío se encontró que si bien estos productos teóricamente se refieren a las mismas actividades, existen diferencias claras entre ellos. Por una parte, los montos entregados son muy diferentes, pues el FIA financia hasta \$4

millones, mientras que Innova lo hace hasta un monto de \$20 millones, lo que demuestra las distintas magnitudes y tipos de asesoría o consultoría financiadas.

Por otra parte, el FIA beneficia a diferentes agentes del sector, como productores, investigadores, profesionales, etc., en cambio el Innova sólo financia a grupos asociativos de empresas de tamaño mediano a grande y profesionales de las instituciones tecnológicas vinculadas.

Por último, Innova financia asesorías para empresas o un grupo de éstas, sobre un tema o problema individual que necesite solucionarse y cuyo beneficio es particular. Este tipo de consultorías no pueden ser financiadas por el FIA, pues financia consultorías en temas macros, de interés y de difusión pública y no asesorías técnicas individuales a empresas o productores, por lo cual se descarta una duplicidad entre ambos fondos.

**Cuadro N° IV.A.3-3:  
Análisis Duplicidad Programa Consultores Calificados FIA**

<b>Productos</b>	<b>Descripción Áreas de financiamiento de posibles traslapes</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Montos máximos a financiar</b>	<b>Requisitos</b>
Programa Consultores Calificados FIA	Contratación de consultores chileno o extranjeros expertos en tecnologías, en modernización y diversificación de los procesos productivos y agroindustriales, aspectos de gestión, comercialización y organización de los productores	- Productores y productoras del sector agrario - Empresarios del sector agrario - Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector. - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario	\$ 4 millones	30% aporte mínimo contraparte
Consultoría Especializada - Innova Chile  Consultoría Especializada - Innova Bío Bio	Contratación de expertos o consultores de nivel internacional en tecnologías y procesos productivos altamente especializados, con el propósito de satisfacer requerimientos tecnológicos específicos de beneficio directo y aplicación inmediata	- Empresas privadas chilenas productoras de bienes o servicios - Entidades tecnológicas	\$ 20 millones	Aporte mínimo de contraparte de un 50% del costo total del proyecto

Finalmente, para el Programa de Promoción para la Innovación Agraria del FIA (producto N° 4), se realiza el análisis con los siguientes fondos públicos de similar naturaleza.

1. Innova Chile – Innova Bío Bío
  - Apoyo a la Función de Difusión de Entidades Tecnológicas

El FIA no financia actividades de prospección, sino que sólo de difusión masiva de resultados a los diferentes actores del sector. Los Fondos Innova Chile e Innova Bío Bío,

por su parte financian actividades de prospección de tecnologías y su posterior transferencia sólo a equipos tecnológicos o investigadores de Centros o Entidades Tecnológicas de investigación, como el CIREN, INIA, INFOR, etc. con objetivos de apoyar a estas actividades en temas nuevos. Lo anterior sumado a los diferentes montos involucrados demuestra la inexistencia de duplicidad entre ambos fondos.

## 2. FONDEF

- Programa de Transferencia Tecnológica

Respecto al Programa de Transferencia Tecnológica de FONDEF, éste financia en una primera etapa la prospección de tecnologías, cuyos resultados quedan en manos de las entidades investigadoras (Universidades principalmente). En una segunda etapa los resultados de estos proyectos financiados por FONDEF, pueden ser transferidos a organismos públicos y privados pertinentes, como una transferencia concreta de un negocio tecnológico puntual. Estos resultados pueden ser postulados al Fondo FIA si se quiere difundir en forma masiva los resultados, caso en el cual los productos pasan a ser complementarios.

**Cuadro N° IV.A.3-4:  
Análisis Duplicidad Programa Promoción FIA**

<b>Productos</b>	<b>Descripción Áreas de financiamiento de posibles traslapes</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Montos</b>	<b>Requisitos</b>
Programa de promoción para la Innovación Agraria FIA	Financiamiento de actividades de difusión y promoción de resultados de iniciativas exitosas desarrolladas por diversos actores del ámbito agrario, como eventos de promoción y difusión tecnológica, encuentros, seminarios, congresos, simposios, ferias tecnológicas y documentos técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector.</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e instituciones de investigación</li> </ul>	\$8 millones de pesos.	30% aporte mínimo contraparte
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo a la función de difusión en entidades tecnológicas – Innova Chile</li> <li>- Apoyo a la función de difusión en entidades tecnológicas – Innova Bío Bío</li> </ul>	Difusión de resultados obtenidos de Programas y proyectos destinados a la prospección tecnológica en el extranjero de soluciones tecnológicas económicamente relevantes a nivel de centros, entidades tecnológicas y universidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Institutos tecnológicos nacionales públicos o privados</li> <li>- Universidades</li> <li>- Entidades tecnológicas</li> <li>- Centros de Transferencia Tecnológica.</li> </ul>	\$80 millones de pesos.	Aporte mínimo de contraparte de un 20% del costo total
Programa de Transferencia Tecnológica - FONDEF	Financiamiento de la transferencia tecnológica de los resultados de anteriores proyectos FONDEF, a los sectores productivos y sociales.	Universidades, institutos tecnológicos y otras instituciones de investigación y desarrollo sin fines de lucro, que hayan ejecutado o estén ejecutando proyectos de I+D financiados mediante concursos FONDEF.	\$ 6 millones para etapa de Diseño del Plan  \$ 55 millones para etapa de Ejecución de la Transferencia Tecnológica	Aporte mínimo contraparte en ambas etapas de un 40% del costo total

#### **4.2 Generación de Investigación y Tecnologías**

Los productos del INIA respecto a este ámbito de acción, se refieren a la mantención de material genético como base al desarrollo de proyectos de investigación (subproducto 1.1), producto que es complementario a los proyectos de Investigación del INIA en Biotecnología y Fitomejoramiento (subproducto 1.2). Este producto por su parte, sirve de insumo a los proyectos de investigación para el desarrollo de Tecnologías e Insumos Tecnológicos (producto 2), encontrándose una complementariedad entre los tres productos.



Para financiar estos proyectos el INIA puede postular al Programa de Financiamiento de Proyectos de Investigación e Innovación del FIA (producto 1), al Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), al Fondo INNOVA Chile de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), y al Programa de Financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico, (FONDEF), por lo cual se consideran productos complementarios.

El INFOR realiza proyectos de investigación orientados al recurso forestal (producto 5) y orientados hacia los productos del bosque y de la madera (producto 7), los cuales puede postular al Programa de Financiamiento de Proyectos de Investigación e Innovación del FIA (producto 1), al Fondo Innova Chile e Innova Bío Bío y al Programa FONDEF, por lo cual se consideran productos complementarios.

Los productos de investigación del INFOR están centrados en el recurso forestal y en los productos de la madera, a diferencia de los proyectos de investigación del INIA, enfocados a las áreas agrícolas y/o agroalimentarias, por lo cual no se aprecia duplicidad.

La Fundación Chile realizó la generación de un producto de Sistemas de Gestión de Calidad (subproducto 6.4), que se encuentra en la categoría de Generación de Investigación y Tecnologías. Este producto es el resultado de un proyecto puntual, cuyo resultado tiene carácter privado, pues es una Plataforma de Trazabilidad que se vende a los productores medianos y grandes que lo soliciten. De esta manera, el producto no presenta características de complementariedad ni duplicidad con los demás productos de las otras instituciones.

La Fundación Chile cuenta con un área de Bosques Industria y Turismo Sustentable, que desarrolla el Programa Biotecnología Forestal (Proyecto de Investigación, producto N°7), el Programa Certificación y manejo Sustentable (producto N°8), y el programa Modelamiento Forestal (producto N°11). Estos programas incluyen la realización de proyectos de investigación en el área forestal en los temas descritos. El INFOR no incorpora estos temas en sus proyectos, por lo cual no se aprecia duplicidades, sino más bien complementariedades en el tema forestal.

Por último, si consideramos los demás productos de la FCH que se relacionan a la Generación de Investigación y Tecnologías, pero que no son financiados con aporte de la Subsecretaría de Agricultura (productos N° 11, 12, 14, 15, 16, 18, 23, 25, 26 y 27) no se encuentran duplicidades ni complementariedades, debido a que estos productos se enmarcan en las áreas medioambiente y acuícola, áreas distintas a los productos financiados por la Subsecretaría para la Fundación Chile, centrados principalmente en cadenas agrícolas y ganaderas.

**Cuadro N° IV.A.3-5:  
Generación de Investigación y Tecnologías**

	Producto	Beneficiarios	Ámbito							Áreas										
			1. Fomento al Desarrollo Tecnológico y La Innovación							2. Ganadero										
			2. Generación de Investigación y Tecnologías							3. Forestal										
3. Transferencia y Capacitación Tecnológica							4. Agroalimentaria													
4. Difusión Tecnológica							5. Recursos Naturales													
5. Información de Recursos Naturales y Productivos							6. Otros (Turismo Rural, Acuicultura)													
6. Cooperación Técnica																				
7. Otra																				
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6								
I N I A	1.1 Recurso Filogenético identificado y conservado	<u>Coejecutores</u> - Universidades - Empresas privadas de investigación - Institutos de Investigación  <u>Usuarios / Beneficiarios</u> - Productores Agrícolas y Ganaderos - Empresas de toda la cadena agroalimentaria		x									x							
	1.2 Recurso Filogenético disponible como base para proyectos	<u>Coejecutores</u> - Universidades - Empresas privadas de investigación - Institutos de Investigación  <u>Beneficiarios</u> - Productores Agrícolas y Ganaderos - Empresas de toda la cadena agroalimentaria		x										x						
I N I A	2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	<u>Coejecutores</u> - Universidades - Empresas privadas de investigación - Institutos de Investigación  <u>Beneficiarios</u> - Productores Agrícolas y Ganaderos - Empresas de toda la cadena agroalimentaria		x																x
	5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	<u>Coejecutores</u> - Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.) - Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.) - Universidades - Investigadores del sector forestal  <u>Beneficiarios</u> - Empresas Forestales - Inversionistas Forestales - Productores Forestales		x																x

I N F O R	7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera.	<p><u>-Coejecutores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organismos Públicos (CONAMA, CONAF, ODEPA, etc.)</li> <li>- Organismos Privados (Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA, Corporación Chilena de la Madera – CORMA, Organismos No gubernamentales – ONG, etc.)</li> <li>- Universidades</li> <li>- Investigadores del sector forestal</li> </ul> <p><u>Beneficiarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Inversionistas Forestales</li> <li>- Productores Forestales</li> </ul>	X						X		
F C H	6.4. Sistemas de Gestión de Calidad	Empresas Agroalimentarias	X							X	
F C H	7: Programa Biotecnología Forestal *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Profesionales</li> <li>- Científicos</li> <li>- Universidades</li> <li>- Operadores Forestales</li> <li>- Organismos Públicos y Privados</li> </ul>	X						X		
F C H	8: Programa Certificación y Manejo Sustentable *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeños y medianos propietarios</li> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Organismos públicos y privados del sector</li> </ul>	X						X		
F C H	11: Programa Modelamiento Forestal *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Forestales</li> <li>- Profesionales del sector</li> <li>- Científicos</li> <li>- Universidades</li> <li>- Operadores Forestales</li> <li>- Organismos Públicos</li> </ul>	X						X		
F C H	12 Programa Centro de Metrología Química de Aguas y alimentos *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viñas</li> <li>- Profesionales del sector</li> <li>- Universidades</li> <li>- Científicos</li> <li>- Asociaciones Gremiales</li> <li>- Organismos Públicos y Privados</li> </ul>	X							X	
F C H	14: Programa de Evaluación de Riesgos y Remediación Ambiental *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Ambientales y de Salud</li> <li>- Universidades</li> <li>- Profesionales del sector ambiental</li> <li>- Asociaciones gremiales</li> <li>- Organismos Públicos y Privados</li> </ul>	X							X	
F C H	15: Programa de Tecnologías Limpias, Valorización y Tratamiento de Residuos *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas Mineras, Forestales, Químicas, Alimenticias entre otras</li> <li>- Universidades</li> <li>- Profesionales del sector</li> <li>- Organismos Públicos y Privados</li> </ul>	X							X	
F C H	16: Programa de Internacionalización de Servicios *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de TI Nacionales e Internacionales</li> <li>- Profesionales del sector</li> <li>- Organismos Públicos y Privados Nacionales e Internacionales</li> </ul>	X							X	
F C H	18: Programa Sector Agroindustria *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas del sector Agrícola y de Tecnologías de Información</li> <li>- Profesionales de los sectores recién mencionados</li> </ul>	X					X			
F C H	23: Programa Competencias Laborales *	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profesionales</li> <li>- Organismos Públicos y Privados Nacionales e Internacionales</li> </ul>	X							X	

F C H	25: Programa Especies Nativas *	- Empresas Pesqueras - Profesionales del sector - Asociaciones Gremiales - Organismos Públicos y Privados		X													X
F C H	26: Programa Industrialización *	- Empresas Pesqueras y Alimenticias - Universidades - Profesionales del sector - Asociaciones Gremiales - Organismos Públicos y Privados		X													X
F C H	27: Programa de Productividad *	- Empresas Pesqueras - Universidades - Profesionales del sector - Organismos Públicos y Privados		X													X

\*: Estos productos no son financiados con la Subsecretaría de Agricultura y por lo tanto no son sujeto de análisis de esta evaluación. Sus descripciones se presentan en el Anexo 2 del informe.

### 4.3 Transferencia y Capacitación Tecnológica

Respecto a las actividades de Transferencia Tecnológica, podemos apreciar que éstas son realizadas mayormente por el INIA, especialmente mediante los GTT de productores medianos (subproducto 3.2) y de la Agricultura Familiar Campesina (subproducto 5.1). También se realiza transferencia mediante la entrega de Servicios Tecnológicos (subproducto 4.1) y venta de Insumos Tecnológicos (subproducto 4.2) e indirectamente mediante la capacitación a los consultores de la AFC del INDAP (subproducto 5.2). Las tecnologías traspasadas son resultado o adaptaciones de los proyectos de investigación desarrollados por el propio INIA (producto 2), y por lo tanto, son complementarios entre sí.

Los productos del FIA: Proyectos de Innovación (producto 1), Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (producto 2) tienen un componente de transferencia tecnológica, asociado a los usuarios identificados en los proyectos postulados y referidos a las temáticas de los proyectos. Dentro de los ejecutores de estos proyectos de investigación pueden estar el INIA y el INFOR, por lo cual son instituciones complementarias también en este ámbito de acción.

El grupo de usuarios a los cuales les transfiere tecnología el INIA (subproductos 3.2 y 5.1) corresponden a un grupo específico (los GTT), y se realizan a través de proyectos de innovación aplicada, por lo cual, se utiliza una metodología y temas diferentes a los proyectos de Innovación del FIA, cuyos beneficiarios son productores en general no necesariamente asociados en la red de GTT. De esta manera, se aprecia complementariedad en las acciones de transferencia tecnológica entre el FIA y el INIA.

El FIA con su Programa de Formación (producto 3) promueve la capacitación tecnológica, pues financia la participación de productores, profesionales, operarios y técnicos del sector, en cursos de perfeccionamiento, pasantías, seminarios o congresos y ferias o eventos organizados por instituciones o empresas nacionales o extranjeras, también financia la realización de cursos, pasantías y otros eventos técnicos que se consideren necesarios para el desarrollo de un determinado rubro, pero que no se estén realizando actualmente en el país. De esta manera es el es el único producto que promueve la capacitación, por lo cual es complementario a las acciones de innovación realizadas por las otras instituciones.

El INFOR realiza transferencia tecnológica a pequeños productores forestales (producto 6), siendo la única institución focalizada a este tipo de productores, por lo cual es un

producto único entre las instituciones estudiadas. Este producto es complementario a los demás productos del INFOR, como es la realización de proyectos de investigación en el tema recursos forestales y productos del bosque y la madera (productos 5 y 7). Esta complementariedad se produce porque los resultados de los proyectos de investigación son la base para el traspaso de conocimiento de la transferencia tecnológica.

La Fundación Chile realiza variadas actividades de transferencia tecnológica en sus productos de Cadenas Agroalimentarias (productos 1, 2, 3 y 5). Los temas, rubros y usuarios de esta transferencia son variables y están enfocadas a los tres eslabones (productores, agroindustriales y comercializadores), en temas específicos según la necesidad de la cadena, descartándose alguna duplicidad con la transferencia de las otras instituciones, pues tienen una distinta naturaleza y forma de proveerse, ya que la FCH fomenta el mejoramiento de la gestión, interviniendo directamente en las cadenas.

Dentro de las distintas actividades realizadas en las Cadenas de la FCH, se pueden identificar y postular a proyectos de investigación al FIA (producto 1), con lo cual pueden comportarse como productos complementarios.

Las distintas cadenas agroalimentarias de la Fundación Chile son muy similares en su accionar entre sí, pero al estar focalizados en diferentes áreas (agricultura, ganadería, turismo rural y salmonicultura), no muestra duplicidades entre ellas.

El diseño y seguimiento de las “Estrategias Sectoriales” desarrolladas por el FIA, no formulan cadenas, sino que trabajan con los actores para definir las prioridades o estrategias de innovación en los diferentes rubros. Además como las cadenas agroalimentarias de la Fundación Chile son definidas en acuerdo con la Subsecretaría de Agricultura, no se aprecian duplicidades ni tampoco complementariedad entre estos productos, pues ambas instituciones trabajan en forma independiente.

Se aprecia una duplicidad entre el producto “Programa de Iniciación Exportadora de la Agricultura Familiar Campesina – INTERPAC” de responsabilidad de PROCHILE con la participación de INDAP, con el Programa de Turismo Rural de la Fundación (producto 4), pues ambos se refieren a los productos y servicios de turismo enfocado a pequeños productores (Agricultura Familiar Campesina). No obstante, el Programa Turismo Rural de la Fundación Chile fue ejecutado sólo hasta el año 2004.

La Fundación Chile cuenta con un área de Bosques Industria y Turismo Sustentable, que desarrolla el Programa Desarrollo y Conservación (producto N°9) y el Programa Industria Forestal, Construcción Nuevos Negocios (producto N°10). Estos programas incluyen la realización de acciones de fomento de tecnologías específicas para la industria forestal mediana y grande, como la promoción de la certificación del manejo forestal del bosque nativo, el desarrollo del Clúster del Bambú, así como la creación de nuevas empresas en temas de Bio – Energía Forestal, Certificación de eficiencia energética y habitabilidad, y desarrollo de valorización del bosque nativo. El INFOR si bien realiza asesorías al sector privado en este sector, éstas no se refieren a estos temas. Por otra parte, la Fundación Chile financia estas actividades con recursos propios, por lo cual no se relacionan con la transferencia de la Subsecretaría.

Por último, si consideramos los demás productos de la FCH que se relacionan a la Transferencia y Capacitación Tecnológica, pero que no son financiados con aporte de la

Subsecretaría de Agricultura (productos N° 13,17,19,20,21,22 y 24) no encontramos duplicidades ni complementariedades, debido a que estos productos se enmarcan en las áreas medioambiente, acuicultura, recursos humanos, TICs y minería, áreas distintas a los productos financiados por la Subsecretaría centrados principalmente en cadenas agrícolas y ganaderas.

**Cuadro N° IV.A.3-6:  
Transferencia y Capacitación Tecnológica**

Producto	Beneficiarios	Ámbito							Áreas					
		1. Fomento al Desarrollo Tecnológico y La Innovación							2. Ganadero					
		2. Generación de Tecnologías							3. Forestal					
3. Transferencia y Capacitación Tecnológica							4. Agroalimentaria							
4. Difusión Tecnológica							5. Recursos Naturales							
5. Información de Recursos Naturales y Productivos							6. Otros (Turismo Rural, Acuicultura)							
6. Cooperación Técnica														
7. Otra														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6		
INIA	3.2 Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario - Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)	- Productores Agrícolas y Ganaderos - Profesionales y técnicos - Estudiantes - Empresarios - Extencionistas y consultores	x							x				
INIA	4.1. Servicios Tecnológicos	- Productores Agrícolas y ganaderos - Profesionales y técnicos - Estudiantes - Empresarios - Extencionistas y Consultores	x				x	x						
INIA	4.2 Insumos Tecnológicos	- Productores Agrícolas y ganaderos - Profesionales y técnicos - Estudiantes - Empresarios - Extencionistas y Consultores	x				x	x						
INIA	5.1 Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar - Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)	Productores de la Agricultura Familiar Campesina	x							x				
INIA	5.2 Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar - Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC)	Profesionales y Técnicos de empresas de transferencia tecnología de INDAP	x							x				

F I A	1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	<u>Cliente / Ejecutor:</u> - Productores y productoras del sector agrario(1) - Empresarios y empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario - Universidades e Instituciones de investigación  <u>Beneficiarios:</u> - Productores y productoras del sector agrario(1) - Empresarios y empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario	x		x										
F I A	2.1 Giras tecnológicas	<u>Cliente / Ejecutor:</u> - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario - Universidades e Instituciones de investigación  <u>Beneficiarios:</u> - Productores y productoras del sector agrario - Empresarios del sector agrario Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario	x		x										

(1) Sector Agrario considera los ámbitos agrícola, pecuario, forestal y dulceacuícola

(1) Sector Agrario considera los ámbitos agrícola, pecuario, forestal y dulceacuícola

F I A	2.2 Consultores Calificados	<u>Cliente / Ejecutor:</u> - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario - Universidades e Instituciones de investigación  <u>Beneficiarios:</u> - Productores y productoras del sector agrario - Empresarios del sector agrario Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario	x		x									
F I A	3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	<u>Cliente / Ejecutor:</u> - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario - Universidades e Instituciones de investigación  <u>Beneficiarios:</u> - Productores y productoras del sector agrario - Profesionales, técnicos y operarios del sector agrario - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario - Universidades e Instituciones de investigación	x		x						x			
I N F O R	6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	- PYMES forestales		x						x				
F C H	1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias	- Productores pecuarios individuales y asociados - Empresas procesadoras (agroindustrias, mataderos, plantas faenadoras, etc.) - Empresas comercializadoras (supermercados y exportadoras)		x	x						x			
F C H	2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas	- Productores agrícolas individuales y asociados - Empresas procesadoras (agroindustrias, congeladoras, conserveras, envasadoras, etc.) - Empresas comercializadoras (supermercados y exportadoras)		x	x						x			





#### **4.4 Difusión Tecnológica**

Las actividades de difusión de información y tecnologías se encuentran en todas las instituciones estudiadas, realizándose actividades como cursos, seminarios, charlas y días de campo, publicaciones, libros, boletines, página Web, etc.

Si bien las actividades tienen similar naturaleza y los usuarios son genéricamente los mismos (productores, profesionales, agentes interesados y público en general) se estima que los productos no se duplican, pues cada uno difunde las actividades, funciones y productos propios de cada institución con sus diferentes áreas y ámbitos de acción.

El INIA con su producto 3.1: Transferencia y Difusión Tecnológica, realiza difusión mediante cursos, seminarios, charlas y días de campo, o utilizando medios más masivos, como publicaciones permanentes (revistas Agricultura Técnica y Tierra Adentro) y publicaciones que cubren áreas temáticas o zonas geográficas (Libros, Boletines/manuales e Informativos), programas radiales, videos, página Web, Red Tecnológica INIA (RTI). Todas estas actividades buscan difundir la acción del INIA y los resultados obtenidos de los proyectos de investigación realizados por ellos mismos, así como promover la participación de las empresas y productores en sus distintos productos.

El FIA con su producto 4 financia la realización de actividades de difusión y promoción como eventos de Promoción y Difusión Tecnológica (tales como encuentros, seminarios, congresos, simposios), Ferias Tecnológicas, y la elaboración y publicación de Documentos Técnicos que contribuyan al proceso de innovación en el sector y apoya acciones orientadas a difundir los resultados de iniciativas exitosas desarrolladas por diversos actores del ámbito agrario, ya sea de iniciativas individuales o de la integración y sistematización de iniciativas complementarias.

Este producto por definición no financia actividades de difusión propias de los productos de las demás instituciones, como por ejemplo, los resultados de los proyectos de investigación del INIA o INFOR ya financiados por el FIA, los cuales incluyen recursos propios para su difusión.

Tampoco se financian publicaciones institucionales tales como boletines, páginas web u otras publicaciones que se enmarquen dentro de los objetivos, responsabilidades y programas regulares propios de una institución u organismo. Tampoco se consideran dentro de este producto las actividades de difusión del FIA propiamente tal, de manera que es un producto más bien complementario a los productos de difusión de las demás instituciones.

El FIA cuenta con un producto especial de difusión compuesto por cinco subproductos (6.1 al 6.5), los cuales tienen por objetivo dar a conocer de manera amplia en el sector los avances y resultados de las iniciativas de innovación agraria que FIA impulsa; las líneas de trabajo de FIA, sus instrumentos de financiamiento y la operatoria de cada uno de ellos; y en general, información relevante para el sector en materia de innovación agraria. Se producen publicaciones técnicas, boletines técnicos por rubros, folletos y publicaciones institucionales, notas de prensa y en Internet, sistemas de información y bases de datos accesibles en Internet (Bases de Datos Nacional de Proyectos de Innovación Agraria, Base de Datos de Instrumentos FIA, Base de Datos de Investigadores en Agricultura), y el desarrollo y apoyo de actividades tales como encuentros técnicos, seminarios, charlas,

días de campo y otras actividades de difusión, Además operan tres centros de documentación CEDOC (Santiago, Talca y Temuco), siempre en la temática de las acciones del FIA.

La Fundación Chile también realiza algunas actividades de difusión en sus productos de Cadenas Agroalimentarias (productos 1, 2 y 3), los temas, rubros y usuarios de esta transferencia es variable y está enfocada a los tres eslabones de la cadena (productores, agroindustriales y comercializadores), en temas específicos de la cadena. Se realizan variadas actividades como exposición de resultados a productores, Informes temáticos, días de campo, seminarios abiertos de difusión de avances y resultados, talleres, paginas web, boletines informativos, etc. Todas estas actividades dan cuenta de los resultados del desarrollo de las cadenas, por lo cual se refieren a aspectos específicos del rubro y localización geográfica de la cadena, de manera que no se duplican con las actividades de difusión de las demás instituciones.

Las actividades de difusión de información y tecnologías desarrolladas por el CIREN se presentan en tres subproductos:

El subproducto 3.1: Ventas de Productos y Servicios, corresponde a dos puntos de venta del CIREN, en los cuales se vende información Standard de productos del CIREN (matrices temáticas, ortofotos, cartas integradas, mosaicos, directorios, publicaciones, e información integrada impresa, copias heliográficas, informes prediales), así como productos digitales a pedido elaborados con participación de especialistas (geofotos, ortofotos digitales, sistemas de información geográfica a pedido, vuelos virtuales, matrices, imágenes digitales y aplicaciones de SIG).

El subproducto 3.2: CEDOC corresponde al Centro de Documentación abierto al público en general, en donde se dispone la información relacionada con los recursos naturales y se responden consultas en forma presencial, vía telefónica, vía electrónica, por fax, etc.

El subproducto 3.3: Difusión y Publicidad corresponde a acciones concretas de difusión y publicidad que realiza el Centro, con el fin de promover el uso de sus productos y servicios específicos y dar a conocer la realización de la investigación y los resultados de los proyectos, como son la realización de: charlas técnicas y talleres, eventos nacionales e internacionales, artículos de prensa y revistas especializadas, el uso de una Web institucional y de un Portal Web (Geodatachile.cl), asistencia a eventos del sector público y privado con stand y folletería, material promocional, prensa (radial, escrita y TV), charlas, seminarios, stand, ferias, folletos, avisos, convenios, entrevistas, artículos promocionales, talleres, visitas guiadas, memorias, boletines, etc.

Como se puede apreciar, la difusión del CIREN se refiere a sus propios productos de información de recursos naturales, por lo cual no se duplican con las demás instituciones evaluadas.

Finalmente el INFOR posee tres productos de difusión:

El subproducto 4.1: Biblioteca, con sedes en Santiago, Concepción y Valdivia, en donde mantiene para consultas sus publicaciones periódicas especializadas (Chile Forestal, IGNUM, Nuestra Tierra, entre otras), estadísticas sectoriales, Bases de Datos locales e internacionales.

El Subproducto 4.2: Página Web INFOR, con información de la institución, información de proyectos realizados y en curso, estadísticas, estudios y noticias.

El Subproducto 4.3: Portal La Aldea FORESTAL, medio informativo actualizado con recopilación de información forestal de diarios y revistas y base de datos de personas e instituciones pertenecientes al sector forestal.

Todos los productos de difusión del INFOR se refieren al sector forestal, sector no incluido en los CEDOC's, paginas web, publicaciones, etc. de las demás instituciones evaluadas, por lo cual no se aprecia duplicidad.

**Cuadro N° IV.A.3-7:  
Difusión Tecnológica**

Producto	Beneficiarios	Ámbito							Áreas												
		1. Fomento al Desarrollo Tecnológico y La Innovación 2. Generación de Investigación y Tecnologías 3. Transferencia y Capacitación Tecnológica 4. Difusión Tecnológica 5. Información de Recursos Naturales y Productivos 6. Cooperación Técnica 7. Otra							1. Agrícola 2. Ganadero 3. Forestal 4. Agroalimentaria 5. Recursos Naturales 6. Otros (Turismo Rural, Acuicultura)												
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6							
I N I A	3. 1 Transferencia y Difusión tecnológica	- Productores Agrícolas y Ganaderos - Profesionales y técnicos - Estudiantes - Empresarios - Extencionistas y consultores				x															
F I A	4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	<u>Cliente / Ejecutor:</u> - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector agrario - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario - Universidades e Instituciones de investigación  <u>Beneficiarios:</u> - Productores y productoras del sector agrario - Empresarios del sector agrario Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario - Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector - Agrupaciones de productores del sector agrario - Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario - Universidades e Instituciones de investigación	x				x														

F I A	6.1 Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones Pública</li> </ul>			x							x		
F I A	6.2 Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones Pública</li> </ul>			x							x		
F I A	6.3 Mantenión y actualización Página Web FIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones Pública</li> </ul>			x							x		
F I A	6.4 Mantenión y actualización de Bases de Datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones Pública</li> </ul>			x							x		

F I A	6.5 Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores y productoras del sector agrario</li> <li>- Empresarios del sector agrario</li> <li>- Investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario</li> <li>- Empresas de la cadena productiva o agroalimentaria del sector</li> <li>- Agrupaciones de productores del sector agrario</li> <li>- Organizaciones empresariales o gremiales del sector agrario</li> <li>- Universidades e Instituciones de investigación</li> <li>- Instituciones de Fomento</li> <li>- Instituciones Pública</li> </ul>														
F C H	1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores pecuarios individuales y asociados</li> <li>- Empresas procesadoras (agroindustrias, mataderos, plantas faenadoras, etc.)</li> <li>- Empresas comercializadoras (supermercados y exportadoras)</li> </ul>			x	x							x			
F C H	2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores agrícolas individuales y asociados</li> <li>- Empresas procesadoras (agroindustrias, congeladoras, conserveras, envasadoras, etc.)</li> <li>- Empresas comercializadoras (supermercados y exportadoras)</li> </ul>			x	x							x			
F C H	3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agricultores productores de granos de la IX, X y XI</li> <li>- Agricultores vinculados a la agroindustria</li> <li>- Empresas elaboradoras de alimentos para salmones</li> <li>- Empresas Salmonicultura</li> </ul>			x	x									x	
F C H	6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores pequeños y medianos individuales y/o asociados</li> <li>- Centros de gestión INDAP, CORFO</li> <li>- Trabajadores</li> <li>- Profesionales de apoyo</li> <li>- Asociación de Agricultores</li> <li>- Institucionalidad Pública – Privada de Apoyo</li> </ul>											x			
C I R E N	3.1 Venta de Productos y Servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresarios</li> <li>- Inversionistas en general (agrícolas y no agrícolas)</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> <li>- Estudiantes</li> </ul>				x								x		
C I R E N	3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores Agrícolas y ganaderos</li> <li>- Empresarios</li> <li>- Inversionistas en general (agrícolas y no agrícolas)</li> <li>- Empresas consultoras</li> <li>- Instituciones Públicas</li> <li>- Instituciones privadas</li> <li>- Institutos de Investigación</li> <li>- Estudiantes</li> </ul>				x								x		

C I R E N	3.3 Difusión y Publicidad	- Productores Agrícolas y ganaderos - Empresarios - Inversionistas en general (agrícolas y no agrícolas) - Empresas consultoras - Instituciones Públicas - Instituciones privadas - Institutos de Investigación - Estudiantes					x												
I N F O R	4.1 Biblioteca	- Empresas - Inversionistas - Profesionales - Científicos - Organismos Públicos y Privados - Estudiantes					x						x						
I N F O R	4.2 Página Web INFOR	- Empresas - Inversionistas - Profesionales - Científicos - Organismos Públicos y Privados - Estudiantes					x						x						
I N F O R	4.3 Portal La Aldea FORESTAL	- Empresas - Inversionistas - Profesionales - Científicos - Organismos Públicos y Privados - Estudiantes					x						x						

#### 4.5 Información de Recursos Naturales y Productivos

Como se describirá a continuación, no se aprecia duplicidad con las entidades que generan información en el sector, sino más bien una clara cooperación y complementariedad entre las instituciones como son INFOR, CIREN, SAG, CONAF, ODEPA e INE, en relación a la información agraria y forestal.

Dentro de las instituciones estudiadas, las acciones relacionadas al ámbito de Información de Recursos Naturales y Productivos son realizadas por el INFOR y el CIREN.

El CIREN, realiza levantamiento de información geográfica de suelos, deslindes de propiedad rural y catastros de información de su uso en el ámbito agrícola, ambiental, producción, el Catastro Frutícola, etc. (productos 1, 4.2, 5.1, 5.2).

El INFOR también cuenta con levantamiento y generación de información estadística forestales (mercados, superficies, inventario forestal, etc.) y estudios estratégicos del sector forestal (productos 1,2 y 3).

Adicionalmente existen otras instituciones que realizan levantamiento de información y que fueron estudiadas para analizar sus posibles duplicidades o complementariedades como son el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Servicio Aéreo Fotogramétrico (SAF) y el Instituto Geográfico Militar (IGM).

La participación de las otras instituciones en la generación o levantamiento de información agrícola, como la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), se caracteriza por la conformación de una institucionalidad informal denominada Sociedad de la Información generada en el año 1999 y liderada por el INE. Esta institución con el apoyo de la Oficina

de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), y la participación de las demás instituciones del Estado que generan información, acordaron los ámbitos de acción de cada institución con el fin de no duplicar esfuerzo y crear una colaboración entre estas instituciones.

Dentro de este marco al CIREN se le asignó el levantamiento de información de suelos, ortofotos, deslindes de propiedad rural y su uso dentro de sistemas de información geográfica, mientras que el INE maneja las Estadísticas Agrícolas, Catastro Vitivinícola, Estadísticas Pecuarias y Censo Agropecuario, pero desde el punto de vista estadístico, sin vinculación territorial. Las Estadísticas Agrícolas el Censo Agropecuario y las Estadísticas Pecuarias son levantadas por el propio INE.

Un ejemplo de la complementación de este sistema corresponde a la función legal del SAG de mantener el registro de la información de las empresas vitivinícolas del país, información que traspasa al INE, quien la sistematiza y elabora el Catastro Vitivinícola.

El Catastro Frutícola realizado por el CIREN es un producto especial encargado a esta institución por ODEPA, debido a la capacidad técnica del CIREN. Por otra parte, el Catastro Forestal es realizado por la CONAF, mediante un proyecto con fondos específicos. Este Catastro es comercializado por el CIREN en su sala de venta.

El levantamiento de las Estadísticas Forestales de superficies e Inventario Forestal son realizadas exclusivamente por el INFOR.

El Catastro Forestal también es utilizado como fuente de información por INFOR para la elaboración del Inventario Forestal del INFOR.

La Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) no levanta ni genera información directamente, sino que realiza estudios específicos, especialmente de precios y mercados del ámbito agrícola, no así en el ámbito forestal, en donde el INFOR realiza los estudios estratégicos y de mercado del sector forestal.

En cuanto a la relación del CIREN, SAF e IGM, respecto al levantamiento de información geográfica, se puede apreciar complementariedad en sus productos, pues el SAF realiza las fotografías aéreas, las cuales son validadas por el CIREN de acuerdo a la normativa y estándares de CIREN, constituyendo la base para la posterior construcción de la cartografía de la institución.

En cuanto al IGM, el CIREN contrata sus servicios de construcción para el proceso metodológico de Ortofotos-CIREN (normas y estándares de CIREN). La diferencia del CIREN con el IGM es que el CIREN trabaja a escalas 1:10.000 y 1:20.000, mientras que el IGM centra su accionar institucional en este campo en Cartografía Regular de todo el país sin fondo fotográfico, con curvas de nivel y toponimia a escalas mayores 1:1.500.000, 1:250.000, 1:100.000, 1:25.000 y de algunas plantas urbanas escala 1:1.000.

Las ortofotos del CIREN son la base de los productos y servicios institucionales y permiten levantar, generar, recopilación, homogenizar y actualizar información temática de suelos, recursos hídricos, clima, uso y manejo del suelo y deslindes de propiedad rural, las cuales son entregadas al usuario en escalas 1:10.000, 1:20.000. Sin embargo, además es posible entregar información CIREN sobre carta regulares IGM en escala



1:50.000, 1:100.000, 1:250.000, 1: 500.000; Geofotos preparadas por CIREN 1:1.000 y 1:5.000 e Imágenes Satelitales en todas las escalas.

**Cuadro N° IV.A.3-8:  
Información de Recursos Naturales y Productivos**

Producto	Beneficiarios	Ámbito							Áreas					
		1. Fomento al Desarrollo Tecnológico y La Innovación							1. Agrícola					
		2. Generación de Investigaciones y Tecnologías							2. Ganadero					
3. Transferencia y Capacitación Tecnológica							3. Forestal							
4. Difusión Tecnológica							4. Agroalimentaria							
5. Información de Recursos Naturales y Productivos							5. Recursos Naturales							
6. Cooperación Técnica							6. Otros (Turismo Rural, Acuicultura)							
7. Otra														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6		
CIREN	1. Bases de Datos y Actualización de Matrices de Información sobre Recursos Naturales	- Productores Agrícolas y ganaderos - Empresas Agroalimentarias en general - Inversionistas en general (no agrícolas) - Empresas consultoras - Instituciones Públicas - Instituciones privadas - Institutos de Investigación					X						X	
CIREN	4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	<u>Cliente / Coejecutor</u> - ODEPA  <u>Beneficiarios</u> - Sector frutícola Productores Agrícolas - Empresas de Insumos Agrícolas - Inversionistas - Empresas consultoras - Otras Instituciones Públicas					X		X					
CIREN	5.1. Ortofotos	- Productores Agrícolas y ganaderos - Empresas (agrícolas y no agrícolas) - Inversionistas en general - Empresas consultoras - Instituciones Públicas - Instituciones privadas - Institutos de Investigación					X						X	
CIREN	5.2 Deslinde Propiedad Rural	- Productores Agrícolas y ganaderos - Empresas (agrícolas y no agrícolas) - Inversionistas en general - Empresas consultoras - Instituciones Públicas - Instituciones privadas - Institutos de Investigación					X						X	
INFOR	1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	- Empresas Forestales - Inversionistas Forestales - Organismos Públicos - Organismos Privados					X			X				



Agricultura y a las Autoridades regionales y comunales, en temas referidos a las acciones y conocimientos del INIA (investigación agropecuaria).

El FIA realiza apoyo o cooperación técnica hacia los diversos agentes privados y públicos del sector agrario en dos productos concretos, diferentes a los entregados por las demás, como son el Diseño, actualización y profundización de Estrategia de Innovación Agraria por rubro (subproducto 5.1), y su posterior seguimiento a la implementación de los programas de trabajo para cada rubro (subproducto 5.2), orientando y focalizando la acción de FIA en el marco de la propuesta estratégica diseñada.

El CIREN presenta tres productos de cooperación técnica:

La participación directa en Agencias Público-Privadas con instituciones y usuarios del sector público y privado (producto 2), que de una u otra manera mantienen relaciones de colaboración mutua con CIREN, en el ámbito de los recursos naturales y tecnología asociadas. Además se entrega apoyo y asesorías a asociaciones gremiales, exportadores, Universidades e instituciones públicas no del MINAGRI, realizándose actividades como cursos y charlas, según demanda. Si bien actividades similares son realizadas por otras instituciones, el CIREN es el especialista en el tema territorial y de recursos naturales.

También el CIREN entrega asesorías específicas al MINAGRI (subproducto 4.1), según éste lo requiera.

El otro producto de cooperación técnica corresponde a la realización de proyectos específicos (producto 6), que beneficia a algún servicio dependiente de él (SAG, INDAP, CONAF, FIA, INIA y ODEPA) y que son establecidos en el Contrato de Desempeño. Este producto es propio del CIREN y es complementario a la gestión de las instituciones mencionadas.

Por su parte, la FCH apoya al sector privado y público con su producto 6.1: Programa de Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario, consistente en la creación de instrumentos de segunda generación, con la participación de distintos agentes públicos y privados relevantes, que pertenecen o no al sector agrícola.

Además la FCH con su subproducto 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria, realiza actividades de difusión de metodologías y contenidos, desarrolla actividades de capacitación y formación, difunde el uso de TICs e Internet y desarrolla programas Interinstitucionales en el ámbito de la gestión empresarial. En este ámbito se encuentra una complementariedad con INDAP y el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), especialmente en la definición de las temáticas de capacitación y formación, así como en la difusión de los instrumentos disponibles por parte de estas instituciones públicas.





Como se aprecia en el cuadro siguiente, el INIA es el principal receptor de financiamiento de la Subsecretaría para la ejecución de proyectos de investigación, con un monto total superior a los \$5.000 millones, que permitió ejecutar en el año 2004 un número de 214 proyectos de investigación. En promedio para los años 2000 al 2004, el INIA ejecutó un total de 233 proyectos de investigación anuales.

Las demás instituciones reciben de la transferencia montos bastante menores, con \$ 640 millones para el INFOR y \$249 millones en el caso del CIREN, lo que les permite ejecutar un número promedio de proyectos de 21 y 15 respectivamente en el año 2004. En el caso del CIREN, cabe destacar la presencia de financiamiento directo de las instituciones del MINAGRI asociadas o contrapartes de la ejecución de los proyecto, lo cual disminuye la participación de la Transferencia de la Subsecretaría.

Al comparar sus costos unitarios promedios por ejecución anual, tenemos que el INIA presenta un costo total promedio por proyecto de \$ 47 millones anuales. Por su parte, el INFOR presenta costos promedios por ejecución disímiles según los proyectos sean orientados al recurso forestal (\$ 55 millones) o asociados a los productos del bosque y la madera (\$ 85 millones).

Por último, el CIREN presenta un costo total promedio de ejecución anual por proyecto de \$ 23 millones, costo menor a todos los demás proyectos ejecutados por las instituciones.

De esta manera, si bien existen diferencias en los costos unitarios, la pertinencia de su comparación es relativa, pues son proyectos de investigación con distintos objetivos, temas, metodologías. etc. los cuales al ser postulados a fondos públicos, son evaluados económicamente y se encuentran dentro de los montos máximos exigidos por las fuentes de financiamiento.

**Cuadro N° IV.A.4-1:  
Proyectos de Investigación**

	<b>Producto</b>	<b>Costo Total producto M\$</b>	<b>Aporte Subsecretaría M\$</b>	<b>Aporte Fondos Concursables M\$</b>	<b>N° proyectos ejecutados</b>	<b>Costo promedio por proyecto M\$</b>
I N I A	1.2 Recurso Filogenético disponible como base para proyectos (Proyectos de Biotecnología y Fitomejoramiento)	2.306.153	1.000.931	701.066	45	51.248
I N I A	2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	7.341.701	4.392.923	1.551.359	169	43.442
I N F O R	5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal*	1.646.262	448.210	944.675	30	54.875
I N F O R	7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera*	681.358	192.096	316.181	8	85.170
C I R E N	4.1 Asesorías al Ministerio de Agricultura (Proyectos con instituciones del MINAGRI asociadas)**	341.289	242.276	25.839	15	22.753
C I R E N	6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos***	370.394	6.582	363.811	s/i	s/i

Valores en pesos del 2005.

\*: Incluye sólo el Fondo FDI, pues no se contó con información para los demás fondos concursables.

\*\* : Proyectos financiados directamente por el MINAGRI

\*\*\*: No se contó con información del número de proyectos en ejecución. Incluye los Fondos Concursables más el aporte de los servicios del MINAGRI asociados.

Las actividades propias de Transferencia y Capacitación Tecnológica son ejecutadas por todas las instituciones estudiadas, salvo el FIA que las financia<sup>4</sup>.

Las actividades en este ámbito se refieren a la ejecución de cursos, seminarios, talleres, giras y charlas, en las cuales participan diferentes agentes del sector agrario, como agricultores, profesionales, investigadores, etc.

Para el año 2004, el INIA mediante su producto N° 3. 1 Transferencia y Difusión tecnológica, alcanza la mayor cobertura, con un total de 35.649 participantes en sus 1.744 actividades realizadas, con un promedio de 20 participantes por actividad.

<sup>4</sup> Se considerarán sólo los productos que realizan sólo actividades de transferencia y capacitación, pues existen además productos que tienen componentes referidos a este ámbito, pero que no son cuantificables.

Adicionalmente el INIA en sus Grupos de Transferencia Tecnológica (productos 3.1 y 5.1) trabajó con 1.416 agricultores.

INFOR con su producto N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales, alcanzó un número de 2.304 productores participantes en los cursos y talleres de transferencia realizados.

La Fundación Chile (FCH) con sus productos N° 6.2: Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro y N° 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria, alcanzó una cobertura total de 10.338 participantes, en sus 48 actividades de formación y capacitación realizadas en el 2004.

Finalmente el CIREN con su producto N° 3.3: Difusión y Publicidad, cubrió un total de 9.000 personas participantes en sus 21 eventos de difusión y transferencia realizados.

Los costos totales de los productos de transferencia tecnológica, sólo se conocen para el producto N° 6 del INFOR y el producto N° 6.2 de la FCH, pues para el resto de las instituciones los costos se manejan a nivel global de los productos definidos como transferencia. Para estos productos el valor unitario arrojó valores muy similares de \$8.000 y \$9.000 por participante.

Para el producto 6.3 de la Fundación Chile: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria, se obtuvo un valor de \$40 por participante, pero este valor no es comparable a ningún producto de las instituciones analizadas, pues implica variadas acciones como el desarrollo y difusión de metodologías y contenidos, la ejecución de actividades de capacitación y formación, el desarrollo y difusión de TICs e Internet y el desarrollo de Programas Interinstitucionales.



**Cuadro N° IV.A.4-2:  
Transferencia y Capacitación Tecnológica**

	<b>Producto</b>	<b>Costo Total producto M\$</b>	<b>Aporte Subsecretaría M\$</b>	<b>N° Actividades</b>	<b>N° participantes</b>	<b>N° participantes por actividad</b>	<b>Costo por actividad M\$</b>	<b>Costo por participante M\$</b>
I N I A	3. 1 Transferencia y Difusión tecnológica	s/i*	s/i*	1.744	35.649	20	s/i*	s/i*
I N I A	3.2 Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario - Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)	s/i*	s/i*	-	184		s/i*	s/i*
I N I A	5.1 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)	s/i*	s/i*	-	1.232		s/i*	s/i*
I N F O R	6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	17.598	35.886	64	2.304		275	8
F C H	6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	11.520	10.253	25	1.338	53	461	9
F C H	6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	361.644	225.566	23	9.000	391	15.724	40
C I R E N	3.3 Difusión y Publicidad	39.023	36.303	21	9.000	429	1858	4.3

Valores en pesos del 2005.

\* Información disponible a nivel de global del producto, sin desagregación para el subproducto referido.

Todas las instituciones poseen algún producto referido a la Difusión Tecnológica, realizados mediante la publicación de documentos como publicaciones técnicas, boletines, informativos y publicaciones de difusión; la disposición de páginas Web institucionales y los servicios entregados por sus respectivos Centros de Documentación o Bibliotecas.

El CIREN, el INIA y el FIA elaboran publicaciones, encontrando en el CIREN la institución que más documentos publicó en el año 2004, con un total de 236, seguido por el INIA con 68 y el FIA con 40. No se contó con información de gastos desagregada de ninguno de estos subproductos, que permitiera calcular el costo promedio por documento, no

obstante, se espera que los valores sean variables, pues incluye diferentes tipos de documentos con distinto costos.

El total de las instituciones cuentan con página web como medio de difusión, observándose un número de visitas de 716.260 en el INIA; 144.449 en el FIA, 40.627 en la Fundación Chile, 80.306 en el CIREN y 140.525 en el INFOR (sumando el Portal Aldea Forestal). Solamente en el INFOR se cuenta con los gastos en este producto financiado completamente por la Subsecretaría, con un costo promedio de \$ 50 por visita.

Las instituciones que cuentan con bibliotecas abiertas al público son el FIA, CIREN e INFOR, las cuales en el año 2004 recibieron un total de 2.641, 7.332 y 3.775 consultas respectivamente. El CIREN financia exclusivamente este producto con la transferencia de la Subsecretaria, resultando en promedio un costo de \$ 2.000 por consulta, mientras que el INFOR financia este producto parcialmente con la transferencia, teniendo un promedio de \$12.000 por consulta. Para el FIA no se cuenta con información de costos desagregada para este producto.

**Cuadro N° IV.A.4-3:  
Difusión Tecnológica**

	Producto	Costo Total Prod. M\$	Aporte Subsecretaría M\$	N° Documentos Publicados	N° Visitas Página WEB	N° Consultas Biblioteca	Costo por Documento	Costo por visita Pag WEB	Costo por consulta CEDOC M\$
I N I A	3. 1 Transferencia y Difusión tecnológica	s/i*	s/i*	68	716.260		s/i*		
F I A	6.1 Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados	s/i*	s/i*	9			s/i*		
F I A	6.2 Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro	s/i*	s/i*	31			s/i*		
F I A	6.3 Mantención y actualización Página Web FIA	s/i*	s/i*		144.449			s/i*	
F I A	6.5 Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)	s/i*	s/i*			2.641			s/i*
F C H	6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	361.644	225.566	1	40.627		361.644	9	

C I R E N	3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	14.417	14.417			7.332			2
C I R E N	3.3 Difusión y Publicidad	39.023	36.303	236	80.306		s/i*	s/i*	
I N F O R	4.1 Biblioteca	46.953	18.455			3775			12
I N F O R	4.2 Página Web INFOR	4.101	4.101		84.315				0.05
I N F O R	4.3 Portal La Aldea FORESTAL	3.076	3.076		56.210				0.05

Valores en pesos del 2005.

\* Información disponible a nivel de global del producto, sin desagregación para el subproducto referido.

Todas las instituciones ejecutan productos de asistencia o cooperación técnica para instituciones públicas y privadas, especialmente a servicios dependientes del MINAGRI. Muchos de estos productos están definidos como productos concretos (diseño, análisis y seguimiento de estrategias, e instrumentos), los cuales tienen entre sí distinta naturaleza y metodología de elaboración, por lo cual no son comparables en el análisis de costo efectividad.

El INIA en su producto N° 3.3: Apoyo Técnico a otras Instituciones Públicas y Privadas y el CIREN en su producto 2: Asesorías y Apoyo a Organismos del Sector Público y Privado han definido productos relacionados al apoyo profesional o asesorías directas a organismos públicos y privados en los temas de su competencia, observándose un total de 4.202 horas profesionales de asesorías entregadas por el INIA y 13.000 horas profesionales entregadas por el CIREN, con valores promedios de \$ 5.000 y \$3.500 por hora profesional, respectivamente.

**Cuadro N° IV.A.4-4:  
Cooperación Técnica**

	<b>Producto</b>	<b>Costo Total producto M\$</b>	<b>Aporte Subsecretaría M\$</b>	<b>N° Horas dedicadas</b>	<b>Costo por hora M\$</b>
I N I A	3.3 Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario - Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas	21.542	s/i*	4.202	5
C I R E N	2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	45.674	39.807	13.000	3.5
F I A	5.1 Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación	s/i*	s/i*	s/i*	s/i*
F I A	5.2 Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria	s/i*	s/i*	s/i*	s/i*
F I A	6.4 Mantenimiento y actualización de Bases de Datos	s/i*	s/i*	s/i*	s/i*
F C H	6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	100.695	92.277	s/i*	s/i*
I N F O R	2. Análisis Estratégicos Sectoriales	56.559	42.709	s/i*	s/i*

Valores en pesos del 2005.

## **B. EVALUACION FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA**

### **1. Análisis del Diseño Institucional**

#### **1.1 Consistencia de las Definiciones Estratégicas FIA**

##### **1.1.1 Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del FIA y del MINAGRI**

La misión del FIA referida a transformar la agricultura y economía rural mediante la incorporación de innovaciones en los procesos productivos, es consistente con la misión del MINAGRI en el punto referido a mejorar la competitividad del sector silvoagropecuario.

Analizando la misión y los objetivos del FIA, se puede apreciar que el fomento de la innovación en las áreas agrícola, ganadera, forestal, agroforestal y dulceacuícola constituye su principal función (Objetivo N° 1). Luego, tanto el Objetivo N° 2: “Articular y complementar los esfuerzos de innovación de los diversos agentes sectoriales, como el N° 3: “Recopilar, elaborar y difundir información referente a las iniciativas de innovación agraria desarrolladas en el país y en el extranjero”, corresponden a labores del FIA necesarias para complementar el proceso de innovación generado en el Objetivo 1: Fomentar y promover la innovación en las distintas actividades de la agricultura con el objetivo de mejorar la rentabilidad del sistema productivo y la competitividad del sector agrario. La articulación de esfuerzos de innovación permite que la inversión en innovación sea más eficiente y se evite la duplicación de esfuerzos, mientras que la difusión de estos resultados permite que la innovación tenga mayor impacto.

De esta manera, los objetivos del FIA son coherentes con su misión institucional que se resume en el fomento y promoción de la transformación de la agricultura y de la economía rural, mediante innovaciones en los procesos productivos.

Los tres objetivos del FIA contribuyen al objetivo N° 2 del MINAGRI (“Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura, que en el conjunto de sus cadenas agroalimentarias, sea competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura comercial y que fortalezca su situación exportadora”), pues la innovación e investigación juegan un rol fundamental para que las cadenas agroalimentarias sean competitivas y tengan potencial exportador.

Por otra parte, como se aprecia en la Matriz de Evaluación, ninguno de los tres objetivos estratégicos del FIA hacen mención directa al objetivo N° 1 del MINAGRI, referido a incorporar a la pequeña y mediana agricultura, pues si bien el FIA desarrolla actividades de innovación (programas de financiamiento, difusión y estrategias de innovación) que pueden ser obtenidos por pequeños y medianos productores, no existen instrumentos específicos, ni se focaliza especialmente en estos clientes. De igual forma, en la misión institucional se destaca a la economía rural como sector en el cual se quiere promover la innovación, lo que significaría que los objetivos propuestos no son suficientes para alcanzar la misión.

Lo anterior se aprecia como una inconsistencia entre la misión, los objetivos del FIA y sus productos. No obstante, se debe señalar que en el año 2004 se creó una línea específica de financiamiento para el apoyo de proyectos de innovación a la Agricultura Familiar Campesina (AFC), por lo cual se estaría corrigiendo esta deficiencia, con la presencia de un producto focalizado en clientes de la AFC.

Cabe destacar que el FIA juega un rol importante dentro de la “Política de Estado para la Agricultura Chilena”, especialmente en el desarrollo de la competitividad a través de la innovación e investigación, pues el MINAGRI le otorgó al FIA un papel de asesor, coordinador y formulador de políticas y acciones que favorezcan el desarrollo, captación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos del sector agrario. A su vez, en esta política se menciona la participación del FIA en el proceso de transferencia tecnológica (focalizada especialmente en los segmentos de AFC y mediana agricultura empresarial) y de formación de los recursos humanos.

### **1.1.2 Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos**

El objetivo N° 1 de “Fomentar la innovación en las distintas actividades de la agricultura con el objetivo de mejorar la rentabilidad del sistema productivo y la competitividad del sector agrario” está bien formulado ya que da cuenta de las funciones concretas del FIA, y señala claramente el tipo de innovación que se quiere promover, es decir, aquella que mejore la rentabilidad y competitividad del sector. A su vez, este objetivo es consistente con los productos que se presentan para su logro, siendo los productos los que aclaran los medios a través de los cuales se va a llevar a cabo este objetivo y la forma en que se va a cuantificar o medir.

Los cuatro productos asignados a este objetivo son programas de financiamiento que otorga la institución para la realización de proyectos de innovación, giras tecnológicas, contratación de consultores, actividades de formación y de difusión relacionadas a la innovación. Todos cuantificables. A través del financiamiento parcial de este tipo de actividades se incentiva y promueve la innovación.

El producto N° 6 referido a la difusión, sistematización, y promoción de información de innovación agraria, también podría estar en el Objetivo N° 1, pues estas acciones también fomentan y promueven la innovación.

El objetivo N° 2 de “Articular y complementar los esfuerzos de innovación de los diversos agentes sectoriales”, se presenta de manera poco concreta, pues no define claramente cuáles son los “esfuerzos” y “diversos agentes” involucrados en este objetivo. No obstante, el objetivo reconoce y releva la función que se le ha asignado a esta institución. Los subproductos asignados a este objetivo explican mejor el objetivo, pues hacen referencia a la formulación de estrategias de difusión como también al seguimiento de estas estrategias en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria, los cuales son posibles de medir.

El objetivo N° 3 del FIA, de recopilar, elaborar y difundir información referente a las iniciativas de innovación agraria desarrolladas en el país y en el extranjero, se encuentra bien definido y es coherente con los productos relacionados. Por un lado, se hace referencia a las actividades de difusión propias de los proyectos e iniciativas financiadas por los productos 1 al 4, productos que claramente colaboran a la consecución de este

objetivo, con actividades de difusión para los grupos específicos de beneficiarios asociados a los proyectos financiados. En estos productos la difusión es entregada por el ejecutor de los proyectos o iniciativas.

Complementariamente, el producto N° 6 aporta al cumplimiento del objetivo, pues la difusión se realiza mediante medios distintos a la difusión de los productos 1 al 4, con una cobertura e impacto más masivo, como: boletines, publicaciones, bases de datos, página Web, centro de documentación a través de los cuales se da a conocer información de resultados de proyectos, información por rubros y bases de datos. En estos productos la información es entregada por el propio FIA.

### **1.1.3 Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismo de Selección**

Considerando los productos N° 1: Proyectos de Innovación; N°2: Giras Tecnológicas y Consultores Calificados y N°4: Programa de Promoción para la Innovación Agraria, observamos que se realiza la distinción entre clientes o ejecutores y beneficiarios o usuarios tal como se mencionó en el punto descriptivo. Al respecto consideramos que es relevante realizar esta diferencia, ya que en términos concretos los ejecutores son los clientes que pueden postular a estos cuatro productos referidos a financiamiento de proyectos o iniciativas, mientras que los beneficiarios son los agricultores y empresarios que reciben o utilizan los beneficios de proyectos.

Luego, si consideramos que el producto estratégico va más allá del monto de recursos recibido, sino que también considera la innovación desarrollada, los beneficiarios corresponden a todos los agentes que puedan hacer uso de los resultados de la innovación. De esta manera, la distinción y definición de clientes y beneficiarios son adecuadas.

Respecto a los criterios de selección de clientes, para los productos 1 al 4, se considera adecuados pues el cumplimiento de los requisitos señalados en las bases de cada una de las líneas de financiamiento o concurso, la exhaustiva evaluación técnica y económica realizada, con el uso de pautas de evaluación según criterios de selección de proyectos predefinidos, y la asignación final considerando las estrategias y políticas del FIA, con la participación de diversos agentes internos y externos en todo el proceso, permiten asegurar la entrega de los productos al grupo de clientes para el cual fue definido, financiar proyectos con calidad técnica e impacto esperado adecuados y que sean de utilidad para los objetivos del FIA.

Respecto al producto 5: Estrategias de Innovación Agraria y sus dos subproductos, las estrategias o mesas de trabajo a desarrollar son elegidas por el MINAGRI, según la relevancia de la cadena desde el punto de vista del valor de su producción y número de actores involucrados, priorizándose los rubros en los cuales ha trabajado el FIA. De esta manera la selección es correcta, pues responde a las necesidades y demandas ministeriales e institucionales.

La selección de los usuarios que participan en el diseño y posterior implementación de las estrategias se considera adecuada, pues se realiza para cada una de las cadenas a trabajar, utilizando las bases de datos del FIA, seleccionando un grupo representativo de

los eslabones de la cadena, los niveles de producción y regiones donde se encuentra el rubro, involucrando a instituciones públicas y académicas relacionadas.

Los subproductos masivos de difusión (6.1, 6.3, 6.4, 6.5) no presentan mecanismos de selección de usuarios, lo cual es correcto, pues son bienes disponibles para el público en general, y se difunde a través de la prensa, la página de Internet de FIA, etc.

El subproducto 6.2 (Elaboración y Distribución de Boletines por rubro) es un producto de difusión a redes de personas vinculadas a cada rubro en zonas geográficas asociadas, por lo cual, la selección de los usuarios se realiza mediante los conocimientos del personal regional del FIA, considerando a personas, organizaciones e instituciones vinculadas a cada uno de los rubros, además de instituciones del sector agrario, más allá de su vinculación al rubro. Esto se considera positivo, pues permite focalizar la entrega de estos boletines, además de su disponibilidad en el sitio web de FIA y Centros de Documentación de la Fundación.

El FIA no cuenta con enfoque de género en el diseño y provisión de sus productos, lo cual se considera adecuado para los productos que financian proyectos de investigación (Nº1), diseño y estrategias de innovación (Nº5) y la difusión de innovación (Nº6), pues según su diseño son productos no focalizados a personas. No obstante para los productos de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (Nº2), programa de Formación (Nº3) y Programa de Promoción (Nº4), se considera posible incorporar en su diseño el enfoque de género, de modo de asegurar su acceso igualitario entre géneros a estos productos estratégicos.

## **1.2 Análisis Naturaleza Público – Privado FIA**

Este análisis responde a la inquietud de si los productos desarrollados por esta institución cumplen con las características necesarias que justifiquen la provisión (financiamiento) de éstos por parte del Estado o, en caso contrario, que sean provistos y financiados por agentes privados.

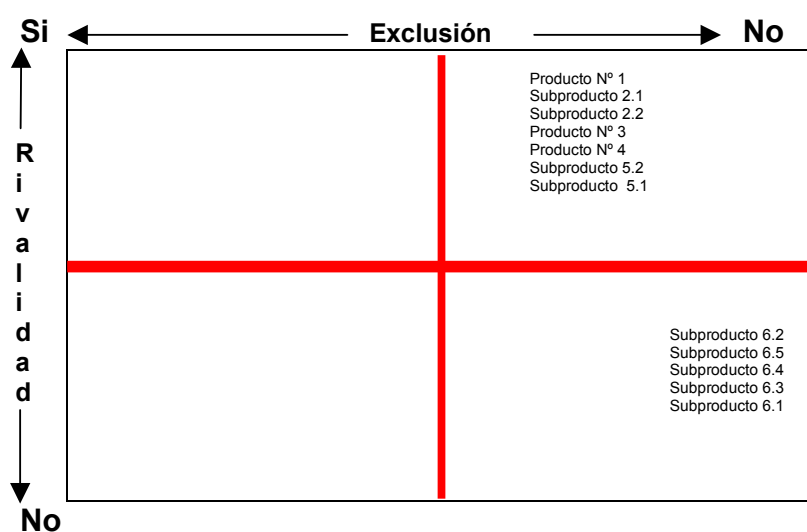
Cabe destacar que el FIA es una institución de derecho privado que recibe financiamiento del Estado para desarrollar bienes y servicios de interés público que han sido externalizados.

A continuación, y en base a las definiciones de rivalidad, exclusión y la tipología de bienes descritas anteriormente, se presenta la siguiente clasificación de productos del FIA:



**Cuadro N° IV.B.1 – 1:  
Productos según Ámbitos y Tipo de Bienes**

Productos	Rival		Exclusión		Tipo de Bien			
	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	X			X		X		
2.1 Giras tecnológicas	X			X		X		
2.2 Consultores Calificados	X			X		X		
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	X			X		X		
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	X			X		X		
5.1 Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación	X			X		X		
5.2 Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria	X			X		X		
6.1 Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados		X	X		X			
6.2 Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro		X	X		X			
6.3 Mantención y actualización Página Web FIA		X	X		X			
6.4 Mantención y actualización de Bases de Datos		X	X		X			
6.5 Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)		X	X		X			



Los productos estratégicos del FIA considerados bienes públicos son los que están ubicados en el cuarto cuadrante del gráfico (inferior - derecho), dentro de los cuales existen distintos grados de rivalidad y exclusión, pero de igual forma se consideran dentro de esta categoría.

El producto N° 5 (subproducto 5.1 y 5.2) se considera no rival. La formulación de estrategias como el seguimiento de las mismas tiene como beneficiarios a todos los agentes que participan del sector o rubro, es decir, una misma estrategia beneficia de igual modo a todos los agentes que participen de ella y al beneficiar a un grupo de productores pertenecientes a un rubro no impide que se beneficien otros productores de la misma estrategia. Sin embargo, lo anterior se cumple sólo cuando consideramos una cierta capacidad, es decir, atender a 15 o a 20 productores lo que no implica costos adicionales, pero si comparamos la formulación de una estrategia para 20 o 100 productores, eso si puede traer mayores costos, y por lo tanto se transforma en rival.

En el caso del producto N° 6, Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria, al tratarse de actividades de difusión de información, se considera no rival ya que la misma información generada puede ser traspasada o difundida a más beneficiarios con Costos Marginales bajos, es decir, solo considerando costos de difusión pero no de generación de información. El grado de mayor o menor rivalidad existente entre sus subproductos, 6.1 al 6.5, va a depender del medio a través del cual se esté difundiendo. Por ejemplo, la información difundida a través de los boletines por rubro (subproducto 6.2) o en los CEDOC (subproducto 6.5) presenta mayor grado de rivalidad que la información disponible en la Página Web ya que en los primeros casos el tener un beneficiario adicional significa la elaboración de más boletines o de mayor número de ejemplares para difundir la misma información ya generada, pero la información que se difunde sigue siendo la misma, es decir, no implica que se tenga que incurrir en un mayor costo por generar más información sino que un mayor costo en la producción del medio por el cual se difunde. Este costo adicional implica tener un mayor grado de rivalidad (lo cual se ve en el gráfico al estar ubicado más arriba del cuarto cuadrante) pero se sigue considerando que esta bajo la línea horizontal del gráfico.

Por lo tanto, el conjunto de productos recientemente mencionados se consideran públicos y por lo cual se justifica su financiamiento por el Estado. Estos productos pertenecen a ámbitos de cooperación técnica y difusión tecnológica.

De los restantes productos estratégicos, aquellos relacionados a las líneas de financiamiento (producto 1 al 4) son considerados bienes públicos rivales dado que el hecho de otorgar financiamiento a un beneficiario (Institución Investigadora y productores asociados) disminuye el "consumo" de este bien por parte de otros potenciales beneficiarios. Por otro lado, se entiende que los resultados de la innovación son públicos, por lo cual no es posible excluir a personas del beneficio de la innovación, pero para que esta última característica sea válida, el proceso de difusión y transferencia de los resultados de los proyectos financiados es clave, pues a través de ellos se logra no excluir a la comunidad en general de este beneficio y ser bienes públicos.

El financiamiento por parte del Estado de este tipo de bienes es necesario ya que desde el punto de vista privado no es rentable la producción de estos bienes porque no es posible apropiarse de sus beneficios por lo cual se tendría un nivel de producción subóptimo.

### **1.3 Análisis de Actividades y Productos prescindibles**

Como se aprecia en el análisis Público – Privado de los productos, el FIA cuenta con productos públicos puros (producto N° 6) y con productos públicos rivales (productos 1, 2, 3, 4 y 5), de tal forma que no existen productos posibles de prescindir, o que puedan ser ejecutados por el sector privado, justificándose su financiamiento por el Estado.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

Con motivo de esta evaluación, se aplicó el Modelo simplificado para la evaluación de la Gestión Organizacional. El aporte más importante del Modelo se da en los capítulos analíticos, que son los de Evaluación y Conclusiones. Buena parte de las afirmaciones que se hacen en dichos capítulos están basadas en el diagnóstico del Modelo. De hecho, parte significativa de las evaluaciones que se hacen en esta sección, fueron establecidas inicialmente, en términos de fortalezas o debilidades, a partir de la información recogida mediante las preguntas que contiene el Modelo. Por último, cabe señalar que la aplicación del Modelo aportó parte del diagnóstico que fue utilizado como punto de partida para la elaboración de Recomendaciones.

### **2.1 Estructura Organizacional**

La existencia de un Manual Organizacional permite una clara diferenciación de los deberes y responsabilidades de los funcionarios, por lo que se cuenta con una gran herramienta para controlar la Gestión de la empresa.

El hecho de que el Director Ejecutivo del FIA sea designado por el Ministro de Agricultura no garantiza que el director(a) sea un profesional altamente calificado en el ámbito de la gestión y conocedor del rubro. Sin perjuicio de que la Dirección Ejecutiva sea un cargo de exclusiva confianza, la forma de elección del director ejecutivo debería garantizar la competencia profesional, motivación, integridad y probidad.

Las unidades responsables de los productos han desarrollado procesos eficientes que se hacen cargo plenamente de la producción de productos/servicios estratégicos.

Se aprecia que la Unidad de Estudios y Proyectos es la encargada directa de la provisión de los cuatro primeros productos estratégicos y del Objetivo Estratégico 1. Por lo que para proveer los productos de manera adecuada se requiere un fuerte equipo de personal en esta unidad, lo que en efecto se puede observar, siendo la unidad con mayor número de profesionales.

El producto 5 tiene una sola Unidad a su cargo, por lo que no debieran existir problemas para su provisión. El producto 6 es provisto por dos unidades, sin embargo, cada unidad tiene debidamente especificado que subproducto debe entregar, por lo que no debiese haber problemas estructurales en la provisión de estos productos.

### **2.2 Capacidades Institucionales**

No se aprecia una unidad específica de RRHH, se trata de una persona de la unidad de Administración y Finanzas que se ocupa del manejo de las remuneraciones, elaboración de contratos, seguimiento de vacaciones, permisos, previsión. Más bien es un encargado

de la gestión administrativa de personal. La gestión de RRHH propiamente tal ha sido abordada por el Comité de Coordinación, con buenos resultados si se considera la existencia y aplicación de un Sistema de Evaluación de Desempeño que ha sido evaluado y mejorado.

La información disponible en los documentos facilitados y las tablas presentadas en las páginas anteriores permiten afirmar que FIA cuenta con una gama de profesionales que facilita el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

FIA dispone de profesionales de diversas áreas, lo que le permite disponer de capacidades profesionales de diversos ámbitos del conocimiento; sin embargo, por una parte, se observa una presencia significativa de Ingenieros Agrónomos en la Institución, lo que es favorable debido al rubro en el que se desempeña FIA; por otra, entre la diversidad de profesionales no se encuentran algunos que tengan formación en gestión, lo que no necesariamente es negativo, pero que podría ayudar a mejorar más la gestión. Al respecto, existen perfiles de competencias y propuestas de capacitación tendientes a cubrir las brechas que se detectan en las capacidades de los funcionarios. Estas propuestas de capacitación consideran programas con contenidos netamente orientados a la gestión del rubro de FIA, como por ejemplo, matemáticas financieras, indicadores económicos, ciclo de vida de un proyecto, estudios de mercado, evaluación económica de proyectos, entre otros. La existencia de estas herramientas permite hacerse cargo de las posibles falencias en las capacidades de los profesionales, como el área Gestión.

Existe un Sistema de Autoevaluación del Desempeño que está orientado a obtener información útil tanto para los empleados como para la institución. Esta información es usada en forma de retroalimentación para el mejoramiento de la gestión de FIA. Este mismo sistema tiene instaurado un sistema de sugerencias que permite tener una buena retroalimentación con los funcionarios de la Fundación acerca del funcionamiento interno de la Institución y detectar posibles áreas de mejoras.

FIA cuenta con un 10% de empleados con algún post título o post grado, siendo la institución con más bajo porcentaje de las cinco evaluadas. Sin embargo, si se considera que FIA es una institución que no realiza investigaciones sino que su función principal es administrar fondos, esto no se considera de mayor relevancia.

FIA cuenta con un 37% de sus empleados en el rango de 0 a 4 años de permanencia, mostrando un porcentaje en este rango menor que INFOR (41%) y FCH (52%) y mayor que los de CIREN (22%) e INIA (17%). Dado los once años de existencia de FIA, se considera que la distribución de la antigüedad del personal es adecuada, por cuanto se aprecia un equilibrio entre retención y renovación del personal. El equipo de profesionales de FIA se considera adecuado para desarrollar sus labores.

FIA cuenta con 56 computadores conectados en red y 21 impresoras; además, se dispone de 7 Notebooks y dos proyectores "Data show" como apoyo para las presentaciones institucionales. Con estos elementos, más un completo sistema de seguridad, FIA cubre todas sus necesidades operativas computacionales.

La Institución dispone de software básico y software de apoyo adecuado y actualizado para cumplir sus tareas. En todo caso, el Windows 98 y Microsoft Office 97 ya son softwares que pueden estar quedando obsoleto, y presentando problemas de

compatibilidad con otros softwares o hardwares. Cabe señalar que a partir del 5 de septiembre de 2005 se inició un plan de actualización de los softwares señalados a Windows XP, proceso que cubrirá a todos los equipos de los funcionarios a fines de este mes (octubre).

Las bases de datos de que se dispone cubren las necesidades de seguimiento y control de los proyectos y de los aspectos contables financieros.

Se aprecia que FIA da una alta importancia al aspecto de la seguridad informática ya que se observan modernos sistemas de protección de virus tanto internos como externos, así como sistemas de respaldo de información adecuadamente desplegados a toda la institución y sistematizados. Este aspecto cobra importancia si se considera que los productos ofrecidos por FIA requieren una gran comunicación con agentes externos (Postulantes a proyectos, ejecutores de proyectos, instituciones, etc.), lo cual se considera adecuado.

FIA mantiene una infraestructura física adecuada a sus necesidades, conformada a partir de las necesidades organizacionales que implican la entrega de un adecuado servicio a su público objetivo.

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.**

La institución cuenta con diversas instancias formales y sistemáticas de coordinación estratégicas (Comités, grupos, encargados de coordinación) que se encuentran reglamentadas e institucionalizadas y funcionando satisfactoriamente. Todas las Jefaturas tienen reuniones de coordinación interna. En algunas de estas instancias se analiza y verifica el avance de la planificación operativa.

La Institución desarrolla una Planificación Operativa participativa que culmina con la elaboración de un Plan de Trabajo Anual.

### **2.3.2 Procesos de Producción**

Si bien existe una descripción documentada tanto de los procesos de asignación de recursos como de los de producción de los productos estratégicos, no se dispone de una representación gráfica (flujograma) que facilite el análisis y mejoramiento de los mismos.

Los procesos de producción de los productos/servicios estratégicos incluyen instancias de coordinación y análisis que aseguran el logro del objetivo de los procesos.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

Respecto al mecanismo de transferencia de los recursos entregados por la Subsecretaría de Agricultura al FIA, se considera apropiado que este convenio señale las líneas de trabajo y los productos esperados y que no esté definida específicamente para un determinado número de proyectos por programa, ya que los recursos que entrega el FIA están en gran parte determinados por la demanda.

Sin embargo, se considera conveniente entregar un marco presupuestario en donde se señale un presupuesto base para cada uno de los fondos que administra el FIA, así como para aquellos productos estratégicos que se desarrollan con personal propio, como es el caso de las Estrategias de Innovación Agraria y Difusión.

Asimismo, en ambos convenios hace falta relacionar explícitamente indicadores o metas para cada línea de trabajo o componente más específicas que lo que está señalado. Además deberían incluirse tanto indicadores de proceso como indicadores de producto y de resultados y para cada producto estratégico. Este aspecto debería establecerse en el convenio propiamente tal.

Los mecanismos de asignación y transferencia de recursos para los procesos de producción de los productos/servicios estratégicos están detalladamente descritos y cada proceso tiene un (a) responsable específico, lo que facilita su control.

Los criterios de asignación de recursos entre los distintos productos estratégicos se consideran adecuados ya que toman en cuenta tanto los recursos comprometidos en años anteriores como también factores relacionados con la demanda potencial y futura. Esto último está determinado por demandas sectoriales, estrategias de innovación y énfasis política agrícola. Se considera apropiado que se tenga como primera prioridad los recursos ya comprometidos con los proyectos desarrollados ya que eso asegura la continuidad de las investigaciones. Asimismo, se considera correcta la distribución de recursos entre CEDOCS regionales.

La externalización de servicios de aseo, casinos, etc. se considera una buena medida ya que tal como el FIA ha podido corroborar, este sistema ha significado menores costos para la institución. La forma de pago de estos servicios es adecuada.

Finalmente, respecto a la subcontratación de consultores, se considera apropiado el mecanismo implementado. El hecho que se cuente con una base de datos de consultores de la cual se puede obtener el personal de apoyo necesario, otorga flexibilidad al proceso de evaluación y a su vez asegura contar con la opinión de expertos sin necesidad de tener que incurrir en costos durante todo el año, hasta en meses en donde no se esté realizando evaluaciones. El sistema de pago y control se considera adecuado. El hecho que la evaluación tenga un formato predeterminado en Internet, asegura que el pago se realice solo cuando la ficha de evaluación esté completamente llenada, lo cual ha sido una medida de control para el pago de estos servicios. Respecto a la forma de seleccionar consultores, ésta se considera apropiada ya que la Base de Datos se mantiene actualizada gracias a la ficha de inscripción disponible en Internet. Además el contar con el historial de cada consultor o investigador permite que la selección de consultores considere aspectos técnicos. La evaluación del trabajo de los consultores realizada por el Comité Técnico asegura la calidad de las evaluaciones como también la de los mismo evaluadores, ya que se realiza paralelamente con la evaluación de los proyectos y en conjunto con las evaluaciones internas, lo que permite tener una base de comparación de las evaluaciones externas. Sin perjuicio de lo anterior, faltaría documentar los procedimientos y criterios de selección de consultores externos, para que de esta forma se asegure la transparencia de este proceso.

### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

El sistema de gestión presupuestaria del FIA se considera apropiado en el sentido que sería imposible trabajar con centros de costos por proyectos, por lo que las unidades del FIA parecen ser una buena unidad de análisis, sobre todo porque entre ellas es posible reconocer cuáles corresponden a unidades administrativas y cuáles son unidades operativas, las que están relacionadas con los diferentes productos estratégicos.

Los gastos de administración se consideran bien contabilizados y definidos, sin embargo, no consideran las horas de los profesionales, que trabajan en Unidades Técnicas, dedicadas a labores administrativas. Se considera que lo anterior puede ser corregido mediante una planilla de distribución de jornada, en donde cada profesional puede declarar el número de horas dedicadas a labores administrativas.<sup>5</sup>

Por otro lado, la distribución de los gastos indirectos o de administración entre productos es una estimación cercana a la realidad, reconociendo que el prorrateo es un mecanismo conservador pero riguroso, pero que a su vez, en algunas ocasiones, puede distorsionar los costos reales de los productos.

Respecto a los ingresos, al ser éstos más bien ciertos (se conoce el monto a transferir) y al llevar un control de la ejecución de los gastos que se realiza en cada unidad, no se considera necesario llevar un presupuesto ingresos por productos estratégicos. En este mismo sentido, como los flujos de gasto entre los productos 1 al 4 dependen de la demanda, el establecer marcos presupuestarios cada año a estos productos rigidiza el sistema y además cabe considerar que dada la naturaleza de estos proyectos, de duración de más de dos años, se mantiene cierto control ya que se mantienen montos comprometidos año a año.

### **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.**

La institución dispone un sistema de control de gestión con indicadores y metas de gestión externos (Programa de Trabajo Gubernamental, PTG) e internos para conocer el desempeño de la gestión, incluyendo algunos indicadores de productos estratégicos, lo cual permite una buena conducción de los profesionales. Sin embargo, el sistema no integra en un conjunto de indicadores clave, la medición de los objetivos estratégicos de las distintas áreas de actividades (financiera, clientes, procesos, personal), como lo puede hacer una herramienta como el Cuadro de Mando Integral.

El seguimiento y monitoreo de los proyectos está documentado y es considerado como un paso específico dentro del proceso de producción de los productos de fomento (Productos 1, 2, 3 y 4). El proceso de seguimiento presenta objetivos específicos, así como la entrega de informes periódicos, de donde se obtienen indicadores. También se realiza supervisión en terreno. Todo esto da cuenta de un proceso de monitoreo bien definido y establecido.

Los mecanismos de control presupuestario se consideran apropiados, sobre todo por el hecho que en este control y monitoreo de gastos por centro de costos y por proyectos no

---

<sup>5</sup> Este sistema puede ser utilizado también para que cada profesional declare las horas dedicadas a cada producto estratégico, sin embargo, considerando que los profesionales que trabajan en la unidad de Estudios y Proyectos trabajan indistintamente en los distintos programas o productos estratégicos, no es adecuado tanta especificación.

sólo participa la unidad de administración y finanzas y el área de control, sino también incluye a los encargados de cada proyecto.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

Las cuatro auditorías diferentes que se realizan en FIA cubren todas las actividades relacionadas con manejo de recursos. Además de las auditorías impuestas por el Ministerio de Agricultura y la Contraloría General de la República, se realizan auditorías internas y externas.

Los mecanismos de rendición de cuentas, especialmente la “Rendición Mensual de Fondos” a la Subsecretaría de Agricultura, funcionan sistemáticamente. Sin embargo, la información entregada en los “Informes de Actividades” entregados anualmente a la Subsecretaría, es de carácter descriptivo y contiene poca información de resultados finales, por lo que es susceptible de ser mejorada.

Las auditorías, las rendiciones de cuenta y mecanismos de la gestión de FIA contienen elementos que aseguran la transparencia en los manejos de la Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura. En particular, se puede destacar el hecho de que FIA realice procesos de validación y revisión de los controles realizados; a su vez, el hecho de que esta revisión pueda ser realizada por entes externos e independientes aparece como otro aspecto destacable para la transparencia en el uso de recursos.

La Memoria Institucional de FIA incluye cada año la información referencial sobre el conjunto de iniciativas aprobadas en el período en los distintos programas de financiamiento de la Fundación. A lo anterior hay que agregar que, en el caso de los proyectos de innovación, se incluye la información sobre los proyectos en curso iniciados en años anteriores. Esto se considera positivo para la transparencia Institucional hacia el público en general. El hecho que FIA publique todas sus memorias en la página Web constituye otro punto fuerte, ya que éstas son de libre acceso para el público.

No se cuenta con información de los evaluadores de los proyectos, lo que se explica por un compromiso de confidencialidad existente respecto a su labor, lo que no permite ligarlos públicamente a la evaluación de las propuestas.

La base de datos de los proyectos FIA disponible en la página Web, contiene toda la información acerca de rubro, tema, ejecutor responsable y coordinador con sus respectivos datos, plazos de inicio / término, y montos totales y aportados, todo esto contribuye a transparentar el uso de los fondos en los distintos proyectos.

Por otra parte, FIA dispone de una serie de mecanismos (publicaciones técnicas, difusión, página web, etc.) mediante los cuales da a conocer sistemáticamente los resultados de sus diferentes proyectos, tanto a los involucrados como al público en general.

En el caso de los proyectos de innovación (Producto 1), si bien las fichas resúmenes publicadas en la página Web, incluyen secciones de resultados, éstas en muchos casos no son llenadas, por lo que en muchos proyectos no se tiene información acerca de los resultados obtenidos. Esto se considera como un aspecto a abordar, para mejorar la transparencia en la entrega de la información de los resultados de los proyectos.



El hecho de que los productos de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (Producto 2), Formación para la realización (Producto 3) y Promoción para la Innovación (Producto 4), no entreguen en las fichas resúmenes la información técnica de los resultados de los productos, es un aspecto a mejorar para transparentar los resultados de los productos.

Si bien las Estrategias Sectoriales desarrolladas por FIA y los documentos de compilación de los resultados, son vendidas en la página Web a un precio relativamente bajo (\$3.000), se estima que no se perjudica a los niveles socioeconómicos más bajos en la obtención de este producto, ya que FIA dona un alto porcentaje de libros hacia sectores de bajos niveles socioeconómicos donde la Fundación ha vislumbrado su interés por el tema.

La base de datos de los proyectos de innovación agraria a nivel nacional permite conocer todos los proyectos financiados en el área silvoagropecuaria por algunas de las instituciones nacionales que entregan fondos (FIA, FDI, FONDEF, FONTEC, FONDECYT y SAG), lo que aporta transparencia en el sentido de posibilitar el conocimiento de todos los proyectos que han sido financiados, evitando las duplicidades de fondos. La base de datos de investigadores transparente y permite conocer en forma adecuada a todos los investigadores que participan o han participado en alguno de los proyectos FIA, teniendo la posibilidad de contactarse con él.

La base de datos de los CEDOC's permite conocer en forma precisa y adecuada todas las publicaciones existentes y su ubicación física.

### **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos**

- **Ingresos Totales Institución – Cuadros B.3.1-1 a B.3.1-2**

El FIA presenta tres fuentes de ingresos, de las cuales la transferencia de la Subsecretaría (\$3.502 millones) representa el 84% para el año 2004. Las otras dos fuentes corresponden al Programa BID (\$575 millones) que representa el año 2004 el 14% y los ingresos propios que solo son el 2% de total. Tal como se señaló en los antecedentes presupuestarios, la transferencia de la Subsecretaría y la del BID pueden ser consideradas para fines de análisis, como una sola. Lo anterior se ve respaldado por el hecho que en los años en donde la transferencia de agricultura ha disminuido la del BID la ha complementado y viceversa. Los ingresos propios por venta de publicaciones ha disminuido en alrededor de un 70% durante los años 2000 y 2004, alcanzando el año 2004 al 2% del total de ingresos del FIA. No se analiza en mayor detalle su distribución en productos estratégicos y su evolución, debido a que no se contó con esta información al momento de la evaluación.

Se observa que el ingreso total del FIA ha variado en los últimos años. Tomando como base el año 2000, el ingreso total aumentó hasta un 15% el año 2002, para después empezar a disminuir hasta el año 2004 donde su ingreso es bastante similar al del año 2000. La disminución del ingreso del año 2003 se debe a un recorte presupuestario por parte de la Subsecretaría de Agricultura, mientras que en el año 2004 se produjo un recorte presupuestario del Programa BID.

- **Ingresos por Producto Estratégico – Cuadros B.3.1-3 a B.3.1-4**

Como era de esperar, la mayoría de los productos estratégicos son financiados en más del 90% por la transferencia de la Subsecretaría. Solo en el caso del producto N° 1 Financiamiento a Proyectos de Innovación, el programa BID proporciona el 23% del gasto de este producto en el año 2004. En los años posteriores y para el año 2005, el programa BID se destinó a la gama de instrumentos de fomento del FIA (productos N° 1 al 4) y a acciones de articulación sectorial y difusión (Producto N° 5).

### 3.2 Análisis de la Estructura y Evolución de los Gastos

Debido a que el convenio de desempeño con la Subsecretaría de Economía es considerado como un complemento del Contrato de transferencia con la Subsecretaría de Agricultura, se analizarán en forma conjunta en los cuadros restantes como una sola Transferencia y como ingresos totales del FIA.

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por el FIA. El ítem “Inversión” se refiere a los recursos transferidos a través de los programas de financiamiento: Proyectos de Innovación (producto N° 1), Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (producto N° 2), Formación para la Innovación Agraria (producto N° 3) y Promoción para la Innovación Agraria (producto N° 4).

**Cuadro N° B.3.2-1**  
**Evolución Gastos FIA, Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gastos en Personal	597	666	673	667	819	37%
Bienes y Servicios de Consumo	267	360	333	306	356	33%
Inversión	2.614	3.059	3.718	3.787	2.970	14%
<b>Total Institución</b>	<b>3.478</b>	<b>4.084</b>	<b>4.725</b>	<b>4.760</b>	<b>4.144</b>	<b>19%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

**Cuadro N° B.3.2-2**  
**Distribución Porcentual Gastos FIA, Años 2000 – 2004**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004
Gastos en Personal	17%	16%	14%	14%	20%
Bienes y Servicios de Consumo	8%	9%	7%	6%	9%
Inversión	75%	75%	79%	80%	72%
<b>Total Institución</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Se observa que los gastos financiados con los recursos de las transferencias son en gran parte inversión, es decir, los proyectos que postulan a las líneas de financiamiento que administra el FIA. Este ítem, representó el año 2004 el 72% de los gastos totales, lo que

equivale a \$2.970 millones, el cual fue creciendo a partir del año 2000 hasta el 2003, para luego descender el año 2004.

El gasto en personal presenta un aumento constante durante los años 2000 – 2004, periodo en el cual aumentó en 37%, observándose el mayor aumento anual entre el 2003 y el 2004 con un del 23%, siendo el 2004 igual a \$819 millones. Este aumento se debe a que ha aumentado el número de profesionales ya que se han ido incorporando nuevos rubros y se han firmado nuevos convenios como el de INNOVA Bío Bío<sup>6</sup>, el último año. El gasto en bienes y servicios no ha representado más del 10% del gasto total.

Cabe hacer notar que el gasto total de la institución para el año 2003 es mayor al ingreso total señalado en los cuadros anteriores, lo cual se explica a continuación. Esta institución sufrió un recorte presupuestario en el año 2003, año en el cual ya se tenían recursos comprometidos. Es decir, independiente de ese recorte el FIA tuvo que ejecutar el gasto comprometido en los proyectos. Por otro lado, existen otros factores más generales que explican esta situación. El saldo de caja inicial no está considerado dentro de las fuentes de ingresos y a su vez, por la dinámica que siguen los pagos de los proyectos financiados por el FIA, es común que durante un año se compren bienes que se deberían haber comprado en el año anterior y por lo tanto se produzca un traslape entre ingresos y gastos.

Considerando todos los gastos en los que incurre el FIA, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos anuales involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

---

<sup>6</sup> Ambos organismos establecieron una alianza estratégica para convocar a este primer Concurso Temático, cuyo objetivo es "promover y financiar el establecimiento o desarrollo de iniciativas y emprendimientos de base biotecnológica que favorezcan el aumento de la competitividad preferentemente de los sectores forestal, agrícola, pecuario y acuícola de la VIII Región".

**Cuadro N° B.3.2-3**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos, FIA**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	2.676	3.104	3.465	3.579	2.646	-1%
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	229	323	371	315	375	64%
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	60	139	228	251	285	371%
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	37	78	173	141	137	275%
5. Estrategias de Innovación Agraria	208	128	159	108	103	-50%
6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	267	311	329	366	598	124%
<b>Gasto Total</b>	<b>3.478</b>	<b>4.084</b>	<b>4.725</b>	<b>4.760</b>	<b>4.144</b>	<b>19%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

**Cuadro N° B.3.2-4**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos, FIA**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Producto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	77%	76%	73%	75%	64%
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	7%	8%	8%	7%	9%
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	2%	3%	5%	5%	7%
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	1%	2%	4%	3%	3%
5. Estrategias de Innovación Agraria	6%	3%	3%	2%	2%
6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	8%	8%	7%	8%	14%
<b>Gasto Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Históricamente el producto N°1 Financiamiento a proyectos de Innovación ha representado cerca del 75% del gasto total, sin embargo para el año 2004 sufrió una caída respecto a los años anteriores quedando en un nivel similar al del año 2000 (\$2.600 millones), representando el 64% del gasto total. Esta caída se produce principalmente como consecuencia del recorte presupuestario del año 2003. El producto N° 6 Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria ha presentado un aumento constante durante los años 2000 – 2004, esto es, un 124% en estos 5 años, alcanzando un gasto de \$595 millones (14% del gasto total). Lo anterior se debe a que se han creado los CEDOCS regionales como también a que el área de difusión ha adquirido mayor relevancia en este periodo de análisis. Contrariamente ha ocurrido con el producto N° 5 Estrategias Agrarias de Innovación, el cual ha disminuido en este mismo periodo en un 50%. La explicación a esta disminución es principalmente porque en los primeros años este producto, como recién se estaba implementando requería mayor tiempo profesional del FIA, caso contrario de lo que ocurre en la actualidad, donde se está trabajando principalmente en el seguimiento de estas estrategias, lo cual demanda menos tiempo profesional. Esta evolución en los costos de los productos se considera adecuada y acorde a los criterios de asignación de recursos.

A continuación se presenta la distribución del costo total por producto según ítems de gastos. Para este cuadro, como no se cuenta con la información respecto a cómo se distribuyen los gastos de administración entre personal, bienes y servicios o inversión, se prorrataron los gastos de administración entre los gastos de personal y bienes de consumo según el peso relativo de ambos en el gasto total por producto.

**Cuadro N° B.3.2-5**  
**Costo total Productos FIA por ítem de Gasto**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto	Gastos en Personal	Bienes y Servicios de Consumo	Inversión	Total Gasto
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	381	200	2.066	2.646
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	61	18	296	375
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	42	21	222	285
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	19	12	106	137
5. Estrategias de Innovación Agraria	81	12	11	103
6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	236	93	270	598
<b>Gasto Total</b>	<b>819</b>	<b>356</b>	<b>2.970</b>	<b>4.144</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

**Cuadro N° B.3.2-6**  
**Distribución Porcentual Costo Total Productos FIA por ítem de Gasto**  
**Año 2004**

Producto	Gastos en Personal	Bienes y Servicios de Consumo	Inversión	Total Gasto
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	14%	8%	78%	100%
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	16%	5%	79%	100%
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	15%	7%	78%	100%
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	14%	9%	77%	100%
5. Estrategias de Innovación Agraria	78%	11%	11%	100%
6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	39%	15%	45%	100%
<b>Gasto Total</b>	<b>20%</b>	<b>9%</b>	<b>72%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Se aprecia que el producto que posee una mayor participación de gastos en personal para el año 2004 corresponden al producto N° 5, el cual destina el 78% de sus gastos en este ítem, lo cual se considera adecuado ya que este producto, al centrarse en el seguimiento y formulación de estrategias de innovación, es el que relativamente más personal utiliza de la unidad técnica.

Por otro lado, los productos N° 1 al 4 (Financiamiento a Proyectos de innovación, programas de Giras Tecnológicas y Consultores calificados, Programa de Promoción y formación para la Innovación Agraria) destinan cerca del 80% de sus gastos a inversión o financiamiento de proyectos a terceros, mientras que el 15% de su gasto es para personal. Este último ítem se refiere a los profesionales técnicos que están encargados del seguimiento y evaluación de la intervención. Se considera adecuado que para estos productos sea la inversión el ítem predominante, y considerando que en el convenio se establece como máximo un 15% del monto transferido como gastos de administración, los gastos de estos productos estarían dentro de este margen.

Para el producto N° 6 se observa que el 45% de su gasto es para inversión (asesorías profesionales) y el resto para personal y bienes de consumo. Lo anterior se considera razonable ya que la difusión requiere tanto de personal y materiales como también de asesoría en materias necesarias para producir este producto (inversión).

Por otro lado, se realizó la estimación de los gastos directos e indirectos para cada año. Este ejercicio consideró como gasto directo, aquéllos que financian directamente la producción de los productos estratégicos, mientras que como gasto indirecto los gastos de aquellas unidades del FIA relacionadas a la administración, como Consejo Directivo, Asesoría Jurídica, Dirección Ejecutiva, y Administración y Finanzas.

**Cuadro N° B.3.2-7  
Evolución Gastos Directos e Indirectos  
(Millones de pesos 2005)**

Tipos de Gastos	2000		2001		2002		2003		2004	
	<b>Gasto Directo</b>	3.043	88%	3.621	89%	4.271	90%	4.328	91%	3.718
<b>Gasto Indirecto</b>	434	12%	463	11%	453	10%	431	9%	426	10%
<b>Gato Total</b>	3.478	100%	4.084	100%	4.725	100%	4.760	100%	4.144	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Se observa que los gastos indirectos o de administración global representan un 10% de los gastos totales para el año 2004, lo cual ha ido disminuyendo desde el año 2000. Considerando que el convenio de transferencia considera como máximo un 15% de gastos de administración, este porcentaje se considera razonable.

Sin embargo, este gasto indirecto, como se explicó anteriormente, no considera las horas de los profesionales que pertenecen a las unidades técnicas que dedican a actividades administrativas (actividades que no pueden ser asignadas a un producto en particular). En este sentido se considera incompleto pero, por otro lado, no considera las actividades técnicas o relacionadas directamente a un producto estratégico que pudiesen realizar las unidades administrativas, por lo que por este lado podría estar sobrevaluado. Además, hay que considerar el hecho de que el FIA no sea sólo una institución que administra recursos sino también actúa como agencia sectorial de fomento y promoción de la

innovación agraria, lo cual da pie para que existan diferencias en la administración con otros Fondos Tecnológicos. A su vez, existen diferencias entre institutos tecnológicos en la forma como se realizan algunas actividades, por ejemplo de seguimiento y evaluación, que en algunos casos esta última actividad es externalizada por otros fondos. En definitiva, hay que tener presente estas consideraciones para poder compararlo con el de otras instituciones, por ejemplo, con el 6% reportado en otros estudios sobre los Fondos Tecnológicos.

Considerando el año 2004, la distribución entre gastos directos e indirectos de los productos estratégicos, se muestra en el siguiente cuadro

**Cuadro N° B.3.2-8**  
**Gastos Directos e Indirectos**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto Estratégico	Gasto Directo		Gasto Indirecto		Gasto Total
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
1. Financiamiento a Proyectos de Innovación	2.374	90%	272	10%	2.646
2. Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados	337	90%	39	10%	375
3. Programa de Formación para la Innovación Agraria	255	90%	29	10%	285
4. Programa de Promoción para la innovación Agraria	123	90%	14	10%	137
5. Estrategias de Innovación Agraria	93	90%	11	10%	103
6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria	536	90%	62	10%	598
<b>Total Gastos</b>	<b>3.718</b>	<b>90%</b>	<b>426</b>	<b>10%</b>	<b>4.144</b>

En este caso, el gasto de administración por producto se estima a partir del prorrateo de los gastos de administración totales, según el peso relativo de los gastos directos de cada producto. Específicamente el gasto directo de los productos 1 al 4 corresponde al gasto de la unidad de Estudios y proyectos más los recursos transferidos por estos cuatro programas, mientras que el gasto directo de los productos 5 y 6 corresponden al gasto asociado a las unidades de Desarrollo Estratégico y de Difusión y Relaciones Públicas, respectivamente.

Como consecuencia de lo anterior, se observa que los gastos indirectos por productos son los mismos para todos los productos, lo cual se considera poco preciso, ya que se entiende que dada la naturaleza de los distintos productos (programas de financiamiento, estrategias de innovación o difusión), éstos deberían contar con distintos procesos productivos y por ende con distintas proporciones de gastos de administración.



Lo anterior se puede corregir, distinguiendo entre la administración de los fondos en particular y de la administración central. La primera dice relación con administrar el proceso de postulación, evaluación, adjudicación y supervisión. Este concepto de administración de cada fondo no ha sido considerado y en él se debieran incorporar los costos de los profesionales de la Unidad de Estudios y Proyectos involucrados en la administración. Este ejercicio debe considerar el tamaño relativo de los fondos (productos N° 1 al 4), es decir, que para fondos de tamaño pequeño puede no ser necesario realizar este cálculo debido justamente a su pequeña escala. En el caso de los productos 5 y 6, la forma de estimar el gasto de administración por producto surgiría en base a una distribución de horas profesional que trabajan en esas unidades.

En definitiva, con la información disponible de gastos de administración por producto no es posible realizar análisis y conclusiones debido a lo inexacto de las cifras estimadas.

### 3.3 Análisis de la Ejecución Presupuestaria

Para realizar este análisis se consideraron los siguientes conceptos:

- Ingreso Ejecutado: se refiere a los ingresos realmente percibidos cada año.
- Presupuesto Gasto: se refiere a los gastos presupuestados o que se esperaban gastar.
- Gasto Ejecutado: se refiere al gasto incurrido o pagado cada año.
- % Ejecución Presupuestaria Gastos: razón entre Presupuesto Gasto y Gasto Ejecutado
- % Balance Ejecución Presupuestaria: razón entre Gasto Ejecutado / Ingreso Ejecutado

Al igual que en los puntos anteriores, se analizarán sólo los recursos relacionados a la transferencia.

**Cuadro N° B.3.3-1**  
**Porcentaje de Ejecución Presupuestaria**  
**Transferencia Subsecretaría FIA y Programa BID**  
**(Millones de pesos 2005)**

	2000	2001	2002	2003	2004
Total Ingreso Ejecutado	3.879	4.214	4.641	4.336	4.100
Total Presupuesto Gastos	3.879	4.214	4.641	4.336	4.100
Total Gasto Ejecutado	3.478	4.084	4.725	4.760	4.144
% Ejecución Presupuestaria Gastos	90%	97%	102%	110%	101%
% Balance Ejecución Presupuestaria	90%	97%	102%	110%	101%

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Se observa que la ejecución de gastos y presupuestaria ha sido variable, para el año 2000 fue de 90% mientras que para el año 2003 fue de 110%. Lo anterior quiere decir que en algunos años se ejecutan menos gastos de los ingresos que recibieron o de lo que se pensaba gastar o viceversa. Esto se explica prácticamente por la naturaleza de los proyectos que se financian, en donde las transferencias que se realizan a los adjudicatarios de los proyectos dependen de una serie de factores como la aceptación de informes, cuotas retenidas, bienes que iban a ser comprados en diciembre de un año pero que no se compraron hasta principios del próximo, etc. En definitiva, para los años 2000 y

2001, hubo recursos que quedaron comprometidos para el gasto del año siguiente mientras que para el resto de los años, se ejecutó un gasto mayor al ingreso percibido cada año por las razones explicadas en el punto 3.2.

### 3.4 Análisis de la Disciplina Financiera

El análisis de disciplina financiera tiene por objeto evaluar el comportamiento que tienen los ingresos y gastos y, de esta forma, constatar si se ha dispuesto con oportunidad de los recursos necesarios para alcanzar las metas definidas para los diferentes productos estratégicos, así como, que se mantenga un nivel de saldos de caja suficientes para la gestión.

**Cuadro N° B.3.4-1**  
**Flujos Mensuales**  
**Total Transferencia Subsecretaría y Programa BID**  
**Año 2004**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos Transferencia		Gasto Ejecutado		Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	
Inicial	0				
Enero	296	7%	337	8%	-41
Febrero	279	7%	145	4%	92
Marzo	0	0%	265	6%	-172
Abril	585	14%	202	5%	210
Mayo	251	6%	296	7%	165
Junio	592	14%	453	11%	304
Julio	296	7%	557	13%	43
Agosto	296	7%	278	7%	61
Septiembre	296	7%	204	5%	154
Octubre	296	7%	263	6%	187
Noviembre	296	7%	309	7%	175
Diciembre	617	15%	836	20%	-44
<b>TOTAL</b>	<b>4.100</b>	<b>100%</b>	<b>4.144</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

En el cuadro se observa que los ingresos por transferencia no presentan un comportamiento tan homogéneo a lo largo del año como se esperaría, ya que el FIA acordó que la transferencia se traspase en 12 cuotas iguales. Sin embargo, en algunos meses no se ha traspasado completamente (febrero, marzo) y en otros meses se ha recibido más de la cuota debido a lo que faltaba de meses anteriores (abril, junio y diciembre). Además en los meses de Junio y Abril se recibieron los ingresos del programa BID.

Por otro lado, el gasto ejecutado es considerablemente mayor en el mes de Diciembre, debido a que es en este mes en donde se comienzan a ejecutar los proyectos por lo que se debe pagar la primera cuota y comprar los bienes comprometidos en los proyectos. Lo anterior se ha tratado de evitar realizando las convocatorias al principio de año. Sin embargo, a pesar de este esfuerzo, luego del proceso de adjudicación y negociación, inevitablemente se realizan los desembolsos a fines de año.

A su vez, se debe considerar que los recursos del BID son desembolsados en base a la rendición de gastos ejecutados, lo cual produce un descalce entre los gastos ejecutados y cargados a este programa con sus ingresos.

Debido al comportamiento de los ingresos y gastos durante el año, los saldos de caja no son muy estables pero de una magnitud relativamente baja. En los meses de junio y septiembre se observan los mayores saldos de caja, \$320 y \$256 millones respectivamente, los cuales representan el 8% y 6% de los gastos anuales del 2004, lo cual se considera aceptable. De igual forma, no es apropiado que los pagos por parte de la Subsecretaría no sean homogéneos, tal como esta acordado.

Por otro lado, se analizarán y compararán los gastos programados de cada mes con los gastos efectivos y así calcular las desviaciones en términos porcentuales entre lo programado y lo gastado efectivamente.

**Cuadro N° B.3.4-2**  
**Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado**  
**Transferencia Subsecretaría y Programa BID**  
**Año 2004**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Desviación
	MM\$	%	MM\$	%	
Inicial					
Enero	489	12%	337	8%	-32%
Febrero	160	4%	145	4%	-10%
Marzo	312	8%	265	6%	-16%
Abril	223	5%	202	5%	-10%
Mayo	266	6%	296	7%	10%
Junio	456	11%	453	11%	-2%
Julio	534	13%	557	13%	3%
Agosto	253	6%	278	7%	9%
Septiembre	282	7%	204	5%	-29%
Octubre	331	8%	263	6%	-21%
Noviembre	381	9%	309	7%	-20%
Diciembre	414	10%	836	20%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>4.100</b>	<b>100%</b>	<b>4.144</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Respecto a los gastos programados en comparación a los ejecutados, se observan diferencias considerables en el mes diciembre, lo cual se explica nuevamente por la naturaleza de los proyectos que financian, como se explicó anteriormente. El resto del año estas diferencias son medianas o bajas. Se considera positivo que el FIA esté realizando esfuerzos para que las instancias de negociación entre el FIA y los que se adjudican los proyectos se realicen en el mes de octubre y así los gastos no se concentren al final de cada año. Sin embargo, como los pagos a los proyectos dependen de factores externos como situaciones climáticas, compras de equipos, etc., no se ha podido lograr este objetivo. En definitiva, y tomando en cuenta la naturaleza de los proyectos con los que trabaja esta institución, se considera que estas desviaciones son poco manejables por parte de la institución.

Finalmente, el siguiente cuadro nos muestra los saldos y movimientos de ingresos y gastos del periodo 2002 – 2004.

**Cuadro N° B.3.4-3**  
**Movimiento de saldos FIA**  
**Transferencia Subsecretaría y Programa BID Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2005)**

<b>Año</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Gastos</b>	<b>Saldo Final</b>
2000	0	3879	3478	401
2001	401	4214	4084	531
2002	531	4.641	4.725	448
2003	448	4.336	4.760	25
2004	25	4.100	4.144	-19

Fuente: Elaboración propia en base a información FIA

Se observa que los recursos recibidos de la Subsecretaría no se ejecutan o gastan en un 100%, quedando saldos de caja a finales de año, lo que nuevamente se explica por el hecho que los pagos de las cuotas de los proyectos no son estables. Durante los años 2000 al 2003 los saldos de caja positivos eran cerca de los \$400 millones promedio, lo cual representa para cada uno de esos años menos del 10% de los gastos totales, lo que se considera adecuado. Estos saldos finales corresponden a gastos que quedan aprovisionados a fin de cada año, es decir, son recursos que ya están comprometidos.

#### **4. Análisis de los Resultados Obtenidos**

El análisis de los resultados se realizará para cada uno de los productos, mediante el análisis de indicadores diseñados y elaborados en conjunto con la institución, que permiten medir su comportamiento desde el punto de vista de la eficacia, calidad, eficiencia y economía.

Las variables e indicadores relacionados a los productos estratégicos que utiliza la Subsecretaría como Indicadores de Desempeño, son los que se presentan a continuación, alguno de los cuales fueron utilizados en este estudio, siendo el resto diseñado especialmente en esta Evaluación Comprehensiva del Gasto.

<b><u>Indicador</u></b>	<b><u>N° Producto / Subproducto asociado al indicador</u></b>
• Tasa de variación anual de agricultores participantes en proyectos de innovación	1
• Porcentaje anual de participación de ejecutores privados en proyectos de innovación	1
• Porcentaje anual de recursos financieros aportados por el sector privado en proyectos de innovación sobre los recursos financieros de FIA	1
• Porcentaje anual del total de recursos aportados por el sector privado sobre los recursos aportados por FIA	1
• Tasa de variación anual de participantes en giras tecnológicas	2.1
• Porcentaje anual de participación del sector privado en giras tecnológicas	2.1
• Porcentaje anual de participación de productores en el programa de formación para la innovación.	3
• N° Rubros y/o cadenas productivas en proceso	5.1
• N° de Estrategias de Innovación sectoriales en seguimiento	5.2

#### 4.1 **PRODUCTO 1: Financiamiento a Proyectos de Innovación**

**Cuadro N° IV.B.4 – 1:  
Datos Básicos**

<b>Variable</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
N° Proyectos Admitidos <sup>7</sup>	173	154	94	99	119
N° Proyectos financiados	27	48	29	26	25
N° Proyectos en ejecución	133	159	167	180	158
N° Ejecutores Privados	99	195	231	284	305
N° Ejecutores Públicos (Universidades e Institutos Tecnológicos)	118	143	152	169	158
N° Ejecutores Total	217	338	383	453	463
N° Ejecutores Públicos (Institutos de Investigación) potenciales	103	103	103	103	103
N° de meses duración proceso de evaluación propuestas	4	4	4	4	4
N° profesionales FIA asociado al producto					19
N° Agricultores participantes	4.247	4.369	4.527	4.000	4.000
N° agricultores potenciales	202.478	202.478	202.478	202.478	202.478
Aporte Contrapartes (M\$)	2.364.940	2.540.671	2.641.067	2.661.526	2.443.357
Costo Total FIA (M\$)	2.676.071	3.104.136	3.464.627	3.579.320	2.646.033

- Valores en pesos del año 2005

#### - **Eficacia y Calidad**

La distribución regional de los proyectos financiados por el FIA, muestra una concentración en la zona comprendida entre las regiones VI a X del país, en las cuales se encuentra el 77% del número de proyectos ejecutados en el año 2004, lo cual es razonable si consideramos que en esta zona geográfica es donde se concentra la actividad agrícola del país y donde, y por lo tanto donde se presentan mayor número de proyectos de investigación al FIA. El FIA no cuenta con una planificación ni objetivos, respecto a la distribución regional de los proyectos.

<sup>7</sup> Proyectos que cumplen con los requisitos básicos para ser aprobados

**Cuadro N° IV.B.4 – 2:  
Distribución de proyectos a nivel regional año 2004<sup>8</sup>**

Región	Nº Proyectos Financiados Año 2004	%
I Región	8	3%
II Región	0	0%
III Región	4	1%
IV Región	15	5%
V Región	21	7%
VI Región	31	10%
VII Región	47	15%
VIII Región	46	15%
IX Región	37	12%
X Región	34	11%
XI Región	10	3%
XII Región	17	5%
RM Región	45	14%
<b>Total</b>	<b>315</b>	<b>100%</b>

Nota: Los proyectos se ejecutan en más de una región, por lo que el mismo proyecto pueden estar contabilizado dos veces en este cuadro.

No existe una estimación cuantificada de ejecutores potenciales que pueden postular a este producto, es decir, el número de empresas, agrupaciones o productores que están en condiciones de desarrollar proyectos de innovación, por lo tanto, no es posible hacer un análisis de cobertura al respecto.

Un indicador de eficacia del producto, es la cobertura de la demanda recibida, medido como los proyectos financiados respecto a los proyectos admitidos que cumplen con los requisitos básicos para ser aprobados, presenta un promedio para los cinco años de 25%. Esto demuestra la alta demanda aún no satisfecha por este tipo de financiamiento. Esta cobertura incluso es menor a otros Fondos de investigación, como el Fondo Innova Bío Bío, que en promedio para los años 2003 y 2004 financió el 30% de los proyectos recomendados<sup>9</sup>, o el Fondo de Desarrollo e Innovación que en promedio para el periodo 2000 al 2002 financió el 29% de los proyectos presentados<sup>10</sup>.

El aumento de la participación del sector privado en la investigación es un objetivo interno del FIA, que se ha ido cumpliendo, como se puede apreciar en el indicador que muestra la participación de ejecutores privados respecto del total de ejecutores, la cual ha crecido permanentemente desde el año 2000 (46%) hasta el año 2004, año en el cual un 66% de los ejecutores son una empresa, agrupación o productor privado. La institución se ha planteado como meta tener como mínimo un 50% de ejecutores privados, lo cual ha conseguido con creces mostrando eficacia en este aspecto.

<sup>8</sup> El número total de proyectos en ejecución es 198, sin embargo esa cifra no corresponde a la suma de los proyectos por regiones (315) debido a que muchos proyectos se ejecutan en más de una región de ejecución. Estos 198 proyectos corresponden a los que se han gestionado durante el año y por lo tanto han generado desembolsos, lo cual no coincide con los 158 proyectos de la cartera final del año 2004 de FIA.

<sup>9</sup> Fte: Evaluación de Programas Gubernamentales "Fondo de innovación Tecnológica de la Región del Bío Bío" DIPRES. 2005.

<sup>10</sup> Fte: Evaluación de Impacto FDI – CORFO, DIPRES, 2003.

Respecto al número de agricultores beneficiarios de los proyectos, tenemos que éstos aumentaron en el periodo 2000 – 2002 (desde 4.247 hasta 4.527), bajando posteriormente hasta un número de 4.000 en los años 2003 y 2004. Los 4000 beneficiarios coincidieron en los dos últimos años, debido a que proyectos que tenían un gran número de beneficiarios se mantuvieron el 2003 y 2004, y entonces las diferencias se dieron en proyectos con un número bajo de beneficiarios, de los cuáles se terminaron cierta cantidad el 2003 y se iniciaron en la misma cantidad el 2004.

Los proyectos siempre deben estar vinculados a productores y dependiendo de la naturaleza de los proyectos, el número de agricultores resulta muy variable, lo cual hace que este indicador sea poco manejable por la institución. En este ámbito, se debe mencionar la decisión del FIA de mantener como población objetivo un número constante de productores participando en los proyectos (cerca de los 4.000), con el fin de entregar de buena manera el producto.

Si se considera como población potencial los pequeños empresarios, medianos y grandes productores<sup>11</sup>, tenemos un total de 202.478<sup>12</sup>, alcanzando anualmente una cobertura de sólo 2%, demostrando la amplia población potencialmente beneficiaria de este producto.

Las bases de los concursos establecen una duración de 3 a 4 meses en el proceso de evaluación de las propuestas (admisión, evaluación y adjudicación). Para todos los años, este proceso se ha realizado en un plazo de 3 meses, cumpliéndose con lo establecido. Este plazo es razonable, pues se evalúan la totalidad de las propuestas conjuntamente.

En el año 2005 el FIA finalizó el estudio: “Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria”, ejecutado por GPI Consultores, en el cual se realizó una encuesta censal aplicada a la totalidad de los proyectos de innovación realizados en el periodo 1996 – 2003, la que arrojó los siguientes resultados.

Respecto a la satisfacción de usuarios, los resultados se pueden resumir en que el 100% de los Ejecutores y el 100% de las Entidades asociadas que respondieron la encuesta se declararon satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de los proyectos, demostrando una buena percepción de los usuarios desde el punto de vista de calidad de los proyectos. No obstante, los resultados no son completamente extrapolables al universo usuario del producto, pues la muestra utilizada es representativa solo para el caso de los ejecutores, no así para las entidades asociadas<sup>13</sup>.

El estudio también consultó respecto a los resultados obtenidos respecto del uso de los proyectos, obteniéndose que el 31% de proyectos terminados que tienen aplicación inmediata y el 22% tiene una aplicación a largo plazo, requiriendo el resto de los proyectos una etapa de industrialización o un desarrollo posterior.

---

<sup>11</sup> Obtenida de: ODEPA, abril de 2000, *Clasificación de las Exportaciones Agrícolas Según Tipo de Productor y Localización Geográfica*, Documento de Trabajo N°5. Análisis de la información sectorial entregada por el VI Censo Nacional Agropecuario, INE 1997.

<sup>12</sup> El estudio distingue entre subsistencia, pequeña, mediana y gran explotación según la clasificación de INDAP. Para este análisis se ha supuesto que la cantidad de explotaciones es igual a la de productores y también a la de agricultores.

<sup>13</sup> Se consultó a la totalidad de los proyectos, obteniéndose 66 respuestas en el caso de los ejecutores de un total de 228 y sólo 10 respuestas de un total de 237 entidades asociadas. Estos valores arrojan errores muestrales de 10% para el caso de los ejecutores y 32% para las entidades asociadas, considerando un 95% de confianza.

Adicionalmente el estudio contempló un análisis cuantitativo del impacto de los proyectos desde el punto de vista económico y en el empleo. Para esto se realizó una selección de tres proyectos ejecutados en los años 1996-2002 de las cuatro líneas tipo establecidas en las convocatorias de FIA (Diversificación productiva, Manejo, Sustentabilidad y Gestión). Para cada uno de ellos se recogieron las cifras de ventas y el nivel de empleo estable previsible en el quinto año de actividad después de la finalización del proyecto.

La selección de los proyectos analizados fue realizada en forma independiente por parte de los consultores, utilizando los criterios territorial (regiones con mayor concentración del desarrollo del proyectos); peso de la Línea Temática y Rubro Productivo (Nº de iniciativas apoyadas según sector agrícola, ganadero, acuícola, forestal y gestión); Organismo ejecutor (público, privado, mixto); existencia de organismos asociados (con o sin asociados); y monto de la ayuda (hasta 30 millones, entre 30 y 60 millones y entre 60 y 100 millones).

Los resultados de esta evaluación son positivos demostrando un significativo impacto económico y social gracias a los proyectos de investigación del FIA, obteniéndose un aumento de las ventas anuales de los proyectos estimadas de M\$ 5.140(M\$) y la creación de 2 puestos de trabajo estables, por cada M\$ 1.000 financiado por el FIA.

Independiente de los resultados entregados por el estudio, se considera que a nivel de resultados de los productos aún es posible diseñar indicadores adicionales que den cuenta de los resultados de los proyectos de investigación, por ejemplo, utilizando la siguiente clasificación según si sus resultados son: 1) Desarrollo de nueva tecnología; 2) Incorporación y validación de nuevas tecnologías; 3) Resultados para el desarrollo de un nuevo proyecto; y 4) Finalización de la Investigación sin los resultados anteriores.

Por otra parte, tampoco se obtuvo información de los resultados de las nuevas tecnologías desarrolladas o incorporadas, según la siguiente clasificación: 1) Nuevos productos; 2) Nuevos insumos; 3) Nuevos procesos; 4) Nuevos Servicios y 5) Otros.

Todos los proyectos de investigación fijan objetivos en el diseño de los proyectos, por lo cual un indicador relevante que no fue posible de levantar es el cumplimiento promedio por proyectos, de los objetivos propuestos al inicio de los proyectos.

Finalmente, a nivel intermedio de los resultados de los proyectos es la adopción tecnológica, es decir, el número y proporción de proyectos económicamente posibles que pasan a escalamiento productivo o comercial.

Considerando como positivo el estudio realizado, se estima que a nivel de impacto de los proyectos de investigación, aún es posible diseñar y ejecutar metodologías que definan indicadores respectivos para cada tipo y objetivos de las investigaciones, con su impacto tanto económico, social o ambiental.



**Cuadro N° IV.B.4 – 3:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura Instituciones de Investigación (%)	Eficacia	(N° Ejecutores Públicos (Institutos de Investigación) potenciales / N° Ejecutores Públicos (Institutos de Investigación) potenciales) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Cobertura de demanda (%)	Eficacia	(N° Proyectos Financiados / N° Proyectos Admitidos) * 100	16%	31%	31%	26%	21%
Participación privados (%)	Eficacia	(N° de Ejecutores Privados / N° de Ejecutores Total) * 100	46%	58%	60%	62%	66%
Variación anual de agricultores participantes	Eficacia	(N° de agricultores año t – N° de agricultores año t-1) / (N° de Agricultores año t)*100		2,8%	3,6%	11,6%	0%
Cobertura Población Potencial agricultores (%)	Eficacia	(N° de agricultores participantes / Población Potencial)*100	2%	2%	2%	2%	2%
Satisfacción de Usuarios ejecutores (%) *	Calidad	(N° Ejecutores satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de los proyectos) / N° total de Ejecutores encuestados) * 100				100%	
Satisfacción de Usuarios entidades asociadas (%) *	Calidad	(N° Entidades asociadas satisfechas y muy satisfechas con los resultados globales de los proyectos) / N° total de Entidades asociadas encuestados) * 100				100%	
Aplicación de resultados inmediatos (%) *	Eficacia	(N° de proyectos terminados que tienen aplicación inmediata) / N° total de proyectos encuestados) * 100				31%	
Tecnologías nuevas desarrolladas o incorporadas (%)	Eficacia	(Proyectos que desarrollaron nuevas tecnologías + proyectos que incorporaron o validaron nuevas tecnologías) / (Total proyectos realizados) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Cumplimiento de objetivos (%)	Eficacia	(N° objetivos cumplidos de los proyectos / N° de objetivos definidos en los proyectos ) / (Total proyectos realizados) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Adopción tecnológica (%)	Eficacia	(N° proyectos con escalamiento productivo y comercial) / (Total proyectos realizados) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aumento ventas del sector (M\$)*	Eficacia	Aumento ventas anuales del sector (M\$) / M\$ 1.000 financiado por el FIA				5.140	
Aumento empleos estables (M\$)*	Eficacia	Número de puestos de trabajo estables / M\$ 1.000 financiado por el FIA				2	

\*: Fuente: Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria, GPI Consultores, 2005.

### - Eficiencia y Economía

El gasto promedio por ejecutor ha disminuido constantemente en los años en estudio, desde M\$12.332 en el año 2000 hasta menos de la mitad en el 2004 (M\$5.715), debido al aumento constante en el número de ejecutores desde 217 (2000) a 463 (2004).

Por otra parte, los gastos FIA por proyecto se han mantenido relativamente constantes con un promedio de M\$ 19.404 por proyecto ejecutado al año. El costo promedio total por proyecto, incluyendo el aporte de la contraparte, también presenta una estabilidad en el tiempo con un promedio para el periodo de M\$ 30.494.

Los montos resultantes se consideran pertinentes, pues responden a los marcos presupuestarios definidos en el diseño y bases de los concursos, los cuales son analizados en el proceso de evaluación de las propuestas, que presentan una estimación de costos desglosados en ítems.

La misma situación se encuentra al calcular el aporte financiado del FIA respecto al número de beneficiarios directos (agricultores), indicador que se mantuvo en un rango entre M\$ 630 (2.000) y M\$ 895 (2.003) con un valor promedio del periodo de M\$ 732. No obstante, este indicador puede ser poco preciso, pues hay que considerar que los proyectos ejecutados benefician a más actores que los que se indica como beneficiarios directos, pues las iniciativas exitosas son posibles de replicar.

El aporte de las contrapartes respecto al costo total del producto (gasto del FIA más aporte de contrapartes) se mantiene relativamente constante en el tiempo, entre un 43% (2003) y 48% (2004), con promedio de los cinco años de 45%, indicador que demuestra la eficiencia del FIA en apalancar recursos para la investigación. Los fondos FONTEC y FDI<sup>14</sup> para este indicador presentan valores promedio de 65% y 54% (años 2000 al 2002), no obstante hay que considerar que los clientes son distintos, trabajando el FIA con agricultores y empresas agrícolas principalmente de tamaños medianos.

Los gastos administrativos del FIA no se calcularon adecuadamente para cada uno de los productos, pues se realizó un prorrateo de los gastos generales globales de la institución (dirección, administración y finanzas, depto. Legal, etc.) De esta manera, no es posible calcular este indicador para el producto.

No obstante, considerando que este producto es el más relevante de la institución, podemos mencionar que a nivel institucional se obtuvo un gasto administrativo de 10% para los años 2002 y 2003 y de 13% para el 2004. Si tomamos como referencia<sup>15</sup> los gastos administrativos del programa Innova Bío Bío (periodo 2001 – 2004) de 9,4%; del promedio del FDI en el periodo 1995 – 2002 de 5,4% y del FONTEC de 10%<sup>16</sup>, se puede considerar adecuado el gasto administrativo de este producto del FIA.

---

<sup>14</sup> Fuente: El sistema de Fondos Tecnológicos en Chile: Antecedentes para la Evaluación de su Funcionamiento e Impacto. Gonzalo Rivas, 2004.

<sup>15</sup> Esta comparación se hace a modo de referencia, pues no en todas las instituciones se aplicó la misma metodología de cálculo.

<sup>16</sup> Fte: Evaluación de Programas Gubernamentales "Fondo de innovación Tecnológica de la Región del Bío Bío" DIPRES. 2005.

**Cuadro N° IV.B.4 – 4:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Promedio Gasto total por ejecutor (M\$)	Eficiencia	Fondos Transferidos por FIA (M\$) / N° ejecutores totales	12.332	9.184	9.046	7.901	5.715
Promedio Gasto total por proyecto (M\$)	Eficiencia	Fondos Transferidos por FIA / N° proyectos en ejecución	20.121	19.523	20.746	19.885	16.747
Promedio Gasto total por proyecto agricultor (M\$)	Eficiencia	Fondos Transferidos por FIA / N° Agricultores participantes	630	710	765	895	662
Gasto de administración (%)	Eficiencia	Costo Administrativo (M\$) / (Costo Total (M\$)) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte contraparte (%)	Economía	((Aporte contraparte (M\$) / (Aporte contraparte (M\$) + Fondos Transferidos por FIA (M\$)) * 100	47%	45%	43%	43%	48%

\* En los años 2000 y 2001 el costo administrativo de este producto incluye a los costos administrativos de los productos 3 y 4 ya que eran programas en diseño y puesta en marcha.

## **4.2 PRODUCTO 2: Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados**

### **4.2.1 Subproducto 2.1: Giras Tecnológicas**

**Cuadro N° IV.B.4 – 5:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° Proyectos Admitidos Giras Tecnológicas (GT)	25	32	46	38	38
N° Proyectos Aprobados GT	19	22	35	28	29
N° Participantes Privados GT	128	150	229	227	230
N° Total participantes GT	235	278	412	291	292
Monto aportado por Contraparte GT (ejecutor + beneficiario) (M\$)	89.820	112.111	120.959	186.305	173.061
Monto de aporte entregado por FIA a los usuarios para las Giras (M\$)	177.688	260.929	235.179	217.467	264.432
Costo Total FIA (M\$) *	229.225	323.190	371.338	314.765	375.140

Nota: Valores en pesos del año 2005

\*Monto incluye el gasto total del Producto 2, es decir las Giras y las Consultorías en forma global.

#### **- Eficacia y Calidad**

La distribución regional de los participantes muestra clara preponderancia de la IX región, de donde provienen más de un cuarto de los beneficiarios de las GT, seguida por la RM con el 18%, la X región con el 13%, y la VII con el 12%. El FIA no tiene focalización regional respecto a la entrega de este producto, ni existe definida población objetivo a nivel regional que permita calcular la cobertura regional.

**Cuadro N° IV.B.4 – 6:  
Distribución regional de participantes GT año 2004**

Región	N° Participantes GT	%
I Región	23	8
II Región	0	0
III Región	0	0
IV Región	6	2
V Región	11	4
VI Región	14	5
VII Región	34	12
VIII Región	24	8
IX Región	76	26
X Región	39	13
XI Región	13	4
XII Región	0	0
RM Región	52	18

La cobertura de este producto se puede medir como el financiamiento de proyectos respecto a la demanda de proyectos postulados admisibles (ejecutores que presentan necesidad de Giras Tecnológicas). Los proyectos de GT se financian en proporciones constantes en los años, con valores cercanos al promedio de 74%, mostrando una amplia cobertura, comparado por ejemplo con el 25% de cobertura en el financiamiento de los proyectos de innovación (producto 1).

El aumento de la participación del sector privado (empresarios agrícolas, productores individuales, consultores privados) en la investigación es un objetivo interno del FIA para este producto, obteniéndose indicadores que reflejan una buena eficacia, especialmente los últimos dos años (2003 y 2004) en que el porcentaje de los participantes privados alcanza los valores de 78% y 79%.

Los proyectos se han ejecutado en un número creciente en un número de 19, 22, 35, 28 y 29 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente, mientras que los participantes en GT se han mantenido en su magnitud anualmente, con valores de 235, 278, 412, 291 y 292 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente.

En el año 2002 aumentaron los proyectos y participantes debido a la mayor disponibilidad de recursos, mientras que en los años 2003 y 2004 disminuyeron éstos, debido a que se priorizaron las giras internacionales (de mayor costo), tendiente a aprovechar los acuerdos de cooperación y TLC's desarrollados por el país.

En el año 2005 el FIA finalizó el estudio: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", ejecutado por GPI Consultores, en el cual se realizó una encuesta aplicada a la totalidad de los proyectos realizados en el periodo 1996 – 2003, el que arrojó como resultado que el 100% de los participantes de las Giras tecnológicas se declararon satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de las giras, demostrando una buena percepción de los usuarios desde el punto de vista de calidad de los proyectos.

No existe estimación de la población potencial que puede postular y recibir este producto, por lo cual, no es posible calcular la cobertura respecto a esta población.

Respecto a los resultados de las Giras Tecnológicas, no se contó con información sistematizada, como son el N° tecnologías captadas en Giras Tecnológicas y la proporción de éstas que son difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores; las que pasan a una etapa posterior de evaluación para ser adoptadas (proyectos de investigación) y las que son finalmente adoptadas por agricultores (resultado intermedio).

**Cuadro N° IV.B.4 – 7:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura demanda proyectos GT (%)	Eficacia	$\frac{((\text{N}^\circ \text{ Proyectos Aprobados GT}) / (\text{N}^\circ \text{ Proyectos Admitidos GT}) * 100}$	76%	69%	76%	74%	76%
Variación N° proyectos ejecutados	Eficacia	$\frac{((\text{N}^\circ \text{ Proyectos ejecutados año t} - \text{N}^\circ \text{ Proyectos ejecutados año t-1}) / (\text{N}^\circ \text{ Proyectos ejecutados año t-1}) * 100}$		16%	59%	-20%	4%
Participación de los privados en GT (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de participantes privados GT} / \text{N}^\circ \text{ de total participantes GT}) * 100}$	55%	54%	55%	78%	79%
Variación anual de participantes GT (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de participantes GT año t} - \text{N}^\circ \text{ de participantes GT año t-1}) / (\text{N}^\circ \text{ de participantes GT año t}) * 100}$	--	15,5%	32,5%	41,6%	34%
Satisfacción de Usuarios ejecutores (%) *	Calidad	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ participantes giras satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de la gira}) / \text{N}^\circ \text{ total de participantes giras encuestados}) * 100}$				100%	
Cobertura población potencial.(%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ participantes giras} / \text{Población potencial de participantes giras}) * 100}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Captación Tecnologías (N°)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ tecnologías captadas en Giras Tecnológicas} / \text{Total de tecnologías dadas a conocer en las Giras}) * 100}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Tecnologías difundidas (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ tecnologías difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores} / \text{N}^\circ \text{ tecnologías captadas en Giras Tecnológicas}) * 100}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Tecnologías conocidas que pasan a Proyectos de Investigación (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ tecnologías captadas que pasan a proyectos de investigación}) / \text{N}^\circ \text{ tecnologías captadas en Giras Tecnológicas}) * 100}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Adopción tecnologías (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ tecnologías adoptadas} / \text{N}^\circ \text{ tecnologías captadas en Giras Tecnológicas}) * 100}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

\*: Fuente: Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria, GPI Consultores, 2005.

**- Eficiencia y Economía**

Considerando sólo los montos traspasados a los participantes de las Giras (sin gastos indirectos) resulta un valor promedio por proyecto de GT financiado por el FIA, con valores similares anualmente con M\$7.108, M\$ 8.154, M\$ 5.113, M\$ 5.723 y M\$ 6.959 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente, y un promedio de M\$6.611, mientras que los costos promedio por participantes de las GT también presentan valores similares de M\$ 756, M\$ 939, M\$ 571, M\$ 747 y M\$ 906 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 y un promedio de M\$ 784.

Los valores indicados dependen de las distintas características de las giras, si el destino es nacional o internacional, la zona del mundo que se postule, las tecnologías a prospectar, etc. La pertinencia de los montos se asegura en el proceso de evaluación de las propuestas, pues según exigencia de las bases de postulación, las propuestas de giras deben realizar una estimación de los costos, a partir del desglose de ítems que según las mismas bases puede financiar el FIA y que contemplan duración máxima y número máximo de postulantes, a partir de lo cual es posible estimar el costo de las giras nacionales e internacionales y evaluar su pertinencia, siempre considerando los marcos presupuestarios definidos también según bases.

El aporte de las contrapartes respecto al financiamiento total recibido por el usuario (son considerar los costos indirectos) presentan algunas variaciones, pero con tendencia al alza, siendo bastante significativo sobretodo si se considera el carácter de pecuniario del aporte. Se encontró un porcentaje de aporte de 34%, 30%, 34%, 46% y 40%, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 para los proyectos de GT, valores positivos pues sobrepasan la exigencia de aporte mínimo de un 30% establecido en las bases del producto.

No es posible calcular el indicador de porcentaje de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se encuentra en forma global, pues el FIA para estimar este monto realizó un prorrateo de los gastos generales globales de la institución (dirección, administración y finanzas, Depto. Legal, etc.).

**Cuadro N° IV.B.4 – 8:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Transferencia promedio por proyecto GT FIA (M\$)	Eficiencia	Monto Transferidos por FIA GT / N° proyectos aprobados GT	7.108	8.154	5.113	5.723	6.959
Transferencia promedio por beneficiario GT FIA (M\$)	Eficiencia	Monto Transferidos por FIA GT / N° participantes GT	756	939	571	747	906
Gastos de administración (%)	Eficiencia	(Costo administración GT / Gasto total GT) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de la contraparte GT (%)	Economía	((Monto aportados por contraparte GT) / (Monto aportados por contraparte GT + Monto Transferidos por FIA GT) * 100	34%	30%	34%	46%	40%

## 4.2.2 Subproducto 2.2: Consultores Calificados

**Cuadro N° IV.B.4 – 9:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° Proyectos Admitidos Consultores Calificados (CC)	12	12	19	18	11
N° Proyectos Aprobados CC	6	8	15	13	7
Monto aportado por Contraparte GT (ejecutor + beneficiario) (M\$)	13.282	10.538	44.590	28.980	32.629
Monto de Transferencia u aporte entregado por FIA a los usuarios para las Consultorías (M\$)	22.898	25.624	69.211	44.845	31.207
Costo Total FIA (M\$)*	229.225	323.190	371.338	314.765	375.140

Nota: Valores en pesos del año 2005

\*Monto incluye el gasto total del Producto 2, es decir las Giras y las Consultorías en forma global.

### - Eficacia y Calidad

La cobertura de este producto se puede medir como el financiamiento de proyectos respecto a la demanda de proyectos postulados admisibles (ejecutores que presentan necesidad de consultorías). Los proyectos de CC se financian en proporciones constantes en los años, con valores cercanos al promedio de 66%, mostrando una amplia cobertura, comparado por ejemplo con el 25% de cobertura en el financiamiento de los proyectos de innovación (producto 1).

Las consultorías financiadas alcanzaron números relativamente bajos, pero presentan un crecimiento anual con 6, 8, 15, 13 y 17 consultorías realizadas en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente, demostrado un positivo aumento en la demanda y utilización de este producto.

No existe medición de calidad del producto desde el punto de vista de satisfacción de usuarios. Al respecto se debe mencionar que existe un formulario de evaluación al finalizar las actividades, pero no se encuentra sistematizado.

No existe estimación de la población potencial que puede postular y recibir este producto, por lo cual, no es posible calcular la cobertura respecto esta población.

Respecto a los resultados de las Consultorías, no se contó con información sistematizada, como son el N° tecnologías captadas en las Consultorías y la proporción de éstas que son difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores; las que pasan a una etapa posterior de evaluación para ser adoptadas (proyectos de investigación) y las que son finalmente adoptadas por agricultores (resultado intermedio).

**Cuadro N° IV.B.4 – 10:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura demanda proyectos CC (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ Proyectos Aprobados CC}) / (N^{\circ} \text{ Proyectos Admitidos CC}) * 100$	50%	67%	79%	72%	64%
Variación N° proyectos ejecutados	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ Proyectos ejecutados año t} - N^{\circ} \text{ Proyectos ejecutados año t-1}) / (N^{\circ} \text{ Proyectos ejecutados año t-1}) * 100$		33%	88%	-13%	-46%
Cobertura población potencial (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ participantes Consultorías} / \text{Población potencial de participantes consultorías}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$(N^{\circ} \text{ Ejecutores satisfechos con las características del programa}) / N^{\circ} \text{ total de Ejecutores}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Captación Tecnologías (N°)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ tecnologías captadas} / \text{Total tecnologías difundidas en las Consultorías}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Tecnologías difundidas (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ tecnologías difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros captadas agricultores} / N^{\circ} \text{ tecnologías captadas en Consultorías}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Tecnologías conocidas que pasan a Proyectos de Investigación (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ tecnologías captadas que pasan a proyectos de investigación}) / N^{\circ} \text{ tecnologías captadas en Consultorías}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Adopción tecnologías (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ tecnologías adoptadas} / N^{\circ} \text{ tecnologías captadas en Consultorías}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

Considerando sólo los montos traspasado a los participantes de las Consultorías (sin gastos indirectos) resulta que las actividades de consultorías presentan similares montos promedio por proyecto de consultoría financiado, de M\$ 3.816, M\$ 3.203, M\$ 4.614, M\$ 3.450 y M\$ 4.458 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente. La pertinencia de los montos se asegura en el proceso de evaluación de las propuestas, pues según exigencia de las bases de postulación, las propuestas deben realizar una estimación de los costos, a partir del desglose de ítems que según las mismas bases puede financiar el FIA, a partir de lo cual es posible estimar el costo de las Consultorías y evaluar su pertinencia, siempre considerando los marcos presupuestarios definidos también según bases.

No es posible calcular el indicador de porcentaje de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se encuentra en forma global, pues el FIA para estimar este monto realizó un prorrateo de los gastos generales globales de la institución (dirección, administración y finanzas, Depto. Legal, etc.).

Considerando sólo los gastos directos del FIA en la ejecución de este producto, tenemos un que las contrapartes del subproductos presenta aportes con una tendencia al alza, siendo bastante significativo sobretodo si se considera el carácter de pecuniario del



aporte. Se encontró un porcentaje de aporte de 37%, 29%, 39%, 39% y 51%, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, valores positivos pues sobrepasan la exigencia de aporte mínimo de un 30% establecido en las bases del producto.

**Cuadro N° IV.B.4 – 11:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Transferencia promedio por proyecto CC FIA (M\$)	Eficiencia	Monto Transferidos por FIA CC / N° proyectos aprobados CC	3.816	3.203	4.614	3.450	4.458
Gastos de administración (%)	Eficiencia	Costo administración CC / (Costo administración + Monto Transferidos por FIA CC)	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de la contraparte CC (%)	Economía	((Monto aportados por contraparte CC) / (Monto aportados por contraparte CC + Monto transferido por FIA CC) * 100	37%	29%	39%	39%	51%

#### 4.3 PRODUCTO 3: Programa de Formación para la Innovación Agraria

**Cuadro N° IV.B.4 – 12:  
Datos Básicos**

Variable	2000*	2001	2002	2003	2004
N° Proyectos Admitidos (Participación + Realización)	S/i	139	87	153	139
N° Proyectos Financiados (Participación + Realización)	13	52	48	76	97
N° participantes Privados Iniciativas (Participación + Realización)	S/i	136	849	407	577
N° Total participantes Iniciativas de Participación y Realización	148	395	1.110	720	818
Monto aportado por terceros (ejecutor + usuarios) (M\$)	S/i	82.719	124.175	97.069	119.643
Gasto Total Producto (M\$)	60.414	138.914	227.667	250.923	284.742

Nota: Valores en pesos del año 2005

(\*) Durante el año 2000 se inició el diseño y puesta en marcha del programa de Formación y Promoción, consolidándose ambos a partir del año 2001

(\*\*) Durante los años 2000 y 2001, los costos administrativos de este instrumento se cargaron a Proyectos de Innovación.

#### - Eficacia y Calidad

La ejecución de las iniciativas se concentra claramente en la Región Metropolitana, donde se ejecuta 51% de los proyectos, seguidas por la región VII con un 12% y las regiones IX y X en las cuales se ejecutan el 10% de los proyectos del total del país. Las regiones I, II, IV, XI y XII sólo ejecutaron un proyecto en el año 2004, mientras que en la región III no se realizó ninguna de estas iniciativas. No existen objetivos de focalización regional respecto a este producto.

**Cuadro N° IV.B.4 – 13:  
Distribución de propuestas de formación a nivel regional año 2004**

<b>Región</b>	<b>N° Proyectos Financiados Año 2004</b>	<b>%</b>
I Región	1	1%
II Región	1	1%
III Región	0	0%
IV Región	1	1%
V Región	9	7%
VI Región	5	4%
VII Región	12	10%
VIII Región	8	6%
IX Región	12	10%
X Región	10	8%
XI Región	1	1%
XII Región	1	1%
RM Región	64	51%

La suma es mayor que el número total de propuestas aprobadas pues hay propuestas en que los beneficiarios están en más de una región.

No existe una cuantificación del número de de productores, profesionales, empresarios, etc. que refleje la población potencial u objetivo de este producto. Tampoco se conoce el número de potenciales participantes que presentaron propuestas y no fueron financiadas, por lo cual no es posible evaluar su cobertura.

El indicador de cobertura del producto, referido al financiamiento de la demanda de proyectos de participación y realización de actividades de difusión, presenta resultados que dan cuenta de su eficacia creciente, pues la demanda se ha cubierto en un 37%, 55%, 50% y 70% para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004. Este aumento se debe al aumento de las propuestas financiadas, las cuales han aumentado desde 13 en el año 2000 hasta 97 en el 2004.

La participación del sector privado (empresarios agrícolas, productores individuales, consultores privados) es un objetivo del FIA, presentando indicadores positivos con valores de 34%, 77%, 57% y 71% de cobertura para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente.

La tasa de crecimiento del número de participantes totales de las actividades de formación, presenta aumentos importantes sobre el 60% para los años 2001 y 2002, con una baja de 54% en el 2003 y un posterior aumento de 12% para el 2004. En total para el periodo presenta un crecimiento desde 148 participantes en el año de puesta en marcha (2000) hasta 818 participantes en el año 2004, demostrando su consolidación en este aspecto.

En el año 2005 el FIA finalizó el estudio: “Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria”, ejecutado por GPI Consultores, en el cual se realizó una encuesta aplicada a la totalidad de los participantes del Programa de formación, que arrojó como resultado que el 100% de los participantes de este programa se declararon satisfechos y

muy satisfechos con los resultados globales del programa, demostrando una buena percepción de los usuarios desde el punto de vista de calidad del producto.

Respecto a los resultados intermedios y finales de este producto, no se contó con información, con indicadores como el número y porcentaje de productores que utilizaron los conocimientos adquiridos; el número de profesionales y técnicos capacitados en áreas nuevas y tecnologías, el número y porcentaje de éstos que utilizan los conocimientos y los que difunden los conocimientos a otros agentes.

**Cuadro N° IV.B.4 – 14:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura demanda de proyectos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ Proyectos Aprobados} / \text{N}^\circ \text{ Proyectos Admitidos}) * 100$	--	37,4%	55,2%	49,7%	69,8%
Participación de privados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de participantes privados} / \text{N}^\circ \text{ de participantes total}) * 100$	--	34,4%	76,5%	56,5%	70,5%
Variación anual de participantes (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de participantes total año } t - \text{N}^\circ \text{ de participantes año } t-1) / (\text{N}^\circ \text{ de participantes año } t) * 100$	--	62,5%	64,4%	54,2%	12,0%
Satisfacción de Usuarios (%) *	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ participantes satisfechos}) / \text{N}^\circ \text{ total de participantes} * 100$				100%	
Cobertura población potencial (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes Programa Formación} / \text{Población potencial de participantes Programa Formación}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Adopción de conocimientos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de productores que utilizaron los conocimientos adquiridos}) / (\text{N}^\circ \text{ total de productores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de profesionales y técnicos capacitados	Eficacia	$\text{N}^\circ \text{ de profesionales y técnicos capacitados en áreas nuevas y tecnologías} / \text{N}^\circ \text{ de profesionales participantes Programa Formación}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Utilización de conocimientos profesionales y técnicos capacitados	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de profesionales y técnicos capacitados que utilizan los conocimientos}) / (\text{N}^\circ \text{ profesionales y técnicos capacitados totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Difusión de conocimientos por profesionales y técnicos capacitados	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de profesionales y técnicos capacitados que difunden los conocimientos}) / (\text{N}^\circ \text{ profesionales y técnicos capacitados totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios ejecutores (%) *	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ Ejecutores satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de los proyectos}) / \text{N}^\circ \text{ total de Ejecutores encuestados}) * 100$				100%	

\*: Fuente: Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria, GPI Consultores, 2005.

**- Eficiencia y Economía**

Los montos promedio por proyecto de formación presentan montos variados en los años con valores desde M\$ 2.671 en el 2001 hasta M\$ 4.743 en el 2002, con un promedio de M\$ 3.660 en los cinco años.

El monto promedio recibido por los participantes presenta valores variables de M\$1.021 en el 2001, M\$ 268 en el 2002, M\$ 617 en el 2003 y M\$ 493 en el 2004 y un promedio para los cuatro años de M\$600.

Estas variaciones se deben a que los tipos de proyectos presentados pueden ser para participar en actividades de formación que entrega otra institución, o para desarrollar y ejecutar actividades de capacitación. De esta manera, los montos solicitados son variables, pero son evaluados por el FIA, según los requisitos establecidos en las bases y mediante un desglose de ítems, que según las mismas bases puede financiar el FIA, ajustándose a los montos máximos establecidos, por lo cual se estima son pertinentes.

El aporte de los participantes y ejecutores del producto respecto al costo total del producto financiado por FIA alcanza porcentajes de 37%, 35%, 28% y 30%, para los años 2001, 2002, 2003 y 2004. Este indicador es positivo, pues sobrepasa los requisitos del FIA, que según bases financia hasta el 80% y 70% de la participación y realización de actividades de formación para la innovación agraria.

No es posible calcular el indicador de porcentaje de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se encuentra en forma global, pues el FIA para estimar este monto realizó un prorrateo de los gastos generales globales de la institución (dirección, administración y finanzas, Depto. Legal, etc.).

**Cuadro N° IV.B.4 – 15:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Transferencia promedio FIA por proyecto M\$	Eficiencia	Monto Transferido por FIA / N° proyectos aprobados	4.647	2.671	4.743	3.302	2.935
Transferencia promedio FIA por participante M\$		Monto Transferido por FIA / N° participantes totales		1.021	268	617	493
Gasto administración (%)	Eficiencia	Gasto administración / (Gasto administración + Monto Transferidos por FIA) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de privados (ejecutor/beneficiarios) (%)	Economía	(Monto aportado por ejecutor/beneficiarios / (Monto aportados por ejecutor/beneficiarios + Costo total FIA) * 100	--	37%	35%	28%	30%

#### 4. **PRODUCTO 4: Programa de Promoción para la innovación Agraria**

**Cuadro N° IV.B.4 – 16:  
Datos Básicos**

<b>Variable</b>	<b>2000*</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
N° Iniciativas promoción y difusión admitidas	S/i	8	48	25	31
N° Iniciativas promoción y difusión financiadas	4	7	32	18	21
N° Total Ejecutores Iniciativas de Promoción y difusión	S/i	7	32	18	31
N° de beneficiarios Iniciativas de Promoción (Asistentes a Eventos)	425	566	2.587	2.827	2.560
N° de Documentos publicados Iniciativas de Promoción	0	2	13	4	7
Monto aportado por terceros (ejecutores y beneficiarios) (M\$)	S/i	32.017	201.757	103.085	150.333
<b>Costo Total Producto</b>	<b>36.560</b>	<b>78.197</b>	<b>173.183</b>	<b>141.242</b>	<b>137.076</b>

Nota: Valores en pesos del año 2005

(\*) Durante el año 2000 se inició el diseño y puesta en marcha del programa de Formación y Promoción, consolidándose ambos a partir del año 2001

(\*\*) Durante los años 2000 y 2001, los costos administrativos de este instrumento se cargaron a Proyectos de Innovación.

#### - **Eficacia y Calidad**

No existe una cuantificación del número de productores, profesionales, empresarios, etc., que refleje la población potencial u objetivo de este producto, por lo cual no es posible calcular su cobertura.

El indicador de cobertura del producto, es el financiamiento de la demanda de proyectos de participación y realización de actividades de difusión, el cual presenta una cobertura de 88%, 67%, 72% y 68% para los años 2001, 2002, 2003 y 2004. La disminución de este indicador se debe a la disminución de los recursos y al aumento de la demanda recibida por este programa a partir del año 2002.

El número de proyectos financiados ha aumentado en el periodo desde 4 en el año 2000 hasta 21 en el 2004, existiendo una explosión en la entrega de este producto en el año 2002, en donde se ejecutaron 32 iniciativas, debido al gran número de iniciativas recibidas y a la disposición de un monto mayor de recursos para ese año, respecto a los años posteriores.

La tasa de crecimiento del número de participantes totales de las actividades de promoción, presenta valores positivos y significativos para los años 2001, 2002 y 2003 con 25%, 78% y 9% respectivamente, y una caída de 10% para el año 2004, no obstante, para el periodo presenta un crecimiento desde 425 participantes en el año de puesta en marcha (2000) hasta 2.560 participantes en el año 2004, demostrando un notable crecimiento.

En el año 2005 el FIA finalizó el estudio: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", ejecutado por GPI Consultores, en el cual se realizó una encuesta aplicada a la totalidad de los participantes del programa de promoción en el periodo 1996 – 2003, el que arrojó como resultado que el 100% de los participantes se declararon satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales del programa, demostrando una buena percepción de los usuarios desde el punto de vista de calidad de las iniciativas.

No hay información respecto a los resultados de las actividades de promoción y difusión realizadas, como el número de rubros, temas y tecnologías abordadas y difundidas en las actividades.

Tampoco se contó con información de indicadores que den cuenta de los resultados como el mejoramiento de conocimientos transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación (conocimientos específicos al inicio y término de las actividades de capacitación) y el número de tecnologías adoptadas por los agricultores (después de un año de la capacitación).

**Cuadro N° IV.B.4 – 17:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura de demanda de Iniciativas (M\$)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ Iniciativas financiadas} / \text{N}^\circ \text{ Iniciativas Admitidas}) * 100$	--	88%	67%	72%	68%
Variación anual de proyectos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de proyectos año } t - \text{N}^\circ \text{ de proyectos años } t-1 / \text{N}^\circ \text{ proyectos año } t - 1) * 100$	--	75%	357%	-44%	17%
Variación anual de beneficiarios (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de beneficiarios año } t - \text{N}^\circ \text{ de beneficiarios año } t-1) / (\text{N}^\circ \text{ de beneficiarios año } t) * 100$	--	25%	78%	9%	-10%
Variación anual de documentos publicados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de documentos publicados año } t - \text{N}^\circ \text{ de documentos publicados año } t-1) / (\text{N}^\circ \text{ de documentos publicados año } t) * 100$	-	100%	85%	-69%	43%
Cobertura población potencial (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes programa Promoción} / \text{Población potencial Programa Promoción}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Rubros abordados	Eficacia	Número de rubros abordados y difundidos en las actividades / N° actividades de promoción realizadas	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Temas abordados	Eficacia	Número de temas abordadas y difundidas en las actividades / N° actividades de promoción realizadas	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Tecnologías abordadas	Eficacia	Número de tecnologías abordadas y difundidas en las actividades / N° actividades de promoción realizadas	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios ejecutores (%) *	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ Ejecutores satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de los proyectos} / \text{N}^\circ \text{ total de Ejecutores encuestados}) * 100$				100%	
Brecha de conocimientos promedio por alumno, cubierta con actividades de capacitación (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de conocimientos técnicos al final de la actividad de capacitación según test de diagnóstico} / \text{N}^\circ \text{ de conocimientos técnicos al final de la actividad de capacitación según test de evaluación}) * 100$					

Adopción de nuevos insumos tecnológicos (%)	Eficacia	(N° de nuevos insumos tecnológicos adoptados por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de nuevos insumos tecnológicos traspasado a los agricultores en las actividades de capacitación)*100					
---	----------	--	--	--	--	--	--

\*: Fuente: Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria, GPI Consultores, 2005.

### - Eficiencia y Economía

Los costos promedio por iniciativas de promoción financiadas, presentan montos variables en los años con valores de M\$ 9.140, M\$ 11.171, M\$ 5.412, M\$ 7.847 y M\$ 6.527 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004. Los montos promedio recibido por los participantes también tienen valores variables de M\$ 86, M\$ 138, M\$ 67, M\$ 50 y M\$ 54 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004. Estas variaciones se deben a los distintos costos unitarios que tienen las actividades realizadas como seminarios, simposios, ferias tecnológicas, etc. De esta manera, los montos solicitados son variables, pero son evaluados por el FIA, según los requisitos establecidos en las bases y mediante un desglose de ítems, que según las mismas bases puede financiar el FIA, ajustándose a los montos máximos establecidos, por lo cual se estima son pertinentes.

El aporte de los beneficiarios respecto al gasto total del producto (costo FIA + aporte de los beneficiarios), refleja una alta economía del producto y reafirma la demanda e interés por las actividades de formación, encontrándose con aporte de 29%, 54%, 42% y 52%, para los años 2001, 2002, 2003 y 2004. Según bases el FIA exige un aporte mínimo de un 30%.

No es posible calcular el indicador de porcentaje de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se encuentra en forma global, pues el FIA para estimar este monto realizó un prorrateo de los gastos generales globales de la institución (dirección, administración y finanzas, Depto. Legal, etc.).

**Cuadro N° IV.B.4 – 18:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto promedio por iniciativa (M\$)	Eficiencia	Gasto Total Producto / N° Iniciativas de Promoción y Difusión	9.140	11.171	5.412	7.847	6.527
Gasto promedio por beneficiario	Eficiencia	Gasto Total Producto / N° beneficiarios de Iniciativas de Promoción y Difusión	86	138	67	50	54
Gastos de administración (%)	Eficiencia	Costo administración / (Costo administración + \$ Transferidos por FIA)	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte beneficiarios (%)	Economía	(\$ aportados por beneficiarios / (\$ aportados por beneficiarios + \$ costo total FIA) * 100	--	29%	54%	42%	52%

#### 4.5 **PRODUCTO 5: Estrategias de Innovación Agraria**

La información de gastos de las estrategias se encuentra agregada para sus dos subproductos: actividades de diseño, actualización, profundización y seguimiento de estrategias, por lo cual el análisis eficiencia y economía se presenta en forma global.

**Cuadro N° IV.B.4 – 19:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de Rubros y/o cadenas productivas en proceso (diseño, actualización y profundización)	9	14	5	6	5
N° de Estrategias de Innovación sectoriales en seguimiento	7	7	9	4	10
Gastos Totales en diseño, actualización, profundización y seguimiento de Estrategias	208.005	128.450	158.718	107.704	103.163

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - **Eficiencia y Economía**

No es posible calcular el indicador de porcentaje de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se encuentra en forma global, pues el FIA para estimar este monto realizó un prorrateo de los gastos generales globales de la institución (Dirección, Administración y Finanzas, Depto. Legal, etc.).

El gasto promedio por estrategia realizado por el FIA para estos subproductos alcanza valores de M\$13.000, M\$ 6.117, M\$ 11.337, M\$10.770 y M\$6.878 para los años 2000 al 2004. Existe alguna diferencia anual en este indicador especialmente para los años 2001 y 2004, no obstante se atribuye a las diferentes actividades y cargas de trabajo que pueden tener el diseño y seguimiento de las distintas estrategias.

**Cuadro N° IV.B.4 – 20:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio de diseño, actualización, profundización y seguimiento de Estrategias	Eficiencia	$(\text{Gasto total en diseño y seguimiento de Estrategias} / \text{N}^\circ \text{ de Estrategias diseñadas y en seguimiento}) * 100$	13.000	6.117	11.337	10.770	6.878
Gastos de Administración (%)	Eficiencia	$(\text{Gastos Administración en diseño, actualización, profundización y seguimiento de Estrategias} / \text{Gastos Totales en diseño, actualización, profundización y seguimiento de Estrategias}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i



#### 4.5.1 Subproducto 5.1: Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación

**Cuadro N° IV.B.4 – 21:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de Rubros y/o cadenas productivas en proceso (diseño, actualización y profundización)	9	14	5	6	5
Metas N° Rubros y/o cadenas productivas en proceso	6	6	4	6	5
N° total de participantes en las mesas de trabajo (Redes de Innovación por Cadenas de Productivas)	850	1.360	1.373	551	1.272

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - Eficacia y Calidad

En los años estudiados se trabajó en el desarrollo de 9, 14, 5, 6 y 5 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente.

El FIA anualmente define con la Subsecretaría de Agricultura las estrategias<sup>17</sup> de rubros o cadenas productivas<sup>18</sup>, en las cuales participará (diseño, actualización, profundización), las cuales son registradas como metas en el convenio de desempeño. El indicador muestra cumplimientos de un 150%, 233%, 125%, 100% y 100% en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, demostrando eficacia en su cumplimiento, no obstante, llama la atención la participación en un mayor número de estrategias que las comprometidas en los años 2000, 2001 y 2002, fundamentadas por la institución en la decisión de avanzar más de lo esperado en algunos rubros, sin modificar las metas establecidas anteriormente, por lo cual las metas establecidas dejaron de ser pertinentes.

El número global de participantes en las estrategias o mesas de trabajo presenta valores variables, con valores cercanos a 1300 participantes en los años 2001, 2002 y 2004, 850 participantes en el 2000 y una caída importante en el año 2003 con sólo 551, a pesar que el número de estrategias desarrolladas se ha mantenido relativamente constante. Las variaciones en relación al número de participantes se deben a la variación en el número de rubros y la variación en el número de actividades por rubros (no necesariamente son el mismo número para cada rubro).

El FIA realiza una evaluación de las jornadas de trabajo para el diseño de estrategias, mediante la aplicación de un Formulario de evaluación. Estos resultados no están sistematizados. El formulario investiga sobre la evaluación general, los aspectos positivos las recomendaciones y la metodología, no obstante todas las preguntas son abiertas y cualitativas, lo cual dificulta su sistematización y evaluación cuantitativa.

Respecto a los resultados intermedios de las Estrategias, se considera que indicadores relevantes pueden ser el Número de rubros y áreas abordadas en las Estrategias y el

<sup>17</sup> Documento estructurado que incluye objetivos y acciones a realizar en un periodo determinado, y que incluye dentro de sus acciones el seguimiento de los documentos de estrategia.

<sup>18</sup> Cadenas en proceso, se refiere a aquellas que como parte del seguimiento realizado, se ha estimado oportuno, realizar un nuevo diseño, o bien una actualización y/o validación de los enunciados ahí planteados, o en su defecto profundizar aspectos no tratados en detalle cuando correspondía.

Número de Redes Tecnológicas Organizadas, información que no se dispuso para esta evaluación.

Tampoco se conoce la población potencial de rubros y cadenas productivas, por lo cual no es posible calcular el indicador de cobertura.

**Cuadro N° IV.B.4 – 22:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento de rubros y cadenas productivas en proceso (%)	Eficacia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de rubros y cadenas productivas en proceso}}{\text{Metas N}^\circ \text{ de rubros y cadenas productivas en proceso}}$	150%	233%	125%	100%	100%
Cobertura de rubros y cadenas productivas (%)	Eficacia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de rubros y cadenas productivas en proceso}}{\text{Población Potencial de rubros y cadenas productivas}}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$\frac{\text{(N}^\circ \text{ participantes que consideran las jornadas de trabajo como buenas y muy buenas)}}{\text{N}^\circ \text{ total de participantes}} * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación N° de rubros y áreas abordadas en las Estrategias	Eficacia	$\frac{\text{(Número de rubros y áreas abordadas en las Estrategias año t)}}{\text{N}^\circ \text{ Número de rubros y áreas abordadas en las Estrategias año t-1}} * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación N° de Redes Tecnológicas Organizadas	Eficacia	$\frac{\text{(N}^\circ \text{ de Redes Tecnológicas Organizadas año t)}}{\text{N}^\circ \text{ de Redes Tecnológicas Organizadas año t-1}} * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.5.2 Subproducto 5.2: Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria

**Cuadro N° IV.B.4 – 23:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de Estrategias de Innovación sectoriales en seguimiento*	7	7	9	4	10
Metas N° de Estrategias de Innovación sectoriales en seguimiento*	S/i	4	6	3	10
N° de Programas FIA por rubro y/o cadenas productivas en operación y seguimiento	7	7	9	10	10

Nota: Valores en pesos del año 2005

\* Año 2003, metas se relacionan con nuevos programas operando.

#### - Eficacia y Calidad

El FIA anualmente define con la Subsecretaría de Agricultura las estrategias en las realizará seguimiento, las cuales son registradas como metas en el convenio de desempeño. Estas metas se han cumplido satisfactoriamente en todos los años, con

valores de 175%, 150%, 133% y 100% en los años 2001, 2002, 2003 y 2004, demostrando eficiencia en su cumplimiento. No obstante, llama la atención de seguimiento de un mayor número de estrategias que las comprometidas, fundamentadas por la institución en la decisión de avanzar más de lo esperado en algunos rubros, sin modificar las metas establecidas anteriormente, por lo cual las metas establecidas dejaron de ser pertinentes.

Las cifras de estrategias diseñadas y en seguimiento no son coincidentes, ni posibles de vincular, pues el Diseño de Estrategia sectorial se refiere a aquella que se encuentra en etapa inicial de levantamiento de requerimientos y enunciar lineamientos y acciones, mientras que la Estrategia en seguimiento se refiere a aquella que una vez concluida su diseño, se realiza el seguimiento de los lineamientos enunciados y de las acciones a realizar. El diseño de las estrategias no tiene un plazo anual, por lo cual, no es posible de comparar y vincular las estrategias diseñadas con las en seguimiento anualmente. En todo caso a la totalidad de estrategias diseñadas se les realiza seguimiento, pues así está definido este producto.

Como forma de complementar el seguimiento de las Estrategias, a nivel interno el FIA a ejecutando 7 Programas FIA por rubro en los años 2000 y 2001, 9 en el 2003 y 10 en los años 2003 y 2004.

Una forma de medir el resultado del seguimiento de las estrategias es identificar el comportamiento histórico del N° de Proyectos de Innovación financiados en los rubros con estrategia diseñada, respecto del total de proyectos de innovación financiados, información que no se encuentra disponible.

**Cuadro N° IV.B.4 – 24:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento de estrategias de innovación sectoriales en seguimiento (%)	Eficacia	(N° de estrategias de innovación sectoriales en seguimiento / Meta anual) * 100	-	175%	150%	133%	100%
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	(N° Ejecutores satisfechos con las características del programa) / N° total de Ejecutores) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% Proyectos de Innovación financiados rubros con Estrategia	Eficacia	N° Proyectos de Innovación financiados de los rubros con estrategia diseñada / N° total de proyectos financiados	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### **4.6 PRODUCTO 6. Difusión, sistematización y promoción de información en materia de Innovación Agraria**

La información de gastos del producto 6 y todos sus subproductos, se encuentra agregada para todas las actividades de difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria, no siendo posible razonablemente separar sus costos.

**Cuadro N° IV.B.4 – 25:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
Gastos Total Producto	267.398	311.118	329.010	365.631	597.963

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### 4.6.1 Subproducto 6.1: Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados

**Cuadro N° IV.B.4 – 26:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de Publicaciones Técnicas publicadas	10	9	6	21	9
N° de actividades y eventos de difusión técnica	89	63	159	236	152
N° de participantes en los eventos de difusión técnica	3958	2208	7646	7727	7701
N° de visitas al Sistema de Información Geográfico (SIG) de FIA *	-	-	-	500	918

Nota: Valores en pesos del año 2005

\* SIG comenzó a funcionar en el 2003 en Internet.

##### - Eficacia y Calidad

Para el periodo estudiado, no existían metas comprometidas con la Subsecretaría respecto al N° de Publicaciones Técnicas publicadas, actividades y eventos de difusión técnica y sus participantes. En el año 2005 se establecieron.

Las Publicaciones Técnicas realizadas por el FIA para los cinco años presenta cantidades variables de 10, 9, 6, 21 y 9 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, con un promedio anual de 11. Los indicadores de variación anual demuestran esta variabilidad, con caídas en la tasa de variación anual de 11%, 50% y 133% para los años 2001, 2002 y 2004 y aumento de 71% en el 2003.

Las actividades y eventos de difusión técnica también presentan variabilidad en el periodo con valores de 89, 63, 159, 236 y 152 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y con un promedio de 140 en los cinco años. Se encuentran caídas en las tasas de variación anual de 37% y 55% para los años 2001 y 2004, y aumentos de 60% y 33% en los años 2002 y 2003.

Estas variaciones en el número de actividades de difusión y en las publicaciones del FIA se deben a que el FIA puede entregar al sector un diagnóstico de un rubro; entregar una propuesta estratégica de innovación para cierto rubro; o bien entregar información técnica generada como resultado de un conjunto de iniciativas (proyectos de innovación, giras o consultorías), por lo cual el comportamiento depende de la disponibilidad de información y la necesidad de realizarlo. De esta manera, la información que da origen a las actividades y publicaciones no se genera en la misma "cantidad" en distintos años y no es tampoco una meta institucional generar necesariamente un número cada vez mayor.

En el año 2003, en particular, fue posible contar con los resultados de un conjunto interesante de iniciativas que FIA había apoyado en diversos rubros en los últimos años y que se sistematizó en procesos paralelos.

El número de participantes en los eventos de difusión técnica presenta valores de 3.958, 2.208, 7.646, 7.727 y 7.701 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004. Estos valores significan caídas en las tasas de variación anual de 79% y 0.3% para los años 2001 y 2004, y aumentos de 71% y 1% en los años 2002 y 2003. No obstante, en términos absolutos el número presenta un aumento en el periodo 2000 – 2004.

El número de participantes varía dependiendo del tipo de actividad (día de campo, charla, seminario), de su contenido (rubro, tema, especialidad, nivel de profundidad o especialización del tema), del lugar donde se realice y de la capacidad de convocatoria del organismo o grupo que la organice.

El Sistema de Información Geográfico (SIG) de FIA implementado en el año 2003 presenta un importante aumento en sus visitas recibidas de 500 en al 2003 a 918 en el 2004 (46% de aumento), demostrando el interés creciente por este sistema.

No existe medición de calidad del producto desde el punto de vista de satisfacción de los usuarios de las actividades de promoción.

Tampoco hay información respecto a los resultados de las actividades y eventos de difusión técnica, como el promedio de tecnologías abordadas y difundidas en las actividades de difusión, así como el porcentaje de tecnologías finalmente adoptadas por los participantes.

**Cuadro N° IV.B.4 – 27:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de publicaciones técnicas elaboradas	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de publicaciones técnicas año } t - N^{\circ} \text{ de Publicaciones técnicas año } t-1 / N^{\circ} \text{ de publicaciones técnicas año } t) * 100.$		-11%	-50%	71%	133%
Variación de actividades y eventos de difusión técnicos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de actividades y eventos de difusión técnicos año } t - N^{\circ} \text{ de actividades y eventos de difusión técnicos año } t-1 / N^{\circ} \text{ de eventos de difusión técnicos año } t) * 100$	--	-37%	60%	33%	-55%
Variación de participantes en eventos de difusión técnicos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de participantes en eventos de difusión técnicos año } t - N^{\circ} \text{ de participantes en eventos de difusión técnicos año } t-1 / N^{\circ} \text{ de participantes en eventos de difusión técnicos año } t) * 100$	--	-79%	71%	1%	0,3%
Variación de visitas al SIG	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de visitas al SIG año } t - N^{\circ} \text{ de visitas al SIG año } t-1 / N^{\circ} \text{ de visitas al SIG año } t) * 100$	-	-	-	-	46%
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$(N^{\circ} \text{ participantes satisfechos con las actividades de difusión y publicaciones) / } N^{\circ} \text{ total de participantes) * 100}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Promedio de tecnologías abordadas y difundidas	Eficacia	Número de tecnologías abordadas y difundidas en las	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

en las actividades de difusión		actividades de difusión / N° de actividades de difusión realizadas.						
% tecnologías adoptadas	Eficacia	(Número de tecnologías adoptadas / Número de tecnologías abordadas y difundidas en las actividades	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

No existe información financiera detallada para este subproducto, que permita calcular indicadores de eficiencia, como los costos unitarios de las actividades de difusión y de publicaciones técnicas, así como los costos administrativos promedios.

**Cuadro N° IV.B.4 – 28:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo Unitario actividades de difusión (M\$)	Eficiencia	Gasto en actividades de difusión / N° actividades y eventos de difusión técnica	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo Unitario publicaciones técnicas (M\$)	Eficiencia	Gasto en publicaciones técnicas / N° publicaciones técnicas	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gastos Administración subproducto	Eficiencia	Gastos Administración subproducto / (Gastos Total subproducto ) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.6.2 Subproducto 6.2: Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro

**Cuadro N° IV.B.4 – 29:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de Boletines por rubro y/o cadenas productivas generados (asociado al número de rubros)	6	6	23	32	31
N° de destinatarios efectivos de boletines por rubros y/o cadenas productivas	s/i	s/i	s/i	s/i	5.254

#### - Eficacia y Calidad

En el programa de trabajo anual se definen los rubros en que se trabajarán boletines, los cuales tienen definida su periodicidad, lo cual implica tener metas al respecto, formando parte del programa de trabajo interno ya mencionado.

Los boletines por rubros generados presentan un aumento general en los años estudiados con valores de 6, 6, 23, 32 y 31 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004. Los indicadores de variación anual demuestran esta variabilidad, con tasas de variación anual de 0%, 74%, 39% y -3% para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004.

Esta variación se debe a que en el año 2002 se fueron creando gradualmente boletines en 3 nuevos rubros y en el año 2003 en 2 rubros adicionales. Este aumento (sumado al hecho de que los boletines nuevos, si se inician a mitad de año, no completan el total de

ediciones en el primer año pero sí en el segundo) explica el aumento del total de ediciones registradas en 2003 en relación a 2002. Una vez consolidado el conjunto de boletines por rubro con todas sus ediciones a lo largo del año, el número total de ediciones tiende a hacerse constante, como ocurre en 2004.

Para el número de destinatarios efectivos de los boletines se tiene información sólo del año 2004 que se llegó a un total de 5.254 personas.

No existe medición de calidad del producto desde el punto de vista de satisfacción de los receptores de los boletines por rubros, respecto a la calidad y utilidad de éstos para sus fines productivos. Tampoco sobre el uso que le dan a los boletines, como por ejemplo el porcentaje de receptores de boletines por rubros que utiliza su información para sus decisiones productivas.

**Cuadro N° IV.B.4 – 30:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Variación N° de destinatarios Boletines por rubros	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de destinatarios boletines por rubros generados año } t - \text{N}^\circ \text{ de destinatarios boletines por rubros año } t-1 / \text{N}^\circ \text{ de destinatarios boletines por rubros } t-1) * 100$	s/i	s/i	s/i
Variación de boletines por rubros generados	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de boletines por rubros generados año } t - \text{N}^\circ \text{ de boletines por rubros generados año } t-1 / \text{N}^\circ \text{ de boletines por rubros generados año } t-1) * 100$	74%	39%	-3%
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ destinatarios que consideran útiles o muy buenos los boletines}) / \text{N}^\circ \text{ total de destinatarios}) * 100$	s/i	s/i	s/i
% receptores de boletines por rubros que utiliza su información para sus decisiones productivas.	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ clientes que utiliza la información de los boletines para sus actividades productivas} / \text{total clientes encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

No existe información financiera detallada para este subproducto, que permita calcular indicadores de eficiencia, como los costos unitarios por boletín por rubro, así como los costos administrativos promedios de este producto.

**Cuadro N° IV.B.4 – 31:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo Unitario boletines por rubro (M\$)	Eficiencia	$\text{Gasto total boletines} / \text{N}^\circ \text{ boletines producidos}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gastos Administración subproducto	Eficiencia	$\text{Gastos Administración subproducto} / (\text{Gastos Total subproducto}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.6.3 Subproducto 6.3: Mantenimiento y actualización Página Web FIA

**Cuadro N° IV.B.4 – 32:  
Datos Básicos**

Variable	2002	2003	2004
N° de visitas a la web de FIA <sup>19</sup>	88.801	128.845	144.449
N° conexiones a la tienda virtual <sup>20</sup>	-	-	214
N° de transacciones (bases de postulación y publicaciones) realizadas por la tienda virtual de FIA	-	-	85
Monto total de ventas a través de la tienda virtual (M\$)			568.896

#### - Eficacia y Calidad

Las visitas a la página Web de FIA presenta un significativo crecimiento anual, con valores de 88.801, 128.845 y 144.449 visitas en los años 2002, 2003 y 2004, lo cual se refleja en una variación anual de 31% y 11% para los años 2003 y 2004. Esto demuestra la importancia de este medio para el objetivo de difundir la labor y productos del FIA.

El número de conexiones recibidas en la tienda virtual del FIA comenzaron en el año 2004, obteniendo como resultado un total de 214, de las cuales 85 fueron transacciones concretas de bases de postulación y publicaciones, obteniendo un porcentaje de éxito de ventas de 40%, demostrando la eficacia de este producto implementado recién este año.

No se han realizado estudios de evaluación o encuestas de la página web, que permitan indagar sobre la calidad de sus contenidos y diseño, que permitan realizar las correcciones o rediseños pertinentes, identificando por ejemplo, el porcentaje de usuarios que declaran la página web del FIA como buena o muy buena o que encontró lo que buscaba.

**Cuadro N° IV.B.4 – 33:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2003	2004
Variación de visitas a la web de FIA (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de visitas a la web de FIA año } t - \text{N}^\circ \text{ de visitas a la web de FIA año } t-1 / \text{N}^\circ \text{ de visitas a la web de FIA año } t) * 100$	31%	11%
Índice de éxito ventas por tienda virtual (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de transacciones realizadas por la tienda virtual de FIA} / \text{N}^\circ \text{ conexiones a la tienda virtual}) * 100$	-	40%
Satisfacción de Usuarios Pagina web	Calidad	N° de usuarios que declaran la página web del FIA como buena o muy buena / N° total de usuarios encuestados.	s/i	s/i

<sup>19</sup> El programa Webtrend está disponible en FIA desde el año 2002, por ello no se dispone de información los años anteriores.

<sup>20</sup> La Tienda virtual comenzó a funcionar en Internet en el año 2004.



**- Eficiencia y Economía**

No existe información financiera detallada para este subproducto, que permita calcular indicadores de eficiencia, como el costo promedio de la mantención anual de la página web, el costo por visita y sus costos administrativos.

**Cuadro N° IV.B.4 – 34:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo de mantención página web por visita (M\$)	Eficiencia	Costo mantención página web (M\$) / Numero de visitas	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gastos Administración subproducto	Eficiencia	Gastos Administración subproducto / (Gastos Total subproducto ) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**4.6.4 Subproducto 6.4: Mantención y actualización de Bases de Datos**

**Cuadro N° IV.B.4 – 35:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
Nº de registros de la base de datos de los programas de apoyo y de los proyectos de innovación de FIA	138	364	656	964	1.393
Nº de visitas anuales de la base de datos de los programas de apoyo y de los proyectos de innovación de FIA	-	-	9.326	14.638	10.792

**- Eficacia y Calidad**

El número de registros de la base de datos de los programas de apoyo y de los proyectos de innovación de FIA presenta un crecimiento anual, pues el dato acumulativo, parte en 138 en el año 2000 llegando a 1.393 en el 2004, demostrando un importante avance en el desarrollo de este producto. Este aumento se debe a que FIA, desde el 2000 a la fecha, ha creado nuevas bases de datos internas y a su vez se han actualizado aquellas existentes, hasta llegar hoy en día a una gestión mucho más estructurada y completa. Ello por tanto ha implicado actualizar registros antiguos y/o agregar nuevos, con lo cual se llega a esa cifra de registros en el 2004.

Por otra parte, las consultas a esta base presenta valores variables con 9.326 visitas para el año 2002, 14.638 para el año 2003 y 10.792 para el año 2004, existiendo una tasa de crecimiento de este indicador de 36% para el año 2003 y una caída de 36% para el año 2004. Esta variación depende de la demanda externa, no obstante se podría esperar un aumento en las consultas más cercana al aumento de los registros, al realizar difusión del instrumento.

No se han realizado estudios de evaluación o encuestas de la base de datos, que permitan conocer sobre la calidad y utilidad de sus contenidos, identificando por ejemplo, el porcentaje de usuarios que se declaran satisfechos con la información encontrada en las bases.

**Cuadro N° IV.B.4 – 36:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de registros de la base de datos de los programas de apoyo y de los proyectos de innovación (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de registros de la base de datos año } t - N^{\circ} \text{ de registros de la base de datos año } t-1 / N^{\circ} \text{ de registros de la base de datos año } t) * 100$	-	62%	45%	32%	31%
Variación de visitas de la base de datos de los programas de apoyo y de los proyectos de innovación (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de visitas de la base de datos año } t - N^{\circ} \text{ de visitas de la base de datos año } t-1 / N^{\circ} \text{ de visitas de la base de datos año } t) * 100$	-	-	-	36%	-36%
Satisfacción de Usuarios	Calidad	$N^{\circ} \text{ de usuarios satisfechos con la información} / N^{\circ} \text{ total de usuarios de las bases encuestados.}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

No existe información financiera detallada para este subproducto, que permita calcular indicadores de eficiencia, como los costos unitarios de la mantención y actualización de las bases de datos, así como los costos administrativos promedios.

**Cuadro N° IV.B.4 – 37:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio de la mantención y actualización Registros Bases de Datos (M\$)	Eficiencia	$\text{Gasto Producto} / N^{\circ} \text{ registros de la base de datos}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gastos Administración subproducto	Eficiencia	$\text{Gastos Administración subproducto} / (\text{Gastos Total subproducto}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**4.6.5 Subproducto 6.5: Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)**

**Cuadro N° IV.B.4 – 38:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° Consultas recibidas anualmente en CEDOC's sobre programas de apoyo e información técnica	--	467	1.579	2.730	2.641
N° Consultas respondidas anualmente en CEDOC's sobre programas de apoyo e información técnica	--	467	1.579	2.730	2.641
N° de visitas al año realizadas al catálogo en línea <sup>21</sup>	-	-	-	1.709	2.066
N° de Documentos de consulta de información técnica disponibles en CEDOC'S	80	350	662	1.005	1.180

<sup>21</sup> Catálogo en línea comenzó a funcionar en Internet el año 2003.

### - **Eficacia y Calidad**

Las consultas realizadas en el CEDOC del FIA han crecido anualmente desde un valor de 467 en el 2001 (apertura del CEDOC) llegando a 2.641 en el 2004. Este aumento se aprecia en la tasa anual de variación que tiene un valor de 70%, 42% y -3% para los años 2002, 2003 y 2004. Esto demuestra la eficacia de este subproducto para el objetivo de difundir la labor y productos del FIA.

Las consultas realizadas al catálogo en línea comenzaron en el año 2003, obteniendo como resultado un total de 1.709 en dicho año y 2.066 en el 2004, significando un aumento de la tasa anual de 17%.

Los aumentos anteriores se pueden explicar porque los Centros de Documentación de FIA se han ido creando de manera gradual en Santiago (2000), Talca (2001) y Temuco (2002). Su puesta en marcha y el paulatino crecimiento de su colección han sido acompañados de un proceso permanente de difusión, mediante la amplia distribución de un tríptico promocional, la creación de una sección sobre estos Centros de Documentación en el sitio de FIA en Internet, la posterior implementación en Internet del Catálogo en Línea de publicaciones y la permanente mención de estos Centros y sus servicios en todas las presentaciones visuales y orales que FIA hace en eventos, ferias y otras actividades del sector.

Un indicador de eficacia del CEDOC se ha definido como el número y aumento del stock de documentos de consulta. En esta institución se aprecian aumentos anuales permanentes del número documentos disponibles, con tasas de 77%, 47%, 34% y 15% para los años 2001, 2002, 2003 y 2004, partiendo de 80 documentos disponibles para consulta en el año 2000 hasta 1.180 ejemplares en el 2004, demostrando buena eficacia en la disponibilidad de información de innovación tecnológica para el público en general.

Respecto a la percepción y satisfacción de usuarios se puede mencionar que existen libros de reclamos y sugerencias en los tres CEDOC del FIA. No obstante, no se cuenta con esta información sistematizada, ni se realizan encuestas a los visitantes, que permitan medir la satisfacción respecto a la información encontrada en el CEDOC, según su necesidad.

**Cuadro N° IV.B.4 – 39:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de consultas respondidas en CEDOC'S sobre programas de apoyo en información técnica	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de consultas respondidas en CEDOC año } t - \text{N}^\circ \text{ de consultas respondidas en CEDOC año } t-1 / \text{N}^\circ \text{ de consultas respondidas en CEDOC año } t) * 100$	--	--	70%	42%	-3%
Variación de visitas realizadas al catálogo en línea	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de visitas realizadas al catálogo en línea año } t - \text{N}^\circ \text{ de visitas realizadas al catálogo en línea año } t-1 / \text{N}^\circ \text{ de visitas realizadas al catálogo en línea año } t) * 100$	-	-	-	-	18%
Nivel de respuestas a consultas recibidas CEDOC.	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de consultas respondidas en CEDOC año } t - \text{N}^\circ \text{ de consultas respondidas en CEDOC año } t-1 / \text{N}^\circ \text{ de consultas respondidas en CEDOC año } t) * 100$	--	--	100%	100%	100%
Variación N° de Documentos de consulta disponibles en CEDOC'S	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de Documentos de consulta en CEDOC año } t - \text{N}^\circ \text{ Documentos de consulta en CEDOC año } t-1 / \text{N}^\circ \text{ de Documentos de consulta en CEDOC año } t) * 100$	--	77%	47%	34%	15%
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ visitantes satisfechos con la información encontrada en el CEDOC} / \text{N}^\circ \text{ total de visitantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

No existe información financiera detallada para este subproducto, que permita calcular indicadores de eficiencia, como los costos unitarios por visitas recibidas, así como los costos administrativos promedios.

**Cuadro N° IV.B.4 – 40:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo Unitario por consulta CEDOC (M\$)	Eficiencia	$\text{Gasto total CEDOC} / \text{N}^\circ \text{ consultas recibidas}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gastos Administración subproducto	Eficiencia	$\text{Gastos Administración subproducto} / (\text{Gastos Total subproducto}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

## **C. EVALUACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIA**

### **1. Análisis del Diseño Institucional**

#### **1.1 Consistencia de las Definiciones Estratégicas INIA**

##### **1.1.1 Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del INIA y del MINAGRI**

La misión del INIA referida a la intención de captar, crear, adaptar y transferir conocimiento para la innovación en el ámbito productivo agropecuario, es completamente consistente con la misión del MINAGRI de mejorar la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agropecuario.

La misión del INIA es coherente con sus objetivos, especialmente con el objetivo 2, referido a generar y transferir conocimientos, tecnologías e insumos al sector. Si bien el objetivo 1 de conservar los recursos fitogenéticos y el objetivo 2 de incorporar a la Agricultura Familiar Campesina no están implícitos dentro de la misión, son coherentes a lo indicado en la misión respecto a aportar a la seguridad y calidad alimentaria del Chile.

Se observa consistencia también entre los objetivos estratégicos del INIA y los objetivos estratégicos del Ministerio. Los objetivos del INIA contribuyen directamente al cumplimiento de dos de los tres objetivos estratégicos del Ministerio.

Los objetivos del INIA, N° 1: “Conservar los Recursos Fitogenéticos” y N° 2: “Generar y transferir conocimientos, nuevas tecnologías e insumos al sector agropecuario”, contribuyen directamente al logro del objetivo N° 2 del MINAGRI, referido a generar condiciones para el desarrollo de una agricultura competitiva enfocada a la exportación. La contribución se expresa en que la mantención de material fitogenético disponible para la investigación y la investigación misma, son actividades cuyos resultados tienen como fin mejorar las condiciones productivas de la agricultura.

El Objetivo N° 3 del Instituto, “Incorporar a la Agricultura Familiar Campesina a los avances científicos del sector agropecuario” se vincula claramente con el objetivo N° 1 del MINAGRI de “Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura”, demostrando que el INIA ha adoptado la intención del MINAGRI para que la agricultura familiar campesina se modernice y desarrolle, consolidando su aporte económico al país y fortaleciendo su rol en la generación de ingresos de las poblaciones que habitan y trabajan en el medio rural.

Lo anterior demuestra el efecto orientador hacia al interior del INIA por parte del MINAGRI. De hecho esta institución ha adecuado sus objetivos estratégicos a las necesidades y exigencias que impone el Ministerio, especialmente en el ámbito de la productividad y desarrollo de la AFC.

A partir del análisis, se puede concluir que al lograrse los objetivos estratégicos del Servicio, se aporta a la consecución de los objetivos estratégicos del Ministerio.

Respecto a la inserción del INIA dentro de la política sectorial para el desarrollo de la competitividad, se puede apreciar el relevante papel que le toca al Instituto, pues el

MINAGRI lo reconoce como el principal organismo de investigación agrícola y junto con la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), le entrega las mayores responsabilidades en la ejecución de las acciones y los ejes definidos en esta política.

### **1.1.2 Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos**

Los objetivos estratégicos planteados por el INIA, son claros y precisos, definen lo que pretende lograr el Instituto, refiriéndose a una acción concreta sobre un sujeto determinado, como por ejemplo conservar los recursos biogenéticos, incorporar a la agricultura familiar, y generar y transferir conocimientos. De esta manera es posible traducirlos en productos específicos que responden a los lineamientos con las cuales se pueden lograr dichos objetivos.

Los objetivos son coherentes con los productos y permiten ser revisados y evaluados. Es posible formular indicadores que dan cuenta de logros determinados y en aspectos acotados. Por ejemplo, la generación y transferencia de tecnología puede ser medida por el número y tipo de investigaciones realizadas anualmente o el número y participantes de las diversas actividades de transferencia, de manera que el resultado del objetivo y sus productos pueden ser cuantificados y monitoreados.

Los dos subproductos que componen el producto N° 1: "Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos", son consistentes con el objetivo N° 1 del INIA de caracterizar, conservar y valorizar los recursos fitogenéticos del país, pues son complementarios entre si y suficientes para lograr el objetivo, pues el primero de ellos se refiere a la conservación y protección de los recursos en los Bancos de Germoplasma, mientras que el otro producto utiliza estos recursos para desarrollar investigaciones que aporten información y tecnología a dicho tema.

Los subproductos del producto 1 son posibles de especificar como bienes y servicios, y por lo tanto cuantificar, de manera que es posible asignar a tareas, plazos y personas el objetivo en el cual se enmarcan.

El objetivo N° 2 del INIA, que pretende generar y transferir conocimientos y tecnología, está compuesto además por tres productos que en su diseño cumplen con el objetivo, son consistentes y complementarios entre si. Uno de ellos se refiere a la generación de tecnología por medio de los proyectos de investigación, mientras que los otros dos se refieren a la transferencia de esta tecnología a los usuarios, ya sea mediante la venta de insumos tecnológicos, o mediante actividades de capacitación. De esta manera el objetivo se cumpliría a cabalidad según el diseño de los productos de generar y transferir tecnología.

No obstante lo anterior, la definición del subproducto 3.1: Transferencia y Difusión Tecnológica se considera muy agregada, pues agrupa a cuatro productos específicos muy distintos, como son las actividades de transferencia (seminarios y cursos); publicaciones (libros, revistas, artículos, boletines y videos); la realización de estudios y asesorías; y la realización de actividades de comunicación y difusión masiva. Esta agregación no permite construir indicadores relacionados con los costos de las distintas actividades del subproducto, al contar con el valor de producción agregado de las diferentes actividades. Además en este producto de difusión no consideró la página web de la institución, que no fue presentada como producto por la institución.

Por otra parte, la inclusión de la biblioteca dentro del subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos, se considera poco adecuada, pues es más bien una entidad de difusión, por lo cual se acerca más al producto de transferencia y difusión tecnológica (subproducto 3.1) y no un servicio tecnológico, como son los laboratorios o la realización de estudios que realiza el INIA.

El producto 5 referido a los proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar (subproducto 5.1), materializa de buena manera el objetivo 3, pues es un programa especialmente diseñado para la AFC, con participación activa de éstos, apoyado por capacitación a los consultores (subproducto 5.2), siendo un adecuado instrumento para incorporar a la Agricultura Familiar Campesina a los avances científicos del sector agropecuario.

En síntesis, en la matriz entregada por la Institución, los productos estratégicos están en su gran mayoría correctamente formulados y se plantean como bienes o servicios que permiten materializar sus objetivos estratégicos, por ejemplo, proyectos de investigación, tecnologías e insumos tecnológicos generados y transferidos, actividades de difusión y capacitación realizadas, entre otros.

### **1.1.3 Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección**

En relación a los usuarios y como declaración de la institución, es importante destacar que el concepto de Investigación – Desarrollo adoptado por el INIA, implica definir los objetivos de las investigaciones sobre la base de los requerimientos y necesidades de los clientes y usuarios del Instituto. En otras palabras, significa que la investigación, desde que se inicia, se hace pensando en un producto o resultado final aplicado<sup>22</sup>.

Los usuarios están correctamente definidos, encontrándose dos niveles para los proyectos de investigación (subproducto 1.2 y producto 2). El primer nivel se refiere a los usuarios o coejecutores, instituciones asociadas en la investigación, y el segundo a los productores o beneficiarios de los resultados de los estudios.

El producto estratégico 1, referido a la conservación de los recursos fitogenéticos (subproducto 1.1), tiene como usuarios la comunidad científica en general, lo cual es consistente con la naturaleza del producto, pues cualquier institución científica es un potencial usuario que puede acceder al material para el desarrollo de proyectos de investigación genética. Por otra parte, si consideramos la importancia que tiene la conservación del material genético para la conservación del patrimonio genético y biodiversidad, podemos identificar este producto como un bien social que beneficia a la comunidad nacional e internacional.

Los usuarios definidos para los productos 2, 3 y 4, son básicamente los mismos y están correctamente identificados, incluyendo todos los agentes de las cadenas agroalimentarias, partiendo por los productores, las empresas de servicios relacionados, los profesionales, técnicos, etc.

---

<sup>22</sup> Página web INIA

Los resultados de los proyectos de investigación en biotecnología y fitomejoramiento (subproducto 1.2) y los proyectos de investigación y desarrollo (producto 2), son difundidos a través del subproducto 3.1, a través de actividades de difusión (seminarios, talleres, días de campo). La selección de los usuarios de estas actividades se considera adecuada, pues tienen un universo bien amplio de clientes que participan en ellas, los cuales son invitados especialmente por el INIA, según sus rubros productivos, utilizando las bases de productores, profesionales y académicos inscritos en su Red Tecnológica Regional (registro abierto), suscriptores de revistas INIA, agricultores del Programa de Transferencia Tecnológica, etc. Esto se refuerza con difusión masiva de las actividades a través de la prensa nacional y regional, todo lo cual permite esperar que los resultados de los proyectos sean entregados a los clientes adecuados e interesados en los temas específicos.

Adicionalmente los resultados o informes de los proyectos de investigación, posteriormente quedan disponibles a los interesados que lo demanden y reciban a través de la biblioteca del INIA (incluida en el subproducto 4.1), lo que permite a cualquier interesado tener acceso a éstos, lo que es coherente con la naturaleza de bien público.

El subproducto 3.2 Grupos de Transferencia Tecnológica, se entrega según selección regional a partir de los Planes Anuales de Trabajo, por lo cual los beneficiarios se definen al inicio del programa, permitiendo asegurar una buena focalización de éstos según criterios, demanda local y especialización de cada CRI. No obstante esta descentralización, se constata la inexistencia de una metodología definida para esta selección, sin un proceso definido y objetivo en la selección y operacionalización en la entrega de los productos, lo cual no permite constatar el cumplimiento de los criterios definidos

El subproducto 3.3 (Asesorías a Instituciones Públicas y Privadas) se entrega según demanda de estas instituciones, por lo cual no es pertinente una selección de beneficiarios, siendo una función explícita del INIA.

Los insumos tecnológicos (productos 4), no presentan mecanismo de selección (salvo el costo de los insumos tecnológicos), lo cual es adecuado, pues se venden a quien los solicite.

En el producto 5.1, referido a los proyectos de investigación aplicada a la AFC, la selección de los beneficiarios no es responsabilidad del INIA, pues se entrega a los campesinos seleccionados o focalizados por INDAP, el cual lo realiza de acuerdo con Planes de Desarrollo de Área, sancionado por la Comisión Regional del Convenio INIA/INDAP, esperándose una buena focalización.

Lo mismo pasa con el producto 5.2 referido a la capacitación de los consultores de INDAP, los cuales se definen en base al Convenio Marco de Capacitación de Extencionistas. La selección de consultores la realiza directamente INDAP, principal agente que trabaja con la AFC, lo que permite esperar que se encuentra correctamente definido y focalizado.

Finalmente respecto al enfoque de género, si bien la institución no define en forma explícita un lineamiento al respecto, como se analizará más adelante, al analizar los resultados de los productos, se están implementando algunos indicadores de género,



estando la institución en un proceso de sensibilización y capacitación de los funcionarios en asumir este enfoque hacia especialmente los clientes de la Transferencia y Difusión Tecnológica (subproducto 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica, y subproductos 3.2 y 5.1: Grupos de Transferencia Tecnológica). No obstante, no existe una política ni indicadores establecidos al respecto, con lo cual se aprecia sólo una intención que no está claramente asumida ni operacionalizada. Esta intención se considera adecuada, pues se estima que para estos productos es posible incorporar en su diseño el enfoque de género, de modo de asegurar su acceso igualitario entre géneros a estos productos estratégicos.

Para los productos de investigación tecnológica (Nº1 y 2), y los servicios e insumos tecnológicos (producto 4) no se considera adecuada la incorporación del enfoque de género, pues sus resultados no están enfocados a usuarios entendidos como personas.

## **1.2 Análisis Naturaleza Público Privado**

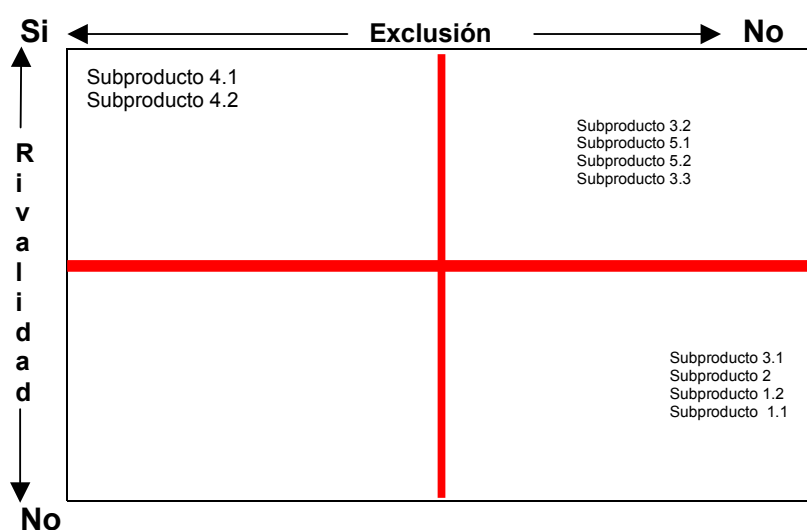
A continuación se realiza el análisis Público Privado de los productos que permite evaluar si los productos desarrollados por esta institución cumplen con las características necesarias que justifiquen la provisión (financiamiento) de éstos por parte del Estado o, en caso contrario, que sean provistos y financiados por agentes privados.

Cabe destacar que el INIA es una institución de derecho privado que recibe financiamiento parcial del Estado para desarrollar bienes y servicios de interés público que han sido externalizados.

A continuación, y en base a las definiciones de rivalidad, exclusión y la tipología de bienes descritas anteriormente, se presenta la siguiente clasificación de productos del INIA:

**Cuadro N° IV.C.1 – 1:  
Productos según Ámbitos y Tipo de Bienes**

Productos	Rival		Exclusión		Tipo de Bien			
	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4
1.1 Recurso Fitogenético identificado y conservado		X		X	X			
1.2 Recurso Fitogenético disponible como base para proyectos		X		X	X			
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.		X		X	X			
3. 1 Transferencia y Difusión tecnológica		X		X	X			
3.2 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)	X			X		X		
3.3 Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas	X			X		X		
4.1 Servicios tecnológicos	X		X					X
4.2 Insumos Tecnológicos	X		X					X
5.1 Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar - Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)	X			X		X		
5.2 Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar - Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC)	X			X		X		



Los productos estratégicos del INIA considerados bienes públicos son los que están ubicados en el cuarto cuadrante del gráfico (inferior – derecho), dentro de los cuales existen distintos grados de rivalidad y exclusión, pero de igual forma se consideran dentro de esta categoría. Estos productos pertenecen a ámbitos de generación de investigación y tecnología, cooperación técnica y difusión tecnológica.

El producto N° 1 (subproducto 1.1 y 1.2) es público ya que, por un lado, considera la mantención y funcionamiento de los Bancos de Germoplasma los cuales a su vez permiten la mantención, ordenamiento y almacenamiento adecuado del patrimonio y diversidad fitogenética. Es decir, los mismos materiales sirven para la investigación y conocimientos de toda la comunidad científica y el hecho que se tengan más beneficiarios no implica un mayor costo de mantención. Por otro lado, el subproducto 1.2, corresponde a las tecnologías e insumos tecnológicos que se generan a través del Recurso Fitogenético disponible en los bancos de germoplasma, por lo cual es no rival y no excluyente, ya que tanto la información como la tecnología desarrollada a través de la investigación beneficia de igual forma a la población objetivo de la investigación y mientras más beneficiarios tenga no implica un mayor costo de generación de tecnología o información.

El producto N° 2 “Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo”, considerando los mismos argumentos que para el subproducto 1.2 ya que ambos representan proyectos de Investigación y desarrollo, es no rival por cuanto si la tecnología e información generada beneficia a más o menos personas no implica un mayor o menor costo de producción o, dicho de otra forma, sus resultados pueden ser aprovechados por más de un consumidor a la vez.

Por otro lado, el subproducto 3.1 considera actividades de transferencia de información a través de actividades presenciales, como cursos, seminarios, charlas y días de campo, los cuales dentro de cierto nivel o capacidad, el mismo curso o seminario puede beneficiar a más de una persona a la vez (es análogo a una carretera sin congestión, cuando una charla tiene capacidad para 80 personas y asisten 70, el beneficiario adicional no trae un costo adicional). Además, este subproducto considera medios más masivos como Internet, en donde el costo del beneficiario marginal es cercano a cero, y por lo tanto se definió como no rival.

Respecto al subproducto 3.3, el cual se refiere al apoyo técnico por parte de los profesionales del INIA a las Autoridades de Gobierno o Instituciones Públicas o Empresas Privadas Nacionales, se considera bien público rival (no excluyente y rival), ya que sus resultados benefician a todo el sector público y agropecuario, siempre y cuando se considere el difundir y transferir la información generada a los agricultores y no solo a los directamente asesorados. No obstante, el apoyar a más instituciones significa incurrir en mayores costos.

De los restantes productos estratégicos, aquellos relacionados al ámbito de transferencia y capacitación tecnológica, presentan características de bienes rivales.

Los subproductos N° 3.2, N° 5.1 y N° 5.2 corresponden a bienes rivales (una vez que se ha seleccionado el GTT con el cual se va a trabajar, se deja de beneficiar a otro, pero técnicamente no es posible excluir que otros potenciales beneficiarios obtengan beneficios de este producto). No obstante, el producto al estar focalizado en la pequeña y

mediana agricultura, responde directamente al objetivo N° 1 del MINAGRI (Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a este sector en el desarrollo), por lo cual se justifica su financiamiento público.

Respecto al producto N° 4 (subproducto N° 4.1 y 4.2), corresponde a un bien privado ya que al poder cobrar un precio por adquirir estos bienes es posible excluir consumidores. Para elaborar este producto se utiliza como insumo la investigación generada en el subproducto N° 1.2 y producto N° 2, como también el trabajo de los profesionales e instrumental necesario para elaborar estos bienes. En este sentido, se puede apreciar la existencia de economías de escala y de ámbito ya que al utilizar los mismos recursos humanos e instrumental necesario (el cual representa un costo alto) para la producción de este tipo de bienes como para la investigación, el costo medio de los bienes disminuye. A su vez, se debe considerar que este producto representa una importante fuente de ingreso para esta institución, la cual permite la producción de otros bienes públicos. Además que la venta de insumo es una forma de transferir tecnología al sector privado. En definitiva, se considera conveniente que esta institución produzca este tipo de bienes, ya sea como fuente de ingresos como también con el fin de aprovechar las economías de escala y de ámbito, pudiendo hacerlo a través del autofinanciamiento y aprovechando los instrumentales y experiencia con la que cuentan.

### **1.3 Análisis de Actividades y productos prescindibles**

Como se aprecia en el análisis Público – Privado de los productos, el INIA cuenta con productos públicos puros (subproductos N° 3.1, 1.1 y 1.2) y con productos públicos rivales (subproductos 3.2, 3.3, 5.1 y 5.2), de tal forma que no existen productos posibles de prescindir, o que puedan ser ejecutados por el sector privado, justificándose su financiamiento por el Estado.

El producto N° 4 (subproducto N° 4.1 y 4.2), corresponde a un bien privado, vendido a precio de mercado y generado a partir de la investigación, trabajo e instrumental del instituto. No obstante, la presencia de economías de escala y de ámbito en la producción de este tipo de bienes sumado al hecho que representa una importante fuente de ingreso para la institución, se considera positivo, por lo cual no se considera como un producto posible de prescindir.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

Con motivo de esta evaluación, se aplicó el Modelo simplificado para la evaluación de la Gestión Organizacional. El aporte más importante del Modelo se da en los capítulos analíticos, que son los de Evaluación y Conclusiones. Buena parte de las afirmaciones que se hacen en dichos capítulos están basadas en el diagnóstico del Modelo. De hecho, parte significativa de las evaluaciones que se hacen en esta sección, fueron establecidas inicialmente, en términos de fortalezas o debilidades, a partir de la información recogida mediante las preguntas que contiene el Modelo. Por último, cabe señalar que la aplicación del Modelo aportó parte del diagnóstico que fue utilizado como punto de partida para la elaboración de Recomendaciones.

## **2.1 Estructura Organizacional**

El hecho de que el Director Nacional del INIA sea designado por el Presidente de la República, a sugerencia del Ministro de Agricultura, no garantiza que el director(a) sea un profesional altamente calificado en el ámbito de la gestión y conocedor del rubro. Sin perjuicio de que la Dirección Ejecutiva sea un cargo de exclusiva confianza, la forma de elección del director ejecutivo debería garantizar la competencia profesional, motivación, integridad y probidad.

Se aprecia un diseño adecuado de la estructura organizacional de la institución, que le permite hacerse cargo de todas las actividades implicadas por su Misión. Cuenta con diversas instancias de coordinación entre la RM y regiones y al interior de ellas.

El diseño organizacional del sistema central distingue claramente los procesos técnicos, vinculados a los productos institucionales, de los procesos de soporte en administración de recursos y finanzas. El ámbito técnico se divide dos áreas que dependen de la Subdirección de Investigación y Desarrollo, la cual agrupa la mayoría de programas y proyectos del Instituto: a) el área de Producción y Comercialización de Insumos Tecnológicos (semillas) y b) el área de Coordinación Nacional de Investigación y Desarrollo.

Las áreas técnicas presentan diferencias de funcionamiento. El área de Producción y Comercialización de insumos tecnológicos (semillas), funciona como “unidad de negocios”, que vende tecnología producto de programas de mejoramiento genético. El proceso de esta área abarca el desarrollo científico tecnológico de nuevas variedades de semilla a cargo de los CRIs, la oficialización e inscripción de estas variedades y, finalmente, su comercialización y venta de los productos. Estas diferencias facilitan la gestión y la adaptan a los objetivos diferentes de las áreas técnicas.

Por otra parte, la estructura del área de Investigación y Desarrollo, está diseñada para funcionar con proyectos a cargo de investigadores. Cada proyecto es monitoreado por medio de un Plan Anual que tiene respaldo computacional, lo que garantiza la detección de incumplimientos y la aplicación oportuna de las medidas correctivas correspondientes.

La existencia de un manual de descripción de funciones y cargos se considera positiva, pues representa una gran herramienta para la gestión de la Institución.

Las unidades responsables de la provisión de los cinco productos han desarrollado procesos que se apoyan en una estructura organizacional y el personal adecuados para cumplir sus objetivos.

## **2.2 Capacidades Institucionales**

INIA dispone de un equipo de profesionales de diversas especialidades que le permite desarrollar su trabajo sin problemas.

El hecho de que muchos de los cargos directivos del INIA sean ejercidos por profesionales investigadores sin formación específica en temas de gestión institucional puede constituir un obstáculo para la calidad de la gestión. Esto se debe a que la

formación académica de los investigadores no garantiza que un buen investigador sea, a la vez un buen directivo, por lo que muchas veces se puede perder un buen profesional de investigación sin obtener un beneficio en la dirección. Por otra parte, las labores desempeñadas por los investigadores implican un trabajo principalmente técnico e individual y no un trabajo de gestión o trabajo en equipo.

Aspectos destacables de la gestión de RRHH son:

- La existencia de políticas y programas de becas de postgrado permanentes.
- La promoción de la carrera funcionaria al interior del Instituto a través de la selección por concurso interno de la totalidad de los cargos directivos<sup>23</sup> y profesionales.
- Aplicación de un Sistema de Evaluación de Desempeño a todos los funcionarios.

El 75% de los profesionales del INIA son Ingenieros Agrónomos, lo que es consecuente con el sector al que está orientado el INIA. Por otro lado, como resultado de las políticas de becas de postgrado, se tiene que cerca de un 60% de los profesionales tiene algún Magíster o Doctorado lo que permite contar con un personal altamente calificado y adecuado a las labores de INIA. Además se tiene que un 17% de los empleados tiene entre 0 y 4 años de permanencia en la institución y un 50% tiene más de 15 años de permanencia en la institución, lo que es consistente con la política de carrera funcional y de becas de post grado existente en la institución.

En la institución los usuarios de PC o notebook utilizan dos tipos de software, clasificados en “software a la medida” y “software empaquetado”. El primero está diseñado para cubrir necesidades específicas de INIA, lo que facilita una serie de tareas (como el seguimiento y control de avance de los proyectos) y, el segundo, es el software Standard (de éstos, aproximadamente el 50% no tiene sus licencias al día), con lo que se logra una plataforma computacional bastante completa.

La institución ha desarrollado distintos sistemas que operan en la intranet con otros sistemas de bases de datos interrelacionadas. Son destacables las aplicaciones de seguimiento y control de proyectos.

INIA cuenta con aproximadamente 735 usuarios que tienen computadores (se dispone de 756 computadores entre PCs y Note book) que van desde un Pentium I a un Pentium IV, lo que da un promedio de 1,03 computadores por usuario, cifra que le permite cubrir sus necesidades de operación computacional.

La infraestructura física con que cuenta INIA es de gran magnitud comparada con las otras instituciones evaluadas, tanto en terrenos, edificios, construcciones e infraestructura. Dicha infraestructura permite desarrollar la investigación de campo. Estos activos, sin considerar la depreciación, están valorados de acuerdo al Balance General al 31 de Diciembre del año 2004 en 58.000 millones de pesos. Sin embargo, no se conoce de estudios que determinen los activos prescindibles y las modalidades más eficientes y de plena utilización de los activos.

INIA dispone de un parque de vehículos adecuado que le permite realizar sin problemas sus actividades en las diferentes regiones.

---

<sup>23</sup> Con excepción del Director Nacional, Subdirector Nacional de Administración y Finanzas, Subdirector Nacional de I&D, Asesor Legal y Secretario Técnico

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.**

La institución desarrolla su Planificación a partir de la consideración del cumplimiento de su Misión: “La misión del INIA es generar, adaptar y transferir tecnologías para lograr que el sector agropecuario contribuya a la seguridad y calidad alimentaria de Chile, y responda competitiva y sustentablemente a los grandes desafíos de desarrollo del país”. Cuenta con una planificación estratégica que data del año 1997, a la que no se le han hecho modificaciones sustanciales hasta la fecha de este informe. Sin embargo, se han definido líneas estratégicas a partir de las cuales se han establecido objetivos estratégicos asociados a los productos estratégicos, con sus correspondientes indicadores y metas.

Los Centros Regionales disponen de cierta autonomía, enmarcada en los lineamientos generales establecidos por la Dirección Nacional del INIA para desarrollar sus propias estrategias de investigación y desarrollo. Para ello, consideran a los actores privados y públicos de sus regiones, lo cual genera una interesante instancia de cooperación con el sector privado. Las estrategias regionales son coherentes con la estrategia nacional (“corporativa”) para lo cual existen instancias de coordinación, como por ejemplo, los Consejos Regionales. Esto facilita que las estrategias regionales se desarrollen considerando una información del entorno detallada y actualizada.

La institución cuenta con diversas instancias formales y sistemáticas de coordinación (Comités, grupos, encargados de coordinación) que se encuentran reglamentadas, institucionalizadas y funcionando satisfactoriamente. Esta situación ocurre tanto a nivel nacional como regional y funcionan, vertical y horizontalmente. En algunas de estas instancias se analiza y verifica el avance de la planificación operativa.

Es importante señalar como una fortaleza de la Planificación Operativa del INIA el hecho de que sus objetivos se generan en buena medida desde los Departamentos de Investigación Regionales, los que son transmitidos a la Subdirección Regional y Nacional de Investigación y Desarrollo para su consideración y validación.

### **2.3.2 Procesos de Producción**

Los procesos de producción de los productos/servicios estratégicos de INIA se encuentran documentados tanto en lo descriptivo como en lo gráfico (flujogramas) y tienen asignado un responsable específico, lo cual significa una gran ventaja para el análisis, evaluación, rediseño y mejoramiento de los procesos.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.**

Respecto al mecanismo de transferencia de los recursos entregados por la Subsecretaría de Agricultura al INIA, se considera un gran avance que a partir del año 2003 esta transferencia se realice por medio de un convenio técnico específico, en donde se estipule no solo el monto a entregar sino también, objetivos, áreas de trabajo, productos esperados e indicadores y responsabilidades de cada parte. De esta forma, este convenio incorpora indicadores o estándares que permiten monitorear, evaluar resultados y obtener información confiable y a bajo costo.

Desde el año 2003 a la fecha se aprecia un mayor esfuerzo por acotar los convenios a temas, rubros y, en algunos casos, con proyectos más específicos. Sin embargo, a pesar de que las áreas de trabajo están descritas en los convenios, es decir, se señala los aspectos a considerar dentro de cada una, y luego a través de los productos esperados e indicadores se concretiza más lo que se persigue con el convenio, se considera que las definiciones de áreas, productos esperados e indicadores no señalan o relacionan específicamente con un proyecto determinado y de esta forma poder relacionarlos con un producto estratégico determinado. Lo anterior sería deseable ya que considerando que esta institución se organiza financieramente a través de centros de costos o proyectos, lo más apropiado sería que cada una de las actividades o productos comprometidos en los convenios estén expresados como proyectos con sus respectivos montos.

Por ejemplo, en el caso del área de trabajo de Biotecnología se señala que “se dará continuidad a proyectos en ejecución en las áreas de.....dando especial énfasis al área...” Lo anterior claramente no deja claro el número de proyectos a realizar y el tipo de proyectos, solo se indica los rubros en donde trabajar. Desde el punto de vista de la eficiencia del contrato y de la posterior evaluación y monitoreo del mismo, mejor sería plantear los proyectos específicos en los cuales se va a trabajar, consensuados entre ambas partes involucradas. Es decir, en el caso que la transferencia se destine a financiar un determinado número de profesionales, entonces se debe especificar los proyectos en los que se va a trabajar y que porcentaje del proyecto financia la transferencia. Asimismo, las áreas de trabajo y productos señalados en el convenio deberían ser consistentes con los productos estratégicos definidos por el INIA en esta evaluación. En otras áreas como Transferencia de Tecnología, Agricultura Limpia y Actualización Científica y Perfeccionamiento también se tienen productos e indicadores concretos pero no planteados como proyectos propiamente tal.

Finalmente, hace falta relacionar proyectos a realizar con ingresos y de esta forma establecer los recursos que se quieren transferir a las distintas áreas de trabajo y respectivos proyectos como también especificar si se quiere financiar gastos de operación o administración u otros tipos de gasto.

El Convenio de Cooperación con el INDAP se considera bien estructurado, ya que en él se describe claramente las actividades y/o productos que el INIA realizará, detallando los montos a transferir por cada una de estas actividades, las metas planteadas y los plazos requeridos. A su vez, se describe los medios de supervisión y evaluación de este convenio.

Respecto al proceso de asignación de recursos del INIA, es destacable que existan procedimientos que permiten abordar cada paso, tanto del proceso de solicitud y recepción de la transferencia (cálculo del presupuesto exploratorio), como el de asignación interna de recursos, lo que permite un seguimiento presupuestario detallado y actualizado. Estos procedimientos se encuentran documentados y están disponibles para los funcionarios involucrados.

Se considera adecuado el utilizar criterios de asignación y distribución de recursos internos entre los distintos productos estratégicos como la estimación de la producción de insumos tecnológicos, la estrategia y política de investigación relevante, los fondos comprometidos y estimación de proyectos nuevos. Llama la atención que la mayoría de los gastos operacionales utilicen como criterio el gasto histórico, aunque se entiende



como consecuencia del presupuesto de continuidad que han mantenido durante el período de evaluación. Sin embargo, se esperaría que para asignar los recursos entre proyectos de investigación INIA y en las unidades de apoyo a la investigación se consideren otros criterios más técnicos como la estrategia de investigación relevante.

Considerando lo analizado anteriormente, como el presupuesto exploratorio es la base de los proyectos a financiar con la transferencia, es importante que el proceso de asignación de recursos también sea realizado en base a proyectos (centros de costos), a partir de los cuales es posible obtener el presupuesto por productos estratégicos, y precisando los recursos necesarios para financiar sueldos y gastos de administración.

La externalización de servicios de casino de Vicuña se considera adecuada, al igual que su medio de pago. Cabe destacar que solo en este CRI es posible externalizar este servicio ya que es el único en donde las instalaciones están cercanas a un centro poblacional importante.

#### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

Considerando la naturaleza de los Institutos Tecnológicos, especialmente el INIA que se dedica principalmente a la investigación, se considera adecuado que la gestión financiera y contable se base en Centros de Costos, especialmente por el hecho de que cada proyecto es considerado un centro de costos en el cual se pueden distinguir claramente sus fuentes de ingresos, tal cual como lo hace el INIA actualmente.

Por otro lado, la modalidad de trabajo a través del Plan Anual de Trabajo y el sistema contable computacional con el que cuenta el INIA nos parece la más adecuada porque a través de ella se cumple que la unidad de análisis son los proyectos o centros de costos; es posible obtener información por producto estratégico agrupando los centros de costos respectivos, es posible justificar técnica y presupuestariamente los proyectos lo cual garantiza el desarrollo y control de avance de dichos proyectos; las horas profesionales son asignadas directamente a cada proyecto aunque sea una estimación del porcentaje de dedicación; es posible adaptar el presupuesto a cambios no esperados, el profesional a cargo de la investigación es el responsable de cumplir con el financiamiento del proyecto y es posible agrupar la información ya sea por centro de costos o por fuente de ingresos.

La forma de contabilizar los gastos de administración nos parece adecuada, la cual permitiría analizar la información por dependencia y compararlas. A su vez, consideramos positivo que los centros regionales, dado un marco presupuestario, se administren independientemente. Sin embargo, se considera que algunos ítems incluidos no representan gastos de administración, estos son; pago de deuda, crédito fiscal IVA e indemnizaciones. Por otro lado, no es posible realizar una estimación precisa de gasto de administración por producto estratégico sino que solo es posible realizarla a través del prorrateo de los gastos de administración totales entre los distintos productos estratégicos, según el peso relativo en los gastos directos.

Respecto a la existencia de presupuesto de ingresos y gastos, solo se da para los proyectos de investigación con financiamiento externo e insumos tecnológicos, mientras que los proyectos INIA tienen un marco presupuestario establecido en cada Plan Anual de

Trabajo (PAT), y cuanto de ese marco es financiado por la transferencia., lo cual se considera adecuado.

### **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.**

Si bien INIA no ha implantado un sistema formal de control de gestión, dispone de una serie de indicadores, principalmente de resultado inmediato de los productos estratégicos, e instancias de análisis que le permiten mantener un monitoreo, seguimiento y evaluación actualizados de su gestión global.

El seguimiento presupuestario está respaldado por software y entrega información en tiempo real de los diferentes proyectos, lo que facilita el manejo presupuestario de los proyectos.

Aunque existen instancias de seguimiento y evaluación (en base a indicadores), ésta se aplica a los productos/servicios y no al proceso de producción propiamente tal.

Se destaca el hecho de que para los GTT se está implementando un nuevo sistema que permitirá realizar un seguimiento y evaluación continua y al que tendrán acceso todos los participantes, es decir, el grupo de trabajo, el coordinador, los CRI y las Comisiones Regionales.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

INIA se hace cargo de las recomendaciones de la Auditoría Interna que funciona de acuerdo a su Plan Anual: el nivel de implantación de las recomendaciones efectuadas a los centros de investigación, instancias directivas, técnicas y administrativas al 31 de diciembre del 2004 es de un 95%, lo cual implica una serie de mejoras de la gestión.

Las cuatro auditorías que se realizan cubren todas las actividades relacionadas con manejo de recursos y la Auditoría Interna agrega otras respecto de las cuales plantea observaciones.

Respecto a la transferencia de la Subsecretaría, el hecho que se realicen informes mensuales de la ejecución y semestrales permite que la Subsecretaría de Agricultura tenga la capacidad de monitorear las actividades para la evaluación de su cumplimiento. Sin embargo, algunas áreas de estos informes no presentan metas ni indicadores de resultados intermedios y finales, por lo que estos informes pueden ser mejorados.

Un aspecto relevante de la transparencia del manejo de recursos consiste en que cada proyecto se lleva como cuenta o centro de costo separado, de manera que se pueden conocer sus gastos e ingresos en tiempo real.

La institución elabora una Memoria Institucional Anual, lo que favorece la transparencia institucional y la rendición de cuentas a nivel de la sociedad. Sin embargo, al no encontrarse ésta en el sitio Web, no es de fácil acceso para el público en general.

Existe una intención de transparentar la gestión de la institución, presentando el organigrama en la página Web con los responsables de las principales unidades y sus

funciones. Por otra parte, el hecho de que exista libre acceso a la totalidad de profesionales que trabaja en INIA con teléfono y mail, aporta a transparentar la planta de profesionales de la institución y se constituye en una práctica destacable de ésta.

El hecho de que los proyectos incluyan compromisos con las actividades y mecanismos de difusión y transferencia constituye una gran fortaleza para la transparencia en la entrega de resultados de los proyectos.

Si bien se cuenta con una base de datos de la Biblioteca institucional, ésta no es clara con respecto a qué publicaciones son producto de los proyectos de investigación del INIA y cuáles no. Por otro lado, en los resúmenes entregados, no se hace referencia a los principales resultados o conclusiones de cada publicación. Si bien algunas páginas de los CRI entregan en forma clara los proyectos que están desarrollando, en general no se presenta información clara y centralizada de los proyectos en desarrollo. No se aprecia una adecuada política institucional acerca de la publicación de información de los proyectos en desarrollo. Del mismo modo, no se entrega la información respecto de las entidades asociadas ni de los fondos comprometidos por cada una de las partes, lo que dificulta un conocimiento cabal de los proyectos.

Si bien las publicaciones disponibles en la Biblioteca central del INIA pueden ser adquiridas a precios relativamente bajos, se considera que el hecho de que pudieran ser descargadas en forma gratuita desde la página Web contribuiría a transparentar la entrega de los resultados de los proyectos.

De otra parte, INIA informa de los GTT en funcionamiento, incluyendo información básica acerca de su rubro principal, fecha de constitución, número de integrantes, objetivos generales y coordinador. Para la mayoría de los GTT, se entrega además el nombre de los integrantes del GTT y sus actividades. Este es un paso importante para transparentar el uso de los recursos, ya que permite conocer exactamente los beneficiarios de los GTT, sus objetivos y las actividades desarrolladas en cada caso.

### **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos**

- **Ingresos Totales Institución – Cuadros C.3.1-1 a C.3.1-2**

El INIA presenta tres fuentes principales de ingresos, las que proveen más del 80% del presupuesto de la institución: Transferencia Subsecretaría (45%), Fondos Concursables (19%) e Ingresos por Ventas (23%). De estas tres fuentes, la importancia relativa entre ellas se ha mantenido más bien constante, aunque se observa un pequeño aumento en la participación de la Transferencia de la Subsecretaría y de los Ingresos Propios o por Ventas. Luego, se puede inferir que el INIA se caracteriza por una estabilidad desde el punto de vista de estructura de financiamiento, lo cual se considera positivo porque de esta forma es posible que el INIA tenga claridad y certeza de las opciones de financiamiento al momento de emprender una investigación. A su vez, el hecho que los ingresos propios y Fondos Concursables hayan mantenido un lugar más bien estable como fuente de financiamiento es una señal de cierta autonomía por parte del INIA en su financiamiento, aunque se podría esperar mayor participación de los Fondos

Concursables. Lo anterior compensa el hecho que los ingresos de esta institución estén determinados en más de un 40% por la transferencia.

Se observa que el presupuesto de esta institución presenta una tendencia decreciente a lo largo de los años 2002 a 2004. Sin embargo, esta disminución de 11% se relaciona en mayor medida con caídas en fuentes de ingresos como “Venta de Activos” y “Débito Fiscal” y, en menor medida, con la disminución en la transferencia. La venta de activos disminuye porque el año 2002 y 2003 consideran los recursos que se obtuvieron para cancelar la deuda, luego no se requirió más de este tipo de recursos y sólo considera para el año 2004 la venta de algunas camionetas viejas o maquinarias antiguas para ser repuestas por otras nuevas. Este comportamiento de las fuentes de ingreso se considera adecuado, ya que si se observan las tres principales fuentes de ingresos (transferencia, fondos concursables e ingresos propios), éstas no han sufrido disminución significativa o pequeños aumentos, y las fuentes de ingresos de menor tamaño son las que han disminuido. Cabe destacar también, que esta disminución en los ingresos debería ir acompañado de un menor gasto total debido a la cancelación de la deuda.

- **Ingresos por Producto Estratégico – Cuadros C.3.1-3 a C.3.1-4**

Se observa que a excepción del producto N° 4 “Servicios e insumos tecnológicos”, la Transferencia representa más del 50% de los ingresos totales por producto, lo cual es consistente con la participación histórica de la transferencia en los ingresos totales del INIA. El subproducto 1.1 Recursos Fitogenético Identificado y Conservado es financiado en un 100% con la transferencia, mientras que para el producto N° 4, en el que la transferencia corresponde al 17% de los ingresos, lo que está financiando se refiere solo al subproducto 4.1 Servicios tecnológicos (laboratorios, bibliotecas). Lo anterior se considera adecuado ya que es consistente con el hecho que la transferencia se utiliza para financiar aquellos proyectos que no financian fuentes externas, tal como se señaló en la descripción del sistema de gestión presupuestaria.

### **3.2 Análisis de la Estructura y Evolución de los Gastos**

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro, los distintos ítems de gastos identificados por el INIA. Las transferencias se refieren al pago crédito fiscal, contribuciones y pagos a otras instituciones<sup>24</sup>. Amortización de deuda se refiere a los recursos utilizados por el pago de deudas, del uso de línea de sobregiro y dividendos.

---

<sup>24</sup> Como por ejemplo, el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), entre otras

**Cuadro N° C.3.2-1**  
**Gastos INIA, Años 2002 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem de Gastos	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2002-2004
Gasto en Personal	9.666	9.044	9.209	-5%
Bienes y Servicios de Consumo	4.522	4.408	4.417	-2%
Inversión	588	479	522	-13%
Transferencias	871	1.009	1.084	20%
Indemnizaciones	391	1.105	366	-7%
Amortización Deuda	1.936	341	363	-434%
<b>Total Gastos</b>	<b>17.973</b>	<b>16.385</b>	<b>15.961</b>	<b>-13%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.2-2**  
**Distribución Porcentual Gastos INIA, Años 2002 – 2004**

Ítem de Gastos	2002	2003	2004
Gasto en Personal	54%	55%	58%
Bienes y Servicios de Consumo	25%	27%	28%
Inversión	3%	3%	3%
Transferencias	5%	6%	7%
Indemnizaciones	2%	7%	2%
Amortización Deuda	11%	2%	2%
<b>Total Gastos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Respecto a los gastos del INIA, durante los años 2002 - 2004, podemos observar que el total de ellos también han disminuido en 11%. Lo anterior se debe principalmente al pago de la deuda e indemnizaciones, lo que se considera positivo. A su vez, la disminución en los otros ítems de gastos responde a ajustes presupuestarios. También, al igual que los ingresos, se observa una cierta estabilidad en la estructura de gastos, lo cual se considera positivo siempre y cuando este personal corresponda a las capacidades mínimas del INIA, ya que como se señaló anteriormente, un instituto de investigación requiere mantener un cierto número de profesionales permanente, como también, recursos proporcionales destinados a bienes de consumo e inversión.

Sobre el 80% de los gastos de la institución corresponden a los ítems gasto en personal y bienes y servicios de consumo, los cuales han ido aumentando en los últimos años. Siguiendo con el análisis del párrafo anterior, se considera adecuado que este tipo de instituciones tengan un alto gasto en recurso humanos, insumo imprescindibles para el desarrollo de investigaciones.

Llama la atención que el ítem de amortización de deuda pasó de 11% a 2% del gasto total. Lo anterior se explica porque hasta el año 2002 se terminó de pagar una deuda bancaria y a partir de ese año este ítem corresponde solo a pagos de dividendos por la compra de dos pisos en el edificio donde se encuentran las oficinas INIA y pago de la línea de sobregiro (entre 4 a 5 millones mensuales). El pago de la deuda se logró a través de la firma de un compromiso de compraventa de un terreno de La Platina aunque

legalmente no se ha finiquitado esta venta. El resto de los recursos provenientes de esta transacción corresponde a un Fondo Patrimonial<sup>25</sup>.

Cabe destacar que las pequeñas diferencias entre ingresos y gastos de cada año se explican por los saldos de proyectos o convenios que aun no se han gastado pero que están comprometidos.

Si consideramos solo los ingresos provenientes de la transferencia de la Subsecretaría, se presenta la siguiente estructura de gastos del INIA.

**Cuadro N° C.3.2-3**  
**Gastos INIA considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2002 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem de Gastos	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2002-2004
Gasto en Personal	6.315	6.307	6.328	0%
Bienes y Servicios de Consumo	962	1.138	844	-12%
Inversión	137	78	134	-2%
Transferencias	1	0	0	
Indemnizaciones	0	0	0	
Amortización Deuda	0	0	0	
<b>Total Gastos</b>	<b>7.415</b>	<b>7.524</b>	<b>7.306</b>	<b>-1%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.2-4**  
**Distribución Porcentual Gastos INIA considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2002 – 2004**

Ítem de Gastos	2002	2003	2004
Gasto en Personal	85%	84%	87%
Bienes y Servicios de Consumo	13%	15%	12%
Inversión	2%	1%	2%
Transferencias	0%	0%	0%
Indemnizaciones	0%	0%	0%
Amortización Deuda	0%	0%	0%
<b>Total Gastos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Respecto a los recursos transferidos desde la Subsecretaría, se aprecia que en promedio el 98% de ellos está destinado a gasto en personal y bienes y servicios de consumo y el resto a inversión. Esta transferencia representa en promedio el 45% de los ingresos totales. Lo anterior cumple con el criterio de financiamiento de capacidades mínimas de la institución aunque, en este caso, representa más del 30 – 35% del presupuesto de la institución, rango porcentual que se ha considerado como deseable para el financiamiento de capacidades mínimas de instituciones de investigación. Para realizar un juicio evaluativo se requiere determinar primero cuales son las capacidades mínimas del INIA.

<sup>25</sup> El fondo patrimonial corresponde a una cuenta de pasivo del INIA, la cual surgió luego de firmar un compromiso de compraventa con el Ministerio de Economía por el terreno que INIA tiene en La Platina. De los recursos traspasados al INIA, el Consejo autorizó el pago de la deuda bancaria y el resto se destinó a una cuenta bancaria, que corresponde al Fondo Patrimonial. A la fecha de este informe, el proyecto que iba a realizar el MINECON en este terreno estaba suspendido.

Considerando todos los gastos en los que incurre el INIA, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos anuales involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

**Cuadro N° C.3.2-5**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos, INIA**  
**Años 2002 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Productos</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2002-2004</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	2.575	2.489	2.367	-8%
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	8.015	7.166	7.342	-8%
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	2.051	2.045	1.784	-13%
4. Servicios e insumos tecnológicos	3.268	3.033	3.243	-1%
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	2.064	1.652	1.224	-41%
<b>Total Gastos</b>	<b>17.973</b>	<b>16.385</b>	<b>15.961</b>	<b>-11%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.2-6**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos, INIA**  
**Años 2002 – 2004**

<b>Productos</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	14%	15%	15%
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	45%	44%	46%
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	11%	12%	11%
4. Servicios e insumos tecnológicos	18%	19%	20%
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	11%	10%	8%
<b>Total Gastos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Los costos directos de cada producto se determinaron de acuerdo a los gastos o costo de cada proyecto o centro de costo que conforman cada producto, mientras que los costos de administración o indirectos por producto se estimaron al prorratear los gastos indirectos totales entre los distintos productos según su peso relativo. Si comparamos el costo total por producto y la distribución de ingresos por producto presentada en el punto 3.1 del capítulo de Descripción, se observa que en

algunos casos los costos por producto superan a los ingresos asignados. Lo anterior se debe a que la distribución de los gastos indirectos o de administración fue mediante prorrogo, es decir, no fue posible estimar los gastos reales de administración por producto, por lo cual en algunos casos el costo total de algunos productos esta sobre y/o subvaluado.

La distribución de los gastos totales anuales por producto estratégico nos muestra que el producto N° 2 “Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo” y el producto N° 4 “Servicios e insumos tecnológicos” representan el 46% (\$7.342 millones) y 20% (3.243 millones), respectivamente, de los gastos totales del año 2004, tendencia que se ha mantenido históricamente. El producto N° 4 se divide en dos subproductos: Servicios Tecnológicos (\$1.437 millones) e Insumos tecnológicos (\$1.806 millones). Lo anterior se considera adecuado ya que el producto N° 2 representa la principal actividad de este tipo de institutos, es decir, desarrollo de proyectos de investigación. En este sentido, los ingresos provenientes de la transferencia y de los fondos concursables, dos de las principales fuentes de ingresos, están destinados a este producto. A su vez, el producto N° 4 representa la fuente de ingresos propios, por lo cual se considera adecuado que se destine esa proporción del gasto total a producir estos bienes.

En cuanto a valores absolutos el producto N° 5 “Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar”, ha disminuido entre el año 2002 y el año 2004 en más de 40%. Lo anterior se debe a que en un principio se contó con mayores recursos por parte de INDAP, lo cual ha ido disminuyendo en concordancia con el convenio de transferencia INDAP – INIA, lo cual se considera adecuado ya que los gastos de formación de GTT (año 2002) son superiores a los gastos relacionados a la coordinación de ellos, una vez que ya están funcionando (2003 – 2004).

A su vez, tomando en cuenta solo la transferencia para innovación agrícola, el costo de cada producto financiado con estos recursos es:

**Cuadro N° C.3.2-7**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos, INIA**  
**Considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2002 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Productos</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2002-2004</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	1.048	1.059	1.049	0%
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	4.778	4.757	4.393	-8%
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	555	602	783	41%
4. Servicios e insumos tecnológicos	539	556	585	9%
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	495	549	495	0%
<b>Total Gastos</b>	<b>7.415</b>	<b>7.524</b>	<b>7.306</b>	<b>-1%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA



**Cuadro N° C.3.2-8**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos, INIA**  
**Considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2002 – 2004**

<b>Productos</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	14%	14%	14%
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	64%	63%	60%
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	7%	8%	11%
4. Servicios e insumos tecnológicos	7%	7%	8%
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	7%	7%	7%
<b>Total Gastos</b>	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Del total de la transferencia, aproximadamente, el 60% se destina al producto N° 2 “Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de Proyectos de Investigación y Desarrollo”, el 14% al producto N° 1 “Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA”, un 11% al producto N° 3 “Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario” y un 7% al producto N° 4 “Servicios e insumos tecnológicos”. Cabe destacar que cerca del 80% de la transferencia se destina a bienes públicos, lo cual se considera adecuado como también que el 20% restante se destina a productos necesarios para generar ingresos o bienes que son prioritarios en la agenda pública ( Producto N° 4 Servicios e insumos tecnológicos y N° 5 Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar).

A continuación se presenta la distribución del gasto total por producto considerando los ítems de gastos.

**Cuadro N° C.3.2-9**  
**Costo total Productos INIA por ítem de Gasto**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Productos	Gasto en Personal	Bienes y Servicios de Consumo	Inversión	Transferencias	Indemnizaciones	Amortización Deuda	Total Gastos
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	1.621	490	74	74	60	48	2.367
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	4.223	2.046	323	412	167	170	7.342
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	1.156	382	42	132	36	36	1.784
4. Servicios e insumos tecnológicos	1.388	1.219	62	425	64	85	3.243
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	821	279	22	40	39	25	1.224
<b>Total Gastos</b>	<b>9.209</b>	<b>4.417</b>	<b>522</b>	<b>1.084</b>	<b>366</b>	<b>363</b>	<b>15.961</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.2-10**  
**Distribución Porcentual Costo Total Productos INIA por ítem de Gasto**  
**Año 2004**

Productos	Gasto en Personal	Bienes y Servicios de Consumo	Inversión	Transferencias	Indemnizaciones	Amortización Deuda	Total Gastos
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	69%	21%	3%	3%	3%	2%	100%
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	58%	28%	4%	6%	2%	2%	100%
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	65%	21%	2%	7%	2%	2%	100%
4. Servicios e insumos tecnológicos	43%	38%	2%	13%	2%	3%	100%
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	67%	23%	2%	3%	3%	2%	100%
<b>Total Gastos</b>	<b>58%</b>	<b>28%</b>	<b>3%</b>	<b>7%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Nuevamente se aprecia que para el año 2004 las principales fuentes de gastos son los productos N° 2 (Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo), N° 4 (Servicios e insumos tecnológicos) y N° 1 (Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA) especialmente en lo que respecta a los gastos en personal y bienes de servicios.

Cabe destacar que para todos los productos, el gasto en personal representa más del 60% del gasto total mientras que el gasto en bienes y servicios no representa más del 30%, a excepción del producto N° 4, el cual mantiene un 43% del gasto total destinado al gasto en personal y un 38% a bienes y servicios.

Esta distribución de ítems de gastos entre productos estratégicos, considerando los gastos totales, se considera positiva ya que, como se mencionó anteriormente, por un lado, los productos 1 y 2 constituyen bienes públicos y la principal actividad de la institución mientras que el producto 4 representa una de las principales fuentes de ingreso. Por otro lado, el gasto en personal es importante en el desarrollo de la investigación; en el caso del producto N° 4 se requiere en una mayor proporción gastos en bienes y servicios (compra de semillas) ya que la producción de insumos tecnológicos así lo requiere.

Si consideramos solo los recursos provenientes de la Transferencia de Innovación Agrícola las cifras son las siguientes:

**Cuadro N° C.3.2-11  
Costo total Productos INIA por ítem de Gasto  
Considerando solo Transferencia Subsecretaría  
Año 2004**

<b>Productos</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión</b>	<b>Total Transferencia</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	966	84	0	1.049
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	3.693	566	134	4.393
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	712	71	0	783
4. Servicios e insumos tecnológicos	486	99	0	585
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	471	24	0	495
<b>Total Gastos</b>	<b>6.328</b>	<b>844</b>	<b>134</b>	<b>7.306</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.2-12**  
**Distribución Porcentual Costo Total Productos INIA por ítem de Gasto**  
**Considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Año 2004**

<b>Productos</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión</b>	<b>Total Transferencia</b>
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	92%	8%	0%	100%
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	84%	13%	3%	100%
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	91%	9%	0%	100%
4. Servicios e insumos tecnológicos	83%	17%	0%	100%
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	95%	5%	0%	100%
<b>Total Gastos</b>	<b>87%</b>	<b>12%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

La transferencia de la Subsecretaría se utiliza principalmente para cubrir gastos en personal de todos los productos que financia, especialmente los productos N° 1 y N° 2, los cuales corresponden a bienes públicos y son los que mayor énfasis tienen en el convenio. Sin embargo, para realizar un juicio evaluativo respecto al tipo de gasto financiado se requiere definir cuales son las capacidades mínimas.

Cabe destacar que a excepción del producto N° 4 (servicios e insumos tecnológicos) y N° 2 (Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo), la transferencia se destina en un 95% a pagar personal de todos los productos. El 84% de los recursos de la transferencia que se destinan al producto 4 y 2 se destina a personal. Lo anterior se considera adecuado porque tanto en el producto N° 2 como en el N° 4 se requiere una mayor proporción de personal (insumos) para producir estos bienes comparado con los otros productos. Vale la pena mencionar, que el personal asignado al producto N° 4 y que es financiado por medio de la transferencia se refiere principalmente a aquellos profesionales que trabajan en laboratorios y biblioteca, por lo tanto cumplen funciones dirigidas a la producción de bienes públicos.

Por otro lado, se realizó la estimación de los gastos directos e indirectos para cada producto. Este ejercicio considera como Gasto Directo, aquellos que financian directamente la producción de los productos estratégicos, mientras que como Gasto Indirecto se ha considerado los gastos de administración de las 17 dependencias del INIA (personal administrativo, guardias y aseadores, pago de cuentas insumos básicos (luz, agua, Internet, etc.), traslados personal, mantención y reparación infraestructura, mantención maquinaria agrícola, contribuciones, viáticos, pago de la deuda, crédito fiscal, e indemnizaciones, etc.) los cuales fueron asignados de acuerdo al peso relativo del gasto directo de cada producto. Si consideramos la evolución histórica de los gastos directos e indirectos observamos las siguientes cifras:

**Cuadro N° C.3.2-13**  
**Evolución Gastos Directos e Indirectos**  
**(Millones de pesos 2004)**

<b>Tipos de Gastos</b>	<b>2002</b>		<b>2003</b>		<b>2004</b>	
<b>Gasto Directo</b>	11.650	65%	11.424	70%	11.778	74%
<b>Gasto Indirecto</b>	6.323	35%	4.961	30%	4.182	26%
<b>Gato Total</b>	17.973	100%	16.385	100%	15.961	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Podemos ver una tendencia decreciente de los gastos indirectos o de administración. Lo anterior se considera una mejora en la administración de todos los productos ya que en los últimos años los costos administrativos han disminuido en más de 30%. Sin embargo, los gastos de administración, que ascienden en el año 2004 al 26%, representan aun un porcentaje alto de los gastos totales comparados con otros centros tecnológicos como INFOR (21%) o CIREN (13%). Ambas instituciones no son 100% comparables con el INIA, pero consideran ítems en común, como gastos Dirección y Administración, al momento de estimar el gasto de administración.

Tomando en cuenta los ítems que componen la estimación de gasto indirecto, se realizó el ejercicio de descontar aquellos gastos que no constituyen gastos de administración de la operación misma del instituto. Estos ítems son: pago de deuda, crédito fiscal IVA e indemnizaciones. A su vez, dentro del gasto de administración está el gasto en gestión directiva, esto es, gasto de los directores y subdirectores de CRI. A nivel nacional, la plana directiva realiza diversas actividades del ámbito administrativo, como también técnico, en cambio, a nivel de CRI, los subdirectores se dedican en mayor medida a la investigación. En consecuencia, también se realizó la estimación sin considerar este ítem en el gasto de administración. Los resultados son:

**Cuadro N° C.3.2-14**  
**Estimación Gastos de Administración**  
**(Millones de pesos 2004)**

<b>ITEM</b>	<b>2.002</b>	<b>2.003</b>	<b>2.004</b>
Gastos de Administración Informado.	6.323	4.961	4.143
Gestión Directiva	1.298	1.209	1.182
Gastos de Administración No Operacionales	2.622	1.699	904
1.- Servicio de la Deuda	1.915	315	319
2.- Crédito Fiscal IVA	370	368	275
3.-Indemnizaciones	337	1.016	310
Gastos de Administración Operacionales sin Gestión Directiva	2.402	2.053	2.057
% Gastos de Administración Operacionales sin Gestión Directiva	13%	13%	13%
Gastos de Administración Operacionales con Gestión Directiva	3.701	3.262	3.239
% Gastos de Administración Operacionales con Gestión Directiva	21%	20%	20%

Observamos entonces que con esta nueva estimación el gasto de administración varía entre el 13% y el 20%. Cabe mencionar que existen otros ítems que no son administrativos pero que no fue posible depurarlos para poder sustraerlos, como por ejemplo el gasto de mantención de terrenos. Por otro lado, tal como se mencionó

anteriormente esta estimación no considera las horas profesionales técnicos que dedican a labores administrativas, por lo cual siendo conservadores, se puede decir que los gastos de administración no superan el 20% de los gastos totales, lo cual se considera adecuado.

Considerando el año 2004, la distribución entre gastos directos e indirectos de los productos estratégicos, se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° C.3.2-16**  
**Gastos Directos e Indirectos**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto Estratégico	Gasto Directo		Gasto Indirecto		Gasto Total
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
1. Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.	1.717	73%	650	27%	2.367
2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.	5.435	74%	1.907	26%	7.342
3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario	1.320	74%	464	26%	1.784
4. Servicios e insumos tecnológicos	2.402	74%	842	26%	3.243
5. Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.	905	74%	319	26%	1.224
<b>Total Institución</b>	<b>11.778</b>	<b>74%</b>	<b>4.182</b>	<b>26%</b>	<b>15.961</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Debido a la forma de estimar los gastos de administración para cada producto (prorrateo gastos de administración total), no se pueden extraer mayores conclusiones ya que los gastos de administración presentados no son los reales. Para realizar una estimación más precisa, se tendría que implementar primero un sistema de distribución de jornada profesional para estimar las horas que los profesionales le dedican a actividades administrativas.

### **3.3 Análisis de la Ejecución Presupuestaria**

Para realizar este análisis se consideraron los siguientes conceptos:

- Presupuesto Ingreso: se refiere a los ingresos presupuestados o que se esperaban recibir.
- Presupuesto Gasto: se refiere a los gastos presupuestados o que se esperaban gastar.
- Ingreso Ejecutado: se refiere a los ingresos realmente percibidos cada año.
- Gasto Ejecutado: se refiere al gasto incurrido o pagados cada año.
- % Ejecución Presupuestaria Ingresos: razón entre Ingreso Ejecutado y Presupuesto Ingreso
- % Ejecución Presupuestaria Gastos: razón entre Presupuesto Gasto y Gasto Ejecutado
- % Balance Ejecución Presupuestaria: razón entre Gasto Ejecutado / Ingreso Ejecutado

**Cuadro N° C.3.3-1  
Porcentaje de Ejecución Presupuestaria  
Total Recursos INIA  
(Millones de pesos 2005)**

	2002	2003	2004
Total Presupuesto Ingresos	17.950	16.582	16.344
Total Ingreso Ejecutado	18.217	16.741	16.169
% Ejecución Presupuestaria Ingresos	101%	101%	99%
Total Presupuesto Gastos	17.950	16.582	15.277
Total Gasto Ejecutado	17.973	16.385	15.961
% Ejecución Presupuestaria Gastos	100%	99%	104%
% Balance Ejecución Presupuestaria	99%	98%	99%

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.3-2  
Porcentaje de Ejecución Presupuestaria  
Transferencia Subsecretaría INIA  
(Millones de pesos 2005)**

	2002	2003	2004
Total Ingreso Ejecutado	7.415	7.524	7.306
Total Presupuesto Gastos	7.415	7.524	7.306
Total Gasto Ejecutado	7.415	7.524	7.306
% Ejecución Presupuestaria Gastos	100%	100%	100%
% Balance Ejecución Presupuestaria	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

En términos globales la ejecución presupuestaria es cercana al 100% con respecto a los ingresos y del orden del 98% en el total de gastos, lo cual se considera satisfactorio. La pequeña variabilidad observada entre los presupuestado y ejecutado de ingresos y gastos se debe principalmente a que la ejecución de contratos con terceros (ventas) es más bien variable y más incierta. Con respecto al Balance de Ejecución presupuestaria vemos que los ingresos superan a los gastos ejecutados anuales levemente, lo cual tal como se explicó anteriormente se debe principalmente a gastos devengados pero no pagados, es decir, no es que exista un excedente sino que corresponde a recursos ya comprometidos.

Considerando solo la transferencia, la ejecución de gastos y el balance de ejecución presupuestaria es de 100%, lo cual se considera correcto.

### **3.4 Análisis de la Disciplina Financiera**

El análisis de disciplina financiera tiene por objeto evaluar el comportamiento que tienen los ingresos y gastos y de esta forma constatar si se ha dispuesto con oportunidad de los recursos necesarios para alcanzar las metas definidas para los diferentes productos estratégicos, así como, que se mantenga un nivel de saldos de caja suficientes para la gestión.

En general, la información sobre los flujos mensuales de ingresos y gastos se encuentra disponible y consolidada a nivel central, por lo que se realizará este análisis considerando

el movimiento de recursos correspondiente al año 2004 del total de la institución, ya que existen variaciones marginales entre los flujos regionales.

**Cuadro N° C.3.4-1  
Flujos Mensuales  
Total Recursos INIA Año 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos		Gasto	Ejecutado	Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Inicial					362
Enero	1.692	10%	1.456	9%	588
Febrero	1.240	8%	1.302	8%	526
Marzo	1.067	7%	1.269	8%	324
Abril	1.435	9%	1.344	8%	414
Mayo	1.298	8%	1.345	8%	367
Junio	1.298	8%	1.361	9%	304
Julio	1.255	8%	1.303	8%	255
Agosto	1.287	8%	1.258	8%	284
Septiembre	1.230	8%	1.224	8%	291
Octubre	1.260	8%	1.263	8%	287
Noviembre	1.266	8%	1.305	8%	247
Diciembre	1.490	9%	1.528	10%	209
<b>TOTAL</b>	<b>16.169</b>	<b>100%</b>	<b>15.961</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.4-2  
Flujos Mensuales  
Transferencia Subsecretaría Año 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos Transferencia		Gasto	Ejecutado	Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Inicial					
Enero	718	10%	718	10%	0
Febrero	841	12%	841	12%	0
Marzo	549	8%	549	8%	0
Abril	636	9%	636	9%	0
Mayo	595	8%	595	8%	0
Junio	564	8%	564	8%	0
Julio	543	7%	543	7%	0
Agosto	564	8%	564	8%	0
Septiembre	584	8%	584	8%	0
Octubre	579	8%	579	8%	0
Noviembre	574	8%	574	8%	0
Diciembre	559	8%	559	8%	0
<b>TOTAL</b>	<b>7.306</b>	<b>100%</b>	<b>7.306</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

El comportamiento de los ingresos, totales y de la transferencia, permite apreciar montos levemente superiores en los primeros meses del año, aunque en general la distribución de



los ingresos totales y por transferencia es más bien homogénea a lo largo del año. Lo anterior se debe principalmente a dos factores: primero debido a que el sistema de compras de semillas, en donde los contratos con agricultores a quienes compran semillas vencen en estos meses de enero y febrero, y, en segundo lugar, debido a que los pagos por concepto de retiros mandatarios y el pago de finiquitos también se realiza en estos meses de año. Se recuerda que el saldo inicial de caja, \$343 millones, corresponde principalmente a saldos de proyectos que comenzaron el año anterior, el cual representa el 2% de los ingresos totales del año, lo cual se considera razonable.

Desde el punto de vista del gasto, se observa también una homogeneidad en la distribución de estos flujos a lo largo del año, hasta el mes de julio se había ejecutado el 50% del gasto. Lo anterior evita que se produzcan periodos de concentración de ejecución de gastos, y por el contrario, de esta forma permitiría llevar a cabo una supervisión y verificación de la eficiencia, eficacia y calidad de los productos estratégicos producidos, lo cual se considera positivo.

En el caso de la transferencia vemos que el comportamiento de los flujos de gastos e ingresos es idéntico, es decir el saldo final de cada mes es igual a cero, lo cual se debe a que estos recursos están totalmente comprometidos a los ítems de gastos en personal los cuales son considerados gastos fijos a lo largo de un año. Lo anterior nos indica que la transferencia es ocupada en un 100%, lo que se considera positivo, aunque lo anterior solo nos demuestra que los recursos no sobran pero no es señal de que se destinen a los fines para los cuales fueron transferidos.

Debido al comportamiento de los ingresos y gastos durante el año, los saldos de caja son más bien estables y de menor magnitud. En los meses de enero y febrero se observan los mayores saldos de caja, \$573 y \$513 millones respectivamente, los cuales representan solo el 4% de los gastos anuales del 2004. Lo anterior se debe a que en estos meses en donde se ejecutan los saldos de proyectos de años anteriores, por lo que se consideran adecuados como para enfrentar compromisos futuros y, a su vez, no representan un saldo de recursos acumulado de mayor magnitud.

A su vez se analizan y comparan los gastos programados de cada mes con los gastos efectivos y así calcular las desviaciones en términos porcentuales entre lo programado y lo gastado efectivamente.

**Cuadro N° C.3.4-3**  
**Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado**  
**Total Recursos INIA Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Enero	1.484	9%	1.456	9%	-1%
Febrero	1.236	8%	1.302	8%	7%
Marzo	1.256	8%	1.269	8%	2%
Abril	1.283	8%	1.344	8%	6%
Mayo	1.245	8%	1.345	8%	9%
Junio	1.214	8%	1.361	9%	14%
Julio	1.240	8%	1.303	8%	7%
Agosto	1.233	8%	1.258	8%	3%
Septiembre	1.413	9%	1.224	8%	-12%
Octubre	1.194	7%	1.263	8%	7%
Noviembre	1.241	8%	1.305	8%	7%
Diciembre	1.239	8%	1.528	10%	25%
<b>TOTAL</b>	<b>15.277</b>	<b>94%</b>	<b>15.961</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.4-4**  
**Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado**  
**Transferencia Subsecretaría Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Desviación
	MM\$	%	MM\$	%	%
Inicial					
Enero	856	12%	718	10%	-16%
Febrero	738	10%	841	12%	14%
Marzo	615	8%	549	8%	-11%
Abril	595	8%	636	9%	7%
Mayo	564	8%	595	8%	5%
Junio	564	8%	564	8%	0%
Julio	564	8%	543	7%	-4%
Agosto	564	8%	564	8%	0%
Septiembre	564	8%	584	8%	4%
Octubre	579	8%	579	8%	0%
Noviembre	574	8%	574	8%	0%
Diciembre	529	7%	559	8%	6%
<b>TOTAL</b>	<b>7.306</b>	<b>100%</b>	<b>7.306</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

Considerando sólo los recursos de la transferencia, vemos que en los primeros meses del año se dan las mayores diferencias entre lo programado y ejecutado, tanto positivas como negativas. Sin embargo, estas diferencias no son de mayor magnitud por lo que se podría pensar que los mecanismos de programación de caja funcionan sin mayores problemas.

Respecto a los recursos totales, observamos una mayor diferencia entre lo programado y ejecutado a lo largo del año, en donde por lo general se gasta más de lo programado, alcanzando un peak de 22% en diciembre y seguidamente de un 11% en julio, lo cual demuestra la variabilidad de las desviaciones. Lo anterior se debe, en general, a los proyectos de investigación para los cuales no siempre se cumplen los pagos programados ya sea por problemas administrativos o de aprobación de informes. En estos casos se utiliza la línea de sobregiro, por lo que este tipo de desviaciones representa un costo monetario no menor para la institución (\$67 millones en el año 2004), por lo cual debería mejorarse esta situación.

Finalmente, el siguiente cuadro nos muestra los saldos y movimientos de ingresos y gastos del periodo 2002 - 2004.

**Cuadro N° C.3.4-5**  
**Movimiento de saldos INIA**  
**Total Recursos INIA Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2005)**

Año	Saldo Inicial	Ingresos	Gastos	Saldo Final
2002	286	17.921	17.973	234
2003	234	16.503	16.385	352
2004	352	15.818	15.961	209

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

**Cuadro N° C.3.4-6**  
**Movimiento de saldos INIA**  
**Transferencia Subsecretaría Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2005)**

Año	Saldo Inicial	Ingresos	Gastos	Saldo Final
2002	0	7.415	7.415	0
2003	0	7.524	7.524	0
2004	0	7.306	7.306	0

Fuente: Elaboración propia en base a información INIA

El análisis anual para los años 2002 a 2004 del total de los recursos del INIA, muestra saldos de caja finales de cada año levemente mayores que el promedio de los saldos finales mensuales en el año 2004 (\$334 millones), el promedio anual es de \$268 millones, alcanzando el año 2004 el saldo más bajo de sólo \$208 millones, equivalentes al 3% del gasto total de ese año, lo que de igual forma se considera razonable.

Considerando los recursos de la transferencia, al igual que los flujos mensuales del año 2004, presenta saldos finales iguales a cero, es decir que los ingresos percibidos son gastados en su totalidad cada año.

#### **4. Análisis de los Resultados Obtenidos**

El análisis de los resultados se realizará para cada uno de los productos, mediante el análisis de indicadores diseñados y elaborados en conjunto con la institución, que permiten medir su comportamiento desde el punto de vista de la eficacia, calidad, eficiencia y economía.

Las variables e indicadores relacionados a los productos estratégicos que utiliza la Subsecretaría como Indicadores de Desempeño, son los que se presentan a continuación, alguno de los cuales fueron utilizados en este estudio, siendo el resto diseñado especialmente en esta Evaluación Comprehensiva del Gasto.

<u>Indicador</u>	<u>Nº Producto / Subproducto asociado al Indicador</u>
• Porcentaje de aporte externo al desarrollo de proyectos biotecnológicos de INIA	1.2
• Promedio de recursos captados por investigador de fuentes distintas al MINAGRI	2
• Porcentaje de aporte externo a actividades de transferencia realizadas por INIA	3
• Nº de actividades de difusión y capacitación técnica	3.1
• Tasa de variación anual de participantes en actividades de transferencia tecnológica	3.1
• Total artículos científicos publicados anualmente	3.1
• Total artículos de divulgación técnica publicados anualmente	3.1
• Porcentaje de productoras inscritas en la Red Tecnológica INIA, en relación al total de inscritos	3.1
• Nº de nuevos Grupos de Transferencia Tecnológica GTT	3.2
• Porcentaje de productores de agricultura familiar campesina inscritos en la Red Tecnológica INIA, en relación al total de inscritos	3.2
• Tasa de variación anual de productores de agricultura familiar campesina inscritos en la Red Tecnológica INIA, RTI	3.2
• Porcentaje de superficie sembrada de trigo con semillas certificadas por INIA respecto al total de la superficie del país que usa semilla certificada	4.2

#### **4.1 PRODUCTO 1: Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.**

##### **4.1.1 Subproducto 1.1: Recurso Fitogenético identificado y conservado**

**Cuadro Nº IV.C.4 – 1:  
Datos Básicos**

<b>Variable</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Nº de accesiones <sup>26</sup> conservadas	38.104	38.104	39.230	44.111	41.365
Capacidad conservación de Accesiones en los bancos <sup>27</sup> (Suma de las capacidades de todos los bancos)	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
Ingresos por Transferencia MINAGRI (M\$)	-	-	66.229	48.286	48.410
Gasto Total Producto (directo e indirecto) (M\$)			88.906	62.614	60.681

Nota: - Valores en pesos del año 2005  
- No hay información financiera para los años 2000 y 2001.

<sup>26</sup> Muestra de una colección conservada por especie

<sup>27</sup> Calculado en base a la capacidad de Cámara Fría (Nº de accesiones)

**- Eficacia y Calidad**

En la siguiente tabla se puede apreciar como se distribuyen las accesiones conservadas en los cuatro bancos de germoplasma del INIA. Los Bancos de La Platina, Quilamapu y Carillanca (RM, VIII y IX Región respectivamente) presentan una cantidad similar de accesiones conservadas con un promedio de 12.422. El Banco de Intihuasi (IV Región) presenta una cantidad considerablemente menor de accesiones conservadas (4.100), debido a que es un banco de mantención de material de largo plazo, en donde se mantiene material por periodos de 70 años.

**Cuadro Nº IV.C.4 – 2:  
Nº de accesiones por CRI para el año 2004**

<b>Banco</b>	<b>Nº de accesiones</b>
Intihuasi	4.100
La Platina	11.210
Quilamapu	12.378
Carillanca	13.677
<b>TOTAL</b>	<b>41.365</b>

En la tabla que se presenta a continuación, se puede apreciar que el número de accesiones conservadas aumentó en los años 2002 y 2003 en 3% y 12% respectivamente, para disminuir en un 6% el año 2004, año en el cual se contaba con 41.365 accesiones. Esta disminución se debe a que anualmente hay que eliminar material por pérdida de viabilidad genética de la semilla, pues éstas se mantienen viables en un promedio de 10 años, por lo cual el material vivo no sólo tiene que ser conservado, sino también reproducido para renovar el material genético, lo que puede modificar los volúmenes de un año a otro. Para periodo 2000 – 2004 se aprecia que las accesiones han aumentado lo que se considera positivo.

No obstante el aumento anual, y considerando que la capacidad de los bancos se mantiene constante, en 140.000 accesiones posibles de conservar, tenemos que en promedio para los cinco años se mantiene sólo el 29% de la capacidad potencial.

Esto da cuenta de una subutilización de la infraestructura disponible, teniendo una capacidad de almacenamiento tres veces más grande de lo utilizado.

Considerando la naturaleza de este producto (conservación de material genético), se definió un indicador de calidad del producto como el porcentaje de accesiones que se mantienen viables pasados los 10 años de conservación, lo que demuestra la capacidad de los bancos para conservar dicho material. No se cuenta con esta información para esta evaluación.

Por otra parte, un indicador de resultados que se estima relevante para este producto es la proporción de las accesiones conservadas utilizadas para desarrollar proyectos de investigación en biotecnología y fitomejoramiento (producto 1.2), información que no se encuentra sistematizada en esta evaluación.

**Cuadro N° IV.C.4 – 3:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación N° accesiones conservadas (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de accesiones conservadas año } t - N^{\circ} \text{ de accesiones conservadas año } t - 1 / N^{\circ} \text{ de accesiones conservadas año } t - 1) * 100$	s/i	0	3%	12%	-6%
Cobertura Accesiones (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de accesiones conservadas año } t / \text{Capacidad de conservación de los bancos}) * 100$	27%	27%	28%	32%	30%
% de accesiones utilizadas para fitomejoramiento	Eficacia	$N^{\circ} \text{ de accesiones utilizadas para fitomejoramiento} / \text{Total de accesiones conservadas} * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de accesiones viables conservadas por períodos de superiores a 10 años	Calidad	$N^{\circ} \text{ de accesiones viables por especie, conservadas por períodos superiores a 10 años en Banco Activo} / N^{\circ} \text{ total de accesiones por especie} * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

Se aprecia una fuerte baja en el gasto promedio de identificación y conservación por accesión conservada, disminuyendo los costos de M\$ 2,27 en el 2002 a M\$ 1,47 en el 2004, lo que se considera positivo. Esto se debe a que el número de accesiones aumenta entre estos años, lo que permite aprovechar las economías de escala de este producto y a la disminución en el Gasto Total del producto (de M\$ 88.906 a M\$ 60.681).

El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.

Por último, cabe señalar que la Transferencia del MINAGRI aporta una proporción creciente del costo total del producto, alcanzando el 80% en el año 2004. El resto del costo es financiado por el INIA con recursos propios (ventas de insumos tecnológicos y subproductos de investigaciones y cobro de gastos de administración a los proyectos de contratos externo).

**Cuadro N° IV.C.4 – 4:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto promedio de identificación y conservación por accesión conservada (M\$)	Eficiencia	$\text{Gasto Total Producto} / N^{\circ} \text{ de accesiones conservadas}$	s/i	s/i	2,27	1,42	1,47
Aporte Subsecretaría	Economía	$(\text{Ingresos por Transferencia MINAGRI (M\$)} / \text{Gasto Total Producto (directo e indirecto) (M\$)}) * 100$	s/i	s/i	74%	77%	80%
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	$(\text{Gasto Administración Producto} / \text{Gasto Total Producto}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.1.2 Subproducto 1.2: Recurso Fitogenético disponible como base para proyectos de Biotecnología y Fitomejoramiento (Proyectos de Investigación en Biotecnología y Fitomejoramiento).

**Cuadro Nº IV.C.4 – 5:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
Nº proyectos B + F (Biotecnología y Fitomejoramiento) en ejecución	53	45	50	48	45
Nº proyectos B + F (Biotecnología y Fitomejoramiento) aprobados	s/i	1	2	2	2
Nº proyectos B + F postulados	s/i	1	2	2	2
Nº informes finales de proyectos B + F aprobados en primera instancia	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Transferencia Subsecretaría	s/i	s/i	982.235	1.010.320	1.000.931
Fondos Concursables	s/i	s/i	603.934	682.079	701.066
Otra Fuente: Ventas	s/i	s/i	28.820	9.760	24.795
Otra Fuente: Debito Fiscal-Saldo Inicial-Ventas	s/i	s/i	109.534	68.469	34.630
Otra Fuente: Activos	s/i	s/i	103.329	65.756	-
Gasto total proyectos B + F (M\$)	s/i	s/i	2.486.375	2.426.727	2.306.153

Nota: - Valores en pesos del año 2005  
- No hay información financiera para los años 2000 y 2001.

#### - Eficacia y Calidad

En la siguiente tabla se entrega el Nº de Proyectos de Fitomejoramiento y Biotecnología (B + F) en ejecución para cada CRI, distinguiendo entre área agrícola y otros rubros, para el año 2004. Se aprecia que el CRI de La Platina es el con más proyectos en ejecución (22%), mientras que La Cruz, Tamelaike y Kampenaike no desarrollaron proyectos dicho año. De la misma tabla también se puede apreciar que la mayoría de los proyectos realizados son del rubro agrícola (89%), mientras que sólo 5 son de otros rubros. Lo anterior se explica por la especialización agrícola del INIA y porque el CRI La Platina, es un centro especializado en el ámbito Hortofrutícola y es el que concentra el mayor número de investigadores del área de Fitomejoramiento y Biotecnología.

**Cuadro Nº IV.C.4 – 6:  
Nº de proyectos de Biotecnología y Fitomejoramiento ejecutados año 2004**

CRI	Región	Nº de Proyectos		
		Agrícola	Varios Rubros	Total
INTIHUASI	IV	4	1	5
LA CRUZ	V	-	-	-
RAYENTUE	VI	2	-	2
RAIHUEN	VII	4	-	4
QUILAMAPU	VIII	9	-	9
CARILLANCA	IX	5	3	8
REMEHUE	X	6	1	7
TAMELAIKE	XI	-	-	-
KAMPENAIKE	XII	-	-	-
DIREC. NAC.	RM	-	-	-
LA PLATINA	RM	10	-	10
<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>5</b>	<b>45</b>

Los proyectos iniciados no coinciden con los proyectos en ejecución anual, debido a que la mayoría de los proyectos de B + F tienen un carácter permanente en el tiempo. Sin embargo, hay algunos proyectos relacionados con los proyectos permanentes, de más corta duración (3 años), como son los proyectos de clasificación y captura de material genético y capacitaciones.

En la tabla que se presenta a continuación, se aprecia que el número de proyectos de B + F en ejecución presenta pequeños aumentos y bajas anuales (15% de disminución en el año 2001, 11 % de aumento en el 2002, 4% de caída en el 2003 y 6% de disminución en el 2004). No obstante, el número de proyectos se mantiene en un número cercano a los 50 proyectos ejecutados anualmente, lo que demuestra una permanencia en el trabajo de investigación a largo plazo. Las fluctuaciones menores encontradas, se deben a que los proyectos de Biotecnología son financiados especialmente con fondos concursables, por lo cual su ejecución está sujeta a la disponibilidad de tiempo de los especialistas para presentación de proyectos y a la obtención de fondos concursables. En cambio los proyectos de fitomejoramiento tienen un número constante, pues son financiados principalmente por recursos provenientes de la Transferencia de la Subsecretaría e Ingresos Propios.

Existe una completa eficacia en la aprobación de proyectos a los fondos concursables, pues en todos los años, el 100% de los proyectos presentados fueron aprobados, demostrando una buena gestión al respecto. En este punto se debe mencionar la realización en el año 2002 de un estudio cualitativo<sup>28</sup> de cuatro fuentes de financiamiento (FDI, FIA, FONDEF y SAG), que permitió detectar las fortalezas y debilidades de los proyectos de investigación y desarrollo del INIA que son postulados a fondos concursables, con la finalidad de lograr una mejor calidad y aumentar la competitividad de los mismos en el mercado tecnológico.

Respecto a la eficacia en la ejecución de los proyectos, el indicador de porcentaje de Informes aprobados en primera instancia no se calculó por no contarse con la información.

No se cuenta con información respecto a la calidad técnica de los proyectos, desde el punto de vista de la satisfacción de usuarios, por ejemplo, el porcentaje de socios de los proyectos (Agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.) que se encuentran satisfechos con los resultados de los proyectos.

Respecto a los resultados de los proyectos, no existe información sistematizada a nivel de resultados intermedios que indiquen el número de proyectos que pasan a las siguientes etapas: 1) Difusión o transferencia; 2) Nueva investigación; 3) Protección de los Resultados (patentes); 4) Fin de la investigación en el tema.

Tampoco se cuenta con información respecto a los resultados de los proyectos, es decir, si estos culminan como nueva tecnología o conocimiento según sean: 1) Nueva práctica o proceso; 2) Nuevos insumos tecnológicos; y 3) Nueva variedad o producto.

Por otra parte, tampoco se obtuvo información de Indicadores de resultados intermedios de los proyectos de investigación, como son las publicaciones en revistas o documentos científicos indexadas en el ISI (Institute for Scientific Information), así como el número de

---

<sup>28</sup> Estudio sobre el grado de satisfacción de usuarios del INIA aplicada a los fondos concursables. INIA 2002.



Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas gracias a la generación de nuevas tecnologías.

Finalmente, el impacto de las investigaciones es posible medir mediante el indicador relativo al grado de cumplimiento de los objetivos, según la naturaleza y rubro del proyecto, objetivos que pueden ser: 1) reducción de costos; 2) incremento de precios obtenidos; 3) Aumento de la productividad. Esta información no está disponible en la actualidad, pero es posible de construir en una evaluación a nivel de los prototipos de los proyectos realizados.

**Cuadro Nº IV.C.4 – 7:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de N° de proyectos en ejecución B + F (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ proyectos B + F en ejecución año } t - N^{\circ} \text{ proyectos B + F en ejecución año } t - 1) / (N^{\circ} \text{ proyectos B + F en ejecución año } t - 1)$		-15%	11%	-4%	-6%
Proyectos aprobados del total postulados (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ proyectos B + F aprobados} / N^{\circ} \text{ proyectos B + F postulados}) * 100$		100%	100%	100%	100%
Informes aprobados en primera instancia (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ proyectos B + F aprobados en primera instancia} / N^{\circ} \text{ proyectos B + F postulados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de socios de Proyectos que califican el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de Socios (Agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.) que califican el producto como bueno o muy bueno} / N^{\circ} \text{ de Socios que contestan la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos que pasan a la etapa de nueva investigación	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos terminados que continúan en nueva investigación} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos en ejecución}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% proyectos que pasan a la etapa de difusión y transferencia	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos que continúan en etapa de difusión o transferencia} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos en ejecución}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% proyectos que generan nuevas prácticas o procesos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos que generan nuevas prácticas o procesos} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% proyectos que generan nuevos insumos tecnológicos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos que generan Nuevos insumos tecnológicos} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

% proyectos que generan nuevas variedades o productos	Eficacia	(N° de Proyectos que generan nuevas variedades o productos) / N° total de Proyectos ejecutados) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de Publicaciones en revistas o documentos científicos indexadas en el ISI (Institute for Scientific Information)	Eficacia	((N° de publicaciones en revistas indexadas en el ISI año t / N° de publicaciones en revistas indexadas en el ISI año t-1) - 1) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de N° de Patentes o Registros de propiedad intelectual	Eficacia	((N° Patentes o Registros de propiedad intelectual año t / N° Patentes o Registros de propiedad intelectual año t-1) - 1) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Cumplimiento promedio de los objetivos de los proyectos.	Eficacia	N° proyectos que cumplen con objetivos planteados en el prototipo / N° total de proyectos	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.

El costo promedio por proyecto en ejecución anual alcanza valores muy similares anualmente, con un valor promedio de M\$50.500, valor considerado adecuado si lo comparamos, por ejemplo, con los proyectos de investigación realizados por el INFOR (M\$ 52.567 por proyecto anual) proyectos financiados principalmente con fondos concursables, los cuales se ajustan a los montos disponibles de los fondos y se les exige una evaluación económica.

Como se analizó anteriormente, los proyectos financiados con fondos concursables son una baja proporción del total, lo cual se demuestra en el porcentaje de ingresos provenientes de estos fondos, que resulta en una proporción de 24% en el año 2002, 28% en el 2003 y 30% en el año 2004, presentando un leve aumento debido a mayor aporte anual logrado por estos fondos (desde M\$ 603.934 en el año 2002 a M\$ 701.066 en el 2004). Este aumento se considera positivo, considerando que la mayoría de los proyectos ejecutados son permanentes, por lo cual su financiamiento proviene de la Subsecretaría y de ingresos propios.

Los proyectos realizados con recursos de fondos concursables cuentan con aportes de socios privados (agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.), recursos que representa un indicador de economía relativo al apalancamiento del sector privado para la investigación. No obstante, no se cuenta con dicha información.

**Cuadro N° IV.C.4 – 8:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Gasto Promedio por proyecto en ejecución (M\$)	Eficiencia	Gasto Total proyectos B + F (M\$) / N° proyectos B + F ejecutados	49.728	50.557	51.248
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto Administración Proyectos B + F / Gasto Total Proyectos B + F) * 100	s/i	s/i	s/i
Ingresos Fondos Concursables (%)	Economía	(Ingresos fondos concursables / (Costo total proyectos)) * 100	24%	28%	30%
Apalancamiento de fuentes privadas (%)	Economía	(Suma de recursos (M\$) aportados por privados / costo total proyectos (M\$)) * 100	s/i	s/i	s/i

#### **4.2 PRODUCTO 2: Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.**

**Cuadro N° IV.C.4 – 9:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° proyectos I + D (Investigación y Desarrollo) en ejecución	206	202	175	167	169
N° proyectos I + D aprobados por Fondos Concursables	13	15	9	17	22
N° proyectos I + D presentados a Fondos Concursables	57	49	37	43	35
N° informes proyectos I + D aprobados en primera instancia	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
N° de Investigadores	211	247	237	229	229
Transferencia Subsecretaría	s/i	s/i	4.777.785	4.757.259	4.392.923
Fondos Concursables	s/i	s/i	1.101.547	1.429.587	1.551.359
Otras Fuentes*	s/i	s/i	3.423.614	2.954.975	2.541.457
Gasto total proyectos I + D (M\$)	s/i	s/i	8.015.072	7.165.580	7.341.701

Nota: - Valores en pesos del año 2005  
 - No hay información financiera para los años 2000 y 2001.  
 \*: incluye ventas de productos y activos y otros ingresos.

#### **- Eficacia y Calidad**

En la tabla que se presenta a continuación, se entrega el N° de proyectos de Investigación y Desarrollo en ejecución para cada CRI para el año 2004<sup>29</sup>, distinguiendo entre área agrícola, pecuaria y otros rubros. El CRI de Quilamapu presenta la mayor cantidad de proyectos en ejecución con un total de 36. Los CRI con menor cantidad de proyectos en ejecución son el de Kampenaike con 4 proyectos y Rayentué con 8 proyectos. El área agrícola presenta un total de 98 proyectos en ejecución (58%), mientras que el área pecuaria presenta 37 proyectos. Esta distribución se debe al número de investigadores con que cuenta cada CRI.

<sup>29</sup> No se incluyen los proyectos de Transferencia Tecnológica en ejecución en el año 2004

No se contó con información respecto al número promedio de investigadores por proyecto para cada uno de los CRI, por lo cual no es posible de evaluar comparativamente.

**Cuadro N° IV.C.4 – 10:**  
**N° de proyectos de B y F Investigación y Desarrollo ejecutados año 2004**

CRI	Región	N° de Proyectos			
		Agrícola	Pecuaria	Varios Rubros	Total
INTIHUASI	IV	14	1	7	22
LA CRUZ	V	9	-	3	12
RAYENTUE	VI	1	5	2	8
RAIHUEN	VII	8	2	2	12
QUILAMAPU	VIII	26	2	8	36
CARILLANCA	IX	10	6	3	19
REMEHUE	X	5	11	3	19
TAMELAIKE	XI	2	6	3	11
KAMPENAIKE	XII	-	4	-	4
DIREC. NAC.	RM	-	-	-	-
LA PLATINA	RM	23	-	3	26
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>169</b>

Los proyectos de I & D tienen una duración promedio de 3 años. Se observa que el N° de proyectos en ejecución de I + D ha descendido en forma permanente desde el año 2000 al 2003, presentando un leve ascenso sólo el año 2004. El N° de proyectos en ejecución disminuyó de 206 en el año 2000 a 169 en el año 2004, lo que equivale a una disminución de un 18%, disminución que se considera negativa para los fines del INIA de generar investigación agrícola.

El número de proyectos y sus respectivas fluctuaciones se explica principalmente con la captación de recursos a través de las fuentes de financiamiento, así como a la disponibilidad de tiempo de los investigadores para postular proyectos. No obstante, el número de proyectos ha disminuido principalmente por caída del financiamiento en 8% del aporte de la Subsecretaría y la baja de 26% del aporte de otros ingresos propios del INIA.

Contrariamente a lo anterior, el número de proyectos aprobados de fondos concursables ha crecido desde 13 a 22 proyectos en el periodo estudiado, obteniendo un aumento de 41% en los recursos obtenidos de estas fuentes. Este positivo aumento se debe principalmente al buen resultado del indicador de porcentaje de proyectos aprobados del total presentados, el cual aumentó de un 23% (2000) a un 63% (2004), demostrando un aumento en la eficacia. Como explicación de este aumento se debe mencionar la realización en el año 2002 de un estudio cualitativo<sup>30</sup> de cuatro fuentes de financiamiento (FDI, FIA, FONDEF y SAG), que permitió detectar las fortalezas y debilidades de los proyectos de investigación y desarrollo del INIA que son postulados a fondos concursables, con la finalidad de lograr una mejor calidad y aumentar la competitividad de los mismos en el mercado tecnológico.

Respecto a la calidad técnica en la ejecución de los proyectos el indicador de porcentaje de Informes aprobados en primera instancia no se calculó por falta de información.

<sup>30</sup> Estudio sobre el grado de satisfacción de usuarios del INIA aplicada a los fondos concursables. INIA 2002.

No se cuenta con información respecto a la calidad de los proyectos, desde el punto de vista de la satisfacción de usuarios, por ejemplo, el porcentaje de socios de los proyectos (Agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.) que se encuentran satisfechos con los resultados de los proyectos.

Respecto a los resultados de los proyectos, no existe información sistematizada a nivel de resultados intermedios que indiquen el número de proyectos que pasan a las siguientes etapas: 1) Difusión o transferencia; 2) Nueva investigación; 3) Protección de los Resultados (patentes); 4) Fin de la investigación en el tema.

Tampoco se cuenta con información respecto a los resultados de los proyectos, es decir, si estos culminan como nueva tecnología o conocimiento según sean: 1) Nueva práctica o proceso; 2) Nuevos insumos tecnológicos; y 3) Nueva variedad o producto.

Por otra parte, tampoco se obtuvo información de Indicadores de resultados intermedios de los proyectos de investigación, como son las publicaciones en revistas o documentos científicos indexadas en el ISI (Institute for Scientific Information), así como el número de Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas gracias a la generación de nuevas tecnologías.

Finalmente, el impacto de las investigaciones es posible medir mediante el indicador relativo al grado de cumplimiento de los objetivos, según la naturaleza y rubro del proyecto, objetivos que pueden ser: 1) reducción de costos; 2) incremento de precios obtenidos; 3) Aumento de la productividad. Esta información no está disponible en la actualidad, pero es posible de construir en una evaluación a nivel de los prototipos de los proyectos realizados.

**Cuadro N° IV.C.4 – 11:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de N° de Proyectos en ejecución (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ proyectos I + D en ejecución año } t - N^{\circ} \text{ proyectos I + D en ejecución año } t-1) / (N^{\circ} \text{ proyectos I + D en ejecución año } t-1) * 100$	-	-1,9%	-13,4%	-4,6%	1,2%
Proyectos aprobados del total presentados (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ proyectos I + D aprobados} / N^{\circ} \text{ proyectos I + D presentados}) * 100$	23%	31%	24%	40%	63%
Informes aprobados en primera instancia (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ proyectos I + D aprobados en primera instancia} / N^{\circ} \text{ proyectos I + D postulados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de socios de Proyectos que califican el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de Socios (Agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.) que califican el producto como bueno o muy bueno} / N^{\circ} \text{ de Socios que contestan la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos que pasan a la etapa de nueva investigación	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos terminados que continúan en nueva investigación} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos terminados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% proyectos que pasan a la etapa de difusión y transferencia	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos terminados que continúan en etapa de difusión o transferencia} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos terminados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% proyectos que generan nuevas prácticas o procesos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos que generan nuevas prácticas o procesos} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% proyectos que generan nuevos insumos tecnológicos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos que generan Nuevos insumos tecnológicos} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% proyectos que generan nuevas variedades o productos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos que generan nuevas variedades o productos} / N^{\circ} \text{ total de Proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de Publicaciones en revistas o documentos científicos indexadas en el ISI (Institute for Scientific Information)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de publicaciones en revistas indexadas en el ISI año } t / N^{\circ} \text{ de publicaciones en revistas indexadas en el ISI año } t-1) - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas en los últimos cinco años	Eficacia	$N^{\circ} \text{ de Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas en los últimos cinco años} / N^{\circ} \text{ total de proyectos realizados últimos 5 años}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Cumplimiento promedio de los objetivos de los proyectos.	Eficacia	$N^{\circ} \text{ proyectos terminados que cumplen con objetivos planteados en el prototipo} / N^{\circ} \text{ total de proyectos terminados}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

### - **Eficiencia y Economía**

El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.

El costo promedio por proyecto en ejecución anual alcanza valores muy similares anualmente, con un valor promedio de M\$ 44.050, valor considerado adecuado si lo comparamos, por ejemplo, con los proyectos de investigación realizados por el INFOR (M\$ 52.567 por proyecto anual), proyectos financiados principalmente con fondos concursables, los cuales se ajustan a los montos disponibles de los fondos y se les exige una evaluación económica.

A pesar que han aumentado los ingresos obtenidos por fondos concursables (desde M\$ 1.101.547 en el año 2002 a M\$ 1.551.259 en el 2004), el porcentaje de estos ingresos alcanzan sólo el 14% en el año 2002, 20% en el 2003 y 21% en el año 2004, demostrando la dependencia financiera de la transferencia de la Subsecretaría.

El promedio de recursos captados por investigador de fondos concursables presenta un valor promedio de M\$ 5.888, lo que representa un 13% del valor promedio total del proyecto. Este indicador se puede considerar bajo si lo comparamos con los recursos captados por investigador de fondos concursables del CIREN que tiene un promedio de M\$ 14.552.

Los proyectos realizados con recursos de fondos concursables cuentan con aportes de socios privados (agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.), recursos que representa un indicador de economía relativo al apalancamiento del sector privado para la investigación. No obstante, no se cuenta con dicha información.

No se contó con información para calcular el número de investigadores por proyecto de cada uno de los CRI.

Tampoco se contó con información para calcular el indicador de eficiencia: Promedio de investigadores por proyectos.

**Cuadro N° IV.C.4 – 12:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Gasto directo promedio por proyecto (M\$)	Eficiencia	Gasto directo proyectos I + D (M\$) / N° proyectos I + D ejecutados	45.800	42.908	43.442
Gasto de administración (%)	Eficiencia	(Gasto administrativo proyectos I + D / Gasto total proyectos I + D) * 100	s/i	s/i	s/i
Promedio de recursos captados por investigador de fuentes distintas a transferencia MINAGRI	Economía	(Ingresos fondos concursables) / N° de Investigadores	4.648	6.243	6.774
Ingresos fondos concursables (%)	Economía	((Ingresos fondos concursables) / (Costo total proyectos)) * 100	14%	20%	21%
Apalancamiento de fuentes privadas (%)	Economía	(Suma de recursos (M\$) aportados por privados / costo total proyectos (M\$)) * 100	s/i	s/i	s/i
Promedio de investigadores por proyectos (según cada CRI)	Eficiencia	N° total investigadores por cada / N° proyectos I + D en ejecución en cada CRI	s/i	s/i	s/i

#### **4.3 PRODUCTO 3: Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario.**

Para este producto no fue posible contar la información financiera desagregada por subproducto, lo cual no permite calcular indicadores de eficiencia para los distintos subproductos, como costos unitarios por actividades y la dependencia individual de financiamiento de cada subproducto, esperándose que los fondos concursables estén más asociados al subproducto 3.1.

**Cuadro N° IV.C.4 – 13:  
Datos Básicos**

Variable	2002	2003	2004
Transferencia Subsecretaría	555.001	602.253	783.349
Fondos Concursables	490.175	468.228	450.407
Otras Fuentes*	631.238	171.885	322.062
Costo total Producto (M\$)	2.051.138	2.044.771	1.784.146

Nota: - Valores en pesos del año 2005

- No hay información financiera para los años 2000 y 2001.

\*: incluye ventas de productos y activos y otros ingresos.

El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.

El ingreso obtenido por fondos concursables para este producto presenta una tendencia clara en los años, con una proporción cercana a un cuarto del costo total del producto. Esta proporción se considera razonable, considerando que la mayoría de los fondos concursable no están orientados a proyectos de transferencia y difusión (excepto FONDEF que tiene línea específica), por lo cual la mayor parte de los ingresos provienen del sector privado o de ingresos propios del INIA.



**Cuadro N° IV.C.4 – 14:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto administración) / (Gasto total) * 100	s/i	s/i	s/i
Aporte Fondos Concursables (%)	Economía	(Ingresos fondos concursables / (Costo total producto) * 100	24%	23%	25%

#### 4.3.1 Subproducto 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica.

**Cuadro N° IV.C.4 – 15:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de artículos científicos y divulgativos <sup>31</sup>	103	121	117	119	92
N° de investigadores	211	247	237	229	229
N° de ediciones INIA (boletines, informativos y otras)	99	116	93	88	68
N° total de actividades de difusión y capacitación técnica	560	827	652	937	1.744
N° total de actividades de difusión y capacitación técnica comprometidas					720
N° de ediciones INIA (boletines, informativos y otras) comprometidas					50
N° de personas participantes	21.638	26.055	22.823	26.993	35.649
N° de personas participantes comprometidas					18.000
N° de consultas a la página Web	368.925	428.982	612.832	666.122	716.260

#### - Eficacia y Calidad

El número de artículos científicos y divulgativos publicados por el INIA presentan un valor relativamente constante en los años, entre 92 artículos (2003) y 121 artículos (2001).

El N° de ediciones INIA presenta una disminución total de 99 ediciones en el año 2000 a 68 ediciones en el año 2004, lo que representa una disminución total de un 31%. Esta baja no es continua, teniendo un máximo de ediciones de 116 en el año 2001. La meta establecida con la Subsecretaría para este producto se cumplió en un 136%.

El N° de actividades de difusión y capacitación, presenta un aumento de 211% entre el año 2000 y el 2004, lo que es considerablemente alto. A pesar de que entre el año 2001 y el 2002 se presenta una baja, se aprecia una fuerte tendencia al alza en el número de estas actividades. La meta establecida con la Subsecretaría para este producto se cumplió en un 242%.

El N° de personas participantes en las actividades de difusión y capacitación técnica, presenta un aumento de 65% entre el año 2000 y el 2004. A pesar de que entre el año 2001 y 2002 se aprecia una baja, en términos generales se puede apreciar una tendencia

<sup>31</sup> - No incluye artículos revistas internacionales. Se estima un 30 % adicional.

- Varias revistas divulgativas nacionales no incluidas. Ej. Chile Agrícola, Informativo Agroeconómico, Revista Tattersall, Bioloche, etc. Se estima un adicional de 40 % de artículos

al alza en el número de actividades de participantes de las actividades. La meta establecida con la Subsecretaría para este producto se cumplió en un 198%.

Las metas respecto a las publicaciones, actividades de difusión y número de participantes, se supone son resultado de una proyección a partir de las cifras históricas, con un incremento anual mínimo. No obstante, son definidas en un monto menor al resultado histórico de estos subproductos, por lo cual se cumplieron con creces, demostrando la poca pertinencia en la fijación de estas metas.

Se aprecia una tendencia sostenida al alza en el número de visitas a la página Web, con aumentos importantes de 94% entre el año 2000 (369.000 visitas) y el 2004 (716.000 visitas).

No existe información respecto de la satisfacción de usuarios de participantes en las actividades de difusión y capacitación técnica, que permita evaluar la calidad del producto, como por ejemplo, el porcentaje de participantes de actividades de difusión y capacitación que califican las actividades como buena o muy buena o el porcentaje de lectores que califican las ediciones INIA como buena o muy buena.

No se han hecho evaluaciones de la página web, que permita evaluar su calidad desde el punto de vista del diseño y contenidos, con indicadores como el % de usuarios de la página web que encontró lo que buscaba o el % de usuarios que califica la página web como buena o muy buena, que incluso permitan su rediseño y mejoramiento.

Tampoco se contó con información de indicadores que den cuenta de los resultados intermedios del producto, como por ejemplo, el número de tecnologías distintas (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de capacitación, así como el mejoramiento de conocimientos transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación (conocimientos específicos al inicio y término de las actividades de capacitación).

En cuanto a los resultados finales de este producto, no se tiene información respecto al indicador del número de tecnologías adoptadas por los agricultores (después de un año de la capacitación).

Finalmente el impacto de este producto no cuenta con indicadores, pues se debe medir en la evaluación de los proyectos de investigación (producto N°2), cuyos resultados son solamente transferidos por este producto, el cual es el medio para entregar la información científica y técnica generada en las investigaciones. En esta evaluación se debe identificar el medio por el cual el agricultor se enteró de las nuevas tecnologías, insumos o productos (página web, GTT, cursos, etc.).

**Cuadro N° IV.C.4 – 16:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento actividades de difusión y capacitación técnica (%)	Eficacia	(N° total de actividades de difusión y capacitación técnica / N° total de actividades de difusión y capacitación técnica comprometidas) * 100	-				242%
Cumplimiento personas participantes (%)	Eficacia	(N° de personas participantes / N° de personas participantes comprometidas) * 100	-				198%
Cumplimiento ediciones INIA (%)	Eficacia	(N° de ediciones INIA / N° de ediciones INIA comprometidas) * 100	-				136%
Variación de consultas a la página Web (%)	Eficacia	((N° de consultas a la página Web año t - N° de consultas a la página Web año t-1) / N° de consultas a la página Web año t-1) * 100	-	16%	43%	9%	8%
% de participantes actividades de difusión y capacitación que califican las actividades como buena o muy buena	Calidad	(N° participantes actividades de difusión y capacitación que califican las actividades como buena o muy buenas / N° total de participantes) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de lectores que califican las ediciones INIA como buena o muy buena	Calidad	(N° de lectores que califican las ediciones INIA como buena o muy buenas / N° de lectores totales de la muestra) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios página web	Calidad	N° de usuarios que declaran la página web del FIA como buena o muy buena / N° total de usuarios encuestados.	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
N° de tecnologías promedio (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de capacitación	Eficacia	N° de tecnologías (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de capacitación / N° participantes GTT	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Mejoramiento de conocimientos promedio por alumno, cubierta con actividades de capacitación (%)	Eficacia	(N° de conocimientos técnicos al final de la actividad de capacitación según test de diagnóstico / N° de conocimientos técnicos al final de la actividad de capacitación según test de evaluación)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Adopción de nuevos insumos tecnológicos (%)	Eficacia	(N° de nuevos insumos tecnológicos adoptados por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de nuevos insumos tecnológicos traspasado a los agricultores en las actividades de capacitación)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

Adopción de nuevas prácticas tecnológicas (%)	Eficacia	(N° de nuevas prácticas tecnológicas adoptadas por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de nuevas prácticas tecnológicas traspasada a los agricultores en las actividades de capacitación)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Adopción de nuevos productos tecnológicos (%)	Eficacia	(N° de nuevos productos tecnológicos adoptadas por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de nuevos productos tecnológicos traspasados a los agricultores en las actividades de capacitación)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El número promedio de participantes por actividades de difusión y capacitación ha disminuido permanentemente en los años, desde 39 en el 2000 a 20 en el 2004, demostrando una caída en la eficiencia del producto, a pesar que el número total haya aumentado.

El Gasto de Administración no fue posible calcular para este subproducto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.

Se conoce que este producto se financia principalmente con aportes provenientes del sector privado, información que no se contó en forma desagregada para este subproducto.

Tampoco se contó con información del gasto promedio por persona capacitada en las actividades de transferencia y difusión tecnológica.

**Cuadro N° IV.C.4 – 17:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Personas capacitadas Promedio por evento	Eficiencia	(N° de personas participantes / N° de actividades de difusión y capacitación técnica) * 100	39	32	35	29	20
Gasto promedio por persona capacitada (M\$)	Eficiencia	Gasto total capacitación / N° de personas participantes actividades de capacitación * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto administrativo producto / gasto total producto) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de privados (%)	Economía	(Ingresos aportados por el sector privado / gasto total producto) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.3.2 Subproducto 3.2: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT).

**Cuadro N° IV.C.4 – 18:  
Datos Básicos**

Variable	2003	2004
N° de GTT nuevos	11	5
N° de GTT nuevos comprometidos		15
N° de GTT en funcionamiento	11	16
N° de Agricultores participantes en GTT en funcionamiento	126	184
Población Potencial		16.096
N° de participantes mujeres en GTT en funcionamiento	11	16
N° días - hombre de actividades del GTT totales	978	1.829
N° días - hombre de actividades del GTT asistidos	778	1.454

##### - Eficacia y Calidad

El número de GTT en funcionamiento aumentó en un 45% del año 2003 al 2004, debido a que los 11 GTT que se crearon el año 2003 se sumaron cinco nuevos GTT creados el año 2004. En el año 2004 se estableció como meta constituir 15 nuevos grupos de GTT para pequeños y medianos agricultores, meta que se alcanzó sólo en un 33%.

El INIA no cuenta con estimación de la población objetivo a la que quiere llegar con los GTT, no se puede realizar un análisis de la cobertura en el país por este sub producto. No obstante, si consideramos como población potencial el número de pequeños y medianos agricultores del país<sup>32</sup>, tenemos una población potencial de 16.097<sup>33</sup>.

Considerando lo anterior la cobertura de los GTT alcanza solamente cerca de un 1% de la población potencial, demostrando el alto potencial de crecimiento de este producto.

La participación de las mujeres en este producto es un objetivo del INIA. Este porcentaje alcanza sólo al 9% en ambos años porcentaje menor a la participación femenina entre los medianos y grandes productores, que fluctúa entre 14 y 12,6 % respectivamente<sup>34</sup>. Esto se debe a que el enfoque de género no está incorporado en el diseño de este subproducto, sin la incorporación de estrategias específicas para incrementar la participación femenina en sus actividades de investigación y transferencia.

No existe información sobre satisfacción de usuarios respecto de los participantes de los GTT, como por ejemplo el porcentaje de participantes que consideran los GTT como buenos o muy buenos. No obstante, si observamos el porcentaje de asistencia a las actividades encontramos que en promedio los participantes asisten al 80% de las actividades realizadas, lo cual se considera bajo si tomamos en cuenta que las actividades con el INIA se realizan en forma periódica pero esporádica (una vez al mes).

<sup>32</sup> Obtenido de: ODEPA, abril de 2000, *Clasificación de las Exportaciones Agrícolas Según Tipo de Productor y Localización Geográfica*, Documento de Trabajo N°5. Análisis de la información sectorial entregada por el VI Censo Nacional Agropecuario, INE 1997.

<sup>33</sup> Para este análisis se ha supuesto que la cantidad de explotaciones es igual a la de productores y también a la de agricultores, con un total de 17.005, a las cuales se les restó las explotaciones de las regiones en las que INIA no trabaja.

<sup>34</sup> "Agricultura Chilena: caracterización social de los productores según tipología, sexo y localización geográfica, publicado por ODEPA-INDAP, marzo 2005 p. 58.

Considerando lo novedoso de la realización de los GTT, no es posible elaborar algún indicador de resultado o de éxito de este producto, como el número de tecnologías (insumos, prácticas y productos) promedio traspasadas en los GTT, el porcentaje de los agricultores que adoptaron estas tecnologías y el porcentaje promedio las tecnologías traspasadas que fueron adoptadas después de un año de la transferencia.

**Cuadro N° IV.C.4 – 19:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2003	2004
Cumplimiento Metas GTT nuevos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de GTT nuevos} / \text{N}^\circ \text{ de GTT nuevos comprometidos}) * 100$		33%
Cobertura Población Potencial (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Agricultores participantes en GTT} / \text{Población Potencial}) * 100$	0,8%	1%
Participación Mujeres participantes (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de participantes mujeres en GTT en funcionamiento} / \text{N}^\circ \text{ de Agricultores participantes en GTT en funcionamiento}) * 100$	9%	9%
Asistencia a actividades al año (%)	Calidad	$((\text{N}^\circ \text{ días - hombre de actividades del GTT totales} / \text{N}^\circ \text{ días - hombre de actividades del GTT totales}) * 100$	80%	80%
% de participantes que califican los GTT como buenos o muy buenos	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ participantes que califican los GTT como buenos o muy buenos} / \text{N}^\circ \text{ total de participantes GTT}) * 100$	s/i	s/i
N° de tecnologías promedio traspasada a los agricultores en los GTT	Eficacia	$\text{N}^\circ \text{ de tecnologías (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de los GTT} / \text{N}^\circ \text{ participante de GTT}$	s/i	s/i
Porcentaje de agricultores que adoptan las tecnologías	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de agricultores que se les traspasó las tecnologías (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de los GTT} / \text{N}^\circ \text{ de agricultores que adoptaron las tecnologías (nuevos insumos, prácticas y productos) después de un año}) * 100$	s/i	s/i
Adopción promedio de nuevos insumos tecnológicos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de nuevos insumos tecnológicos adoptados por los agricultores en los GTT después de un año} / \text{N}^\circ \text{ de nuevos insumos tecnológicos traspasados en los GTT} / \text{N}^\circ \text{ participante de GTT}) * 100$	s/i	s/i
Adopción promedio de nuevas prácticas tecnológicas (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de nuevas prácticas tecnológicas adoptadas por los agricultores en los GTT después de un año} / \text{N}^\circ \text{ de nuevas prácticas tecnológicas traspasadas en los GTT} / \text{N}^\circ \text{ participante de GTT}) * 100$	s/i	s/i
Adopción promedio de nuevos productos tecnológicos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de nuevos productos tecnológicos adoptados por los agricultores en los GTT después de un año} / \text{N}^\circ \text{ de nuevos productos tecnológicos traspasados en los GTT} / \text{N}^\circ \text{ participante de GTT}) * 100$	s/i	s/i

- **Eficiencia y Economía**

El número promedio de participantes por GTT es de 11,5 para los dos años de ejecución del producto, lo que es adecuado, considerando que el diseño de los GTT define como máximo un total de 12 participantes para permitir una buena gestión. Respecto a los indicadores de economía y eficiencia no se tuvo información desagregada para este subproducto, que permitiera evaluar por ejemplo, los gastos administrativos, el gasto por participante y el gasto promedio por GTT.

**Cuadro N° IV.C.4 – 35:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2003	2004
Promedio participantes en GTT	Eficiencia	N° total participantes / N° GTT en funcionamiento	11,5	11,5
Gasto de administración (%)	Eficiencia	(Gasto de administración / Gasto total) * 100	s/i	s/i
Gasto promedio por participante (%)	Eficiencia	Gasto total Producto / N° participantes	s/i	s/i
Gasto promedio por GTT (%)	Eficiencia	Gasto total Producto / N° GTT	s/i	s/i

**4.3.3 Subproducto 3.3: Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas.**

**Cuadro N° IV.C.4 – 21:  
Datos Básicos**

Variable	2002	2003	2004
N° de horas-profesionales dedicadas a asesorías*	4.820	2.478	4.202
N° de Instituciones asesoradas	30	31	48
N° de Asesorías/prestaciones realizadas	28	36	52
Gastos en Asesorías (M\$)	26.600	12.848	21.542

\*: Estimación de la participación de los profesionales en distintas comisiones nacionales y regionales.

- **Eficacia y Calidad**

La información disponible es desde el año 2002. Se aprecia gran variación en el número de horas entregadas en asesorías, desde 4.820 horas en el año 2002, cayendo en un 49% en el año 2003 con 2.478 horas para aumentar en el año 2004 hasta 4.202 horas. Se estima que estas variaciones son negativas en el hecho que implica gastos variables no planificados a la institución.

No obstante, el número de asesorías o prestaciones realizadas aumentan anualmente, desde 28 en el 2000 a 52 en el año 2004, mientras que el número de instituciones que asesora el INIA ha aumentado anualmente, desde 30 en el año 2002 alcanzando un total de 48 en el año 2004. Este aumento demuestra la demanda creciente de asesorías por parte del INIA al sector público, debido a la especialización de los profesionales de esta institución.

La entrega de asesorías y sus variaciones se deben a las distintas demandas recibidas de las diferentes instituciones del Ministerio de Agricultura u otros Ministerios, quienes ven la oportunidad de solicitar al INIA personal capacitado en diferentes temáticas, y el INIA, en la medida que tiene profesionales relacionados/as con las temáticas, habitualmente

asegura su participación. Esto ha aumentado sobretodo en el último año, debido a que cada Gobierno Regional está comprometido con el Programa de Mejoramiento a la Gestión Territorial, lo que requiere un mayor apoyo técnico.

La entrega de asesorías al sector privado es muy variable anualmente, no existiendo información separada respecto a las asesorías para el sector público y privado, ni los ingresos propios que las asesorías generan.

El indicador de resultado relevante para este producto, que no fue posible de cuantificar es el porcentaje de objetivos específicos cumplidos en las asesorías, pues cada una de las asesorías tiene objetivos determinados posibles de identificar y medir su cumplimiento.

Adicionalmente se podría medir la calificación y satisfacción respecto del aporte del INIA de los clientes públicos y privados de las asesorías, como por ejemplo el porcentaje de clientes que califica la participación del INIA como buena o muy buena.

**Cuadro N° IV.C.4 – 22:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2003	2004
Variación de N° de horas – profesionales dedicadas a asesorías	Eficacia	$\frac{((\text{N}^\circ \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías año } t) - (\text{N}^\circ \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías año } t - 1))}{(\text{N}^\circ \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías año } t)} * 100$	-49%	70%
Variación de N° de asesorías realizadas	Eficacia	$\frac{((\text{N}^\circ \text{ de asesorías realizadas año } t) - (\text{N}^\circ \text{ de asesorías realizadas año } t - 1))}{(\text{N}^\circ \text{ de asesorías realizadas año } t)} * 100$	29%	44%
Variación de N° de instituciones asesoradas	Eficacia	$\frac{((\text{N}^\circ \text{ de instituciones asesoradas año } t) - (\text{N}^\circ \text{ de instituciones asesoradas año } t - 1))}{(\text{N}^\circ \text{ de instituciones asesoradas año } t)} * 100$	3%	55%
% de Objetivos específicos cumplidos en asesorías	Eficacia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Objetivos específicos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ de Objetivos específicos planteados}} * 100$	s/i	s/i
% de clientes de las asesorías que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de clientes que califica el producto como bueno o muy bueno})}{\text{N}^\circ \text{ de clientes que contesta la encuesta}} * 100$	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El costo por asesoría entregadas a las instituciones significó para el INIA un costo promedio por asesoría de M\$ 950 en el 2002, M\$ 357 en el 2003 y M\$ 414 en el 2004, con un promedio de M\$ 574, montos similares al promedio por institución asesorada de M\$ 583. Estos montos son variables, pues depende de la naturaleza de la asesoría demandada, no obstante han disminuido en el tiempo, mejorando su eficiencia.



El costo total<sup>35</sup> por horas profesional de asesorías entregadas presenta un mismo valor promedio para todos los años de M\$ 5/hora, valor considerado adecuado para una hora profesional.

No se cuenta con información relevante, respecto al porcentaje de generación de ingresos por las asesorías, es decir, los ingresos propios que las asesorías generan.

**Cuadro N° IV.C.4 – 23:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Costo de promedio por asesoría (M\$)	Eficiencia	Gasto total asesorías / N° de asesorías realizadas	950	357	414
Costo de promedio por institución asesorada (M\$)	Eficiencia	Gasto total asesorías / N° de instituciones asesoradas	887	414	449
Costo de promedio por hora de asesoría (M\$)	Eficiencia	Gasto total producto / (N° de horas – profesionales dedicadas para asesorías permanentes + N° de horas – profesionales dedicadas para asesorías puntuales)	6	5	5
% generación de ingresos por asesorías	Economía	(Monto ingreso generado por asesorías al sector privado (M\$)/gasto total subproducto asesorías (M\$)) * 100	s/i	s/i	s/i

#### **4.4 PRODUCTO 4: Servicios e Insumos Tecnológicos**

##### **4.4.1 Subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos**

**Cuadro N° IV.C.4 – 24:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de estudios realizados (Proyectos)	67	75	74	78	65
N° de consultas en bibliotecas	11.087	9.764	11.947	12.058	12.409
N° visitas sitio Web INIA	-	9.200	34.932	43.794	60.211
Transferencia Subsecretaría (M\$)	-	-	539.198	556.094	585.282
Fondos Concursables (M\$)	-	-	38.909	71.064	90.617
Otras Fuentes* (M\$)	-	-	567.747	349.613	394.688
Gasto Total Producto (M\$)	-	-	1.689.965	1.473.959	1.426.902

Nota: - Valores en pesos del año 2005

- No hay información financiera para los años 2000 y 2001.

\* Incluye ventas de activos del INIA y otros ingresos no especificados.

#### **- Eficacia y Calidad**

<sup>35</sup> Incluye todos los gastos en administración, remuneraciones, bienes de consumo, etc.

Respecto a los estudios de investigación realizados a pedido realizados por el INIA, estos presentan alzas y bajas anuales teniéndose crecimientos de hasta un 12% (del 2000 al 2001) y bajas de hasta un 17% (del 2003 al 2004), no obstante, el número global se ha mantenido entre 60 y 70 al año demostrando una demanda relativamente constante en los años. Este número depende de la demanda del sector privado por lo cual su variación se puede deber a variadas razones adjudicables al INIA (grado de satisfacción de los usuarios) o externas (condiciones del mercado).

Respecto a las bibliotecas, tenemos que las consultan recibidas se mantienen relativamente constante en el tiempo con un número de 11.400 consultas al año.

Indicadores para evaluar la eficacia de los CEDOC son el N° y variación de los documentos científicos para consulta en la biblioteca, los servicios de laboratorios realizados para el sector privado (muchos de ellos son para uso interno de los investigadores del INIA), información que no se contó para esta evaluación.

Tampoco existe información respecto al grado de satisfacción de los usuarios respecto a los servicios de bibliotecas, análisis de laboratorios y estudios realizados para el sector privado.

Respecto al uso de los estudios y análisis de laboratorios realizados se podría calcular los porcentajes de análisis de laboratorios y estudios para investigación científica y para actividades productivas.

**Cuadro N° IV.C.4 – 25:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de N° de estudios realizados (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de estudios realizados año } t - N^{\circ} \text{ de estudios realizados año } t-1) / N^{\circ} \text{ de estudios realizados año } t-1) * 100$		12%	-1%	5%	-17%
Variación N° de consultas en bibliotecas (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de consultas en bibliotecas año } t - N^{\circ} \text{ de consultas en bibliotecas año } t-1) / N^{\circ} \text{ de consultas en bibliotecas año } t-1) * 100$		14%	18%	1%	3%
Variación N° de documentos científicos para consulta en la biblioteca	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de documentos científicos para consulta en la biblioteca año } t / N^{\circ} \text{ de documentos científicos para consulta en la biblioteca año } t - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación N° análisis de laboratorios realizados para el sector privado	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ análisis de laboratorios realizados para el sector privado año } t / N^{\circ} \text{ análisis de laboratorios realizados para el sector privado año } t - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de usuarios de los laboratorios que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno} / N^{\circ} \text{ de usuarios que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de clientes de los estudios que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de clientes que califica el producto como bueno o muy bueno} / N^{\circ} \text{ de clientes que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Proporción de usuarios de las bibliotecas que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno} / N^{\circ} \text{ de usuarios que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de análisis de laboratorios para investigación científica	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de análisis de laboratorios para investigación científica} / N^{\circ} \text{ de análisis de laboratorios totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de análisis de laboratorios para actividades productivas	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de análisis de laboratorios para actividades productivas} / N^{\circ} \text{ de análisis de laboratorios totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de estudios de investigación científica	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de estudios para investigación científica} / N^{\circ} \text{ de estudios totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de estudios de actividades productivas	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de estudios para actividades productivas} / N^{\circ} \text{ de estudios totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

- **Eficiencia y Economía**

Los gastos administrativos fueron entregados en forma global para la institución, por lo cual no existe información sobre el gasto administrativo de los servicios tecnológicos propiamente tal.

Existen ingresos por la venta de los distintos servicios tecnológicos, pero no se contó con esta información que permita evaluar el grado de autofinanciamiento de este producto.

Adicionalmente no se contó con información sobre el indicador que permitiría evaluar la eficiencia de este producto: N° promedio de horas de investigador utilizados en estudios tecnológicos al sector privado y costo promedio por estudio tecnológico.

**Cuadro N° IV.C.4 – 26:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	$(\text{Gasto administrativo producto} / \text{gasto total producto}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Costo promedio por estudio tecnológico (M\$)	Eficiencia	$\text{Gasto total estudios tecnológicos (M\$)} / \text{N}^\circ \text{ estudios tecnológicos}$	s/i	s/i	s/i
Autofinanciamiento Servicios Tecnológicos (%)	Economía	$(\text{Ingresos por venta servicios tecnológicos} / \text{Costo total del producto}) * 100$	s/i	s/i	s/i
N° promedio horas de investigador por estudios tecnológicos	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ total de horas de investigadores utilizadas en estudios tecnológicos al sector privado} / \text{N}^\circ \text{ de estudios tecnológicos realizados}$	s/i	s/i	s/i

**4.4.2 Subproducto 4.2: Insumos Tecnológicos**

**Cuadro N° IV.C.4 – 27:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° plantas INIA vendidas	44.786	42.156	24.534	27.694	40.258
N° Hás. plantadas con plantas INIA	263	248	144	163	237
Venta de Semillas INIA	77.004	61.477	46.696	46.504	49.614
N° Controladores Biológicos vendidos	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
N° Hás. sembradas de trigo certificado del INIA	39.933	53.086	53.253	54.712	43.215
Meta N° Hás. sembradas de trigo certificado del INIA					50.000
N° Hás. sembradas de trigo certificado total país	78.301	104.091	104.414	107.279	89.735
N° Hás. beneficiadas con controladores biológicos	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Ingresos por venta de insumos tecnológicos (M\$)	3.544.000	2.869.000	2.077.000	1.917.000	2.138.000
Gasto total Producto (M\$)			1.577.949	1.559.018	1.816.573

Nota: - Valores en pesos del año 2005  
 - No hay información financiera para los años 2000 y 2001.  
 \* Incluye ventas y activos del INIA y otros ingresos no especificados

- **Eficacia y Calidad**

En la tabla que se presenta a continuación se entrega la información del total de semillas comercializadas para los años de evaluación según rubros, expresada en quintales métricos. Se aprecia que la demanda por las semillas es muy variable, siendo la más vendida la de trigo. El total de semillas comercializadas ha disminuido desde el año 2000 con una venta de 77.004 qqm hasta llegar a 49.614 qqm el año 2004, lo que representa una disminución de un 36%, aunque si se toma en cuenta el último trienio las cifras son más o menos estables, levemente inferiores a 50.000 semillas vendidas. Esta baja no depende de la gestión del INIA, pues es resorte de la disminución de la superficie sembrada de trigo en el país y a un menor incentivo al uso de semilla certificada debido a las menores perspectivas de precio de venta del trigo.

**Cuadro N° IV.C.4 – 28:  
Venta de Semillas INIA (Quintales métricos)**

Rubro	2000	2001	2002	2003	2004	Variación % 2000-2004
Cebolla	2	914	-	-	-	0%
Maíz	8	16	9	-	-	0%
Trigo	56.417	45.793	33.202	32.120	33.866	60%
Triticale	430	389	493	145	707	164%
Avena	7.534	5.581	5.187	4.833	5.718	76%
Cebada	6.380	3.876	1.929	2.372	1.107	17%
Arroz	1.771	947	1.754	1.598	2.123	120%
Poroto	312	355	151	113	102	33%
Papa	3.330	3.508	3.916	5.262	5.927	178%
Trébol rosado	820	98	55	60	64	8%
<b>TOTAL</b>	<b>77.004</b>	<b>61.477</b>	<b>46.696</b>	<b>46.504</b>	<b>49.614</b>	<b>64%</b>

Como se aprecia en la tabla N° IV.C.4-26 existe un total de 237 hectáreas plantadas con plantas INIA en el año 2004. No obstante, la venta de plantas INIA muestra un comportamiento irregular con sobre las 40.000 plantas vendidas en los años 2000 y 2001, presentando una baja en los años 2002 y 2003 con cerca de 25.000 plantas, pero recuperándose el año 2004 con 40.258 plantas vendidas. Esta variación depende de la demanda, la cual se ha visto afectada por el aumento de la competencia de otros viveros que ofrecen también material de alta calidad a precios muy competitivos, no obstante en el último año se realizaron ventas a un nivel histórico.

No existe información que permita evaluar que la disminución de la demanda se debe a una menor calidad de los productos del INIA respecto a la competencia, sobretodo si consideramos que la caída de las ventas de los años 2002 y 2003 se recuperó en el año 2004. De esta manera no es posible concluir sobre la justificación de la mantención de este producto en el INIA.

No existe información sobre el número de controladores biológicos vendidos por el INIA, por lo cual no es posible tener una magnitud del uso de este producto.

La participación de superficie sembrada con semillas de trigo certificadas INIA del total sembrado en el país con semillas certificadas, se ha mantenido relativamente constante en los cinco años de evaluación, con montos cercanos al 50% para todos los años. No obstante, la meta comprometida con la Subsecretaría de alcanzar 50.000 hectáreas de siembra con semillas INIA el año 2004, no se cumplió lográndose sólo 43.215 hectáreas (el 86% de la meta), indicador negativo que puede indicar problemas en la difusión y calidad del producto.

Un indicador de eficacia de este producto es la producción de nuevas variedades de semillas a ser vendidas, lo cual se puede medir con el número de semillas registradas anualmente y su variación.

No se cuenta con información relativa a la calidad de estos productos, referida a la satisfacción de usuarios, como el porcentaje de clientes de los insumos que califica el producto como bueno o muy bueno.

**Cuadro N° IV.C.4 – 29:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de plantas INIA vendidas (%)	Eficacia	$\frac{((\text{N}^\circ \text{ plantas INIA vendidas año t} - \text{N}^\circ \text{ plantas INIA vendidas año t-1}) / \text{N}^\circ \text{ plantas INIA vendidas año t-1}) * 100}{}$	s/i	-6%	-42%	13%	45%
Variación de Hás. beneficiadas con controladores biológicos (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ Hás. beneficiadas con controladores biológicos año t}) / (\text{N}^\circ \text{ Hás. beneficiadas con controladores biológicos año t-1}) * 100}{}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Cobertura superficie sembrada semillas INIA (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ Hás. sembradas de trigo certificado del INIA} / \text{N}^\circ \text{ Hás. sembradas de trigo certificado total país}) * 100}{}$	51%	51%	51%	51%	48%
Cumplimiento de metas (%)	Eficacia	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ a.C. sembradas de trigo certificado del INIA} / \text{Meta N}^\circ \text{ a.C. sembradas de trigo certificado del INIA}) * 100}{}$	s/i	s/i	s/i	s/i	86%
Variación de semillas registradas	Eficacia	$\frac{(\text{Número de semillas registradas año t} / \text{N}^\circ \text{ de semillas registradas año t-1} - 1) * 100}{}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de clientes de los insumos que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de clientes que califica el producto como bueno o muy bueno} / \text{N}^\circ \text{ de clientes que contesta la encuesta}) * 100}{}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

No es posible calcular indicadores de eficiencia individuales para los tres tipos de insumos tecnológicos, como los costos promedios de plantas, semillas y controladores biológicos, pues se dispone de un costo global para los insumos tecnológicos.

Los gastos administrativos fueron entregados en forma global por la institución, por lo cual no se conoce el gasto administrativo de los Insumos Tecnológicos, lo que se considera negativo, pues no permite su análisis.

En la siguiente tabla se entrega un indicador de economía que compara los ingresos por venta de insumos tecnológicos contra el total de gastos de estos insumos. Se observa que los ingresos por ventas superan a los gastos en la provisión de este producto, con un promedio de 24% mayor los gastos que los costos. Este indicador se considera muy positivo, teniendo gran relevancia para el INIA ya que el superávit que se presenta en este producto constituye una fuente de ingresos para financiar otros productos de la institución.

**Cuadro N° IV.C.4 – 30:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio plantas	Eficacia	Costo total Producción de Plantas / N° plantas producidas	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio semillas	Eficacia	Costo total Producción de Semillas / Kg. Semillas producidas	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio controladores biológicos	Eficacia	Costo total Producción de Controladores Biológicos / N° Controladores biológicos producidos	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Ingresos por venta de insumos tecnológicos del total gastado (%)	Economía	(Ingresos por venta de insumos tecnológicos / Gasto total) * 100	s/i	s/i	132%	123%	118%

#### 4.5 PRODUCTO 5: Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.

Este producto no cuenta con información de ingresos y gastos desagregados por subproductos, por lo cual los indicadores de eficiencia y economía se analizarán en forma conjunta.

**Cuadro N° IV.C.4 – 31:  
Datos Básicos**

Variable	2002	2003	2004
Transferencia Subsecretaría (M\$)	494.667	549.316	495.108
Fondos Concursables (M\$)	661.913	657.960	222.265
Otras Fuentes* (M\$)	607.681	211.571	87.932
Gasto Total Producto (M\$)	2.063.589	1.652.428	1.224.357

Nota: - Valores en pesos del año 2005

- No hay información financiera para los años 2000 y 2001.

\*: incluye ventas de productos y activos del INIA y otros productos no identificados.

#### - **Eficiencia y Economía**

Los gastos administrativos fueron calculados en forma global por la institución, por lo cual no se conoce el gasto administrativo de este producto, lo cual no permite su análisis.

El aporte de fondos concursables para financiar este producto presenta valores variables, pues depende del número de proyectos de investigación focalizados en la Agricultura

Familiar Campesina que consiguen financiamiento, alcanzando un 32% de financiamiento en el año 2002, un 40% en el 2003 y un 18% en el 2004. No se contó con información de las causas de la caída en los recursos obtenidos para el año 2004.

La baja proporción de financiamiento vía fondos concursables es razonable pues no existen fondos que se especialicen en este grupo, por lo cual el desarrollo de estos proyectos corresponden sean financiado por la Subsecretaría u otros ingresos del INIA.

Este aporte de terceros está subvalorado, pues para ambos productos se conoce existe un aporte de INDAP, pues son ejecutados conjuntamente entre ambas instituciones. No obstante, no se cuenta con la valoración de dicho aporte.

**Cuadro N° IV.C.4 – 32:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto de administración (%)	Eficiencia	(Gasto de administración / Gasto total) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de terceros (%)	Economía	(Ingresos fondos concursables / (Ingresos fondos concursables + Otros Ingresos + Ingresos por transferencia MINAGRI) * 100			32%	40%	18%
Aporte de INDAP (%)	Economía	(Ingresos INDAP / (Ingresos totales)) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.5.1 Subproducto 5.1: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)

**Cuadro N° IV.C.4 – 33:  
Datos Básicos**

Variable	2002	2003	2004
N° de GTT nuevos	10	39	48
Meta N° de GTT nuevos comprometidos	10	15	25
N° de GTT en funcionamiento	10	49	97
N° de Agricultores participantes en GTT en funcionamiento	127	622	1.232
N° de Agricultores mujeres participantes en GTT en funcionamiento			175
Población Objetivo	2.400	2.400	2.400
N° días - hombre de actividades del GTT totales	762	4.356	9.855
N° días - hombre de actividades del GTT asistidos	655	3.746	8.475

Nota: - Valores en pesos del año 2005

#### - Eficacia y Calidad

Los GTT se crearon el año 2002 con el funcionamiento inicial de 10 GTT. Este número aumentó en un 390% el año 2003, debido a los 39 GTT que se crearon ese año 2003, y luego aumentó en un 98% con los 48 GTT nuevos creados en el 2004.

Estos resultados demuestran la importancia y crecimiento de este producto focalizado en el sector de la Agricultura Familiar Campesina. Esto se demuestra también en el cumplimiento de las metas establecidas con la Subsecretaría, las cuales se han cumplido



en un 100%, 260% y 192% para los años 2002, 2003 y 2004 respectivamente. Estos altos cumplimientos cuestionan en cierta medida el establecimiento de la meta.

El INIA cuenta con una población objetivo a la que quiere llegar con los GTT, de 2.400 agricultores<sup>36</sup>, considerando que existen 200 GTT constituidos. De esta manera, la cobertura de los GTT alcanza 5,3%, 26% y 51%, índices que muestran un aumento constante en los años 2002, 2003 y 2004, pero con aún un potencial de crecimiento para este producto.

La participación de las mujeres en este producto es un objetivo del INIA, alcanzando a diciembre de 2004 un 14,2%. No se conoce la participación de las mujeres en la Agricultura Familiar Campesina, que permita comparar este indicador.

No existe información sobre satisfacción de usuarios respecto de los participantes de los GTT, como por ejemplo, el porcentaje de participantes que consideran los GTT como buenos o muy buenos. No obstante, si observamos el porcentaje de asistencia a las actividades encontramos que en promedio los participantes asisten al 86% de las actividades realizadas, lo cual se considera bajo considerando que las actividades con el INIA se realizan en forma periódica pero esporádica (una vez al mes).

Considerando lo novedoso de la realización de los GTT, los posibles indicadores de resultado o de éxito de este producto, son el número de tecnologías promedio traspasados en los GTT y la adopción de nuevos insumos tecnológicos, nuevas prácticas tecnológicas y nuevos productos tecnológicos por parte de los clientes después de un año de la transferencia.

**Cuadro N° IV.C.4 – 34:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Variación del N° de GTT en funcionamiento (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de GTT en funcionamiento año } t - N^{\circ} \text{ de GTT en funcionamiento año } t-1) / N^{\circ} \text{ de GTT en funcionamiento año } t-1) * 100$		390%	98%
Cumplimiento Metas GTT nuevos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de GTT nuevos} / N^{\circ} \text{ de GTT nuevos comprometidos}) * 100$	100	260	192
Cobertura Población Potencial	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Agricultores participantes en GTT en funcionamiento} / \text{Población Potencial}) * 100$	0,4	2	4,4
Asistencia a actividades al año (%)	Calidad	$((N^{\circ} \text{ días - hombre de actividades del GTT asistidos} / N^{\circ} \text{ días - hombre de actividades del GTT totales}) * 100$	86%	86%	86%
% de mujeres del total de participantes	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de participantes mujeres en GTT en funcionamiento} / N^{\circ} \text{ de Agricultores participantes en GTT en funcionamiento}) * 100$	s/i	s/i	14.2 %

<sup>36</sup> Existen 200 GTT constituidos en el país los cuales tienen en promedio 12 integrantes por lo cual la población potencial es de 2400.

% de participantes que califican los GTT como buenos o muy buenos	Calidad	(N° participantes que califican los GTT como buenos o muy buenos / N° total de participantes GTT) * 100	s/i	s/i	s/i
N° de tecnologías promedio traspasada a los agricultores en los GTT	Eficacia	N° de tecnologías (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de los GTT / N° participante de GTT	s/i	s/i	s/i
Adopción de nuevos insumos tecnológicos (%)	Eficacia	(N° de nuevos insumos tecnológicos adoptados por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de nuevos insumos tecnológicos traspasado a los agricultores en los GTT)*100	s/i	s/i	s/i
Adopción de nuevas prácticas tecnológicas (%)	Eficacia	(N° de nuevas prácticas tecnológicas adoptadas por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de nuevas prácticas tecnológicas traspasada a los agricultores en los GTT)*100	s/i	s/i	s/i
Adopción de nuevos productos tecnológicos (%)	Eficacia	(N° de nuevos productos tecnológicos adoptadas por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de nuevos productos tecnológicos traspasados a los agricultores en los GTT)*100	s/i	s/i	s/i
Participantes de los GTT que adoptan tecnologías (%)	Eficacia	(N° agricultores de los GTT que adoptaron las tecnologías / N° agricultores participantes de los GTT) * 100	s/i	s/i	s/i
% de participantes que califican los GTT como buenos o muy buenos	Calidad	(N° participantes que califican los GTT como buenos o muy buenos / N° total de participantes GTT) * 100	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

Para los indicadores de economía y eficiencia no se tuvo información desagregada por subproducto, que permitiera evaluar por ejemplo, los gastos administrativos, el gasto por participante, el gasto por proyecto de investigación de AFC, el gasto por GTT y el aporte de INDAP para la ejecución del producto.

**Cuadro N° IV.C.4 – 35:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Promedio participantes en GTT	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ total participantes} / \text{N}^\circ \text{ GTT en funcionamiento}$	s/i	s/i	12,7	12,7	12,7
Gasto de administración (%)	Eficiencia	$(\text{Gasto de administración} / \text{Gasto total}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gasto promedio proyecto de investigación orientado a la AFC	Eficiencia	$\text{Gasto total Producto} / \text{N}^\circ \text{ proyectos AFC}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gasto promedio por participante (%)	Economía	$\text{Gasto total Producto} / \text{N}^\circ \text{ participantes}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gasto promedio por GTT (%)	Economía	$\text{Gasto total Producto} / \text{N}^\circ \text{ GTT}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de INDAP (%)	Economía	$(\text{Ingresos INDAP} / (\text{Ingresos totales})) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### **4.5.2 Subproducto 5.2: Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC)**

No existe ninguna información sobre este producto, por lo cual no es posible evaluar.

Las variables e indicadores de evaluación considerados debiesen confeccionarse son el número de operadores capacitados, el número de actividades de capacitación realizadas (cursos, seminarios, talleres, etc.), la cobertura respecto al total de operadores de INDAP, la asistencia a actividades, el grado de satisfacción con las actividades, la participación de mujeres, y el mejoramiento de conocimientos cubierto con las actividades de capacitación (comparación test de conocimientos antes y después de la actividad).

A nivel de resultados se podría establecer el indicador del porcentaje de operadores capacitados que aplican los conocimientos adquiridos.

**Cuadro N° IV.C.4 – 36:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Variación N° operadores capacitados	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ operadores capacitados año } t / N^{\circ} \text{ operadores capacitados año } t-1) * 100$	s/i	s/i	s/i
Variación N° Actividades de capacitación realizadas (cursos, talleres, seminarios, etc.)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ Actividades de capacitación realizadas año } t / N^{\circ} \text{ Actividades de capacitación realizadas año } t-1) * 100$	s/i	s/i	s/i
Cobertura Población Potencial	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de operadores participantes / Población Potencial operadores existentes en INDAP}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Asistencia a actividades (%)	Calidad	$((N^{\circ} \text{ horas asistidos promedio} / N^{\circ} \text{ horas totales de actividades promedio}) * 100$	s/i	s/i	s/i
% de mujeres del total de participantes	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de participantes mujeres} / N^{\circ} \text{ participantes totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i
% de participantes que califican la capacitación como buena o muy buena	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de participantes que califican la capacitación como buena o muy buena} / N^{\circ} \text{ total de participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Mejoramiento de conocimientos promedio por alumno, cubierta con actividades de capacitación (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de conocimientos técnicos al final de la actividad de capacitación según test de diagnóstico} / N^{\circ} \text{ de conocimientos técnicos al final de la actividad de capacitación según test de evaluación}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Aplicación de conocimientos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ participantes que aplican los conocimientos adquiridos} / N^{\circ} \text{ participantes encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i

Para los indicadores de economía y eficiencia no se tuvo información desagregada por subproducto, que permitiera evaluar, por ejemplo, los gastos administrativos, el gasto por participante, el gasto por actividad de capacitación y aporte de INDAP para la ejecución del producto.

**Cuadro N° IV.C.4 – 37:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto de administración (%)	Eficiencia	$(\text{Gasto de administración} / \text{Gasto total}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gasto por actividad de capacitación (M\$)	Economía	$\text{Gasto total Producto} / N^{\circ} \text{ actividades de capacitación}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gasto por capacitado (M\$)	Economía	$\text{Gasto total Producto} / N^{\circ} \text{ participantes}$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de INDAP (%)	Economía	$(\text{Ingresos INDAP} / (\text{Ingresos totales})) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

## **D. EVALUACION INSTITUTO FORESTAL – INFOR**

### **1. Análisis del Diseño Institucional**

#### **1.1 Consistencia de las Definiciones Estratégicas INFOR**

##### **1.1.1 Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del INFOR y del MINAGRI**

Analizando la misión y los objetivos del INFOR, se puede apreciar que éstos son consistentes, pues la misión se refiere a la investigación, generación y transferencia de conocimientos sobre el uso de los recursos y ecosistemas forestales, lo cual es coherente con el Objetivo 1 referido a la generación y transferencia de información sobre los recursos forestales y sus usos; con el objetivo N°2 referido a la generación y transferencia de conocimiento científico y tecnológico relativo a los recursos forestales para aumentar la productividad; con el Objetivo N° 3 que busca un mayor desarrollo de los pequeños y medianos propietarios forestales; y con el Objetivo N° 4 referido a la mejora en la competitividad de los mercados a través de la investigación y transferencia tecnológica.

Se considera conveniente hacer la distinción entre los tres últimos objetivos, pues a pesar que los tres objetivos tienen en común la forma de lograrlo (transferencia de conocimiento científico y tecnológico), se enfocan a distintos segmentos del sector forestal (productores forestales primarios o pequeños y medianos propietarios forestales o mercados de productos forestales). Esta distinción se considera positiva, pues demuestra una focalización y especialización para cumplir la misión dentro de diferentes segmentos, con el diseño de diferentes instrumentos o productos.

En la misión del INFOR se hace mención tanto del uso sustentable de recursos forestales, como de lograr un mayor desarrollo ambiental del país. Sin embargo la temática ambiental no está reflejada en los objetivos estratégicos, ni tampoco existen productos que abarquen la temática ambiental. Se entiende que la generación y transferencia de información es un insumo para el uso adecuado de los recursos, pero no se aprecia directamente representado dentro de los objetivos. Esto se explica en que los Contratos de Desempeño con la Subsecretaría no han considerado este tema, y por lo tanto no ha existido financiamiento para ello.

Existe consistencia entre la Misión del INFOR con la Misión del MINAGRI, pues la investigación, generación y transferencia de conocimientos sobre el uso de los recursos y ecosistemas forestales es coherente con la Misión del MINAGRI de contribuir a mejorar la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvoagropecuario.

Por otra parte, los cuatro objetivos del INFOR contribuyen al cumplimiento del objetivo N° 2 del MINAGRI, pues la generación y transferencia de información sobre recursos naturales constituye un insumo importante para el desarrollo de una agricultura competitiva y sustentable. A su vez, al contribuir al aumento de la productividad de los recursos forestales y al aumento de la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales logra una mayor competitividad de la cadena forestal. El objetivo N° 3 del INFOR, aunque no constituya su principal enfoque, al fomentar el desarrollo forestal en la mediana y pequeña industria forestal también contribuye al logro de este objetivo ministerial.

El objetivo N° 3 del INFOR también aporta principalmente al cumplimiento del objetivo N° 1 del MINAGRI, pues al promover el desarrollo forestal en los pequeños y medianos propietarios forestales y la pequeña y mediana industria forestal se está incorporando a este grupo en los avances del sector forestal.

En el marco de la “Política de Estado para la Agricultura Chilena”, el INFOR contribuye a través del desarrollo de la innovación e investigación, ya que forma parte de las instituciones reconocidas por el MINAGRI para trabajar con el Consejo para la Innovación Agraria.

Por otra parte, llama la atención que el INFOR no esté considerado dentro de la línea de transferencia tecnológica y modernización de la gestión de esta política, considerando la misión y objetivos del INFOR relacionados con la transferencia de conocimiento científico y tecnológico relativo a los recursos forestales y su enfoque a los medianos y pequeños propietarios forestales.

### **1.1.2 Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos**

El objetivo N° 1 de “generar, analizar y difundir información sobre los recursos forestales y su uso” está bien formulado ya que da cuenta de una de las funciones del INFOR, y señala claramente el tipo de información con la que se quiere trabajar, es decir, aquella relativa a los recursos forestales y su uso.

Este objetivo es consistente con los productos que se presentan para su logro, siendo los productos los que especifican los medios a través de los cuales se va a llevar a cabo este objetivo y la forma en que se va a cuantificar o medir. Los productos N° 1 al N° 3, representan información del sector forestal, información disponible a nivel público, por lo cual claramente concretizan el cumplimiento de este objetivo. A su vez, el producto N° 4 (Sistemas de Difusión) también materializa el logro del objetivo N° 1, ya que representan los distintos medios de difusión con los que INFOR cuenta para dar a conocer esta información. Todos los productos son cuantificables.

No obstante lo anterior, se aprecia la falta de identificación de un producto relacionado con la participación del INFOR en diversas actividades sectoriales, específicamente el apoyo con las capacidades técnicas a otras instituciones de Gobierno (MINAGRI, sus organismos dependientes y gobiernos regionales) y con instituciones privadas, como son la participación en mesas de discusión como la Ley de Bosque Nativo y de Institucionalidad Forestal, y la participación en instancias sectoriales nacionales e internacionales. Estas actividades en la práctica se realizan, existiendo incluso presupuesto para ello indicado en la transferencia de la Subsecretaría de Agricultura.

El objetivo N° 2 de “Contribuir al aumento de la productividad de los recursos forestales, a través de la investigación y transferencia tecnológica”, queda claro en su planteamiento lo que pretende y de que forma. Los productos relacionados se consideran adecuados, pues, la investigación tecnológica que permita aumentar la productividad del recurso forestal se concretiza a través del desarrollo del Producto N° 5, referido a proyectos de investigación realizados con fondos concursables de investigación (FONDEF, FIA, INNOVA Chile, etc.), mientras que la transferencia de esta investigación se realiza con el producto N° 6, focalizándose a las PYMES o medianos y pequeños propietarios e industrias forestales, quedando disponible la información para los otros tipos de usuarios

(empresarios, inversionistas forestales, profesionales, etc.) por medio de los productos del objetivo 1 del INFOR.

De esta manera, el producto N° 6 se aprecia más claramente como parte del Objetivo N° 3, que dice relación con fomentar el desarrollo forestal, encontrándose faltante un producto para la transferencia de los resultados obtenidos en los proyectos de investigación (producto N° 5) para lograr el cumplimiento del objetivo 5.

El objetivo N° 3 del INFOR de fomentar el desarrollo forestal, apoyando a los pequeños y medianos propietarios de terrenos forestales y la pequeña y mediana industria forestal, se encuentra bien representado, pues el producto N° 6 consiste en el desarrollo de actividades de difusión y transferencia (cursos, talleres, días de campo, charlas, etc.) y vinculación entre proveedores y productores, las cuales están enfocadas a los pequeños y medianos propietarios e industria forestal.

Finalmente, el objetivo N° 4 que señala: “Contribuir al aumento de la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales y mejorar su competitividad en los mercados externos e interno, a través de la investigación y transferencia tecnológica” contiene ideas claras, estando bien presentado, apuntando al aumento de la eficiencia y competitividad de los productos forestales en los mercados por medio de la investigación y transferencia.

Este objetivo menciona la forma en que se llevará a cabo este objetivo, acota lo que se quiere lograr y especifica la forma de medirlo. Los productos N° 6 y N° 7 de este objetivo son complementarios y se refuerzan, pues por una parte se generan las innovaciones (producto N° 7) y por otra se realiza su transferencia (producto N° 6) la cual se focaliza en las PYMES o medianos y pequeños propietarios e industrias forestales, quedando disponible la información para los otros tipos de usuarios (empresarios, inversionistas forestales, profesionales, etc.) por medio de los productos del objetivo 1 del INFOR.

Es decir, la investigación tecnológica que permita aumentar la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales se concretiza a través del desarrollo de proyectos de investigación realizados con fondos públicos sectoriales (Producto N° 7), y la transferencia de esta investigación está bien representada con el producto N° 6.

### **1.1.3 Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección**

Los productos del INFOR no tienen enfoque de género, enfoque que se considera no necesario aplicar en esta institución, salvo para el producto N°6, referido a la transferencia tecnológica hacia pequeños y medianos productores, producto que podría incorporar este enfoque, de manera de asegurar el acceso igualitario según género.

Los productos N° 1 al 4, tienen una amplia definición de sus beneficiarios, mencionándose los siguientes tipos: Empresas, Inversionistas Forestales, Organismos Públicos, Organismos Privados, Investigadores, etc. Estos cuatro productos no presentan mecanismos de selección dado que están disponibles para todos aquellos interesados en la información provista y que estén dispuestos a pagar por ella. De esta manera, la caracterización es coherente con la naturaleza de los productos y la inexistencia de mecanismos de selección es correcta.

Los temas o áreas desarrollados en estos productos (1 al 3) se consideran adecuados, pues responden al Plan Estratégico del INFOR, considerando principalmente la pertinencia estratégica y las necesidades de información existente, las cuales se determinan por el INFOR, pero considerando la opinión del sector público y privado, mediante el desarrollo de variadas instancias de participación como mesas de trabajo sectoriales.

Respecto al producto N° 5, los proyectos de investigación a presentar a fondos de financiamiento, se seleccionan considerando las necesidades y solicitudes de los temas presentados por los agentes relevantes: Empresas, Profesionales, Científicos, Operadores Forestales y Organismos Públicos, realizándose una selección de proyectos conjunta entre el INFOR y la Subsecretaría, priorizando las áreas prioritarias del Plan Estratégico del INFOR (Recursos forestales nativos, Plantaciones forestales, Industria y productos forestales y Economía y mercado), lo cual permite esperar que las investigaciones realizadas sean de interés de los beneficiarios finales.

El producto 5 si bien son todos proyectos de investigación, se considera inadecuado considerar como un solo producto tanto los proyectos financiados con fondos públicos sectoriales, como los financiados con Fondos Concursables o acuerdos con el sector privado, pues si bien son similares, los usuarios, objetivos, origen y formas de financiamientos son distintos, por lo cual se considera debieran ser considerados en forma independiente a través de distintos subproductos.

El producto N° 6 tiene beneficiarios definidos como pequeños y medianos propietarios forestales. Sin embargo, no existe definición exacta de los beneficiarios medianos, pues se indica el número mínimo de superficie y no el número máximo. Por otra parte, se indica que en la provisión de este producto se trabaja con la CORMA para los medianos y grandes productores, por lo cual existe una inconsistencia entre la operación y el diseño del producto que no indica como clientes a los grandes productores.

Finalmente, el producto N° 7 presenta como beneficiarios a los agentes del sector en general, como Empresas, Profesionales, Científicos, Operadores Forestales, etc. Lo anterior es pertinente a la definición del producto, pues los resultados de la investigación en los productos de la madera pueden ser usados por una amplia gama de agentes.

El producto N° 7 consistente en proyectos de investigación a presentar a fondos de financiamiento, se seleccionan considerando las necesidades y solicitudes de los temas presentados por los agentes relevantes: Empresas, Profesionales, Científicos, Operadores Forestales y Organismos Públicos, realizándose una selección de proyectos conjunta entre el INFOR y la Subsecretaría, priorizando las áreas prioritarias del Plan Estratégico del INFOR (Recursos forestales nativos, Plantaciones forestales, Industria y productos forestales y Economía y mercado), lo cual permite esperar que las investigaciones realizadas sean de interés de los beneficiarios finales.

No obstante el producto 7, si bien son todos proyectos de investigación, se considera inadecuado considerar como un solo producto tanto los proyectos financiados con fondos públicos sectoriales, como los financiados con Fondos Concursables o acuerdos con el sector privado, pues si bien son similares, los usuarios, objetivos, origen y formas de



financiamientos son distintos, por lo cual se considera debieran ser considerados en forma independiente a través de distintos subproductos.

## 1.2 Análisis Naturaleza Público Privado

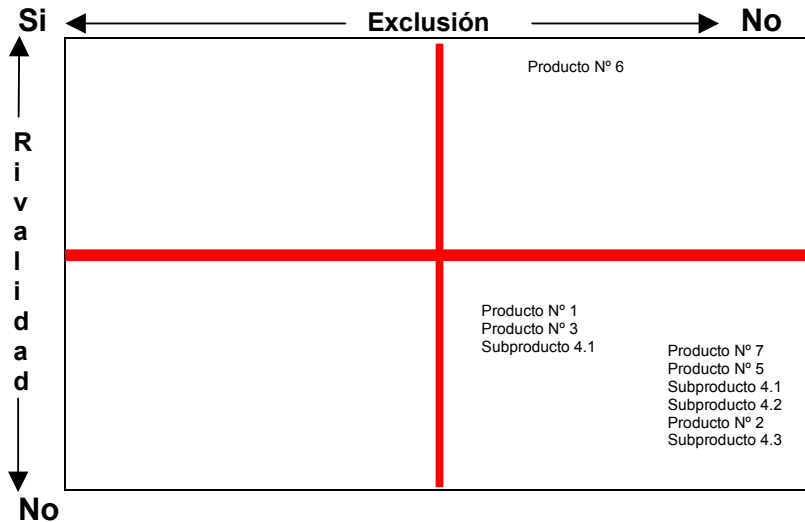
El siguiente análisis de la naturaleza Público Privado permite analizar si los productos desarrollados por esta institución cumplen con las características necesarias que justifiquen su provisión (financiamiento) de éstos por parte del Estado o, en caso contrario, que sean provistos y financiados por agentes privados.

Cabe destacar que el Instituto Forestal es una institución de derecho privado que recibe financiamiento del Estado para desarrollar bienes y servicios de interés público que han sido externalizados.

A continuación, y en base a las definiciones de rivalidad, exclusión y la tipología de bienes descritas en la sección anterior, se presenta la siguiente clasificación de productos del INFOR:

**Cuadro N° IV.C.1 – 1:  
Productos según Ámbitos y Tipo de Bienes**

Productos	Rival		Exclusión		Tipo de Bien			
	SI	NO	SI	NO	1. Público 2. Rival 3. Reservado 4. Privado			
					1	2	3	4
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.		X		X	X			
2. Análisis Estratégicos Sectoriales		X		X	X			
3. Inventario de Recursos Forestales		X		X	X			
4.1 Biblioteca		X		X	X			
4.2 Página Web INFOR		X		X	X			
4.3 Portal La Aldea FORESTAL		X		X	X			
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal		X		X	X			
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	X			X		X		
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera.		X		X	X			



En el INFOR, a excepción del producto N° 6, los demás productos estratégicos son considerados bienes públicos, estando relacionados a los ámbitos de generación de investigación y tecnología y de información de recursos naturales y productivos.

A pesar que existe cierto grado de exclusión en los productos N° 1, N° 3 y subproducto N° 4.1; porque es posible impedir que cierta información sea adquirida por algún consumidor dado que se cobra un precio por estos productos, pero una vez que se ha traspasado a algún beneficiario es técnicamente imposible impedir que otros consumidores puedan conocerla, éstos igualmente se clasifican como públicos, ya que tal como están diseñados estos productos responden a actividades de generación y difusión de información pública.

A su vez, estos productos presentan un menor grado de rivalidad en el sentido que la misma información obtenida y difundida puede beneficiar a más de un consumidos a la vez, sin necesidad de producir nueva información para nuevos consumidores. Sin embargo, se puede incurrir en un costo adicional el producir “más papel” en donde se estampe la información. Este costo adicional hace que exista rivalidad pero en un grado no mayor.

Respecto a los productos 2, 5 y 7, al estar disponibles a través de la página Web institucional y Biblioteca, los resultados de los proyectos y análisis cumplen con las características de bien público pues están disponibles para el público en general. En este mismo sentido, el hecho de que en algunos de estos productos se cobra un precio a los usuarios o clientes que los adquieren (producto 1, 2, 3 y subproducto 4.1), este valor es sólo una pequeña parte de los costos de producción, con lo cual no hay un objetivo de excluir beneficiarios.

Los subproductos 4.2 y 4.3 son bienes públicos ya que se refieren a información disponible a través de un medio masivo (internet).

El producto N° 6 constituye un bien rival, ya que estas transferencias se realizan a través de la producción de “paquetes tecnológicos”, los cuales son transferidos a cierto grupo de productores y el hecho de llegar a más productores implica el desarrollo de paquetes tecnológicos adicionales, con sus correspondientes costos. Sin embargo, su producción implica el cumplimiento del objetivo estratégico N° 1 del MINAGRI, pues es un producto focalizado en el segmento de la pequeña y mediana agricultura, por lo cual se considera adecuado el financiamiento por parte del Estado.

### **1.3 Análisis de Actividades y Productos Prescindibles**

Como se aprecia en el análisis Público – Privado de los productos, a excepción del producto N° 6, todos los demás productos de INFOR son bienes públicos puros, de manera que no se aprecian productos posibles de prescindir, o que puedan ser ejecutados por el sector privado o por otras instituciones públicas, justificándose su financiamiento por el Estado.

El producto N° 6, si bien es un bien rival, éste se encuentra focalizado en un segmento priorizado por el MINAGRI, por lo cual se justifica su financiamiento por el Estado.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

Con motivo de esta evaluación, se aplicó el Modelo simplificado para la evaluación de la Gestión Organizacional. El aporte más importante del Modelo se entrega en los capítulos analíticos, que son los de Evaluación y Conclusiones. Buena parte de las afirmaciones que se hacen en dichos capítulos están basadas en el diagnóstico del Modelo. De hecho, parte significativa de las evaluaciones que se hacen en esta sección, fueron establecidas inicialmente, en términos de fortalezas o debilidades, a partir de la información recogida mediante las preguntas que contiene el Modelo. Por último, cabe señalar que la aplicación del Modelo aportó parte del diagnóstico que fue utilizado como punto de partida para la elaboración de Recomendaciones.

### **2.1 Estructura Organizacional**

El esquema presentado en el organigrama tiene varias áreas relevantes que aún no han sido implementadas, entre ellas la Gerencia de Desarrollo Gestión y Comercialización de Productos y la Unidad de Informática. No se observa que las modificaciones de la estructura organizacional se realicen en función de una propuesta estratégica bien definida; más bien hay acuerdos respecto a lineamientos estratégicos que están orientando los cambios de la actual estructura organizacional, pero no se ha definido explícitamente objetivos estratégicos que deberán ser alcanzados por la estructura.

La estructura organizacional presenta tres niveles jerárquicos y la existencia de seis Gerencias Regionales. La parte superior del organigrama presenta a la Dirección Ejecutiva, de la cual dependen las Gerencia Técnica, Gerencia de Administración y Finanzas, y Gerencia de Desarrollo, Gestión y Comercialización de Productos, así como también todas las Gerencias Regionales. Esta estructura relativamente simple y plana facilita la gestión y acerca a los funcionarios a la Dirección, pero no garantiza su eficiencia respecto del logro de objetivos estratégicos específicos de la institución.

La estructura general está sometida a un rediseño que ha generado temas pendientes relevantes como son la implantación de la Gerencia de Desarrollo, Gestión y Comercialización de Productos, la cual podría tener un impacto positivo -una vez implementada- en el cumplimiento de algunas orientaciones estratégicas.

Se evidencia que no existe un sistema explícito de distribución de funciones para las distintas unidades, salvo para el caso del Consejo Directivo y el Director Ejecutivo, que tienen sus funciones especificadas en los estatutos. Esto podría significar una ambigüedad en la ejecución de labores por parte de las unidades.

El hecho de que el Director Ejecutivo del INFOR sea designado por el Consejo Directivo (el cual está compuesto por designaciones políticas) no garantiza que éste sea un profesional altamente calificado en el ámbito de la gestión y conocedor del rubro. Sin perjuicio de que la Dirección Ejecutiva sea un cargo de exclusiva confianza, la forma de elección debería garantizar la competencia profesional, motivación, integridad y probidad del Director(a).

Por otro lado, no se aprecian productos estratégicos diluidos en gran número de Unidades, ni Unidades responsables de proveer un gran número de productos. En el caso del producto 6, en cuya elaboración pueden participar distintas unidades, los responsables están bien definidos para cada caso.

## **2.2 Capacidades Institucionales**

No existe un Sistema de Evaluación de Desempeño (incluyendo el sistema de incentivos). Por otra parte, no se han definido los perfiles de competencias ni se ha diseñado un plan de capacitación en función de las brechas que pudieran detectarse y que, de existir, permitiría entre otras cosas, asignar, objetivos individuales.

El 31% del equipo de la institución se desempeña en la región del Bío Bío, lo cual es consecuente con la importancia de los recursos forestales en dicha región. INFOR presenta un equipo de profesionales relativamente joven, con un 42% de los profesionales en el rango entre 0 y 4 años, sin embargo, también presenta un 30% del personal con más de 10 años en la institución, por lo que se aprecia un equilibrio entre profesionales jóvenes y experimentados. Un 65% del personal son profesionales de los cuales un 87% son Ingenieros Forestales, lo que se considera adecuado dadas las orientaciones del instituto. Un 29% de los profesionales presenta algún post título o post grado, lo que puede significar una oportunidad de mejorar las políticas para la especialización y los post títulos de los funcionarios.

Existen varias áreas de operación computacional que requieren ser actualizadas para mejorar algunos productos/servicios de INFOR (Sistemas de Estadísticas Forestales, Sistema de Inventarios Forestales, Sistema de Monitoreo Satelital y Teledetección, entre otros). El mejoramiento del Sistema de Monitoreo Satelital, por ejemplo, requiere aumentar sus capacidades en equipamiento y disponer de más licencias de productos de software.

De las 105 PC existentes, 46 máquinas son Pentium II o inferior, lo que demuestra que la actualización tecnológica de INFOR en esta área es deficitaria. Este hecho refuerza la apreciación inicial de que la inexistencia de un presupuesto de inversión y renovación,

provoca que el parque computacional esté un poco desactualizado. Esta desactualización de los PC tiene como consecuencia una alta utilización de software obsoletos como Windows 95 (19% de los PC operan con este sistema) o en vías de estarlo como Windows 98 (30% de los PC).

El hecho de que no se disponga de suficientes licencias de softwares estadísticos para apoyar el trabajo de investigación de INFOR, dificulta las labores al tener que usar softwares versiones trial y software gratuitos. Así mismo, las pocas licencias de aplicaciones de teledetección y SIG han llegado a niveles en que se cuenta con una licencia donde trabajan 5 investigadores.

Los vehículos de INFOR tienen en promedio 160.000 Km. recorridos y sufren un desgaste significativo debido a que son utilizados en zonas con caminos precarios. En general, el deterioro de los vehículos es bastante acelerado, dadas las condiciones del terreno y la frecuencia de utilización, lo cual dificulta, eventualmente, los desplazamientos necesarios en terreno.

En relación a los edificios para oficinas, aun cuando algunas instalaciones datan de 30 años, se puede decir que la infraestructura física cubre adecuadamente las necesidades de operación del INFOR. No se puede afirmar lo mismo respecto a las instalaciones de laboratorios y campos experimentales, donde hay una clara carencia, representada por ejemplo, por la existencia de sólo un campo experimental ubicado en la VIII Región, lo que dificulta la realización de proyectos en otras zonas geoclimáticas más adecuadas a los diferentes proyectos (como proyectos de oasisificación en la IV Región).

Los laboratorios se han implementado en los últimos años a través de iniciativas particulares dentro de los proyectos de investigación. Sin embargo, dada la riqueza del patrimonio genético del país, es deseable salvaguardar este activo estratégico y para ello, se requiere una inversión en mejor infraestructura y equipamiento en laboratorios que asegure la existencia de la información biotecnológica forestal.

Se considera insuficiente una sola estación experimental para una institución de cobertura prácticamente nacional y donde los ensayos de campo muchas veces duran varios años, con la consecuente saturación de espacios. Esta carencia actual, se suple con la instalación de ensayos en predios particulares o de empresas, lo que introduce el riesgo de pérdida del estudio, que muchas veces duran años, debido a cambio de propiedad o de las condiciones externas, sobre las cuales el instituto tiene poco control.

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.**

Si bien existen instancias de coordinación, como las reuniones gerenciales éstas se realizan sin una periodicidad definida, es decir, no hay una instancia sistemática y formal predefinida en la que se analice el funcionamiento interno del Instituto.

Las orientaciones estratégicas establecidas para el período 2002 - 2010, no han sido traducidas en objetivos estratégicos con indicadores y metas definidas. Por lo tanto, el sistema de Conducción puede ser mejorado a partir de integrar la planificación estratégica a la gestión del Instituto.

### **2.3.2 Procesos de Producción**

Si bien INFOR dispone de flujogramas de sus procesos de producción de productos/servicios estratégicos, ellos no están apoyados por documentación escrita. Sólo las responsabilidades que le corresponde a cada unidad en la provisión de cada producto están documentadas. Esto puede facilitar el análisis y mejoramiento de los mismos. Sin embargo, se puede observar que esta documentación debe mejorar mucho en su contenido, ya que no se aprecia una coherencia entre los procesos descritos en los flujogramas y las distintas etapas (Planificación, ejecución, Instituciones que aportan información, análisis, etc.), lo cual puede provocar una inconsistencia y confusión en el entendimiento del proceso. Ni las descripciones ni los flujogramas incluyen indicadores de desempeño de los procesos e instancias de análisis de las mediciones.

Todos los procesos de los productos/servicios estratégicos tienen un responsable bien definido, que debe mantener controlado el funcionamiento de los procesos.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

Respecto al mecanismo de transferencia de los recursos entregados por la Subsecretaría de Agricultura al INFOR, se considera que el convenio implementado para estos fines esta muy cerca de ser ejemplo para el resto de las instituciones que reciben recursos de la Subsecretaría de Agricultura.

El contrato de desempeño propiamente tal, firmado el año 2002, establece el marco general de las acciones que serán desarrolladas por INFOR.

El documento anexo, que es aprobado cada año, especifica de manera muy adecuada las actividades y productos que va a desarrollar esta institución. Cabe destacar, que la definición de productos estratégicos realizada para esta evaluación, se basó en la estructura de este convenio, lo cual permite relacionar directamente lo establecido en este convenio con los antecedentes presupuestarios presentados en este informe, aspecto que no es posible realizar con otras instituciones involucradas en esta evaluación.

Los aspectos de diseño de este convenio importantes de destacar son:

1. Los productos descritos para cada una de las actividades están especificados de manera adecuada, quedando claramente descritos, lo cual facilita su posterior evaluación y monitoreo.
2. El hecho que la mayoría de los productos tenga asociado un costo se considera muy adecuado ya que facilita aun más la evaluación del uso de recursos.
3. Los productos de las líneas estratégicas 2 (Diversificar las opciones de producción forestal a través de la investigación y transferencia tecnológica para la identificación de nuevas opciones de cultivo y de tecnologías que permitan una mayor productividad de los suelos forestales y un uso más eficiente de los productos y servicios del bosque) y 4 (Contribuir al aumento de las exportaciones y el consumo interno de los productos forestales, mediante las actividades de investigación y transferencia tecnológica, que contribuyan al aumento de eficiencia en la utilización y elaboración de los productos del bosque y a mejorar su competitividad en los mercados externos y el logro de una mayor

aceptación en el mercado interno), a pesar de no tener un costo asociado, especifica los proyectos a realizar con fondos concursables o de terceros.

4. Se especifica tanto el monto a financiar como los aspectos a considerar, de las funciones públicas genéricas, esto es, mantención de capacidades básicas, profesionales y administrativas, gastos de operación asociados al contrato de desempeño y la operación del Consejo Directivo del INFOR. En otras palabras queda claramente estipulado cuanto de la transferencia se destinará a los gastos indirectos de producción.

5. Incluye indicadores específicos para la institución como para la mayoría de los productos.

Por otro lado, existen aspectos que aun podrían mejorarse, como por ejemplo que el producto relacionado a la participación en actividades sectoriales, lo cual se refiere a la colaboración de INFOR en aspectos técnicos respondiendo a requerimientos de otras instituciones, participación en mesas técnicas, etc., no tenga un costo asociado. Lo anterior puede relacionarse al costo asociado a la mantención de capacidades mínimas, ya que considera el financiamiento total de la Dirección Ejecutiva, Gerencia Técnica, Gerencia de Administración y Finanzas, Asesoría Legal y Auditoría Interna, sin embargo al no tener costo asociado no es posible identificar en forma cuantitativa el accionar del INFOR en este aspecto.

Un caso similar se refiere a la ejecución de proyectos con fondos concursables y de terceros, lo cual tampoco tiene un costo asociado directamente, lo cual responde a la lógica que los profesionales INFOR que participen de estos proyectos deben ser financiados con los recursos de mantención de capacidades mínimas.

Finalmente, aunque se destaca la existencia de indicadores de desempeño institucionales en el convenio, falta incorporar indicadores de desempeño, tanto de productos como de resultados que permitan el mejor seguimiento del convenio a nivel de productos estratégicos, tanto de parte de la Subsecretaría como del INFOR.

Respecto al proceso de asignación de recursos al interior del INFOR se consideran adecuados, ya que no solo se consideran criterios históricos para los ítems operativos – administrativos como difusión, capacidades y gastos básicas y Consejo Directivo; sino que también se consideran estimaciones de demanda por información y adjudicación de proyectos y proyecciones de actividades. Estos últimos criterios son técnicos lo cual es positivo.

La externalización de servicios de difusión se considera adecuada al igual que su mecanismo de pago, ya que estas actividades significaron un alto costo para INFOR en años anteriores, luego con esta nueva modalidad se ha podido acceder a profesionales y servicios específicos a un menor costo. El hecho que se cancele contra factura vencida permite que se mantenga cierto control de los servicios recibidos, lo cual es positivo.

Finalmente, la subcontratación de profesionales se considera un mecanismo adecuado, en el sentido que ha permitido a INFOR trabajar con profesionales que poseen los conocimientos técnicos para proyectos específicos pero que no hubiese podido asumir los costos de indemnizaciones y de contratación, los cuales son mayores al costo de administración que cancela INFOR por este servicio. El hecho que se cancele mensualmente a la empresa que presta este servicio es necesario ya que continuamente se van requiriendo este tipo de profesionales.

### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

Para el análisis del sistema de gestión presupuestaria hay que tener presente que éste se está recién implementando en el INFOR, por lo cual a través de esta etapa piloto se han podido retroalimentar respecto a posibles mejoras. Lo anterior es una clara señal que este sistema está abierto a implementar recomendaciones que podrían derivarse de esta evaluación.

Considerando la naturaleza de los Institutos Tecnológicos, que se dedican principalmente a la investigación, generación de información y desarrollo de proyectos, se considera adecuado que la gestión financiera y contable de INFOR se base en Centros de Gestión, tanto para los estudios o proyectos en desarrollo como para las unidades del INFOR, en donde se asignan los ingresos y gastos a un centro de gestión.

En este mismo sentido, se considera adecuado el sistema de gestión presupuestaria que lleva INFOR, ya que las actividades o productos asociados a la transferencia también son tratadas como centros de costos independientes, a excepción de las funciones genéricas, y asigna responsables de cada producto establecido en el contrato. De la misma forma, es posible obtener información por productos estratégicos al agrupar centros de gestión y prorrateando aquellos relacionados a funciones genéricas.

Este mecanismo aunque está constituido por procesos documentados con diagramas y descripciones para todos los productos incluidos en el Contrato de Desempeño, puede mejorarse ya que no ha sido evaluado y carece de indicadores.

En definitiva, el INFOR mantiene un centro de gestión para cada uno de los productos asociados al convenio y para los proyectos o estudios en ejecución. A su vez, todas aquellas unidades que están relacionadas a la administración del convenio y del INFOR, tienen su propio centro de gestión. Todo lo anterior se considera adecuado.

De lo anterior se desprende que el gasto de administración está siendo contabilizado como la suma de los gastos de las unidades de gestión. Lo anterior es adecuado, aunque se considera que parte de este gasto podría estar relacionado a productos específicos como por ejemplo la participación en actividades sectoriales. En este mismo sentido, no es posible obtener información respecto al gasto de administración a nivel de producto estratégico.

La administración financiera regional se considera adecuada, ya que cada gerencia regional administra sus proyectos y su sede, lo cual es controlado por la gerencia de Administración y Finanzas.

### **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.**

INFOR no dispone de un sistema de monitoreo de la Gestión Global de la Institución -como puede ser el Cuadro de Mando Integral- que permita contar, tanto información de desempeño (indicadores) a nivel de cada uno de los productos estratégicos y sus procesos asociados, como información de otras áreas tales como la financiera, clientes, y formación y capacidades institucionales, que faciliten la conducción de la institución.



INFOR dispone de mecanismos adecuados para realizar el monitoreo presupuestario de la institución.

Las reuniones en que se realiza el seguimiento y monitoreo del avance de los productos 1, 2, 3 y 4 son mensuales. El monitoreo realizado, corresponde más bien a un control del avance de lo comprometido de los productos estratégicos y no detalla la inclusión de indicadores de medición de desempeño en los puntos críticos de los procesos ni tampoco, indicadores a nivel de productos y procesos, lo que permitiría realizar, efectivamente, un análisis y mejoramiento del desempeño de los procesos en base al feedback de los indicadores.

No hay instancias formales y sistemáticas de análisis de los procesos principales en las que se analice su desempeño (indicadores) y se hagan las correcciones (análisis, mejoras) correspondientes.

Los mecanismos de monitoreo y seguimiento de los proyectos de investigación se consideran adecuados para el funcionamiento de los procesos, pero pueden ser mejorados.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

Las 3 diferentes auditorías que se realizan en INFOR cubren todas las actividades relacionadas con la gestión de los recursos provenientes de la Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura. Un aspecto destacable es que la auditoría externa se realiza con un llamado a licitación lo que transparenta el proceso y asegura buena calidad de la entidad auditora. A su vez, la reciente implementación de la unidad de auditoría interna se considera adecuada aunque no es posible analizarla ya que no ha realizado auditorías.

Los Mecanismos de Rendición de Cuentas presupuestarias (a la Subsecretaría de Agricultura y a la Contraloría General de la República), funcionan sistemática y adecuadamente. La Rendición de Cuentas de los resultados de los productos estratégicos funciona sistemáticamente, sin embargo, en estos informes sólo se entrega información de cumplimiento de metas del producto y no se detalla información de resultados intermedios y finales o resultados del uso del producto, por lo que estos informes pueden ser mejorados.

Las auditorías, las rendiciones de cuenta y mecanismos de la gestión de INFOR contienen elementos -como el informe de Ejecución Presupuestaria- que aseguran la transparencia en los manejos de la Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura.

INFOR no ha publicado Memoria en los últimos años, de modo que no se dispone de este medio de difusión.

No existe información en la página Web que permita conocer a los investigadores del Instituto y contactarse con ellos. Por otro lado, se entrega un organigrama en que no aparecen las unidades de la institución y sus responsables. Todo esto juega en contra del conocimiento público de la Institución y su planta de profesionales.

Todos los resultados de los proyectos de investigación asociados a los productos estratégicos de INFOR cuentan con mecanismos de difusión al público, entre ellos, red Internet, especialmente en la página Web de INFOR, informes, boletines estadísticos.

INFOR presenta en la página Web resúmenes de todos los proyectos en ejecución y terminados, incluyendo información de todas las entidades asociadas y el financiamiento y aporte de cada uno. Esto aporta a la transparencia en la ejecución del proyecto, ya que es de conocimiento público cuáles son las entidades participantes de los proyectos con sus montos. Sin embargo, si los montos aportados por las entidades asociadas fueran entregados en forma desagregada, indicándose el monto aportado por cada una de las instituciones asociadas en forma particular, se transparentaría aún más la realización de los proyectos.

Todos los proyectos financiados con fondos públicos están disponibles para el uso público en las bibliotecas de la institución, lo que constituye un punto fuerte en la transparencia de la información generada. Sin embargo, estos proyectos no son publicados en forma íntegra en la página Web, con las consiguientes desventajas de facilidad y accesibilidad de la información, sobre todo para los usuarios que se encuentran alejados de las bibliotecas.

La publicación del material de los seminarios y cursos realizados por INFOR en la página Web, no está sistematizada y sólo existen casos puntuales en que la información es presentada en este medio.

### **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos**

- **Ingresos Totales Institución – Cuadros D.3.1-1 a D.3.1-2**

Para el año 2004, el INFOR presenta las siguientes fuentes primarias principales de ingresos, las que proveen más del 90% del presupuesto de la institución: Transferencia Subsecretaría (35%), Fondos Concursables (45%) y la venta de servicios (15%). Los montos para el año 2004 de estas fuentes son: \$939 millones, \$1.233 millones y \$404 millones, respectivamente.

Los ingresos totales han disminuido en 16% y la estructura de fuentes de ingresos no es muy estable tal como se explica a continuación.

La transferencia de la Subsecretaría aumentó en 75% desde el año 2000 al 2004. Esta transferencia se mantuvo constante desde el año 2003 con \$923 millones, teniendo su peak en el año 2002 con \$989 millones. Este aumento fue consecuencia de la difícil situación financiera que enfrentaba INFOR en ese año, por lo que la Subsecretaría resolvió transferirle los recursos necesarios para seguir en funcionamiento.

Los Fondos Concursables totales han tenido un comportamiento bastante variable durante el período en evaluación. Entre los años 2000 y 2002, estos recursos cayeron en más de 70%, luego en el 2003 crecieron considerablemente alcanzando un monto de más de \$1.600 millones, para luego caer moderadamente el año 2004. La explicación a este

comportamiento es que para el año base (2000) se venía con una buena cartera de proyectos, lo cual permitió tener una buena fuente de ingresos durante el 2000 y 2001. Sin embargo, entre los años 2001 y 2002, se produjo una gran baja en el número de proyectos que se adjudicaron a través de CORFO. Sin conocer la causa precisa de esta disminución, se cree que en parte se debe a que durante esos años CORFO privilegió el trabajo con la empresa privada. Se considera poco adecuado que una fuentes tan importante como lo son los Fondos Concursables para esta institución presenten tanta variabilidad, a pesar de que en los últimos años estos recursos han vuelto a tomar una tendencia más estable.

La venta de servicios también presenta un comportamiento variable aunque se observa una tendencia más bien creciente de esta fuente de ingresos, incrementándose en alrededor de un 70% en los años 2002 y 2004 y en un 17% en el año 2003, todos ellos en relación al año 2000. Lo anterior se considera positivo, ya que esta fuente de ingresos le proporciona mayor autonomía como institución por lo que se debería fortalecer.

A pesar de que no se cuenta con información respecto de la política de tarificación existente de la venta de de servicios, un aumento en esta fuente de ingresos debe ir acompañado de un análisis de esta política (si es que existiere) o de una formulación de política (en caso contrario).

- **Ingresos por Producto Estratégico – Cuadros D.3.1-3 a D.3.1-4**

Se observa que la Transferencia participa del financiamiento de todos los productos de INFOR. Los subproductos 4.2 Página Web y 4.3 Portal La Aldea Forestal son financiados en un 100% con la transferencia, lo cual se considera adecuado ya que ambos subproductos constituyen bienes públicos y están considerados en el convenio.

En los productos N° 1 al 3 (Estadísticas Sectoriales Básicas, Análisis Estratégicos Sectoriales, inventarios de Recursos Forestales) la transferencia representa más del 70% del financiamiento total de cada producto. También se considera adecuado ya que al igual que en los casos anteriores estos productos están considerados en el convenio y se trata de bienes públicos. Lo anterior también señalada que INFOR destina también parte de sus recursos propios a estos productos, lo cual es una muestra de la importancia de estos productos.

Los productos que presentan menor participación de la transferencia son los relacionados con la realización de proyectos, los cuales tienen como principal fuente de financiamiento los fondos concursables, seguido por la venta de servicios (asesorías a empresas públicas y privadas). Esta última fuente de ingreso se utiliza en los casos que los recursos destinados a estos proyectos no alcanzan a cubrir todos los costos, por lo que INFOR destina parte de sus ingresos a esos productos. Lo cual se considera adecuado ya que se están asumiendo costos que los fondos concursables no cubren.

Si comparamos para el año 2004 los recursos de la transferencia destinados a cada producto con lo establecido en el Convenio y su Addendum, se observa lo siguiente:

**Cuadro N° D.3.3 -1**  
**Comparación Transferencia por Producto vs. Convenio**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2004)**

<b>Producto</b>	<b>Transferencia Subsecretaría</b>	<b>Convenio</b>	<b>Diferencia</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	80	80	0
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	42	42	0
3. Inventario de Recursos Forestales	110	110	0
4. Sistemas de Difusión	25	25	0
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	437	Sin Información	-
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	35	35	0
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	187	Sin Información	-
Mantenimiento de Capacidades Básicas, profesionales y administrativas	Sin Información	310	-
Gastos Básicos de operación asociados al contrato de desempeño	Sin Información	278	-
Operación del Consejo Directivo del Instituto Forestal	Sin Información	36	-
<b>Total</b>	<b>916</b>	<b>916</b>	<b>0</b>

Se ve claramente que todos los productos los montos que se le asignaron de la transferencia corresponden a los estipulados en el convenio, por lo tanto, los recursos que se denominaron para mantenimiento capacidades básicas y gastos operación son distribuidos entre los productos 5 y 7 (proyectos de investigación). En base a lo anterior surge nuevamente la inquietud que el convenio debería especificar claramente los recursos que se van a destinar a la ejecución de proyectos de investigación y aquellos montos destinados a otras labores como asesorías al sector público.

### **3.2 Análisis de la Estructura y Evolución de los gastos**

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por el INFOR. La inversión real se refiere a la compra de activos fijos como vehículos y equipamientos para la operación. El ítem prestaciones previsionales considera principalmente el pago de indemnizaciones, mientras que las transferencias corrientes se refieren al pago de impuestos retenidos y Transferencias a terceros<sup>37</sup>. La Inversión financiera corresponde a depósitos a plazo y fondos mutuos.

<sup>37</sup> Salas cunas, Sindicatos, Bienestar

**Cuadro N° D.3.2-1  
Gastos INFOR, Años 2000 – 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gasto Personal en	1.546	1.414	1.298	1.321	1.340	-13%
Bienes y Servicios de Consumo	1.369	1.095	819	1.123	1.259	-8%
Inversión Real	137	44	63	75	75	-45%
Prestaciones Previsionales	19	103	90	68	29	52%
Transferencias Corrientes	111	17	16	205	43	-61%
<b>Total Institución</b>	<b>3.183</b>	<b>2.673</b>	<b>2.286</b>	<b>2.792</b>	<b>2.747</b>	<b>-14%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.2-2  
Distribución Porcentual Gastos INFOR, Años 2000 – 2004**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto Personal en	49%	53%	57%	47%	49%
Bienes y Servicios de Consumo	43%	41%	36%	40%	46%
Inversión Real	4%	2%	3%	3%	3%
Prestaciones Previsionales	1%	4%	4%	2%	1%
Transferencias Corrientes	3%	1%	1%	7%	2%
<b>Total Institución</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Respecto a los gastos del INFOR, durante los años 2002 - 2004, se observa que el total de ellos ha disminuido en 12%. Esta disminución, por un lado, se debe a la caída que han sufrido los ingresos y por lo tanto se han tenido que ajustar al menor presupuesto, pero por otro lado, los menores gastos son producto de una reestructuración de recursos humanos que realizó INFOR, lo cual se considera adecuado. En este caso se aprecia mayor estabilidad en la estructura de gastos comparada con la de ingresos.

Sobre el 90% de los gastos de la institución corresponden a los ítems gasto en personal y bienes y servicios de consumo. Lo anterior se debería a que para este tipo de institución, donde la investigación y procesamiento de información juega un rol central, se requiere mantener recurso humano e insumos necesarios para su operación. El gasto en personal ha disminuido en un 13% en el período bajo evaluación, manteniéndose más bien

constante en los últimos dos años. El gasto en bienes y servicios aumento durante los dos últimos años.

La Inversión Real se ha mantenido más bien constante en los dos últimos años, donde se registra la compra de equipos vía convenio leasing. Lo anterior se considera apropiado ya que este equipo es necesario para las idas a terreno de los profesionales de INFOR.

El gasto en Prestaciones Previsionales aumentó considerablemente durante los años 2002 y 2003, ya que en esos años se realizó la reestructuración de esta institución. Este gasto nunca ha superado el 4% del gasto total, lo cual se considera apropiado.

Cabe destacar que si se comparan los ingresos totales con los costos totales de esta institución, se observa que en los años 2001, 2002 y 2004 los ingresos son menores a los gastos. Esta situación se produjo cuando se realizó la reestructuración y hubo que cancelar un gran monto de recursos por indemnizaciones lo cual produjo un desequilibrio financiero, el que fue enfrentado mediante el desfase de actividades y deuda con proveedores. La situación fue tan crítica durante los años 2001 y 2002, que en este último año hubo un incremento en la transferencia de la Subsecretaría por este motivo. Para el año 2004, los mayores gastos se fueron asumiendo mediante deuda a proveedores.

Si consideramos solo los ingresos provenientes de la transferencia de la Subsecretaría, se presenta la siguiente estructura de gastos del INFOR.

**Cuadro N° D.3.2-4**  
**Evolución Gastos INFOR considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto en Personal	326	559	682	679	711
Bienes y Servicios de Consumo	210	194	311	262	228
Inversión Real	0	0	0	0	0
Prestaciones Previsionales	0	0	3	0	0
Transferencias Corrientes	0	0	0	0	0
Inversión Financiera	0	0	0	0	0
<b>Total Transferencia</b>	<b>536</b>	<b>753</b>	<b>996</b>	<b>941</b>	<b>939</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.2-5**  
**Distribución Porcentual Gastos INFOR considerando solo Transferencia**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Ítem Gasto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Gasto en Personal	61%	74%	68%	72%	76%
Bienes y Servicios de Consumo	39%	26%	31%	28%	24%
Inversión Real	0%	0%	0%	0%	0%
Prestaciones Previsionales	0%	0%	0%	0%	0%
Transferencias Corrientes	0%	0%	0%	0%	0%
Inversión Financiera	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total Transferencia</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Respecto a los recursos transferidos desde la Subsecretaría, se ve que en los años 2000 – 2004 se han destinado para financiar principalmente el gasto en personal y bienes y servicios. Para el año 2004 el 76% de la transferencia se destinó para personal, porcentaje que no ha sufrido grandes variaciones en los últimos años.

Para realizar un juicio evaluativo al respecto se requiere conocer cuales son las capacidades mínimas del INFOR, como también identificar si éstas corresponden o no al gasto que se está financiando con la transferencia.

Si lo financiado con la transferencia representa corresponde a capacidades mínimas, se cumpliría con el criterio de financiamiento de capacidades mínimas de la institución, el cual para el año 2004, está dentro del rango del 30 – 35% del presupuesto de la institución.

Considerando todos los gastos en los que incurre el INFOR, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos anuales involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

**Cuadro N° D.3.2-6**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos, INFOR**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	77	85	94	101	103	34%
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	35	49	49	53	57	61%
3. Inventario de Recursos Forestales	101	102	105	124	126	25%
4. Sistemas de Difusión	85	85	105	65	54	-36%
4.1 Biblioteca	53	54	61	54	47	-11%
4.2 Página Web INFOR	14	15	18	5	4	-71%
4.3 Portal La Aldea Forestal	18	16	26	5	3	-83%
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	2.055	1.686	1.263	1.615	1.646	-20%
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	89	104	78	78	79	-11%
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	741	562	591	756	681	-8%
<b>Total Institución</b>	<b>3.183</b>	<b>2.673</b>	<b>2.286</b>	<b>2.792</b>	<b>2.747</b>	<b>-14%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR



**Cuadro N° D.3.2-7  
Participación Porcentual de los Productos Estratégicos, INFOR  
Años 2002 – 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	2%	3%	4%	4%	4%
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	1%	2%	2%	2%	2%
3. Inventario de Recursos Forestales	3%	4%	5%	4%	5%
4. Sistemas de Difusión	3%	3%	5%	2%	2%
4.1 Biblioteca	2%	2%	3%	2%	2%
4.2 Página Web INFOR	0%	1%	1%	0%	0%
4.3 Portal La Aldea Forestal	1%	1%	1%	0%	0%
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	65%	63%	55%	58%	60%
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	3%	4%	3%	3%	3%
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	23%	21%	26%	27%	25%
<b>Total Institución</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

El cálculo del costo de cada producto corresponde a la suma de los gastos imputados a cada centro de gestión de cada una de los productos comprometidos en el convenio. Los gastos de administración que financia el convenio están imputados principalmente en los productos N° 5 y 7, ya que son los productos que generan mayores gastos que no se financian con fondos concursables. Para el resto de los productos se asumió un gasto de administración de 21%<sup>38</sup>.

La distribución de los gastos totales anuales por producto estratégico muestra que el producto N° 5 “Proyectos de investigación orientados al recurso forestal” y el producto N° 7 “Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera” representan el 56% (\$1.371 millones) y 27% (\$674 millones), respectivamente, de los gastos totales del año 2004, tendencia que no ha ido variando históricamente. Considerando que una de las principales líneas de acción es la investigación y que a su vez constituye una de las principales fuentes de ingreso, se considera adecuado que más del 80% del gasto se destine a proyectos de investigación.

<sup>38</sup> Esta estimación fue realizada por los profesionales de INFOR, para lo cual consideraron los ítems descritos en el Convenio de Desempeño.

Entre el resto de los productos el de mayor peso no supera el 5% del gasto total de la institución. Claramente esto nos indica que la actividad predominante en esta institución está dada por la investigación y en un segundo plano está la generación de información.

En general los recursos destinados a los productos relacionados a la generación de información (productos N° 1 al 3) han aumentado y los productos relacionados a la difusión y transferencia tecnológica han disminuido. Lo anterior se considera adecuado, ya que el aumento de recursos en el área de generación de información se ve respaldada por el convenio de transferencia, el cual le asigna determinados recursos para estos productos. Por otro lado, el gasto en productos de difusión ha disminuido gracias a la externalización de este servicio. Es decir, no es que se están realizando menos actividades, sino por el contrario se realizan más actividades a menor costo.

Cabe mencionar que para el año 2004, el producto N° 5 “Proyectos de investigación orientados al recurso forestal”, el costo estimado supera a los ingresos identificados en la sección 3.1 porque este costo considera recursos comprometidos del año anterior.

A su vez, tomando en cuenta sólo la transferencia para innovación agrícola, el costo de cada producto financiado con estos recursos es:

**Cuadro N° D.3.2-9**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos, INFOR**  
**Considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	57	55	53	62	82	45%
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	23	22	21	31	43	89%
3. Inventario de Recursos Forestales	81	79	77	93	113	38%
4. Sistemas de Difusión	62	60	59	31	26	-59%
4.1 Biblioteca	40	38	37	21	18	-53%
4.2 Página Web INFOR	11	11	11	5	4	-64%
4.3 Portal La Aldea Forestal	11	11	11	5	3	-73%
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	164	323	498	470	448	174%
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	79	76	75	52	36	-55%
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	70	138	213	201	192	174%
<b>Total Institución</b>	<b>536</b>	<b>753</b>	<b>996</b>	<b>941</b>	<b>939</b>	<b>75%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.2-10**  
**Participación Porcentual de los Productos Estratégicos, INFOR**  
**Considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	11%	7%	5%	7%	9%
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	4%	3%	2%	3%	5%
3. Inventario de Recursos Forestales	15%	10%	8%	10%	12%
4. Sistemas de Difusión	12%	8%	6%	3%	3%
4.1 Biblioteca	7%	5%	4%	2%	2%
4.2 Página Web INFOR	2%	1%	1%	1%	0%
4.3 Portal La Aldea Forestal	2%	1%	1%	1%	0%
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	31%	43%	50%	50%	48%
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	15%	10%	7%	6%	4%
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	13%	18%	21%	21%	20%
<b>Total Institución</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Del total de la transferencia, aproximadamente, el 48% se destina al producto N° 5 (Proyectos de investigación orientados al recurso forestal), 20% al producto N° 7 “Proyectos de investigación orientados hacia productores del bosque y de la madera” y 12% al producto N° 3 “Inventario de Recursos Forestales”. Cabe destacar que el 100% de la transferencia se destina a bienes públicos, lo cual se considera positivo.

Se debe considerar el hecho que el costo de los productos 5 y 7 es una estimación, la cual surge de repartir entre ambos productos los recursos destinados a capacidades directivas y gerenciales. Lo anterior se justifica porque en cada sede existen profesionales administrativo – gerenciales (centro de gestión de proyectos) que son investigadores y que dedican parte de su tiempo a administrar y postular los proyectos que se ejecutan en su respectiva sede.

Por otro lado, el gasto en el producto N° 3 se considera adecuado, esperando que siga creciendo ya que el desarrollo de este producto requiere de insumos de alto costo como lo son las imágenes satelitales.

A continuación se presenta la distribución del gasto total por producto considerando los ítems de gastos.

**Cuadro N° D.3.2-11**  
**Costo Total Productos INFOR por ítem de Gasto**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión Real</b>	<b>Prestaciones Previsionales</b>	<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>Total Gasto</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	55	48	0	0	0	103
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	47	9	0	0	0	57
3. Inventario de Recursos Forestales	107	19	0	0	0	126
4. Sistemas de Difusión	0	54	0	0	0	54
4.1 Biblioteca	0	47	0	0	0	47
4.2 Página Web INFOR	0	4	0	0	0	4
4.3 Portal La Aldea Forestal	0	3	0	0	0	3
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	800	734	58	22	33	1.646
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	27	52	0	0	0	79
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	303	342	18	7	11	681
<b>Total Institución</b>	<b>1.340</b>	<b>1.259</b>	<b>75</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>2.747</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.2-12**  
**Distribución Porcentual Costo Total Productos INFOR por ítem de Gasto**  
**Año 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión Real</b>	<b>Prestaciones Previsionales</b>	<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>Total Gasto</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	53%	47%	0%	0%	0%	100%
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	83%	17%	0%	0%	0%	100%
3. Inventario de Recursos Forestales	85%	15%	0%	0%	0%	100%
4. Sistemas de Difusión	0%	100%	0%	0%	0%	100%
4.1 Biblioteca	0%	100%	0%	0%	0%	100%
4.2 Página Web INFOR	0%	100%	0%	0%	0%	100%
4.3 Portal La Aldea Forestal	0%	100%	0%	0%	0%	100%
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	49%	45%	3%	1%	2%	100%
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	34%	66%	0%	0%	0%	100%
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	45%	50%	3%	1%	2%	100%
<b>Total Institución</b>	<b>49%</b>	<b>46%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Nuevamente se aprecia que para el año 2004 las principales fuentes de gastos son los productos N° 5 (Proyectos de investigación orientados al recurso forestal), N° 7 (Proyectos de investigación orientados hacia productores del bosque y de la madera), en lo que respecta a gasto en personal y bienes y servicios, lo cual se considera adecuado ya que el desarrollo de proyectos requiere principalmente recurso humano e insumos (bienes y servicios).

Si consideramos sólo los recursos provenientes de la Transferencia de Innovación Agrícola, las cifras son las siguientes:

**Cuadro N° D.3.2-13**  
**Costo Productos INFOR por ítem de gasto**  
**Considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión Real</b>	<b>Prestaciones Previsionales</b>	<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>Total Gasto</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	45	37	0	0	0	82
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	41	1	0	0	0	43
3. Inventario de Recursos Forestales	101	12	0	0	0	113
4. Sistemas de Difusión	0	26	0	0	0	26
4.1 Biblioteca	0	18	0	0	0	18
4.2 Página Web INFOR	0	4	0	0	0	4
4.3 Portal La Aldea Forestal	0	3	0	0	0	3
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	362	87	0	0	0	448
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	17	19	0	0	0	36
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	146	46	0	0	0	192
<b>Total Institución</b>	<b>711</b>	<b>228</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>939</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.2-14**  
**Distribución Porcentual Costo Productos INFOR por ítem de gasto**  
**Considerando solo Transferencia Subsecretaría**  
**Año 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Inversión Real</b>	<b>Prestaciones Previsionales</b>	<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>Total Gasto</b>
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	55%	45%	0%	0%	0%	100%
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	97%	3%	0%	0%	0%	100%
3. Inventario de Recursos Forestales	89%	11%	0%	0%	0%	100%
4. Sistemas de Difusión	0%	100%	0%	0%	0%	100%
4.1 Biblioteca	0%	100%	0%	0%	0%	100%
4.2 Página Web INFOR	0%	100%	0%	0%	0%	100%
4.3 Portal La Aldea Forestal	0%	100%	0%	0%	0%	100%
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	81%	19%	0%	0%	0%	100%
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	47%	53%	0%	0%	0%	100%
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	76%	24%	0%	0%	0%	100%
<b>Total Institución</b>	<b>76%</b>	<b>24%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

La transferencia de la Subsecretaría se utiliza principalmente para cubrir gastos en personal de los productos N° 5, N° 7 y N° 3 (Inventario de Recursos Forestales). En general, podemos observar que más de la mitad de los recursos que la transferencia financia en cada producto es para pagar personal. Lo anterior, coincide con lo que se encuentra estipulado en el Convenio de Desempeño, esto es: productos 1, 2, 3 y 4; recursos humano necesario para desarrollar estos productos y gastos en capacidades directivas – gerenciales. Nuevamente no es posible realizar un juicio evaluativo si no se conocen las capacidades mínimas de esta institución y a que ítem de gastos corresponde.

Por otro lado, se realizó la estimación de los gastos directos e indirectos para cada producto. Este ejercicio considera como Gasto Directo, aquellos que financian directamente la producción de los productos estratégicos, mientras que como Gasto Indirecto se ha considerado los gastos de los ítems definidos en el contrato de desempeño, esto es, Mantención de las capacidades mínimas, profesionales y administrativas; Gastos de operación asociados al contrato de desempeño y Operación

del Consejo Directivo del Instituto Forestal. Por tanto parte del gasto de administración o indirecto correspondería a gasto de producción o directo, dado que considera horas de profesionales designados a los proyectos.

Para efectos de este estudio se estimó que estos gastos históricamente han representado el 23% del gasto total para el año 2000 a 2002 y de 21% para el 2003 y 2004, ya que no es posible de estimar directamente los gastos indirectos dado el sistema contable con el que contaban antes del 2005. Entonces la evolución histórica de los gastos directos e indirectos es:

**Cuadro N° D.3.2-15**  
**Evolución Gastos Directos e Indirectos**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Tipos de Gastos</b>	<b>2000</b>		<b>2001</b>		<b>2002</b>		<b>2003</b>		<b>2004</b>	
<b>Gasto Directo</b>	2.209	77%	1.913	77%	1.760	77%	2.206	79%	2.170	79%
<b>Gasto Indirecto</b>	660	23%	571	23%	526	23%	586	21%	577	21%
<b>Gasto Total</b>	2.869	100%	2.484	100%	2.286	100%	2.792	100%	2.747	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Teniendo presente la forma de cálculo de los costos indirectos o de administración, se observa que estos disminuyeron en los últimos dos años de 23% a 21%. Lo anterior se debió a reestructuración que se realizó en el INFOR, producto de la cual se disminuyeron costos administrativos como el personal de biblioteca, página web, entre otros. El cálculo de gastos indirectos debe ser estimado nuevamente (no en base a un porcentaje promedio) considerando los ítems que se especifican en el convenio como también considerando el porcentaje de tiempo que el personal dedicado a proyectos destina a labores administrativas.

Considerando el año 2004, la distribución entre gastos directos e indirectos de los productos estratégicos, se muestra en el siguiente cuadro, el cual es la resultante de aplicar un 21% en forma pareja a cada uno de los productos. Este criterio se consideró como el más conservador ya que no era posible realizar una estimación más precisa del gasto de administración por producto estratégico.



**Cuadro N° D.3.2-16**  
**Gastos Directos e Indirectos**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto Estratégico	Gasto Directo		Gasto Indirecto		Gasto Total
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
1. Estadísticas Sectoriales Básicas.	82	79%	22	21%	103
2. Análisis Estratégicos Sectoriales	45	79%	12	21%	57
3. Inventario de Recursos Forestales	100	79%	26	21%	126
4. Sistemas de Difusión	43	79%	11	21%	54
4.1 Biblioteca	37	79%	10	21%	47
4.2 Página Web INFOR	3	79%	1	21%	4
4.3 Portal La Aldea Forestal	2	79%	1	21%	3
5. Proyectos de investigación orientados al recurso forestal	1.301	79%	346	21%	1.646
6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales	63	79%	17	21%	79
7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera	538	79%	143	21%	681
<b>Total Gastos</b>	<b>2.170</b>	<b>79%</b>	<b>577</b>	<b>21%</b>	<b>2.747</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Nuevamente, en este caso, la estimación de gasto de administración por producto no es precisa por lo que para analizar estas cifras se requiere realizar un cálculo de gasto de administración real por producto, es decir, que se identifique a que productos son atribuibles los gastos de administración de la institución como también los gastos de horas profesionales dedicadas a labores administrativas.

### **3.3 Análisis de la Ejecución Presupuestaria**

Para realizar este análisis se consideraron los siguientes conceptos:

- Presupuesto Ingreso: se refiere a los ingresos presupuestados o que se esperaban recibir.
- Presupuesto Gasto: se refiere a los gastos presupuestados o que se esperaban gastar.
- Ingreso Ejecutado: se refiere a los ingresos realmente percibidos cada año.
- Gasto Ejecutado: se refiere al gasto incurrido o pagados cada año.
- % Ejecución Presupuestaria Ingresos: razón entre Ingreso Ejecutado y Presupuesto Ingreso
- % Ejecución Presupuestaria Gastos: razón entre Presupuesto Gasto y Gasto Ejecutado
- % Balance Ejecución Presupuestaria: razón entre Gasto Ejecutado / Ingreso Ejecutado

**Cuadro N° D.3.3-1**  
**Porcentaje de Ejecución Presupuestaria**  
**Total Recursos INFOR**  
**(Millones de pesos 2005)**

	2000	2001	2002	2003	2004
Total Presupuesto Ingresos	3.348	2.635	2.186	3.152	2.838
Total Ingreso Ejecutado	3.249	2.558	2.218	3.029	2.719
% Ejecución Presupuestaria Ingresos	97%	97%	101%	96%	96%
Total Presupuesto Gastos	3.314	2.989	2.623	2.969	2.919
Total Gasto Ejecutado	3.183	2.673	2.286	2.792	2.747
% Ejecución Presupuestaria Gastos	96%	89%	87%	94%	94%
% Balance Ejecución Presupuestaria	98%	104%	103%	92%	101%

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.3-2**  
**Porcentaje de Ejecución Presupuestaria**  
**Transferencia Subsecretaría INFOR**  
**(Millones de pesos 2005)**

	2000	2001	2002	2003	2004
Total Ingreso Ejecutado	536	753	996	941	939
Total Presupuesto Gastos	536	753	996	941	939
Total Gasto Ejecutado	536	753	996	941	939
% Ejecución Presupuestaria Gastos	100%	100%	100%	100%	100%
% Balance Ejecución Presupuestaria	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

En términos globales la ejecución presupuestaria es cercana al 100% con respecto a los ingresos, es decir, no hay mayores diferencias entre los ingresos presupuestados y los realmente recibidos. Respecto a la ejecución de gastos, ésta cae durante los años 2001 y 2002 y luego aumenta alcanzando niveles cercanos al 94%, es decir, que los gastos ejecutados son menores a los presupuestados. Lo anterior va aparejado del hecho que tanto los fondos concursables como los ingresos propios son fuentes de ingresos variables, lo que justifica las pequeñas diferencias entre gastos e ingresos presupuestados y ejecutados.

Respecto al balance de ejecución presupuestario, se observa fluctúa entre 92% y 104%, lo que quiere decir que en algunos años (2000 y 2003) el gasto ejecutado fue menor que el ingreso, lo cual se explica principalmente por los ingresos que se han percibido pero que no se han ejecutado a diciembre de ese año. Por otro lado, en los años 2001, 2002 y 2004, los gastos ejecutados son mayores que los ingresos (superiores en no más del 4%). Esta última situación no es deseable aunque el déficit no sea muy grande.

La ejecución presupuestaria de la transferencia es de 100%, lo cual es apropiado.

### 3.4 Análisis de la Disciplina Financiera

El análisis de disciplina financiera tiene por objeto evaluar el comportamiento que tienen los ingresos y gastos y de esta forma constatar si se ha dispuesto con oportunidad de los recursos necesarios para alcanzar las metas definidas para los diferentes productos estratégicos, así como, que se mantenga un nivel de saldos de caja suficientes para la gestión.

**Cuadro N° D.3.4-1  
Flujos Mensuales  
Total Recursos INFOR Año 2004**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos		Gasto	Ejecutado	Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Inicial	0				
Enero	264	11%	373	14%	-109
Febrero	188	8%	292	11%	-213
Marzo	124	5%	193	7%	-281
Abril	251	10%	100	4%	-130
Mayo	113	5%	109	4%	-126
Junio	153	6%	176	6%	-149
Julio	184	7%	220	8%	-184
Agosto	120	5%	172	6%	-237
Septiembre	105	4%	138	5%	-269
Octubre	244	10%	217	8%	-243
Noviembre	338	14%	207	8%	-112
Diciembre	386	16%	551	20%	-277
<b>TOTAL</b>	<b>2.470</b>	<b>100%</b>	<b>2.747</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.4-2  
Flujos Mensuales  
Transferencia Subsecretaría Año 2004**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos Transferencia		Gasto	Ejecutado	Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Inicial	0				
Enero	86	9%	86	9%	0
Febrero	86	9%	86	9%	0
Marzo	78	8%	78	8%	0
Abril	86	9%	86	9%	0
Mayo	86	9%	86	9%	0
Junio	86	9%	86	9%	0
Julio	86	9%	86	9%	0
Agosto	86	9%	86	9%	0
Septiembre	86	9%	86	9%	0
Octubre	86	9%	86	9%	0
Noviembre	86	9%	86	9%	0
Diciembre	0	0%	0	0%	0
<b>TOTAL</b>	<b>939</b>	<b>100%</b>	<b>939</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

El comportamiento de los ingresos totales, permite apreciar montos superiores en los meses de noviembre y diciembre, que es en esos meses en donde se reciben los principales recursos de los fondos concursables. Cabe destacar que a pesar que la transferencia esta distribuida en once meses (enero – noviembre) en montos iguales, no se aprecia tal homogeneidad en los flujos totales de ingresos debido a que el resto de las fuentes de ingresos entregan sus recursos más heterogéneamente. Esta situación puede ser negativa si los gastos correspondientes a esos ingresos no se comportan coordinadamente, lo que al parecer ocurre en esta institución. Por ejemplo en el mes de Diciembre se recibieron \$386 millones de ingresos, mientras los gastos ejecutados fueron de \$551 millones, manteniendo saldos negativos en todos los meses del año.

Desde el punto de vista del gasto total se observa una mayor homogeneidad en la distribución de estos flujos a lo largo del año, a excepción de los meses de enero y febrero en donde el gasto ejecutado aumenta, lo cual es consecuencia de los mayores ingresos recibidos en noviembre y diciembre del año anterior, ya que al recibirse fondos para proyectos, se comienza a gastar esos fondos. En todo caso, hasta el mes de julio se había ejecutado más del 50% del gasto, lo cual se considera adecuado.

Como consecuencia del comportamiento de los flujos de ingresos y gastos, se observan saldos de caja negativos para todos los meses, lo cual es un signo preocupante del día a día financiero de esta institución.

Lo anterior se enfrenta por medio de deudas a proveedores y deuda con proyectos. La primera de ellas consiste en una deuda de 30 días en donde se aplazan pagos mensuales para así poder reunir la caja necesaria. La deuda con proyectos, que es considerada la más importante, consiste en que una vez que llegan pagos de los proyectos la institución los utiliza para ejecutar gastos que están o no relacionados con los proyectos. Sin embargo, los proyectos deben ejecutarse en su totalidad, por lo que les van quedando saldos por pagar a proyectos. A su vez, el Consejo Directivo reconoció como deuda los montos transferidos por CORFO el año 2001, estando impago a la fecha. Esta situación permite sobrevivir el día a día pero no es adecuado para la institución, se deberían buscar soluciones de más largo plazo que permitan sanar financieramente al INFOR.

A su vez se analizarán y compararán los gastos programados de cada mes con los gastos efectivos y así calcular las desviaciones en términos porcentuales entre lo programado y lo gastado efectivamente.

Respecto a los recursos de la transferencia, se aprecia que no se mantienen saldos de caja y que se distribuyen en montos iguales durante los 11 meses acordados en el convenio, lo cual se considera adecuado.

**Cuadro N° D.3.4-3  
Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado  
Total Recursos INFOR Año 2004**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Desviación
	MM\$	%	MM\$	%	%
Inicial					
Enero	552	19%	373	14%	-28%
Febrero	312	11%	292	11%	-1%
Marzo	173	6%	193	7%	18%
Abril	112	4%	100	4%	-5%
Mayo	117	4%	109	4%	-1%
Junio	190	7%	176	6%	-2%
Julio	185	6%	220	8%	26%
Agosto	231	8%	172	6%	-21%
Septiembre	137	5%	138	5%	7%
Octubre	152	5%	217	8%	52%
Noviembre	205	7%	207	8%	8%
Diciembre	554	19%	551	20%	6%
<b>TOTAL</b>	<b>2.919</b>	<b>100%</b>	<b>2.747</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.4-4  
Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado  
Transferencia Subsecretaría Año 2004**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Desviación
	MM\$	%	MM\$	%	%
Enero	86	9%	86	9%	0%
Febrero	86	9%	86	9%	0%
Marzo	78	8%	78	8%	0%
Abril	86	9%	86	9%	0%
Mayo	86	9%	86	9%	0%
Junio	86	9%	86	9%	0%
Julio	86	9%	86	9%	0%
Agosto	86	9%	86	9%	0%
Septiembre	86	9%	86	9%	0%
Octubre	86	9%	86	9%	0%
Noviembre	86	9%	86	9%	0%
Diciembre	0	0%	0	0%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>939</b>	<b>100%</b>	<b>939</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

Se observa que constantemente existen diferencias entre lo programado y ejecutado, tanto positivas como negativas, las cuales no son menores. Lo anterior indica la existencia de fallas en los mecanismos de programación de caja, ya que la variabilidad de las fuentes de ingresos no explica esta situación ya que esta variabilidad no sólo se observa en INFOR si no que en otras instituciones en evaluación (por ejemplo CIREN) las que tienen diferencias menores entre lo programado y ejecutado. Esta situación debería de ser subsanada.

Respecto a la transferencia, no se presentan problemas entre la programación de gastos y la ejecución de los mismos, lo cual se considera adecuado. Finalmente, el siguiente cuadro nos muestra los saldos y movimientos de ingresos y gastos del periodo 2002 – 2004.

**Cuadro N° D.3.4-5  
Movimiento de saldos INFOR  
Total Recursos INFOR Año 2004  
(Millones de Pesos 2004)**

Año	Saldo Inicial	Ingresos	Gastos	Saldo Final
2000	97	3249	3183	163
2001	163	2558	2673	48
2002	48	2.218	2.286	-20
2003	-20	3.029	2.792	216
2004	216	2.719	2.747	188

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

**Cuadro N° D.3.4-6  
Movimiento de saldos INFOR  
Transferencia Subsecretaría Año 2004  
(Millones de Pesos 2004)**

Año	Saldo Inicial	Ingresos	Gastos	Saldo Final
2000	0	536	536	0
2001	0	753	753	0
2002	0	996	996	0
2003	0	941	941	0
2004	0	939	939	0

Fuente: Elaboración propia en base a información INFOR

El análisis anual para los años 2000 a 2004 del total de los recursos del INFOR, muestra saldos de caja finales bajos, con un promedio anual de \$103 millones, alcanzando el año 2002 un saldo negativo, y en el año 2003, el más alto de \$179 millones. Nuevamente se observa una situación preocupante respecto a los saldos de caja finales, más aun si estos son anuales, al ser éstos negativos.

Considerando los recursos de la transferencia, observamos saldos finales iguales a cero, es decir que los ingresos percibidos son gastados en su totalidad cada año, lo cual se considera adecuado.

#### **4. Análisis de los Resultados Obtenidos**

El análisis de los resultados se realizará para cada uno de los productos, mediante el análisis de indicadores diseñados y elaborados en conjunto con la institución, que permiten medir su comportamiento desde el punto de vista de la eficacia, calidad, eficiencia y economía.

Las variables e indicadores relacionados a los productos estratégicos que utiliza la Subsecretaría como Indicadores de Desempeño, son los que se presentan a continuación, alguno de los cuales fueron utilizados en este estudio, siendo el resto diseñado especialmente en esta Evaluación Comprehensiva del Gasto.

<u>Indicador</u>	<u>Nº Producto Asociado al Indicador</u>
• Nº Estadísticas Sectoriales Básicas (boletines e informes técnicos)	1
• Nº Análisis Estratégicos Sectoriales	2
• Nº de Regiones de Inventario de Recursos Forestales	3
• Nº cursos de transferencia tecnológica realizados	6
• Nº talleres de transferencia tecnológica realizados	6
• Nº profesionales externos (operadores y funcionarios públicos capacitados)	6
• Nº paquetes tecnológicos generados	6
• Nº publicaciones opciones productivas realizadas	6
• Nº de Proyectos de Investigación y Transferencia tecnológica	5 y 7
• Porcentaje proyectos obtenido financiamiento respecto de los Presentados	5 y 7

#### 4.1 PRODUCTO 1. Estadísticas Sectoriales Básicas.

**Cuadro Nº IV.D.4 – 1:  
Datos Básicos**

<b>Variable</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Nº Documentos (boletines e informes técnicos) realizados	24	26	24	30	30
Nº Documentos (boletines e informes técnicos) comprometidos	12	18	20	20	18
Nº Ejemplares vendidos	3.428	3.354	3.210	3.514	3.408
Nº Ejemplares producidos	6.250	6.101	5.852	6.753	8.074
Costo Total Estadísticas Sectoriales Básicas (M\$)	76.924	85.095	94.193	101.495	103.417
Costos Indirectos (M\$)	17.692	19.572	21.664	21.314	21.718
Ingresos por Venta de Bienes (M\$) *	7.892	6.420	8.902	5.055	3.515
Ingresos por Venta de Servicios (M\$)**	12.448	24.040	31.984	34.221	17.878
Ingresos por Transferencia (M\$)	56.583	54.636	53.306	62.219	82.024
Ingresos propios ventas de Estadísticas Sectoriales (M\$)	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\* Ingresos por Venta de diferentes productos del INFOR, como documentos y productos resultantes de investigaciones (madera).

\*\* Ingresos por realización de estudios y asesorías privadas.

#### - **Eficacia y Calidad**

El INFOR y la Subsecretaría de Agricultura fijan un número de boletines e informes técnicos a realizar en el año, pero además se producen otros documentos de estadísticas que maneja el INFOR, que son solicitados por otras instituciones públicas como CONAF o Gobiernos Regionales y empresas forestales.

Anualmente se han producido en promedio 27 documentos de Estadísticas Sectoriales, con un aumento desde 24 (año 2000) hasta 30 (año 2004). Para todos los años se han realizado todos los boletines convenidos con la Subsecretaría, cumpliendo con creces la

meta establecida, con porcentajes de cumplimiento desde 144% (año 2001) hasta 1.200% (año 2002). Este amplio cumplimiento se debe a que anualmente existen demandas extras de los usuarios, lo que hace producir un mayor número de documentos fijados, demostrando una subestimación y poca pertinencia en la fijación de estas metas.

Los documentos elaborados son reproducidos y vendidos a los agentes públicos y privados del sector forestal, siendo esta la forma de traspasar la información. El número de documentos vendidos es relativamente constante en los años, con un número cercano a los 3.400 ejemplares. El porcentaje de los ejemplares vendidos respecto a los producidos es de 55% para los años 2000 al 2002, de 52% para el 2003, disminuyendo a un 42% en el 2004. La caída de este indicador en el 2004 se debió a la mayor producción de boletines dicho año, debido a la elaboración del Informe “Resumen de las Estadísticas Forestales”, el cual significó un aumento del número de publicaciones totales, pues fue editado en inglés además de castellano.

Los ejemplares no vendidos son donados a investigadores repartidos en los centros del INFOR y mantenidos en stock en bibliotecas. El número de ejemplares a reproducir es determinado anualmente considerando el consumo del año anterior (demanda más donaciones), no obstante, se considera que el número de ejemplares donados es elevado (sobre los 3.000 al año), sobretodo si consideramos que las estadísticas sectoriales se realizan periódicamente, por lo cual después de un tiempo pierden actualidad.

El número de volúmenes vendidos de estas estadísticas sectoriales, es un indicador de resultados o uso de este producto por parte de los distintos tipos de clientes, como profesionales, empresarios, instituciones, etc. Este indicador presenta un promedio anual de 3.400, demostrando el interés por la información contenida en éste producto, con variaciones de los ejemplares vendidos de 97%, 96%, 109% y 97% respecto al año anterior. Estas variaciones son negativas para los años 2001, 2002 y 2004, pero positivas en el año 2003. No obstante las disminuciones son pequeñas, manteniéndose relativamente constante el número de ejemplares vendidos.

Por otra parte, la calidad técnica de los documentos no fue posible de analizar en esta evaluación, pues no existen indicadores de satisfacción de usuarios del producto, como por ejemplo, el grado de satisfacción de los clientes de las publicaciones respecto a los contenidos (cantidad y calidad) de éstos, el nivel de uso y pertinencia de la información contenida para el desarrollo de los negocios de los empresarios forestales, o el porcentaje de los clientes que reciben el producto que lo utilizan.



**Cuadro N° IV.D.4 – 2:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento Meta de boletines e informes técnicos	Eficacia	(N° boletines e informes técnicos realizados / N° boletines e informes técnicos comprometidos) * 100	200%	144%	1200%	150%	167%
% de venta volúmenes	Eficacia	(N° ejemplares vendidos / N° ejemplares producidos) * 100	55%	55%	55%	52%	42%
Variación ejemplares vendidos de Estadísticas Sectoriales Básicas (%)	Eficacia	(N° ejemplares vendidos de Estadísticas Sectoriales Básicas año t / N° ejemplares vendidos de Estadísticas Sectoriales Básicas año t-1)*100		97%	96%	109%	97%
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	(N° clientes satisfechos con la cantidad y calidad de la información / N° total de clientes) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Utilización del Producto (%)	Eficacia	(N° clientes que declaran utilizar el producto / N° total de clientes que reciben el producto) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

El costo promedio de producción de los boletines e informes técnicos elaborados alcanza valores similares en todos los años, con valores cercanos al promedio de M\$ 3.447. Este valor incluye los diferentes tipos de documentos presentan valores muy disímiles, desde elaboración de trípticos (más baratos) hasta documentos más caros que requieren muestreo, por lo tanto, no es posible hacer un juicio evaluativo al respecto.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos propios de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

Por otra parte, el producto al ser vendido genera ingresos propios, ingresos que son repartidos para financiar diversos productos de la institución, por lo cual, no es posible calcular el indicador de economía, referido al autofinanciamiento de este producto.

**Cuadro N° IV.D.4 – 3:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio por boletín e informes técnicos (M\$)	Eficiencia	Costo total de producción de las estadísticas sectoriales básicas / N° boletines e informes técnicos realizados	3.205	3.273	3.925	3.383	3.447
Ingresos por ventas (%)	Economía	(Ingresos por Ventas documentos / Gasto total de producción) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo Administrativo (%)	Eficiencia	Costo administrativo / Costo total de producción	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

## 4.2 PRODUCTO 2. Análisis Estratégicos Sectoriales

**Cuadro N° IV.D.4 – 4:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° Análisis Estratégicos Sectoriales realizados	1	2	2	3	4
N° Análisis Estratégicos Sectoriales comprometido	1	2	2	3	4
Costo Total Estadísticas Sectoriales Básicas (M\$)	35.144	49.391	49.491	53.297	56.559
Costos Indirectos (M\$)	8.083	11.360	11.383	11.192	11.877
Ingresos por Transferencia (M\$)	22.633	21.854	21.323	31.110	42.709
Ingresos Varios (M\$)*	12.511	27.536	28.168	22.187	13.850

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\* Ingresos por ventas de activos, ventas de productos del INFOR y otros.

### - Eficacia y Calidad

El INFOR dentro del convenio de desempeño con la Subsecretaría de Agricultura se fija una meta de las Estrategias Sectoriales a realizar. Esta meta se ha cumplido en un 100% para todos los años, demostrando el buen cumplimiento de la labor encomendada a esta institución.

El número de análisis estratégicos realizados ha aumentado anualmente conjuntamente con un aumento de los gastos anuales de este producto, (1 en el 2000; 2 en el 2001 y 2002; 3 en el 2003 y 4 en el 2004), según se ha establecido con la Subsecretaria de Agricultura.

Este producto corresponde a análisis económicos solicitados por la Subsecretaria para el uso de instituciones del MINAGRI como ODEPA, por lo cual su calidad es evaluada en el momento de la entrega de éstos. Si un análisis no es de buena calidad es rechazado hasta su correcta elaboración, por lo cual, la mantención y financiamiento público del producto en los años, permite esperar satisfacción del producto por parte del mandante.

Los resultados de este producto se pueden medir según el uso o grado de utilización que dan sus clientes para la toma de decisiones, información con la cual no se cuenta.

**Cuadro N° IV.D.4 – 5:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento de metas (%)	Eficacia	(N° Análisis Estratégicos Sectoriales realizados) / (N° Análisis Estratégicos Sectoriales comprometidos)	100%	100%	100%	100%	100%
Utilización del Producto (%)	Eficacia	(N° clientes que declaran utilizar el producto para la toma de decisiones / N° total de clientes encuestados) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

El costo promedio por análisis estratégicos ha ido disminuyendo en el tiempo, partiendo de un costo unitario por estrategia de M\$ 35.144 en el 2000 hasta llegar a M\$ 14.140 en el 2004, demostrando un mejoramiento de la eficiencia en la producción de este producto, con un promedio para los cinco años de M\$ 16.269 por análisis estratégico.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos reales de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

A pesar del aumento del aporte de la Subsecretaría, este producto se ha tenido que financiar con ingresos propios del INFOR (venta de activos y otros, pues el producto no se vende), ingresos que cubrieron porcentajes variables, pero importantes del costo (36%, 56%, 57%, 42% y 24%) para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004), demostrando el aporte del Instituto en el financiamiento del producto. La disminución en la proporción del producto financiada con ingresos propios se debe al aumento del aporte por parte del Convenio de Desempeño para este producto, lo que permitió reasignar los ingresos propios del INFOR a otras actividades del Instituto.

**Cuadro Nº IV.D.4 – 6:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo Administrativo (%)	Eficiencia	Costo administrativo / Costo total de producción	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio por análisis estratégico sectorial (M\$)	Eficiencia	Costo total de producción de análisis estratégicos sectoriales / Nº de informes generados	35.144	24.696	24.746	17.766	14.140
Aporte Ingresos propios * (%)	Economía	(Ingresos Varios / Costo total de producción) * 100	36%	56%	57%	42%	24%

\*ventas de activos y ventas de productos del INFOR.

### 4.3 PRODUCTO 3: Inventario de Recursos Forestales

**Cuadro N° IV.D.4 – 7:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de Regiones cubiertas por año (alta precisión)	1	1	1	4	5
Superficie cubierta por año (Hás.) (alta precisión)	324.420	177.159	177.159	651.225	773.096
Meta anual de Regiones a cubrir	s/compromiso	s/compromiso	2	4	3
Costo Total Inventario Recursos Forestales (M\$)	100.605	102.174	104.907	123.872	126.112
Costos Indirectos (M\$)	23.139	23.500	24.129	26.013	26.483
Ingresos por Fondos Concursables (M\$)		23.439	30.472		
Ingresos por Venta de Servicios (M\$)*				640	
Ingresos Varios (M\$)*	19.125	60	28.786	72	13.329
Ingresos por Transferencia (M\$)	81.480	78.676	76.761	93.329	112.783

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\* Ingresos por realización de estudios y asesorías privadas.

\* Ingresos por ventas de activos y otros no clasificados.

#### - Eficacia y Calidad

El INFOR dentro del convenio de desempeño con la Subsecretaría de Agricultura se fija una meta de las regiones a cubrir anualmente. Esta meta no se cumplió en el año 2002, pues una de las dos regiones comprometidas no se alcanzó a terminar, pasando al convenio del año siguiente, demostrando una ineficacia al respecto. No obstante, en el año 2003 la meta se cumplió en un 100%, mientras que en el año 2004 la meta se superó en un 167%. Esto demuestra la poca precisión en la cuantificación de las metas por parte de la Subsecretaría.

La superficie nacional de interés forestal, y por lo tanto, la superficie de interés, corresponde a las 8 regiones comprendidas entre la IV y XI región. De esta manera, la cobertura de la información actualizada y de alta precisión (con levantamiento en terreno) respecto a las regiones potenciales es de 13% para los años 2000 al 2002 (1 región), de 50% para el 2003 (4 regiones) y 63% para el 2004 (5 regiones). No existe estimación de la superficie potencial en términos de hectáreas a incorporar en el inventario, es decir, que reúnen las características para ello, por lo cual no es posible calcular la cobertura del inventario en este sentido.

La actualización de la información es anual, por lo cual las superficies no son acumuladas, levantándose la información en el año 2004 en las mismas regiones que el año 2003, adicionando sólo una región. De esta manera, en ninguno de los años se contó con la cobertura total de las 8 regiones, no obstante se debe aclarar que las regiones IV y XI no se han podido actualizar debido a que no está terminado el trámite necesario con CONAF para realizarlo.

Los resultados del producto no fueron posibles de medir, pues el producto se refiere a información básica utilizada por una amplia gama de usuarios con distintos fines, como son la CORMA, CONAMA, Banco Central, etc. y especialmente el mismo INFOR que lo utiliza como insumo para otros productos como las Estadísticas Sectoriales. No existe información del nivel de uso de esta información, con indicadores como el porcentaje de clientes que solicitan el inventario y declaran utilizarlo.

La calidad del Inventario de Recursos Forestales no fue posible de analizar en esta evaluación, pues no existen indicadores de satisfacción de usuarios del producto, como por ejemplo, el grado de satisfacción de los clientes de las publicaciones respecto a los contenidos (cantidad y calidad) de éstos, el nivel de uso y la pertinencia de la información para los distintos tipos de clientes.

**Cuadro Nº IV.D.4 – 8:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento de metas de la Subsecretaría (%)	Eficacia	(Nº de Regiones cubiertas por año / Meta de Regiones cubiertas) * 100	-	-	0%	100%	167%
Cobertura Regiones cubiertas con información de alta calidad y no más de tres años de antigüedad (%)	Eficacia	(Nº de Regiones cubiertas / 8) * 100	13%	13%	13%	50%	63%
Cobertura Superficie cubierta con información de alta calidad y no más de tres años de antigüedad (%)	Eficacia	(Superficie levantada / Superficie Potencial) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de clientes que solicitan el inventario y que declaran utilizarlo	Eficacia	(Nº clientes que solicitan el inventario y declaran utilizarlo / Nº clientes encuestados)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	(Nº clientes satisfechos con la cantidad y calidad de la información) / Nº total de clientes) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

El costo promedio por hectárea levantada ha ido disminuyendo al aumentar las regiones y superficies levantadas, pues en los años que se levantó información de sólo una región (2000 al 2002), se obtuvo un valor promedio de M\$ 0,5 por ha., mientras que en los dos últimos años (2003 y 2004), los valores unitarios promedios son de M\$ 0,18, demostrando una mejora en la eficiencia de este producto.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos propios para este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

Este producto, además de la transferencia, se financia con ingresos propios de la institución, provenientes de ventas de servicios e ingresos los cuales cubrieron porcentajes variables de 19%, 0%, 27%, 1% y 11% para los años 2000 al 2004. Esta variación se debe principalmente a la obtención de fondos concursables para financiar este producto en los años 2001 y 2003 y a la disminución de la transferencia de la Subsecretaría entre el año 2000 al 2002, con el posterior aumento de ésta para los años 2003 y 2004, aumento positivo para el INFOR, pues le ha permitido la mantención del producto.

**Cuadro N° IV.D.4 – 9:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio levantamiento por hectárea (M\$)	Eficiencia	Costo Realización de inventario por año / N° hectáreas levantadas al año	0,31	0,58	0,59	0,19	0,16
Costo Administrativo (%)	Eficiencia	(Costo administrativo / Costo Realización de inventario por año)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte Ingresos propios (%)	Economía	Ingresos Varios y ventas de servicios / Costo Realización de inventario por año (M\$)	19%	0%	27%	1%	11%

#### 4.4 PRODUCTO 4: Sistemas de Difusión

##### 4.4.1 Subproducto 4.1: Biblioteca

**Cuadro N° IV.D.4 – 10:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de visitas / atenciones	3.568	3.165	1.424	1.759	3.775
Nro de Consultas telefónicas	s/i	s/i	s/i	s/i	880
Nro de Consultas por ventas	s/i	s/i	s/i	s/i	220
N° de suscripciones vigentes	36	35	29	31	50
N° de documentos de consulta disponible	5.872	7.078	7.914	8.876	9.472
Costo Total Bibliotecas (M\$)	52.877	53.980	61.323	54.363	46.953
Costos Indirectos (M\$)	12.162	12.415	14.104	11.416	9.860
Ingresos por Venta de Bienes (M\$) *	7.610	9.725	5.773	24.290	22.345
Ingresos por Venta de Servicios (M\$)**	5.658	6.010	18.235	9.333	6.152
Ingresos por Transferencia (M\$)	39.608	38.245	37.315	20.740	18.455
Ingresos propios ventas y servicios CEDOC (M\$)	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\* Ingresos por Venta de diferentes productos del INFOR, como documentos y productos resultantes de investigaciones (madera).

\*\* Ingresos por realización de estudios y asesorías privadas.

**- Eficacia y Calidad**

La clasificación de los usuarios de la biblioteca de Santiago muestra que casi la mitad son estudiantes, seguidos por un tercio del total por científicos y en menor medida (12%) profesionales. Los organismos públicos y privados y los inversionistas al parecer utilizan poco la biblioteca como medio de información (4% y 3%, respectivamente), seguramente por el uso de otros medios como la pagina web, la compra de publicaciones o las consultas directas con profesionales de la institución. No existe información para las demás bibliotecas del INFOR, debido a que no existe encargado en las otras sedes (Concepción y Valdivia) que la registren.

**Cuadro N° IV.D.4 – 11:  
Caracterización de los usuarios de bibliotecas para el año 2004**

Tipo Usuario	Nº usuarios Santiago	%
Inversionistas	68	2%
Profesionales	453	12%
Científicos	1.245	33%
Organismos Públicos y Privados	159	4%
Estudiantes	1.850	49%
Total	3.775	100%

Fuente: Biblioteca INFOR Santiago

El número de visitas a las tres bibliotecas del INFOR (Santiago, Concepción y Valdivia) presenta valores variables en los años, con 3.568 visitas para el año 2000, 3.165 en el 2001, 1.424 en el 2002, 1.759 en el 2003 y 3.775 en el 2004. Esta variación ha significado una caída en las tasas de variación de 11% y 55% en los años 2001 y 2002, caída que se recuperó para los años 2003 y 2004, en donde han aumentado las visitas anualmente en 24% y 115%.

Adicionalmente en el año 2004 se recibieron 880 Consultas telefónicas y 220 consultas por ventas (información de precios, contenidos, etc.). En este mismo año la biblioteca cuenta con 50 suscripciones vigentes. Si bien estos servicios existían con anterioridad al año 2004, no existe información sistematizada para los años anteriores.

Un indicador de eficacia de los centro de Documentación son el número y aumento del stock de documentos disponibles para consulta. En esta institución se aprecian aumentos anuales importantes y permanentes, entre un 7% (2004) y 21% (2001), teniendo en el año 2004 un total de 9.472 documentos disponibles para consulta.

No existe información de la satisfacción de los usuarios de las bibliotecas para el periodo estudiado, como libros de reclamo o encuestas, que permita evaluar la calidad y utilidad de este servicio. No obstante, en el año 2005 se está implementando el uso de un formulario de atención de usuarios para el Servicio de Información Forestal (SIF) en las bibliotecas, con un sistema de reportes que es homologable a las Oficinas de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS) que están implementando los demás servicios del agro.

Tampoco existe información sobre el resultado de este producto, como por ejemplo, el porcentaje de usuarios de la biblioteca que utilizan la información para apoyar la toma de decisiones relativas a aspectos forestales.

**Cuadro N° IV.D.4 – 12:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación N° de visitas (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de visitas reales año } t - N^{\circ} \text{ de visitas reales año } t - 1) / N^{\circ} \text{ de visitas reales año } t-1) * 100$		-11%	-55%	24%	115%
Aumento Stock de consulta (%)	Eficiencia	$((N^{\circ} \text{ de documentos disponibles para consulta año } t - N^{\circ} \text{ de documentos disponibles para consulta año } t-1) / N^{\circ} \text{ de documentos disponibles para consulta año } t-1) * 100$		21%	12%	12%	7%
Grado de Satisfacción de usuarios Bibliotecas (%)	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de usuarios que consideran la biblioteca como buena o muy buena} / N^{\circ} \text{ total de usuarios}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Utilidad de la Biblioteca	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de usuarios que utilizan la información para apoyar la toma de decisiones relativas a aspectos forestales} / N^{\circ} \text{ usuarios encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

Los costos promedios por visita a las bibliotecas del INFOR tienen valores disímiles, pues dependen del número de demanda de visitas recibidas. Este indicador se ha movido desde M\$12 (2004) hasta M\$43 (2002), pasando por M\$ 15 (2000), M\$ 17 (2001) y M\$ 31 (2003). De todas maneras este indicador se considera elevado, si lo comparamos por ejemplo con el CECOC del CIREN que presenta un promedio para los cinco años de M\$ 3,5 por consulta en sus bibliotecas.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos reales de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

En los tres CEDOC del INFOR se realizan ventas y servicios que generan ingresos propios del producto, no obstante, no fue posible calcularlos para analizar el nivel de autofinanciamiento del producto.

Este producto, además de la transferencia se financia con ingresos propios de la institución provenientes de ventas de bienes y servicios (de todos los productos), los cuales cubrieron porcentajes crecientes desde 25% en el año 2000 hasta 61% en el 2004, demostrando el creciente gasto del INFOR para este producto. Esta variación se debe principalmente a la disminución sostenida del aporte de la Subsecretaría para el financiamiento de este producto. Esta disminución ha sido negativa para la institución,



pues ha significado derivar fondos al interior del INFOR para un servicio público como es la biblioteca.

**Cuadro N° IV.D.4 – 13:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo por visita biblioteca	Eficiencia	Costos total producto / N° de visitas reales	15	17	43	31	12
Costo administración por Unidad (%)	Eficiencia	(Costo administración / Costos total producto)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de ingresos Biblioteca	Economía	(ingresos ventas en biblioteca / (Costos total producto)) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte Ingresos propios (%)	Economía	(Ingresos ventas de bienes y servicios / Costo total producto)*100	25%	29%	39%	62%	61%

#### 4.4.2 Subproducto 4.2: Página Web INFOR

**Cuadro N° IV.D.4 – 14:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de visitas	36.288	44.165	51.701	60.955	84.315
Nro de Consultas remotas (email)	s/i	s/i	s/i	s/i	1.760
N° total de días de respuesta a las consultas vía e mail					1
Costo Total Página Web (M\$)	13.962	15.353	18.096	5.185	4.101
Costos Indirectos (M\$)	3.211	3.531	4.162	1.089	861
Ingresos Varios (M\$)***	2.646	4.426	7.435		
Ingresos por Transferencia (M\$)	11.317	10.927	10.661	5.185	4.101

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\*\*\* Ingresos por ventas de activos y otros no clasificados.

#### - Eficacia y Calidad

El número de visitas a la página web del INFOR presenta aumentos sostenidos e importantes anualmente, con un total de 36.288, 44.165, 51.701, 60.955 y 84.315 visitas anuales para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, demostrando un significativo aumento en el uso de este medio para la difusión de las actividades y productos del Instituto.

En el año 2004 se recibieron 1.760 consultas remotas vía e mail, las cuales son respondidas efectivamente en 24 horas, demostrando un buen indicador de calidad. Si la consulta es específica, requiere la participación de un investigador o especialista del INFOR, cuyo tiempo de respuesta es variable, pudiendo ser mayor a 24 horas.

No existe información de calidad de la página respecto a la satisfacción de los usuarios, ni tampoco se han realizado estudios de evaluación y rediseño de la página web, así como tampoco existe información sobre su utilidad o resultados intermedios, con indicadores, por ejemplo, del número de documentos descargados desde ésta, o el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales.

**Cuadro N° IV.D.4 – 15:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación N° de consultas página Web de INFOR	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de visitas año } t - N^{\circ} \text{ de visitas año } t-1) / N^{\circ} \text{ de visitas año } t-1) * 100$		21,7%	17,1%	17,9%	38,3%
Variación N° documentos (proyectos, estadísticas, documentos en línea, etc.) descargados vía página web	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ documentos descargados año } t / N^{\circ} \text{ documentos descargados año } t-1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Promedio Días de respuesta a las consultas vía e mail	Calidad	$(N^{\circ} \text{ total de días de respuesta a las consultas vía e mail}) / \text{Nro de Consultas remotas (e mail)}$					1
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$(N^{\circ} \text{ usuarios que califican la página como buena o muy buena} / N^{\circ} \text{ total de usuarios}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Utilidad de la Página web INFOR	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales} / N^{\circ} \text{ usuarios encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

Los costos por visitas presentan valores cercanos a los \$350 en los años 2000 al 2002, bajando hasta \$50 en el año 2004, demostrando un mejoramiento en su eficiencia, conjuntamente con el aumento del número de visitas.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos propios de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

Este producto además de la Subsecretaría se financió con ingresos propios de la institución (venta de activos principalmente) hasta el año 2002, los cuales aportaron porcentajes de 19%, 29% y 41% para los años 2000, 2001 y 2002. Esta situación se considera negativa, pues la venta de activos para financiar este producto no es sostenible en el tiempo, pues significan pérdida patrimonial, siendo necesario el financiamiento por fuentes estables en el tiempo, como la transferencia de la subsecretaría.

**Cuadro N° IV.D.4 – 16:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo por visita (M\$)	Eficiencia	$\text{Costo de administración} / N^{\circ} \text{ de visitas reales}$	0,38	0,35	0,35	0,09	0,05
Costo Administrativo (%)	Eficiencia	$(\text{Costo administrativo} / \text{Costo Realización de inventario por año}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte Ingresos propios (%)	Economía	$(\text{Ingresos Varios} / (\text{Costos total producto})) * 100$	19%	29%	41%	0%	0%

#### 4.4.3 Subproducto 4.3: Portal La Aldea FORESTAL

**Cuadro N° IV.D.4 – 17:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de visitas	24.192	29.444	34.468	40.639	56.210
Costo Total Portal Aldea Forestal (M\$)	17.697	15.844	26.079	5.185	3.076
Costos Indirectos (M\$)	4.070	3.644	5.998	1.089	646
Ingresos Varios (M\$)***	6.380	4.917	15.417	0	0
Ingresos por Transferencia (M\$)	11.317	10.927	10.661	5.185	3.076

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\*\*\* Ingresos por ventas de activos y otros no clasificados.

#### - Eficacia y Calidad

El número de visitas a la página web Portal La Aldea FORESTAL que administra el INFOR al igual que la página web INFOR, también presenta aumentos sostenidos e importantes anualmente, con un total de 24.192, 29.444, 34.468, 40.639 y 56.210 visitas anuales para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente, demostrando un significativo aumento en la producción y uso de este producto.

No existe información de calidad de la página respecto a la satisfacción de los usuarios, ni tampoco se han realizado estudios de evaluación y rediseño de la página web, así como tampoco existe información sobre su utilidad o resultados intermedios, con indicadores, por ejemplo, de la variación del número de documentos descargados desde ésta, o el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web Aldea Forestal para usos profesionales.

**Cuadro N° IV.D.4 – 18:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación N° de consultas Portal La Aldea FORESTAL (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de visitas año } t - N^{\circ} \text{ de visitas año } t-1) / N^{\circ} \text{ de visitas año } t-1) * 100$		21,7%	17,1%	17,9%	38,3%
Variación N° documentos descargados vía página web	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ documentos descargados (proyectos, estadísticas, documentos en línea) año } t / N^{\circ} \text{ documentos descargados (proyectos, estadísticas, documentos en línea) año } t-1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$(N^{\circ} \text{ usuarios que califican la página como buena o muy buena} / N^{\circ} \text{ total de usuarios}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Utilidad de la Página web Aldea Forestal	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de usuarios que utilizan la información de la página web Aldea Forestal para usos profesionales} / N^{\circ} \text{ usuarios encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

Los costos por visitas al Portal presentan valores que van en disminución anualmente con promedios por visita de \$ 730 para el año 2000, \$ 540 para el 2001, \$ 760 el 2002, \$130 el 2003 y \$50 para el 2004, demostrando un mejoramiento en su eficiencia, conjuntamente con el aumento del número de visitas. Los valores son similares a los obtenidos por la página web del INFOR, coincidiendo casi exactamente en el último año con \$50 por consulta.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos propios de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

Este producto además de la Subsecretaría se financió con ingresos propios de la institución (venta de activos principalmente) hasta el año 2002, los cuales aportaron porcentajes de 36%, 31% y 59% para los años 2000, 2001 y 2002. Esta situación se considera negativa, pues la venta de activos para financiar este producto no es sostenible en el tiempo, pues significan pérdida patrimonial, siendo necesario el financiamiento por fuentes estables en el tiempo, como la transferencia de la subsecretaría.

**Cuadro N° IV.D.4 – 19:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo por visita (M\$)	Eficiencia	Costos total producto (M\$)/ N° de visitas reales	0,73	0,54	0,76	0,13	0,05
Aporte Ingresos propios (%)		(Ingresos Varios / Costos total producto (M\$))*100	36%	31%	59%	0%	0%
Costo Administrativo (%)	Eficiencia	(Costo administrativo / Costos total producto (M\$))*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.5 PRODUCTO 5. Proyectos de Investigación orientados al Recurso Forestal.

**Cuadro N° IV.D.4 – 20:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de proyectos presentados a Fondos Concursables anualmente	10	12	9	14	9
N° de proyectos adjudicados de Fondos Concursables anualmente	5	4	6	8	7
N° de proyectos en ejecución de Fondos Concursables	25	26	20	23	23
N° de proyectos en ejecución con Fondos no concursables	3	9	8	8	7
Costo Total Proyectos (M\$)	1.858.881	1.552.865	1.262.905	1.615.109	1.646.262
Costos Indirectos (M\$)	427.543	357.159	290.468	339.173	345.715
Ingresos Fondos Concursables (M\$)	1.526.784	985.492	462.904	1.063.845	944.675
Ingresos por Venta de Servicios (M\$)**	132.878	187.936	223.910	80.562	246.119
Ingresos Varios (M\$)***	35.653	2.289	77.996	985	3.265
Ingresos por Transferencia (M\$)	163.566	322.840	498.095	469.717	448.210

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\*\* Ingresos por realización de proyectos y asesorías privadas.

\*\*\* Ingresos por ventas de activos y otros no clasificados.

#### - **Eficacia y Calidad**

Inicialmente se debe aclarar que dentro de este producto se realizan dos tipos de proyectos de investigación:

- Proyectos financiados por fondos concursables como FIA, Innova Chile (ex FDI) FONDECYT, etc.
- Proyectos financiados por fondos no concursables, realizados por encargo de instituciones públicas (INDAP, CONAMA, SERCOTEC, etc.) y empresa privadas (MASISA, empresas forestales, etc.).

El número de proyectos ejecutados, se refiere al número de proyectos que se encuentran en ejecución en un año determinado, lo que no coincide con el número de proyectos adjudicados anualmente, pues la mayoría de los proyectos tienen una duración de entre dos a tres años.

Los proyectos ejecutados con fondos concursables presenta un número relativamente constante en los años, entre 20 y 26 proyectos en ejecución anual, presentando aumentos anuales de la tasa de variación para todos los años, salvo para el año 2002 que presentó una caída de 23%.

El número de proyectos ejecutados con fondos no concursables, presentan un aumento importante desde entre los años 2000 al 2001, desde 3 a 9, para posteriormente bajar a 8 proyectos en los años 2002 y 2003 y a 7 proyectos en el año 2004, presentando variaciones en las tasas de 200% en el 2001, -11% en el 2002, 0% en el 2003 y -13% en

el 2004. Estas variaciones se deben a que estos proyectos dependen de la demanda privada.

Respecto a la tasa de aprobación de proyectos, es decir la relación entre los proyectos adjudicados anualmente respecto a los presentados a los fondos concursables, encontramos un promedio de 57% para los cinco años estudiados, con valores entre el 33% (2001) y 78% (2004). Este indicador es positivo si lo comparamos con los proyectos de investigación postulados a fondos concursables de otras instituciones, por ejemplo, del CIREN los cuales son aprobados en un 48%, o como los proyectos de investigación del INIA que son aprobados en un 30%.

Un indicador de calidad técnica de la ejecución de los proyectos se ha definido como el porcentaje de informes de los proyectos que son aprobados en primera instancia, información que no se obtuvo para ninguno de los tipos de proyectos incluidos en este producto.

No se contó con información para medir resultados intermedios y finales de este producto, con indicadores como los que se presentan a continuación.

Respecto a los resultados a nivel de productos, los proyectos de investigación se pueden clasificar en proyectos de investigación básica y de investigación aplicada, por lo cual la distribución de estos proyectos es una buena referencia de los tipos de investigación que realiza INFOR.

Por otra parte, los proyectos al finalizar sus resultados pueden pasar a tres etapas: 1) Transferencia y Difusión, 2) Nueva Investigación y 3) No es difundido ni pasa a nueva investigación. Esta clasificación da cuenta de los resultados intermedios o uso de los proyectos de investigación, por lo cual debiese haber un indicador al respecto, siendo los resultados que pasan a transferencia los más relevantes.

Los resultados finales esperados de los proyectos son la generación de nuevas tecnologías, las cuales se podrían cuantificar, diferenciando sus modalidades: 1) Prácticas forestales; 2) Conocimientos forestales; 3) Insumos nuevos y 4) Nuevas Tecnologías de producción.

Como resultado de los proyectos también un indicador relevante es el porcentaje de proyectos que transfieren nuevos conocimientos.

En cuanto a los conocimientos científicos obtenidos a largo plazo, un indicador usado comúnmente, pero que no es posible de obtener en la actualidad es el N° patentes o Registros de propiedad intelectual.

**Cuadro N° IV.D.4 – 21:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de N° de Proyectos en ejecución con Fondos Concursables (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados con Fondos concursables año } t - N^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados con Fondo concursables año } t-1) / N^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados con Fondo concursables año } t-1) * 100$		4%	-23%	15%	0%
Variación de N° de Proyectos en ejecución financiado con fondos no concursables (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados con Fondos no concursables año } t - N^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados con Fondos no concursables año } t-1) / N^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados con Fondos no concursables año } t-1) * 100$		200%	-11%	0%	-13%
% de aprobación de proyectos presentados	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de proyectos adjudicados fondos concursables} / N^{\circ} \text{ de proyectos presentados a fondos concursables}) * 100$	50%	33%	67%	57%	78%
% de informes de proyectos aprobados en primera instancia	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de Informes de Proyectos aprobados en primera instancia} / N^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados con fondos concursables}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos de investigación aplicada	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos de investigación aplicada} / N^{\circ} \text{ total de proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos que transfieren conocimientos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Proyectos que transfieren conocimientos} / N^{\circ} \text{ total de proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos que generan nuevas Prácticas Forestales	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ nuevas Prácticas forestales creadas} / N^{\circ} \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos que generan nuevos Conocimientos forestales	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ nuevos Conocimientos forestales} / N^{\circ} \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos que generan Insumos forestales nuevos	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ nuevos Insumos forestales} / N^{\circ} \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

Porcentaje de proyectos que generan Nuevas Tecnologías de producción forestales	Eficacia	(N° Nuevas Tecnologías de producción forestales / N° total de proyectos) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación N° de publicaciones en revistas o documentos científicos (nacionales o internacionales)	Eficacia	(N° de publicaciones en revistas o documentos científicos año t / (N° de publicaciones en revistas o documentos científicos año t-1)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación N° patentes o Registros de propiedad intelectual	Eficacia	(N° patentes o Registros de propiedad intelectual año t / N° patentes o Registros de propiedad intelectual año t-1) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

### - Eficiencia y Economía

La información de gastos para este producto, incluyen fondos concursables con los no concursables. De esta manera, los siguientes indicadores muestran el comportamiento conjunto de la ejecución de ambos tipos de proyectos.

El gasto promedio por ejecución anual de los proyectos de investigación, presenta valores parejos para todos los años, con un promedio anual para los cinco años de M\$ 52.567 por proyecto anual.

Los proyectos de investigación ejecutados son proyectos de investigación forestal tendientes a generar nuevos conocimientos respecto de materia específica y proyectos de transferencia tecnológica. Los valores totales de los proyectos es particular a cada proyecto, dependiendo de su naturaleza, es decir del tipo de investigación a realizar, de la cantidad de recursos aplicados (personas, insumos, infraestructura, equipamiento, etc.), de la extensión del estudio y requerimientos de expertos nacionales o extranjeros. De esta manera, los valores de los proyectos son fijados de acuerdo a la valorización de las actividades a desarrollar e insumos a utilizar (recursos humanos, operación, terreno, subcontratos, gastos de administración, etc.)

Los proyectos presentados a fondos concursables por exigencia presentan una evaluación económica donde se valora su rentabilidad y ventajas de la situación con y sin proyecto, ajustándose a los montos disponibles de los distintos fondos, por lo cual los valores promedio obtenidos se consideran adecuados.

Los proyectos realizados con fondos no concursables son valorados de la misma manera y su monto es acordado con los mandantes, quien evalúa su pertinencia, por lo cual el costo resultante también se considera adecuado.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos propios de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.



El aporte de los fondos concursables alcanza valores de 82%, 63%, 37%, 66%, y 57% para los años 2000 al 2004, con un promedio de 61% de financiamiento de estos fondos, promedio menor al si lo comparamos con el aporte de los fondos concursables en los proyectos de investigación del CIREN de 99%, pero superior si lo comparamos con los proyectos de investigación del INIA que consiguen sólo el 46% de aporte externo. No obstante, este indicador debe ser menor si se hiciera separadamente entre los proyectos financiados por fondos concursables y los proyectos pagados por alguna institución, pues estos últimos son financiados en un 100% con recursos externos. De esta manera no es posible analizar el financiamiento real de los proyectos financiados con fondos concursables.

El promedio de recursos externos captados por investigador es un indicador de eficiencia de la capacidad de generar ingresos por la institución, sin embargo, no se contó con esta información.

Se conoce que existen aportes de privados (empresas demandantes) en el desarrollo de los proyectos de investigación ejecutados con fondos no concursables, más no está registrado, por lo cual no es posible cuantificar la participación de los privados en la generación de insumos y tecnologías.

**Cuadro N° IV.D.4 – 22:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio por proyecto (M\$)	Eficiencia	Costos totales proyectos / N° de proyectos totales ejecutados anualmente	66.389	44.368	45.104	52.100	54.875
Costo administración (%)	Eficiencia	Costo administración / N° de proyectos totales realizados FDI y no concursables	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de Fondos Concursables (%)	Economía	(Ingresos fondos Concursables / Gasto total en los proyectos) * 100	82%	63%	37%	66%	57%
Promedio de recursos captados por investigador (M\$)	Economía	(Ingresos fondos concursables / N° de Investigadores)	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de Privados *	Economía	(Aporte de privados / Gasto total en los proyectos) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

\* Aporte de empresas demandantes de investigaciones ejecutadas con fondos NO concursables

#### 4.6 **PRODUCTO 6. Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales**

**Cuadro N° IV.D.4 – 23:  
Datos Básicos**

<b>Variable</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
N° eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc) comprometidos	21	32	36	37	65
N° eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc) desarrollados	29	39	44	44	64
N° paquetes tecnológicos comprometidos	10	6	13	9	16
N° paquetes tecnológicos desarrollados	12	7	14	10	17
N° publicaciones opciones productivas comprometidas	31	36	22	24	28
N° publicaciones opciones productivas desarrolladas	31	44	28	31	51
N° participantes cursos y talleres	503	1.907	942	1.186	2.304
Costo eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc.) (M\$)	9.754	44.283	44.802	14.989	17.598
Costo total paquetes tecnológicos (M\$)	76.706	40.377	21.326	52.065	47.557
Costo total publicaciones opciones productivas (M\$)	2.817	19.366	11.699	10.513	13.999
Costo Total Transferencias (M\$)	89.276	104.027	77.827	77.567	79.154
Costos Indirectos (M\$)	20.533	23.936	17.900	16.289	16.622
Ingresos por Venta de Bienes (M\$) *	-	-	-	-	1.587
Ingresos por Venta de Servicios (M\$)**	10.059	5.682	3.198	4.978	24.350
Ingresos Varios (M\$)***	-	21.854	-	20.740	20.506
Ingresos por Transferencia (M\$)	79.217	76.490	74.629	51.849	35.886

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\* Ingresos por Venta de diferentes productos del INFOR, como documentos y productos resultantes de investigaciones (madera).

\*\* Ingresos por realización de estudios y asesorías privadas.

\*\*\* Ingresos por ventas de activos y otros no clasificados.

#### - **Eficacia y Calidad**

El INFOR en el Convenio de Desempeño con la Subsecretaría ha establecido metas de cumplimiento para tres tipos de actividades, las cuales como se describirá posteriormente, se cumplieron ampliamente.

Los eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc.) comprometidos se han cumplido prácticamente en todos los años, con un promedio de cumplimiento de 120% en el período, y un aumento absoluto anual, realizándose 29, 39, 44, 44 y 64 eventos en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente.

Los paquetes tecnológicos comprometidos se han cumplido en todos los años, con un promedio de cumplimiento de 132% en el período, y un aumento anual de 12, 7, 14, 10 y 17 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente.

Las publicación de opciones productivas comprometidos se han cumplido en todos los años, con un promedio de cumplimiento de 132% en el período, y un aumento de 31, 44, 28, 31 y 51 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente.

Todas las metas son establecidas con criterios históricos y durante la ejecución, siempre aparecen requerimientos adicionales en aquellos estudios y productos que son de interés sectorial, lo que produce un sobrecumplimiento final de las metas, lo cual demuestra la poca validez en la fijación de las metas.

Los participantes de los eventos de transferencia, salvo para el año 2002 que disminuyó un 51% respecto al año anterior, presentan aumentos en su tasa de variación anual de 279% en el 2001, 26% en el 2003 y 94% en el 2004, lográndose un aumento final del periodo desde 503 participantes en el año 2002 hasta 2.304 participantes en el 2004, demostrando un mejoramiento en la eficacia del producto.

No existe estimación de la población objetivo o potencial que podría recibir este producto, que permita estimar su cobertura y eficacia al respecto. La transferencia a profesionales independientes e instituciones es voluntaria. La población potencial para los pequeños propietarios es la manejada por INDAP, no obstante para los medianos productores no existe en el sector agrario (CONAF) una cuantificación de su población real ya que no existen políticas públicas dirigidas a este segmento, ni organismos públicos que los reúnan.

No existe información sobre la calidad del producto, por ejemplo desde el punto de vista de la satisfacción de los participantes y usuarios, como indicadores de los participantes que consideran buena o muy buena la capacitación recibida.

Tampoco fue posible construir indicadores de resultados de las actividades realizadas, como por ejemplo, el porcentaje de participantes de los cursos que mejora sus conocimientos (test aplicado antes y después del curso) o el porcentaje de los participantes que aplicaron los conocimientos adquiridos en las actividades de transferencia después de un tiempo.

**Cuadro N° IV.D.4 – 24:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento N° de eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc) comprometidos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ cursos de eventos de transferencia desarrollados} / \text{N}^\circ \text{ eventos de transferencia comprometidos}) * 100$	138%	122%	122%	119%	99%
Cumplimiento paquetes tecnológicos comprometidos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ paquetes tecnológicos desarrollados} / \text{N}^\circ \text{ paquetes tecnológicos comprometidos}) * 100$	100%	122%	127%	129%	182%
Cumplimiento publicación opciones productivas comprometidos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ publicación opciones productivas desarrollados} / \text{N}^\circ \text{ publicación opciones productivas comprometidos}) * 100$	100%	122%	127%	129%	182%
Variación de número de participantes en cursos y talleres (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes cursos y talleres año } t - \text{N}^\circ \text{ participantes cursos y talleres año } t - 1) / \text{N}^\circ \text{ participantes cursos y talleres año } t) * 100$	0,0%	279%	50,6%	25,9%	94,3%
Cobertura población potencial	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes cursos y talleres} / \text{Población potencial de participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Satisfacción de Usuarios (%)	Calidad	$((\text{N}^\circ \text{ participantes de actividades de transferencia que consideran la actividad buena o muy buena}) / \text{N}^\circ \text{ total de participantes de actividades de transferencia}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de participantes que mejoran sus conocimientos (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes de actividades de transferencia que aprueban test de conocimiento al final de la actividad}) / \text{N}^\circ \text{ total de participantes de actividades de transferencia}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de participantes que aplican conocimientos adquiridos a través de la transferencia tecnológica forestal (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes de actividades de transferencia que aplican los conocimientos después de un año}) / \text{N}^\circ \text{ total de participantes de actividades de transferencia}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

## - Eficiencia y Economía

Nos obstante, las cantidades producidas de los tres subproductos o actividades realizadas han aumentado, los costos anuales totales de cada uno de éstos presentan valores variables de un año al otro, con aumentos y caídas sin una tendencia clara, demostrando una distribución de recursos dentro de los subproductos de transferencia tecnológica de eventos, paquetes tecnológicos y publicaciones. Los costos totales del producto de transferencia tecnológica, presentan variaciones anuales también con valores entre M\$77.569 (año 2003) hasta M\$ 104.027 (año 2001) y un promedio en el periodo de M\$ 85.570.

Los costos unitarios para las distintas actividades de transferencia tecnológica, también son variables, sin tendencias de aumentos o disminuciones, con los siguientes valores:

Para los eventos de transferencia los valores unitarios promedios son de M\$ 336, M\$ 1.135, M\$ 1.018, M\$ 341 y M\$ 275, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004.

Para los paquetes tecnológicos los valores unitarios promedios son de M\$ 6.392, M\$ 5.768, M\$ 1.523, M\$ 5.207 y M\$ 2.797, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004.

Para las publicación de opciones productivas los valores unitarios promedios son de M\$ 91, M\$ 440, M\$ 418, M\$ 339 y M\$ 274, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004.

Para los participantes de los eventos de transferencia los valores unitarios promedios son de M\$ 19, M\$ 23, M\$ 48, M\$ 13 y M\$ 8, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004.

El valor de cada actividad depende de diversos factores como el tema a tratar, el lugar de realización, la cantidad de usuarios, el tipo de folletería e implementos educativos utilizados, la cantidad de personal involucrado en la actividad, lo que explica la variabilidad de los costos, no siendo posible analizar la pertinencia de cada uno de ellos, debido a su gran variabilidad y agrupación de sus costos.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos reales de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

Este producto es financiado en parte con ingresos propios del INFOR (venta de bienes, servicios e ingresos varios) en porcentajes de 11%, 26%, 4%, 33% y 59%, porcentajes que han ido aumentando, debido a la caída del aporte de la Subsecretaría para el financiamiento de este producto, disminución considerada negativa, tomando en cuenta que el producto se focaliza en un segmento prioritario para el MINAGRI.

**Cuadro N° IV.D.4 – 25:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

<b>Indicador</b>	<b>Ámbito</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Costo promedio por eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc) comprometidos (M\$)	Eficiencia	Costo total eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc) comprometidos (%) / N° eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc) comprometidos (%)	336	1.135	1.018	341	275
Costo promedio por paquetes tecnológicos (M\$)	Eficiencia	Costo total paquetes tecnológicos / N° paquetes tecnológicos desarrollados	6.392	5.768	1.523	5.207	2.797
Costo promedio por publicación opciones productivas (M\$)	Eficiencia	Costo total publicaciones opciones productivas / N° publicación opciones productivas desarrollados	91	440	418	339	274
Costo promedio por participante en cursos y talleres	Eficiencia	(Costo total cursos de capacitación + Costo total talleres de trabajo) / (N° participantes cursos y talleres)	19	23	48	13	8
Costo administración (%)	Eficiencia	(Costo administrativo total (M\$) / Costo total transferencia tecnológica M\$) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Ingresos Propios (%)	Economía	(Ingresos por venta de servicios + ingresos por ventas de bienes + ingresos varios / Costo total transferencia tecnológica M\$) *100	11%	26%	4%	33%	59%

#### 4.7 **PRODUCTO 7. Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera**

**Cuadro N° IV.D.4 – 26:  
Datos Básicos**

<b>Variable</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
N° de proyectos presentados a Fondos Concursables anualmente	2	3	2	2	4
N° de proyectos adjudicados a Fondos Concursables anualmente	1	1	1	0	1
N° de proyectos en ejecución de Fondos Concursables	6	6	3	2	3
N° de proyectos en ejecución con Fondos no concursables	1	2	5	8	5
Costo Total Proyectos (M\$)	623.961	505.141	590.781	756.337	681.358
Costos Indirectos (M\$)					
Ingresos por Venta de Bienes (M\$) *	-	-	-	18.030	54.740
Ingresos por Venta de Servicios (M\$)**	79.542	138.983	130.667	55.259	109.235
Ingresos Varios (M\$)***	35.088	-	96.450	117.095	9.106
Transferencia CORFO	-	23.275	-	-	-
Fondos Concursables	439.231	204.524	150.195	364.645	316.181
Ingresos por Transferencia (M\$)	70.100	138.360	213.469	201.307	192.096

Nota: Valores en pesos del año 2005.

\* Ingresos por Venta de diferentes productos del INFOR, como documentos y productos resultantes de investigaciones (madera).

\*\* Ingresos por realización de estudios y asesorías privadas.

\*\*\* Ingresos por ventas de activos y otros no clasificados.

#### - **Eficacia y Calidad**

Inicialmente se debe aclarar que dentro de este producto se realizan dos tipos de proyectos de investigación:

- Proyectos financiados por Fondos Concursables como el FIA, Innova Chile (ex FDI) FONDECYT, etc.
- Proyectos financiados por fondos no concursables, consistentes en asesorías y consultorías técnicas por encargo de instituciones públicas (INDAP, CONAMA, SERCOTEC, etc.) y empresas privadas (MASISA, empresas forestales, etc.).

El número de proyectos ejecutados, se refiere al número de proyectos que se encuentran en ejecución en un año determinado, lo que no coincide con el número de proyectos adjudicados anualmente, pues la mayoría de los proyectos tiene una duración de entre dos a tres años.

Los proyectos ejecutados con fondos concursables anualmente presentan un número decreciente en los años, con 6 proyectos en los años 2000 y 2001, bajando a 3 proyectos en los años 2002 y 2004 y 2 proyectos en el año 2003. Esto hace que las tasas de

variación anual del número de proyectos sean negativas en los años 2002 y 2003, con una caída global para el periodo 2000 – 2004 de 50%. Como se describe más a delante, esta variación se debe a la baja aprobación de los proyectos presentados a fondos concursables de este producto, lo que se demuestra un aspecto negativo en la ejecución de este producto.

Por su parte, el número de proyectos ejecutados con fondos no concursables, presentan valores variables, pero con una tendencia significativa al aumento, con 1 proyecto en el 2000, 2 en el 2001, 5 en los años 2002 y 2004 y 8 en el año 2003, presentando variaciones en las tasas positivas de 100% en el 2001, 150% en el 2002, 60% en el 2003 y una caída de -38% en el 2004. La variación se debe a que estos proyectos dependen de la demanda privada para su desarrollo, la cual ha aumentado positivamente para la realización de este producto por parte del INFOR.

Respecto a la tasa de aprobación de proyectos, es decir la relación entre los proyectos adjudicados anualmente respecto a los presentados a los fondos concursables, encontramos un promedio de 32% para los cinco años estudiados, con valores entre el 0% (2003) y 50% (2000 y 2001). Este indicador es negativo si lo comparamos con los proyectos presentados por el propio INFOR referidos a investigación orientada al recurso forestal (producto N°5) que tiene una tasa de aprobación promedio de 57%, lo mismo si comparamos con los proyectos de investigación postulados a los fondos por el CIREN los cuales son aprobados en un 48%.

Un indicador de calidad técnica de la ejecución de los proyectos se ha definido como el porcentaje de informes de los proyectos que son aprobados en primera instancia, información que no se obtuvo para ninguno de los tipos de proyectos incluidos en este producto.

No se contó con información para medir resultados intermedios y finales de este producto, no obstante, se estima debieran dejarse planteados indicadores al respecto.

Respecto a los resultados a nivel de producto, los proyectos de investigación se pueden clasificar en proyectos de investigación básica y de investigación aplicada, por lo cual la distribución de estos proyectos es una buena referencia de los tipos de investigación que realiza INFOR.

Por otra parte, los proyectos al finalizar sus resultados pueden pasar a tres etapas: 1) Transferencia y Difusión, 2) Nueva Investigación y 3) No es difundido ni pasa a nueva investigación. Esta clasificación da cuenta de los resultados intermedios o uso de los proyectos de investigación, por lo cual debiese haber un indicador al respecto, siendo los resultados que pasan a transferencia los más relevantes.

Los resultados finales esperados de los proyectos son la generación de nuevas tecnologías, las cuales se podrían cuantificar, diferenciando sus modalidades: 1) Prácticas forestales; 2) Conocimientos forestales; 3) Insumos nuevos y 4) Nuevas Tecnologías de producción.

Como resultado de los proyectos también un indicador importante es el porcentaje de proyectos que transfieren nuevos conocimientos.



En cuanto a los conocimientos científicos obtenidos a largo plazo, un indicador usado comúnmente, pero que no es posible de obtener en la actualidad es el N° patentes o Registros de propiedad intelectual.

**Cuadro N° IV.D.4 – 27:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación de N° de Proyectos en ejecución financiados con Fondos Concursables (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de proyectos ejecutados con Fondo FDI año } t - \text{N}^\circ \text{ de proyectos ejecutados con Fondo FDI año } t-1) / \text{N}^\circ \text{ de proyectos ejecutados con Fondo FDI año } t-1) * 100$		0%	-50%	-33%	50%
Variación de N° de Proyectos en ejecución financiado con fondos no concursables (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de proyectos ejecutados con Fondos no concursables año } t - \text{N}^\circ \text{ de proyectos ejecutados con Fondos no concursables año } t-1) / \text{N}^\circ \text{ de proyectos ejecutados con Fondos no concursables año } t-1) * 100$		100%	150%	60%	-38%
% de aprobación de proyectos presentados a Fondos Concursables	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de proyectos adjudicados fondos concursables} / \text{N}^\circ \text{ de proyectos presentados a fondos concursables}) * 100$	50%	33%	50%	0%	25%
% de informes de proyectos aprobados en primera instancia	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de Informes de Proyectos aprobados en primera instancia} / \text{N}^\circ \text{ de proyectos ejecutados con fondos concursables}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos de investigación aplicada	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Proyectos de investigación aplicada} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos que transfieren conocimientos	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Proyectos que transfieren conocimientos} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos ejecutados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos que generan nuevas Prácticas Forestales	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ nuevas Prácticas forestales creadas} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos que generan nuevos Conocimientos forestales	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ nuevos Conocimientos forestales} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos que generan Insumos forestales nuevos	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ nuevos Insumos forestales} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

Porcentaje de proyectos que generan Nuevas Tecnologías de producción forestales	Eficacia	(N° Nuevas Tecnologías de producción forestales / N° total de proyectos) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación N° de publicaciones en revistas o documentos científicos (nacionales o internacionales)	Eficacia	(N° de publicaciones en revistas o documentos científicos año t / (N° de publicaciones en revistas o documentos científicos año t-1)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación N° patentes o Registros de propiedad intelectual	Eficacia	(N° patentes o Registros de propiedad intelectual año t / N° patentes o Registros de propiedad intelectual año t-1) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

### - Eficiencia y Economía

Los datos financieros que dispone el INFOR para este producto, mezclan los gastos de los fondos FDI y fondos no concursables. De esta manera, los siguientes indicadores muestran el comportamiento conjunto de la ejecución de ambos tipos de proyectos.

El gasto promedio por ejecución anual de los proyectos de investigación, presenta valores similares en los años, con valores de M\$89.137 en el 2000, M\$63.143 en el 2001, M\$73.848 en el 2002, M\$75.634 en el 2003 y M\$85.170 en el 2004, con un promedio total del periodo de M\$ 77.386.

Los proyectos de investigación ejecutados son proyectos de investigación forestal tendientes a generar nuevos conocimientos respecto de materia específica y proyectos de transferencia tecnológica. Los valores totales de los proyectos es particular a cada proyecto, dependiendo de su naturaleza, es decir del tipo de investigación a realizar, de la cantidad de recursos aplicados (personas, insumos, infraestructura, equipamiento, etc.), de la extensión del estudio y requerimientos de expertos nacionales o extranjeros. De esta manera, los valores de los proyectos son fijados de acuerdo a la valorización de las actividades a desarrollar e insumos a utilizar (recursos humanos, operación, terreno, subcontratos, gastos de administración, etc.)

Los proyectos presentados a fondos concursables por exigencia presentan una evaluación económica donde se valora su rentabilidad y ventajas de la situación con y sin proyecto, ajustándose a los montos disponibles de los distintos fondos, por lo cual los valores promedio obtenidos se consideran adecuados.

Los proyectos realizados con fondos no concursables son valorados de la misma manera y su monto es acordado con los mandantes, quien evalúa su pertinencia, por lo cual el costo resultante también se considera adecuado.

Los costos administrativos de este producto fueron calculados a nivel general de la institución (ver análisis financiero), sin considerar los gastos administrativos propios de este producto, por lo cual no fue posible analizar este indicador.

El aporte de los fondos concursables alcanza valores de 70%, 40%, 25%, 48% y 46% para los años 2000 al 2004, con un promedio de 46% de financiamiento de estos fondos, promedio menor al si lo comparamos con el aporte de fondos concursables en los proyectos de investigación del CIREN de 99%, y similar a los proyectos de investigación del INIA que consiguen sólo el 46% de aporte de fondos concursables. Este bajo porcentaje se explica también por la baja aprobación de los proyectos presentados a los fondos concursables, siendo un resultado negativo en la gestión del INFOR respecto a este producto.

El promedio de recursos externos captados por investigador es un indicador de eficiencia de la capacidad de generar ingresos por la institución, sin embargo, no se contó con esta información.

Se conoce que existen aportes de privados (empresas demandantes) en el desarrollo de los proyectos de investigación ejecutados con fondos no concursables, más no está registrado, por lo cual no es posible cuantificar la participación de los privados en la generación de insumos y tecnologías.

**Cuadro N° IV.D.4 – 28:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio por proyecto de investigación (M\$)	Eficiencia	Costos totales proyectos de investigación / N° de proyectos totales realizados	89.137	63.143	73.848	75.634	85.170
Costo administración (%)	Eficiencia	Costo administración / N° de proyectos totales realizados	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de Fondos Concursables (%)	Economía	(Ingresos fondos concursables / Gasto total en los proyectos) * 100	70%	40%	25%	48%	46%
Promedio de recursos captados por investigador (M\$)	Economía	(Ingresos fondos concursables / N° de Investigadores)	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de Privados*	Economía	(Aporte de privados / Gasto total en los proyectos) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

\* **Aporte de Empresas demandantes de investigaciones ejecutadas con fondos NO concursables**

## **E. EVALUACION CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES – CIREN**

### **1. Análisis del Diseño Institucional**

#### **1.1 Consistencia de las Definiciones Estratégicas CIREN**

##### **1.1.1 Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos del CIREN y del MINAGRI**

La misión del CIREN se podría resumir como las acciones necesarias para proveer información relativa a Recursos Naturales y Productivos, que permitan contribuir a la toma de decisiones del sector. Esta misión se complementa perfectamente con la Misión del MINAGRI, especialmente lo que se refiere a mejorar la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvoagropecuario, pues la disponibilidad de información es un elemento clave para el diseño y ejecución de políticas, programas y proyectos que ejecuta en MINAGRI por medio de sus instituciones.

La misión del CIREN indica recopilar, generar, actualizar y centralizar la información para apoyar la toma de decisiones, lo que es coherente con sus objetivos, los cuales presentan líneas estratégicas que se centran en tres ámbitos de acción secuenciales, partiendo por la generación y mantención de información base de las matrices de recursos hídricos, clima, y uso y manejo del suelo (Objetivos N°1 y N°3); la transferencia de dicha información a los agentes que lo requieran (Objetivo N°1) y el apoyo técnico a las instituciones públicas y privadas según los diferentes requerimientos (Objetivos N°2 y N°4).

Estos cuatro objetivos se estima están bien formulados, pues como se verá en el análisis de los productos, son posibles de cuantificar y dan cuenta de las funciones concretas del CIREN.

Los cuatro objetivos del CIREN son consistentes con la estrategia del MINAGRI, pues la generación y transferencia de información respecto a las matrices de los recursos hídricos, clima y al uso y manejo del suelo, con sus características productivas y ambientales, son información básica que contribuyen a generar investigación e innovación en busca del mejoramiento productivo, y por lo tanto, el mejoramiento de las condiciones para el desarrollo de la agricultura rentable y competitiva en una economía abierta, tal como se plantea en el objetivo N° 2 del MINAGRI.

El objetivo N° 2 del CIREN: “Apoyo técnico a instituciones y usuarios del sector público y privado, para la determinación de alternativas de uso y conservación de los recursos naturales y de los recursos productivos”, aporta directamente al cumplimiento del objetivo N° 3 del MINAGRI, pues el apoyo a las instituciones del MINAGRI, en temas de recursos naturales, contribuyen a la modernización del Ministerio de Agricultura, mediante el ejercicio de una administración eficiente de los recursos, al contar con asesorías y apoyo externo especializado.

De esta manera, se considera que el logro de los cuatro objetivos institucionales del CIREN aportan al cumplimiento de los objetivos N° 2 y N° 3 del MINAGRI, pues si el CIREN cumple sus objetivos de generar y entregar información de los recursos naturales

y ambientales, además de apoyar técnicamente al MINAGRI, se ayuda al cumplimiento de los objetivos del MINAGRI de generar condiciones y contribuir al desarrollo del sector agrícola y de mejorar su funcionamiento.

No obstante lo anterior, y a pesar de que CIREN contribuye con la pequeña agricultura al realizar estudios para INDAP y SAG tendientes a focalizar su distribución, se puede señalar que el objetivo N° 1 del MINAGRI, referido a contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura, no se encuentra operacionalizado en los objetivos estratégicos del CIREN. Lo anterior no se considera negativo, pues la naturaleza de la acción del CIREN, de información de recursos naturales y productivos, no es necesario que sea focalizada, siendo correcto que esté abierta al público en general, pues la pequeña agricultura tiene acceso a los productos del CIREN por medio de sus productos de Transferencia y Difusión (producto 3).

Por otro lado, no se encuentra una relación directa entre los objetivos del CIREN y la “Política de Estado de la Agricultura Chilena”, pues dicha política se centra más bien en acciones de investigación en busca de Innovación productiva y no así en la generación de información básica de recursos naturales y productivos. Esto es consistente con la reciente incorporación del CIREN a la transferencia del MINAGRI (antes pertenecía al Ministerio de Economía), lo que se traduce en el reconocimiento como aliado por su asesoría y generación de información específica, lo cual se reafirma en la participación del CIREN en el Comité Ejecutivo de Desarrollo Tecnológico e Innovación del MINAGRI.

### **1.1.2 Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos**

El objetivo N° 1 del CIREN da cuenta de las intenciones de proporcionar y transferir información a los agentes del desarrollo que lo demanden. En general este objetivo es susceptible de ser medido y evaluado, pues los productos y subproductos que lo componen son bienes y servicios posibles de cuantificar.

A excepción del subproducto 3.3: Difusión y Publicidad, que se encuentran agregadas diferentes actividades, los demás productos y subproductos relacionados a este objetivo se encuentran bien definidos y son concretos, como los sistemas de información geográfica SNIT, servicios de venta y consulta de información (CEDOC), etc.

El producto N° 1: “Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales” aporta a la materialización del objetivo N° 1 del CIREN de “Proporcionar y transferir en forma ágil, oportuna y completa la información disponible de recursos naturales y productivos, con el grado de procesamiento e integración que los agentes del desarrollo demanden”. Lo mismo acontece con el producto N° 3: Transferencia y Difusión de Información, pues la venta de productos, el CEDOC y la difusión permiten entregar los conocimientos y los diferentes productos generados por esta institución.

Los ámbitos de acción descritos para el objetivo N° 1 nos parecen globales o amplios, pues se indican como sujetos los “Recursos Naturales”, término que incluye elementos como biodiversidad, contaminación, agua, suelo, clima, etc. de los cuales el CIREN sólo trabaja parcialmente con suelo, clima, agua y biodiversidad. Lo mismo sucede con el concepto “Recursos Productivos”, término global que incluye recursos como bosques, pesca, minería, etc. y que el CIREN utiliza para referirse principalmente al recurso suelo.

De esta manera, se estima que el objetivo N° 1 está definido en un ámbito de acción muy amplio, que no se alcanza a cubrir con los productos entregados por el CIREN, y que como se verá en el análisis de complementariedades, se complementa con acciones con otras instituciones, como la sistematización y venta del Catastro Forestal de CONAF, la encuesta vitivinícola del SAG o la colaboración en proyectos con CONAMA. No obstante, esta inconsistencia se explica en el hecho que el CIREN en su diseño original fue concebido para todas las áreas de los recursos naturales y productivos, sin embargo, por razones de financiamiento se ha concentrado sólo a temas básicos, incursionando en temas de desarrollo sustentable y protección del medioambiente, por medio de la realización de proyectos con fondos concursables en temas como biodiversidad, erosión, fragilidad de suelos, etc.

Adicionalmente la definición del subproducto 3.3 como Difusión y Publicidad, agrupa a tres actividades distintas, como son las actividades de difusión (charlas técnicas y talleres, eventos nacionales e internacionales); las publicaciones (artículos de prensa y revistas especializadas, folletería) y la página Web institucional. Esta agregación no permite construir indicadores relacionados con los costos del subproducto, al contar con el valor de producción agregado de los tres tipos de actividades.

El objetivo N° 2 del CIREN referido al Apoyo técnico a instituciones y usuarios del sector público y privado, es un objetivo claro y preciso que cuenta con los productos necesarios para ser logrado, por lo que el objetivo y sus productos son coherentes entre sí. Son servicios de asesorías o desarrollo de proyectos, que se encuentran identificadas y por lo tanto, son cuantificables y susceptibles de revisar y evaluar, y se encuentran claramente asignables a personas o equipos y a plazos. El objetivo N° 2 también se refiere a los recursos naturales y productivos, elementos que en este caso se cubren en mejor forma que en el objetivo 1, pues las asesorías prestadas abarcan una variedad diversa de temas relacionados a los recursos naturales.

El objetivo N° 3 referido a la promoción de la cartografía predial rural base es coherente con su producto estratégico N° 5, “Cartografía Base y Propiedad Rural”, pues el producto da cuenta concretamente de lo que se pretende lograr con este objetivo. Por otra parte, el objetivo es factible de evaluar y es posible de asignar en tareas o personas.

El objetivo N° 4 referido a promover la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías para el conocimiento y aprovechamiento de los recursos naturales y productivos, se concreta en forma clara en el producto N° 6 “Formulación y ejecución de nuevos Proyectos”, los cuales tienen el objetivo descrito y están enfocados al sector público y organismos privados asociados. Este producto y por ende su objetivo, son cuantificables y posibles de evaluar, así como traducirse en acciones y recursos, pues se refieren al desarrollo de proyectos de investigación específicos realizados en conjunto con otras instituciones.

### **1.1.3 Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección**

Al analizar los productos del CIREN, podemos apreciar dos grandes grupos de clientes. Por una parte para los productos N° 2, 4 y 6 tenemos como beneficiarios a los organismos públicos y organizaciones privadas, especialmente del MINAGRI, los cuales se encuentran claramente identificados.

Estos productos son pertinentes a los beneficiarios identificados, pues los bienes y servicios entregados son generalmente solicitados por una institución mandante (productos N° 2 y 4), o bien son acordados con una institución, como ocurre en el caso del producto N° 6, los cuales corresponden a proyectos que se presentan en forma asociada entre instituciones.

Los criterios de selección de las instituciones beneficiarias del producto 2, realizada por el Consejo Directivo del CIREN (compuesto por representantes del MINAGRI, CORFO y CIREN) se consideran correctos, pues la selección considera las ventajas estratégicas de la acción conjunta con estas organizaciones, lo cual permite conocer e intercambiar conocimientos técnicos con estas instituciones de interés común, contactarse con especialistas y detectar posibles temas o proyectos para ser presentados a Fondos Concursables. En algunos casos no existe selección, pues la participación proviene del mandato de autoridades como el Presidente de la República.

Las asesorías y proyectos específicos a realizar en el subproducto 4.1 y en el producto 6 son definidos entre el CIREN y el MINAGRI, respondiendo a las necesidades de las instituciones que componen el MINAGRI, buscando solucionar los problemas asociados a sus labores, en temas de desarrollo tecnológico y según las prioridades definidas por el MINAGRI en su Política de Estado para el Desarrollo de la Agricultura, por lo cual se consideran adecuados los criterios para definir las asesorías y los proyectos a ejecutar.

La selección de las zonas o regiones a ser levantadas por el Catastro Frutícola (subproducto 4.2), son definidas por ODEPA, según importancia de esta actividad en la zona, lo cual se considera adecuado, pues se concentra en las áreas de mayor importancia del sector frutícola.

Los productos N° 1, 3 y 5, al ser bienes comercializables del CIREN, no responden a ningún tipo de selección ni focalización, salvo a la disposición a pagar del cliente por su adquisición, de manera que es correcta la definición del usuario como público en general. Los productos están disponibles y es posible su acceso por parte de todos los agentes, incluidos los pequeños productores, pues aunque éstos se entregan contra un pago que permite financiar parte los gastos, los precios están subsidiados vía la transferencia de la Subsecretaría.

Considerando la naturaleza de los productos del CIREN, centrados en la generación y entrega de información, se considera es adecuado que no incluyan el enfoque de género en su diseño y provisión, pues el proceso de entrega de los productos, asegura que éstos lleguen en forma igualitaria a hombres y mujeres.

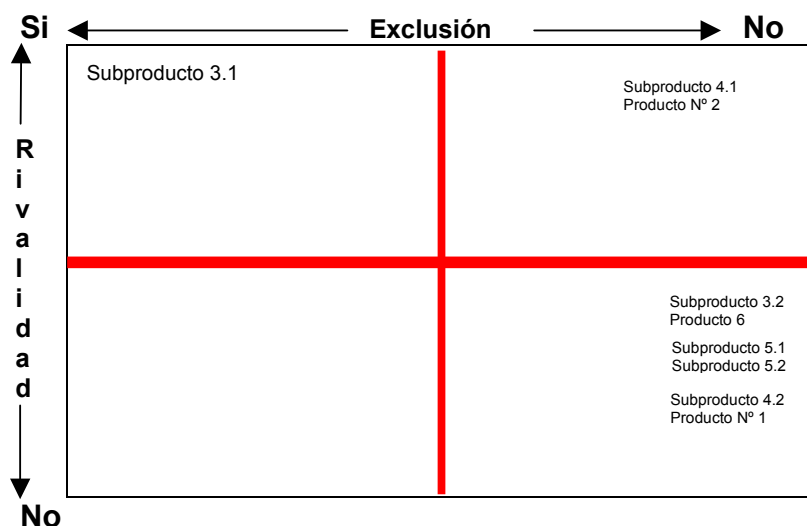
## **1.2 Análisis Naturaleza Público – Privado**

Este análisis permite evaluar si los productos desarrollados por esta institución cumplen con las características necesarias que justifiquen la provisión (financiamiento) de éstos por parte del Estado o, en caso contrario, que sean provistos y financiados por agentes privados.

Cabe destacar, que por el hecho de que el CIREN es una corporación de derecho privado, los productos entregados por esta institución ya corresponden a bienes o servicios no provistos por los aparatos públicos, pero financiados por el Estado. A continuación, y en base las definiciones de rivalidad, exclusión y la tipología de bienes descritas anteriormente, se presenta la siguiente clasificación de productos del CIREN:

**Cuadro N° IV.E.1 – 1:  
Productos según Ámbitos y Tipo de Bienes**

Productos	Rival		Exclusión		Tipo de Bien			
	SI	NO	SI	NO	1. Público 2. Rival 3. Reservado 4. Privado			
					1	2	3	4
1. Bases de Datos y Matrices de Información		X		X	X			
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	X			X		X		
3.1 Venta de Productos y Servicios	X		X					X
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)		X		X	X			
4.1 Asesorías al Ministerio de Agricultura	X			X		X		
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)		X		X	X			
5.1 Ortofotos		X		X	X			
5.2 Deslindes Propiedad Rural		X		X	X			
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos		X		X	X			



Todos los productos estratégicos del CIREN, a excepción del producto 2, y los subproductos N° 3.1 y N° 4.1, corresponden a bienes públicos.



El subproducto 3.2, CEDOC, se considera como un mecanismo de difusión de información y por lo tanto un bien público, reconociendo que la información difundida a través de los CEDOC presenta mayor grado de rivalidad y exclusión que la información disponible en medios más masivos, ya que en los primeros casos el tener un beneficiario adicional podría significar la elaboración de mayor número de ejemplares para difundir la misma información ya generada, por la cual no hay que pagar un costo adicional. Esta mayor rivalidad se ve reflejada en el gráfico ya que está más cerca de la línea horizontal que lo divide. Es decir, se considera que el hecho que la misma información que se proporciona a través de los CEDOC beneficia a más de un consumidor, pesa más que los argumentos que respaldan la existencia de cierta rivalidad, y por lo tanto se clasifica en el cuadrante derecho inferior.

Finalmente, los productos N° 1, 5 (subproducto 5.1 y 5.2) y 6 representan distintos mecanismos de generación de información, la cual se considera bien no rival y no excluyente ya que la información generada puede beneficiar a más de una persona y una vez que la información se generó es técnicamente costoso excluir a beneficiarios que puedan apropiarse de parte de sus beneficios.

Por otra parte, considerando la alta complejidad técnica y los insumos específicos necesarios para el desarrollo de estos productos, especialmente la actualización de mapas, la generación de mapas agrícolas, el catastro frutícola, y la cartografía base y propiedad rural; resulta conveniente que esta institución se haga cargo de la producción de estos bienes y servicios y de esa forma aprovechar las economías de ámbito y de escala que se puedan generar al desarrollar estos productos, pues CIREN es la institución que históricamente ha trabajado con ellos, teniendo la capacidad instalada necesaria y el recurso humano capacitado para lograr una provisión eficiente.

El producto 2, que se refiere al apoyo técnico por parte de los profesionales del CIREN a organismos del sector público y privado, y el subproducto 4.1, referido a la realización de proyectos específicos que requiere realizar el MINAGRI, son considerados bienes públicos rivales (no excluyente y rival), ya que sus resultados benefician a todo el sector público y agropecuario, siempre y cuando se considere el difundir y transferir la información generada a los agricultores y no solo a los directamente asesorados. No obstante, el apoyar a más instituciones significa incurrir en mayores costos.

El subproducto 3.1 se clasifica como un bien privado ya que al poder cobrar un precio por adquirir estos bienes es posible excluir consumidores. No obstante, para elaborar este producto se utiliza como principal insumo la información generada en el producto N° 1, ya que los ingresos por ventas no podrían financiar su elaboración. En este sentido, se está financiando un bien público el cual sirve como insumo para producir otros bienes valorados por un grupo de consumidores, los cuales no podrían ser elaborados sin la información anteriormente generada aprovechando la existencia de economías de ámbito y escala en este subproducto y el producto N° 1.

Respecto al, específicamente en temas de información territorial, de suelos y producción agraria y a la entrega de información disponible a estos servicios, se considera bien público, ya que las asesorías benefician a todo el sector agrícola no solo a los directamente asesorados. Por lo tanto es un bien no rival, ya que el beneficio recae en todos los productores agrícolas del sector independiente del número de participantes en las asesorías.

### **1.3 Análisis de Actividades y Productos Prescindibles**

Como se aprecia en el análisis Público – Privado de los productos, el CIREN cuenta con casi exclusivamente productos públicos puros (a excepción del producto 2 y subproductos N° 3.1 y N° 4.1) de tal forma que no existen productos posibles de prescindir, o que puedan ser ejecutados por el sector privado, justificándose su financiamiento por el Estado.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

Con motivo de esta evaluación, se aplicó el Modelo simplificado para la evaluación de la Gestión Organizacional. El aporte más importante del Modelo se da en los capítulos analíticos, que son los de Evaluación y Conclusiones. Buena parte de las afirmaciones que se hacen en dichos capítulos están basadas en el diagnóstico del Modelo. De hecho, parte significativa de las evaluaciones que se hacen en esta sección, fueron establecidas inicialmente, en términos de fortalezas o debilidades, a partir de la información recogida mediante las preguntas que contiene el Modelo. Por último, cabe señalar que la aplicación del Modelo aportó parte del diagnóstico que fue utilizado como punto de partida para la elaboración de Recomendaciones.

### **2.1 Estructura Organizacional**

La estructura general de la institución es producto de una reacción ante cambios profundos en el funcionamiento del Centro. Se trata de una estructura diseñada en función de una Misión que inicialmente se cumple gracias a un presupuesto histórico. A partir del año 2000, y durante los 2 años siguientes, el CIREN disminuye apreciablemente sus ingresos propios. Esto hizo que la estructura vigente se adaptara a la nueva situación lo más rápidamente posible, sin embargo, no se ha realizado un rediseño de la estructura organizacional, sólo se ha ido “acomodando” a la nueva situación de manera reactiva.

Actualmente, CIREN funciona como una estructura obligadamente flexible por la necesidad de realizar acciones reactivas tendientes a lograr el equilibrio financiero de la institución. No se ha diseñado una estructura en la que la flexibilidad no sólo sea una respuesta a determinada circunstancia sino que efectivamente sea parte de una estructura coherente y facilite la gestión en escenarios con bastante variabilidad. En otras palabras, no se ha realizado un rediseño de la estructura organizacional en función de una estrategia bien definida, con objetivos estratégicos con indicadores y metas. Se trata de que la estructura facilite el logro de los objetivos estratégicos.

Se observa una preocupación permanente de la Dirección por el hecho de tener tres fuentes de ingresos diferentes, lo que al parecer obstaculiza focalizarse en desarrollar una estructura adecuada a las características específicas del CIREN, incluyendo su necesidad de autofinanciamiento parcial.

El hecho de que el Director Ejecutivo del CIREN sea designado por el Consejo Directivo (el cual está compuesto básicamente por 3 consejeros designados por el Ministro de Agricultura y dos por el Vicepresidente de CORFO) no garantiza que el director sea un profesional altamente calificado en el ámbito de la gestión y conocedor del rubro. Sin

perjuicio de que la Dirección Ejecutiva sea un cargo de exclusiva confianza, la forma de elección del director ejecutivo debería garantizar la competencia profesional, motivación, integridad y probidad.

Existe un manual de descripción de funciones de las unidades descritas en el organigrama. Sin embargo, la utilidad de este documento para la Gestión de Recursos Humanos es relativa, puesto que la descripción de funciones se realiza sólo por unidades y no por cargos (algunas unidades agrupan a un conjunto de profesionales), lo que dificulta el uso del documento en una posible evaluación de desempeño de los funcionarios o en un posible sistema de incentivos que permita alinear los intereses de los profesionales con los de la institución. Por otro lado, el documento no cuenta con descripciones de los perfiles profesionales o requisitos para cada cargo, ni establece con claridad las relaciones de dependencia y supervisión entre los funcionarios. Todo esto hace factible que el documento pueda ser mejorado.

Con respecto a la forma en que son abordados los productos por las distintas unidades, se puede afirmar que los Productos 1 (Bases de Datos y Actualización de Matrices de Información sobre Recursos Naturales), 2 (Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado), 4 (Asesorías al Ministerio de Agricultura), 5 (Cartografía Base y Propiedad Rural) y 6 (Formulación y ejecución de nuevos Proyectos), son provistos adecuadamente por unidades responsables que son parte de la estructura.

El producto 3 es provisto por un Equipo de Trabajo (constituido con funcionarios de Sala de Ventas, Productos Digitales y Difusión y Transferencia Técnica) que funciona según las necesidades, bajo la supervisión de la Gerencia de Operaciones. En el caso que le corresponda participar al Centro de Documentación- CEDOC, la responsabilidad la tiene la Gerencia de Administración y Finanzas. Cuando participa el área de Comunicaciones, la responsabilidad recae en la Dirección Ejecutiva. Ésta es una forma adecuada de organizarse cuando se dispone de funcionarios capacitados en distintas habilidades.

## **2.2 Capacidades Institucionales**

A pesar de que no se dispone de una adecuada definición de funciones por cargo<sup>39</sup>, las competencias de los funcionarios que se desempeñan en CIREN parecen estar de acuerdo a lo requerido y se cuenta con profesionales del área agrícola, informática, geógrafos, ingenieros, cartógrafos, bibliotecarios y contadores.

Aunque la Gestión de RRHH ha sido asumida por el Comité Directivo de Coordinación, no se observa que esto sea suficiente, porque no se realizan acciones propias de una gestión de RRHH moderna<sup>40</sup>, no se dispone de mecanismos para evaluar y gestionar el clima laboral, se desconoce el nivel de satisfacción del personal, entre otras actividades relevantes.

El hecho de que gran parte de las decisiones de gestión sean tomadas a nivel directivo por parte de la Dirección Ejecutiva y el Comité de Coordinación restringe la autonomía de

---

<sup>39</sup> Si bien en la actualidad no existe en CIREN una definición formal de funciones ni un sistema de evaluación de desempeño del personal, se debe mencionar que el Consejo Directivo acordó con el Sindicato elaborar la definición de funciones y un sistema de evaluación de desempeño.

<sup>40</sup> Por gestión moderna de RRHH se entiende aquella que se ocupa del Sistema de Evaluación de Desempeño, de la elaboración de los planes de capacitación, en general, de la gestión del clima laboral.

los profesionales. No hay lo que se llama “empowerment” de los funcionarios con cierto nivel de responsabilidad (64% de los funcionarios son profesionales).

No se ha realizado un análisis estratégico que permita integrar la gestión del CIREN con un enfoque tendiente a lograr mayores cuotas de autofinanciamiento.

CIREN no cuenta con un sistema de evaluación del desempeño de los funcionarios ni un sistema de incentivos, por lo cual se estima que se está dejando de lado herramientas de gestión importantes que pueden ayudar a la motivación y a un mejor rendimiento de los funcionarios.

Aunque no se ha realizado una capacitación específica en técnicas de equipos de trabajo, la institución logra la cooperación y el compartir conocimientos y habilidades, principalmente mediante la estructura de trabajo de los grupos de proyecto. Así mismo, aunque la organización dispone de mecanismos para la participación de funcionarios en equipos de trabajo, estos mecanismos son sistemáticos sólo en los equipos o grupos de elaboración de proyectos.

El 53% del personal está en el rango de antigüedad de 15 años o más y un 22 % del personal está en el rango entre 0 y 4 años. Si bien existe una gran proporción del personal en el rango de 15 o más años, se observa a la vez que existe renovación del mismo lo cual es positivo para efectuar reemplazos adecuados de personal a futuro.

Un 26% del personal de CIREN cuenta con algún post título o post grado. Este porcentaje es mayor que el de FIA (10%) pero es menor que el de INFOR (35%), FCH (46%) e INIA (60%). Si bien este porcentaje es el segundo más bajo de las instituciones evaluadas, no se evidencia que sea insuficiente, dado que CIREN realiza muchos productos en que los conocimientos requeridos son tecnológicos, como las bases de datos de recursos naturales, catastro frutícola, ortofotos y deslindes de la propiedad rural, por lo que no es tan necesario un alto número de empleados con post título o post grado.

En relación con los **Recursos Tecnológicos** de la institución se observa que CIREN dispone de software básico y software de apoyo específico para manejo de base de datos, uso y construcción de Sistemas de Información Geográficos y para manejo de información satelital. Aun cuando algunos Sistemas Operativos de equipos y PC (por ejemplo WINDOWS 3.X - 95 - 98) son obsoletos o están cerca de estarlo y podrían presentar problemas de incompatibilidad, la situación ha sido oportunamente abordada con un plan de actualización.

La Institución cuenta con una adecuada dotación de computadores -65 PC y 15 notebook- con diferentes capacidades, que cubren a todo el personal usuario y están distribuidos según las necesidades de desempeño de cada funcionario.

Para el segundo semestre de 2005, se contará con un nuevo sistema integrado de administración que contempla contabilidad, centros de costo, presupuesto, abastecimiento y activo fijo, lo cual simplificará las tareas de estas unidades y debiera entregar eficiencia en materia de contabilidad y gestión financiera.

Con respecto a las **Infraestructura Física** se puede señalar que CIREN cuenta con un solo establecimiento que cubre sus necesidades de infraestructura física.

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.**

Aun cuando se realizan diferentes tipos de reuniones de coordinación y la Dirección Ejecutiva transmite a las diferentes áreas los lineamientos que determinados en el Consejo, se observa una concentración de la toma de decisiones en el Comité Directivo de Coordinación, en desmedro de una mayor delegación de responsabilidades en los coordinadores de unidades (empowerment). En todos los procesos, muchas de las decisiones las toma la Dirección, lo que confunde respecto a quién es, finalmente, responsable de cada proceso.

### **2.3.2 Procesos de Producción**

La generación de nuevos proyectos implica, generalmente, agregar valor a cualquiera de los que se postulan a fondos concursables. Porque el acceso a dichos fondos considera en qué se focaliza cada institución y, según esto, se da prioridad a las que, de acuerdo a su especialización, se supone, debería tener más experiencia y mejores capacidades. De este modo, CIREN no podría concursar directamente en un proyecto para el que existen otras instituciones que son “expertas” en determinado tema, o en proyectos de levantamiento de Información Básica, ya que actualmente no existe financiamiento para ellos. Por lo tanto, para lograr pequeños avances de generación de información básica, CIREN debe combinar el tema pero con el desarrollo, innovación e incorporación de nuevas tecnologías. Esto significa redefinir los proyectos de manera que entreguen un plus que sólo CIREN puede elaborar en comparación con lo que pueden hacer otras instituciones respecto a suelo, agua, propiedades, etc. Para esto, la Gerencia de Operaciones y la Dirección han logrado impulsar la integración de los funcionarios en la definición de los proyectos de manera de entregar el máximo valor agregado a cada proyecto.

Los procesos de producción de los productos/servicios principales, si bien están documentados por flujogramas y descripciones, en estos documentos no se observa que se trate de procesos adaptativos, es decir, procesos con indicadores que miden puntos críticos del proceso y consideran instancias de análisis sistemáticas permitiendo su mejoramiento continuo. Se trata más bien de descripciones de secuencias de actividades, lo que no es suficiente para lograr el mejoramiento continuo de los procesos clave.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

Respecto al mecanismo de transferencia de los recursos entregados por la Subsecretaría de Agricultura al CIREN, se considera un gran avance que a partir del año 2003 esta transferencia se realice por medio de un convenio técnico específico, en donde se estipule no sólo el monto a entregar y los objetivos sino también, áreas de trabajo, productos esperados e indicadores y responsabilidades de cada parte. De esta forma, este convenio incorpora indicadores o estándares que permiten monitorear, evaluar resultados y obtener información confiable.

Desde el año 2003 a la fecha se han ido acotando las áreas de trabajo a través de la definición de actividades e indicadores. Sin embargo, a pesar de que algunas actividades especifican la región en donde trabajar o el número de proyectos a presentar, existen otras áreas como mantención de edificio e infraestructura básica o planificación estratégica o desarrollo tecnológico, que son demasiado amplias y no especifican de mejor manera las actividades a realizar. En definitiva, sería apropiado que las actividades descritas en los convenios tuviese un conjunto de proyectos puntuales a realizar con los montos de recursos asignados y así, establecer los recursos que se quieren transferir a las distintas áreas de trabajo. De esta forma, cada uno de estos proyectos pasaría a ser un centro de resultado, a partir de lo cual se podría obtener información por producto estratégico.

Respecto a los indicadores incluidos en el convenio, es decir, los productos esperados, se considera qué están centrados a medir actividades y no constituyen indicadores propiamente tal, ni tampoco apuntarían a productos y resultados que permitan el posterior seguimiento por parte de la Subsecretaría de Agricultura. Cabe señalar que a pesar de que no hay indicadores específicos del Convenio, si se tiene el PTG (cumplimiento de metas del quehacer de CIREN) y se mantienen indicadores con la Subsecretaría, los cuales en su mayoría dan cuenta del cumplimiento de algunas de las actividades involucradas en el convenio, pero nuevamente ni se trata de indicadores de resultados de los productos estratégicos.

Finalmente, hace falta mayor especificación en el convenio respecto a que fracción de la transferencia se destina a financiar gastos de operación o administración u otros tipos de gasto. Cabe señalar, que esto si se encuentra especificado en los informes mensuales entregados a la Subsecretaría.

Respecto al proceso de asignación de recursos del CIREN, es destacable que existan procedimientos que permiten abordar cada paso, tanto del proceso de solicitud y recepción de la transferencia (cálculo del presupuesto exploratorio), como el de asignación interna de recursos, lo que permite un seguimiento presupuestario detallado y actualizado. Considerando que, en este caso, las fuentes de ingresos alternativas como ingresos propios y fondos concursables son inestables, en este proceso de asignación de recursos se debería tener claro qué proyectos se van a hacer con los recursos de la Subsecretaría (montos más bien ciertos), los cuales se deberían ver reflejados en el convenio.

A su vez, se puede observar el funcionamiento de un proceso de entrega y recepción de las transferencias que incluye mecanismos de control y seguimiento. No hay hasta la fecha fallas en la realización del proceso y se entiende que sus objetivos son conseguidos en cada ciclo anual. En todo caso, el proceso fue evaluado por parte de la Subsecretaría en 2004, a partir de lo cual se realizaron algunas mejoras, lo que asegura que el proceso está controlado.

En cuanto a los criterios de distribución entre los distintos productos estratégicos de la institución, se consideran adecuados para la estructura y tipo de financiamiento con el que cuenta esta institución, ya que las fuentes de ingresos como fondos concursables e ingresos propios son más bien inestables, por lo que no existe espacio para que la institución pueda asignar recursos con más holgura y sólo en el caso que el desarrollo de

algunos productos presenten excedentes, la institución puede asignar estos excedentes en base a los requerimientos que se consideren prioritarios.

Respecto a la política de tarificación, se requiere de mayor información para realizar un juicio evaluativo al respecto. Sin embargo, considerando la importancia de esta fuente de información para una mayor autonomía del CIREN, es pertinente realizar un análisis de esta política.

Los servicios externalizados y sus respectivos mecanismos de pago se consideran adecuados, ya que estos servicios (aseo, vigilancia, jardines, mantenciones de equipamiento computacional y de reproducción, mantenciones de red institucional, mantención de página Web, mantención de vehículos, mantenciones de infraestructura en general, servicios de comunicaciones, servicios de publicidad, etc.) son obtenidos a menor costo al externalizarlos a empresas especializadas, se siguen las normas y reglamentaciones establecidas para este tipo de contrataciones, y los pagos se realizan en contra de servicios realizados, los cuales son supervisados.

La subcontratación de las ortofotos se considera pertinente, ya que el trabajo con este tipo de productos debe ser realizado por empresas que tengan capacidades técnicas y humanas especializadas y que el CIREN no cuenta. Además, el proceso de subcontratación se considera transparente, como también el mecanismo de control por asegurar un buen servicio se considera adecuado.

Finalmente, en el caso del producto N° 6, los convenios con coejecutores para desarrollar ciertos proyectos se consideran positivos, en el sentido que, independiente de que sea requerimiento para algunos proyectos, permite que CIREN pueda participar de fondos concursables en donde por si solo no hubiese sido posible y tomar contacto con otras instituciones. El convenio de coejecución se considera adecuado, ya que se especifican las actividades y costos que va a asumir cada una de las partes, como también, se establecen las garantías necesarias para asegurar el buen uso de los recursos.

### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

Considerando la naturaleza de los Institutos Tecnológicos, que se dedican principalmente a la investigación, generación de información y desarrollo de proyectos, se considera adecuado que la gestión financiera y contable se base en Centros de Resultados, en donde se asignan los ingresos y gastos a un centro de resultados, específicamente, en el caso de la transferencia y los fondos concursables.

Sin embargo, se considera que para el caso de la transferencia esta no debería ser un centro de resultados en si mismo sino que cada proyecto que se financie total o parcialmente con estos recursos debería corresponder a un centro de costos. Lo anterior se justifica porque, tal como se mencionó, las principales actividades que realiza CIREN son proyectos para los cuales se les puede asignar un presupuesto de ingresos y cargar los costos que se generan a partir de él (por ejemplo, las horas que le dedica cada profesional a los distintos proyectos o los gastos en materiales o publicaciones), y de esta forma tener una mayor especificidad de las actividades que se realizan en la institución y de qué forma se financian.

Los ítems considerados en los gastos de administración nos parecen adecuados, sin embargo, faltaría llevar un control y contabilización periódica de éstos, es decir, tener un centro de resultados en donde se registren los gastos relacionados a los ítems recientemente mencionados y al que todos los otros proyectos aporten parte de los ingresos.

Se destaca la preocupación por ejecutar correctamente los gastos relacionados a la transferencia, y que se mantenga un mecanismo de control interno supervisando los gastos imputados en esta cuenta. Siguiendo la misma línea de análisis anterior, se considera que los esfuerzos en esta área podrían apuntar a tener reconocidos los proyectos a ejecutar con cargo a la transferencia y a los cuales revisar periódicamente que no se les carguen horas profesionales u otros gastos que no correspondan. De esta manera no sólo se tendría claridad de lo que se está haciendo con estos recursos sino cuánto cuesta realizarlo.

Se considera muy positivo que se realicen balances mensuales por centros de resultado ya que debido a la variabilidad de los ingresos es importante que se puedan reasignar recursos o traspasar ingresos de un centro a otro.

### **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación**

Existen instancias de monitoreo, seguimiento y evaluación global de la gestión de CIREN, tales como la sesión de Consejo Directivo, la cuenta mensual de la Dirección Ejecutiva y otras. Sin embargo, no se ha implantado un sistema de control de gestión estructurado con la Planificación Estratégica; es decir, los niveles directivos no disponen de la información de indicadores de los objetivos estratégicos y productos estratégicos que les permitan tomar decisiones fundadas y con visión de futuro. La mayor parte de los indicadores que se utilizan para la evaluación global son de tipo financiero.

En la gestión de los **procesos de producción** de los productos estratégicos se efectúan algunas evaluaciones del desempeño de dichos procesos que se utilizan en el análisis y mejoramiento de los mismos. Sin embargo, los indicadores y mediciones de variables que existen están más bien orientados, por una parte, a establecer los resultados costos/ingresos y, por otra, al logro de metas y calidad. La mayoría de estos indicadores se aplican al final del proceso de producción. No obstante, no se aplican indicadores a los procesos mismos, como estándares de funcionamiento, número de reclamos, tiempos de ciclo, productos reprocesados y otros.

Si bien es cierto que en algunos de los procesos principales se incluye la aplicación de tecnología cambiante (emergente) ellos no debería impedir la implantación de mecanismos de evaluación permanente (indicadores) ni de instancias sistemáticas de análisis del desempeño de los procesos (mejoramiento), porque no disponer de éstos mecanismos puede traer como consecuencia que en algunos casos no sea posible saber con certeza si el desempeño del proceso y el producto estratégico en cuestión es positivo o no.



### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

Se aplican 3 modalidades de auditoría: Estados Financieros, realizada anualmente por terceros, la realizada por la Subsecretaría de Agricultura según su propio calendario y la que ejecuta anualmente la Contraloría General de la República. Estas auditorías cubren todas las actividades de manejo financiero/presupuestario de CIREN. A diferencia del proceso de rendición de cuentas, los procesos correspondientes a estas auditorías no han sido evaluados.

De las instituciones evaluadas, CIREN es la única que no aplica una Auditoría Interna formal y sistemáticamente para asegurar el control de sus actividades financieras y presupuestales.

Las auditorías externas se convocan mediante licitación, aportando transparencia al proceso y asegurando buena calidad de la entidad auditora.

Las rendiciones de cuentas a la Subsecretaría de Agricultura están permanentemente normadas a través de instrucciones y formularios específicos sobre la forma de rendir cuentas, lo cual garantiza su cumplimiento. En 2004 fue revisada y mejorada por la Subsecretaría de Agricultura. Sin embargo, se aprecia que las rendiciones de los resultados de los productos, contienen básicamente indicadores de resultados inmediatos y no incluyen indicadores de resultados intermedios y finales, por lo que pueden ser mejorados.

Existen mecanismos que aseguran la transparencia en el manejo presupuestario. Entre ellos, destaca el informe bimensual de Probidad Financiera que se envía al Comité de Auditoría Interna del Ministerio de Agricultura.

CIREN realiza un documento digital anual que resume las principales labores desarrolladas por CIREN durante el año, lo que se considera positivo para el conocimiento público de las labores institucionales. Sin embargo, estos documentos permanecen disponibles en la página Web sólo algunos meses, por lo que la disponibilidad del documento para el público en general es sólo parcial.

A nivel institucional, en la página Web, sólo se entrega un Organigrama muy general, en el que se presenta la información de los nombres de los integrantes del Consejo, la Dirección Ejecutiva y las Gerencias de Operaciones y Administración y Finanzas, sin entregar alguna forma de contacto. Esto no permite una adecuada comunicación entre el público en general y el personal de CIREN. No se presenta información a nivel institucional que permita conocer el detalle de los profesionales que se desempeñan en CIREN.

La transparencia de los recursos invertidos en proyectos, es garantizada por mecanismos para difundir los resultados de dichos proyectos. Los proyectos adjudicados incluyen un ítem de transferencia destinado a dar a conocer a la comunidad nacional la realización de la investigación y sus resultados, lo que se hace a través de una serie de actividades como lanzamiento o término de un proyecto, así como también talleres de trabajo, seminarios, charlas, material promocional, folletería y prensa.

A través de la página Web de CIREN, se tiene acceso a resúmenes de todos los proyectos ejecutados. Sin embargo, estos resúmenes no incluyen información de los resultados obtenidos, lo que dificulta el conocimiento público de éstos. Si bien los proyectos terminados pasan al Área de Ventas, se estima que el no estar disponibles en la página Web en forma íntegra, resulta perjudicial para el conocimiento de la información por parte de los distintos usuarios.

Los proyectos en desarrollo entregan resúmenes más elaborados, que incluyen los objetivos generales y específicos, resultados esperados y estado de avance de los proyectos, lo que permite un adecuado conocimiento de las temáticas de los proyectos en desarrollo. Si bien, la información acerca de los montos de financiamiento y de las entidades participantes de los proyectos se entrega en los folletos de difusión propios de cada proyecto y se encuentran en las Actas Técnicas de Entrega de los Proyectos de cada año en el CEDOC, se considera que la publicación en la página Web de esta información, contribuiría a la transparencia de la Institución con el público en general.

La información de los principales productos se encuentra disponible en el CEDOC, lo que se considera positivo ya que hace pública la información de los resultados de éstos. Sin embargo, en la página Web, no se entrega información de los resultados de los productos, lo que se considera negativo por cuanto se presenta un impedimento para que la información sea obtenida en forma fácil, perjudicando especialmente a las personas ubicadas en localidades lejanas.

### **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos**

- **Ingresos Totales Institución – Cuadros D.3.1-1 a D.3.1-2**

Para el año 2004, el CIREN presenta dos fuentes primarias principales de ingresos, las que proveen el 70% del presupuesto de la institución: Transferencia Subsecretaría (31%) y Fondos Concursables (39%).

La transferencia de la Subsecretaría aumentó en 270% desde el año 2000 al 2004. Sin embargo, según se muestra en el cuadro siguiente, al complementar los fondos de la Subsecretaría con la transferencia de CORFO recibida en los años 2000 al 2002, se aprecia que los fondos se mantienen relativamente estables entre el año 2000 y el 2003, con un importante aumento para el año 2004 de un 72% en relación al año anterior.

**Cuadro N° D.3.1 -1**  
**Presupuesto CIREN, Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Fuentes de Ingreso</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
Transferencia Subsecretaría	198	196	197	426	733	270%
Transferencia CORFO	242	240	241	0	0	-100%
<b>TOTAL TRANSFERENCIAS</b>	<b>440</b>	<b>436</b>	<b>438</b>	<b>426</b>	<b>733</b>	67%

Los recursos provenientes de Fondos Concursables, a excepción del año 2002, fluctúan entre los \$900 y \$1.100 millones, alcanzando en el año 2003 a representar más del 50% de los ingresos totales, aunque en general su participación es cercana al 40%. La caída del año 2002 se debió a que en ese año solo se recibieron los saldos de proyectos adjudicados el año 2001, mientras que los fondos correspondientes a los proyectos adjudicados durante el 2002 fueron recibidos el año 2003. En definitiva, se considera positivo que el CIREN logró mantener un porcentaje importante de recursos a través de los fondos concursables, más aun si los fondos a los cuales puede postular son considerables menos comparados con otras instituciones, si embargo, esta misma situación expone a CIREN a pasar situaciones como la del año 2002, lo cual claramente es negativo.

Finalmente, cabe destacar que los ingresos propios de esta institución, referidos a la venta de información y que representan el 10% de los ingresos totales, han disminuido fuertemente. Considerando como base el año 2000, estas cayeron en alrededor de un 60% en los años 2002 y 2003, recuperándose en el año 2004, pero aún manteniendo una caída en este año de un 43% en comparación al año 2000 (de \$433 millones a \$245 millones). Sin embargo, para los años 2000 y 2001, esta fuente de ingresos considera ingresos por ventas de bienes que no pertenecen al rubro que hoy sigue CIREN pero si de sus capacidades tecnológicas<sup>41</sup>, razón por la cual en estos años esta fuente posee valores tan grandes. En base a lo anterior, observamos que los ingresos propios aumentaron desde el año 2002 al 2004 en un 50% lo cual se considera positivo. Finalmente, considerando que este producto puede llegar a constituir una fuente de ingresos más importante de lo que es ahora, se espera que se siga con esta tendencia, para lo cual se debe analizar la política de tarificación que lleva esta institución, tal como se analizó en el punto 2.3.3. A pesar de que para esta evaluación la información con la que se cuenta se refiere solo a las variables que se consideran en la fijación de precios (descritos en el capítulo III), se requiere analizar esta política por la importancia potencial de los Ingresos propios.

<sup>41</sup> Por ejemplo, el Sistema de Información Geográfica Delictual para el Ministerio del Interior

- **Ingresos por Producto Estratégico – Cuadros D.3.1-3 a D.3.1-4**

Observamos la Transferencia participa del financiamiento de todos los productos de CIREN. En el caso del producto N° 6, se le asignan recursos de la transferencia debido a que, por un lado, el CIREN tienen capacidades mínimas de personal para formular proyectos, los que son financiados entonces por la transferencia de la Subsecretaría y también, en el año 2003, los Fondos Concursables en que participaron ese año exigían que la institución beneficiaria (CIREN) financiara parte del personal de planta. El subproducto 3.2 Centro de documentación es financiado en un 100% por la transferencia, el producto 2 Asesorías y apoyo a organismos del sector es financiado en un 87%, el producto 1, Bases de Datos y matrices de información sobre recursos Naturales, en un 79% y el producto 5 Cartografía base y propiedad rural en un 69%. Lo anterior se considera apropiado ya que corresponden a bienes públicos a excepción del producto N° 6 pero como ya se señaló anteriormente este producto permite obtener ingresos a esta institución, razón por la cual se requiere financiar este producto.

Por otro lado, vemos que a través de la venta de información se financian principalmente los productos N° 3 Transferencia y Difusión de información y N° 4 Asesorías al Ministerio de Agricultura.

Tal como se analizó anteriormente el producto N° 6 “Formulación y ejecución de nuevos proyectos” se financia principalmente a través de Fondos Concursables, cuyos recursos se obtienen en parte de lo que se invierte en el sistema financiero o lo que se mantiene en caja.

Esta relación entre los distintos productos de CIREN y sus respectivas fuentes de ingresos se considera adecuada, dados los criterios de asignación de recursos entre productos estratégicos descritos en el punto 2.3.3.

### **3.2 Análisis de la Estructura y Evolución de los gastos**

Respecto a los gastos de esta institución, se presentan en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados por CIREN. La inversión real se refiere a la compra de activos, especialmente, hardware y software. Las colocaciones en inversión financiera corresponde a los recursos que son colocados en el mercado financiero hacia fines del año y que son producto principalmente de los recursos aportados por FDI y que no son gastados en el respectivo año. El ítem “impuesto” corresponde al pago de impuesto de primera categoría, el cual comienza a ser positivo a partir del año 2003 ya que los años anteriores, CIREN contaba con crédito fiscal acumulado.

**Cuadro N° E.3.2-1  
Gastos CIREN, Años 2000 – 2004  
(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gasto en Personal	652	650	672	665	671	3%
Bienes y Servicios Para producción	1.075	867	712	701	901	-16%
Inversión Real	67	40	30	19	52	-23%
Indemnizaciones	24	0	0	23	1	-97%
Impuestos	0	0	0	16	6	-61%*
<b>Total Institución</b>	<b>1.818</b>	<b>1.557</b>	<b>1.414</b>	<b>1.423</b>	<b>1.630</b>	<b>-10%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

\* Considera variación porcentual 2003 - 2004

**Cuadro N° E.3.2-2  
Distribución Porcentual Gastos CIREN, Años 2000 – 2004**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto en Personal	36%	42%	48%	47%	41%
Bienes y Servicios Para producción	59%	56%	50%	49%	55%
Inversión Real	4%	3%	2%	1%	3%
Indemnizaciones	1%	0%	0%	2%	0%
Impuestos	0%	0%	0%	1%	0%
<b>Total Institución</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Respecto a los gastos del CIREN, durante los años 2002 - 2004, se observa que el total de ellos ha disminuido en 10%. Para el año 2004, los gastos totales corresponden a \$1.630 millones, de los cuales \$901 millones corresponden a gasto en bienes y servicios, \$671 millones a gasto en personal y \$52 millones a inversión real. En este caso se aprecia mayor estabilidad en la estructura de gastos comparada con la de ingresos.

Sobre el 65% de los gastos de la institución corresponden a los ítems gasto en personal y bienes y servicios de consumo. El gasto en personal se ha mantenido más bien constante, mientras que el gasto en bienes y servicios presenta una tendencia a la baja. Este último gasto es proporcional al número de proyectos que realiza CIREN, por lo que su disminución se explica por la menor cantidad de proyectos que se han desarrollado en los últimos años.

El gasto en inversión real, representa un 3% del gasto total, el cual se refiere a los gastos que se hacen en compra de activos físicos, ya sean estos mobiliarios, hardware, software, máquinas y equipos productivos. Su variación depende también de los recursos con que cuenta la institución para hacer este tipo de inversiones. La institución durante el año 2000 – 2003 no estaba en condiciones de hacer este tipo de gasto, y se reflejan solo los gastos en inversión real realizados por los proyectos y que están establecidos en los convenios. Solo para el año 2004, con el aumento de transferencia, se pudo hacer algunas inversiones de esta naturaleza. Este mismo año, la inversión representó el mismo porcentaje que representa este ítem en instituciones como IGM (3%), lo cual se considera adecuado.

Cabe señalar que las diferencias entre ingresos y gastos totales de cada año se deben a que se consideraron los ingresos de Fondos Concursables recibidos a finales de un año como ingresos del año siguiente y no se consideran los saldos iniciales de caja como fuente de ingresos.

Si consideramos solo los ingresos provenientes de la transferencia de la Subsecretaría, se presenta la siguiente estructura de gastos del CIREN para los años 2002 a 2004.

**Cuadro N° E.3.2-3**  
**Gastos CIREN considerando sólo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gasto en Personal	198	196	197	297	379	92%
Bienes y Servicios Para producción	0	0	0	106	310	193%*
Inversión Real	0	0	0	0	37	
Indemnizaciones	0	0	0	23	0	
Impuestos	0	0	0	0	0	
<b>Total Institución</b>	<b>198</b>	<b>196</b>	<b>197</b>	<b>426</b>	<b>726</b>	<b>267%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

\* Considera variación porcentual 2003 - 2004

**Cuadro N° E.3.2-4**  
**Distribución Porcentual Gastos CIREN considerando sólo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto en Personal	100%	100%	100%	70%	52%
Bienes y Servicios Para producción	0%	0%	0%	25%	43%
Inversión Real	0%	0%	0%	0%	5%
Indemnizaciones	0%	0%	0%	5%	0%
Impuestos	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total Institución</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Respecto a los recursos transferidos desde la Subsecretaría, se ve que en los años 2000 – 2003 esta se utilizó en un 100% para financiar el gasto en personal, luego para los años 2003 y 2004, donde la transferencia experimentó un aumento, se ha destinado una mayor proporción de estos recursos a bienes y servicios. En el año 2004, un 5% de la transferencia se asignó a inversión real.

En el caso que este gasto en personal financiado con la transferencia corresponda a las capacidades mínimas del CIREN, se cumpliría con el criterio de financiamiento de capacidades mínimas de la institución, el cual para el año 2004, está dentro del rango del 30 – 35% del presupuesto de la institución, lo cual se considera adecuado. Sin embargo como no se han definido las capacidades mínimas no es posible realizar un juicio evaluativo al respecto.

Considerando todos los gastos en los que incurre el CIREN, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos anuales involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

**Cuadro N° E.3.2-5  
Costo Anual de los Productos Estratégicos, CIREN  
Años 2000 – 2004 (Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	206	370	194	240	144	-30%
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	33	32	47	34	46	40%
3. Transferencia y Difusión de Información	395	218	211	188	165	-58%
3.1 Venta de Productos y Servicios	369	186	158	137	112	-70%
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	14	18	22	19	14	6%
3.3. Difusión y Publicidad	13	14	30	31	39	209%
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	449	303	435	367	507	13%
4.1 MINAGRI	271	178	209	151	341	26%
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	178	125	226	216	166	-7%
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	276	213	255	423	398	44%
5.1. Ortofotos	190	122	145	251	268	41%
5.2. Deslindes propiedad rural	85	91	110	173	130	52%
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	460	421	273	170	370	-19%
<b>Total Institución</b>	<b>1.818</b>	<b>1.557</b>	<b>1.414</b>	<b>1.423</b>	<b>1.630</b>	<b>-10%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.2-6**  
**Evolución Participación de los Productos Estratégicos, CIREN**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	11%	24%	14%	17%	9%
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	2%	2%	3%	2%	3%
3. Transferencia y Difusión de Información	22%	14%	15%	13%	10%
3.1 Venta de Productos y Servicios	20%	12%	11%	10%	7%
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	1%	1%	2%	1%	1%
3.3. Difusión y Publicidad	1%	1%	2%	2%	2%
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	25%	19%	31%	26%	31%
4.1 MINAGRI	15%	11%	15%	11%	21%
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	10%	8%	16%	15%	10%
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	15%	14%	18%	30%	24%
5.1. Ortofotos	10%	8%	10%	18%	16%
5.2. Deslindes propiedad rural	5%	6%	8%	12%	8%
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	25%	27%	19%	12%	23%
Total Institución	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

El cálculo del costo de cada producto es la suma de los gastos involucrados en los ítems presupuestarios correspondientes por cada centro de resultado. Los centros de resultado de CIREN se repartieron en cada producto de acuerdo a su componente. Por ejemplo, el costo del producto de Venta de de Productos y Servicios correspondiente a la venta de información, corresponde a la sumatoria total de los gastos de ese centro de resultado y así sucesivamente.

La distribución de los gastos totales anuales por producto estratégico muestra que el producto N° 4 “Asesorías y apoyo a organismos del sector público privado”, N° 5 “Cartografía Base y Propiedad Rural” y el producto N° 6 “Formulación y ejecución de nuevos proyectos” representan el 31% (\$507 millones), 24% (\$398 millones) y 23% (\$370 millones), respectivamente, de los gastos totales del año 2004, tendencia que ha ido variando históricamente. Lo anterior se considera adecuado, ya que el producto N° 4 representa uno de las principales actividades del convenio, mientras que los productos N°



5 y 6 están directamente relacionados con los proyectos adjudicados vía Fondos Concursables, la cual es una importante fuente de ingresos para CIREN.

El costo del producto N° 3 “Transferencia y Difusión de Información” ha ido disminuyendo constantemente durante el período 2000 – 2004 alcanzando una participación del 10% del gasto total. El producto 3 se ve disminuido porque fundamentalmente el que ha disminuido sus costos es el producto 3.1, no así los productos 3.2 y 3.3 que se han mantenido y aumentado simultáneamente.

El subproducto 3.1 ha disminuido sus costos porque estos están directamente relacionados con sus ingresos, este producto son las ventas de CIREN y en la medida que hay mayor ingreso por ende hay mayor gasto en compra de bienes para producir la venta. A pesar de que para esta evaluación la información con la que se cuenta se refiere solo a las variables que se consideran en la fijación de precios (descritos en el capítulo III), se requiere analizar esta política para buscar posibles explicaciones a esta disminución en los ingresos. En el caso del subproducto 3.2 que se refiere al CEDOC no ha habido mayores cambios en su nivel de gastos. Para el producto 3.3 que está relacionado en gran parte con la publicidad de los proyectos, éste puede ser fluctuante y está en tendencia al alza porque hay muchos proyectos a corto plazo que deben hacer uso de este ítem, y además en el último año con el aumento de la transferencia, CIREN ha podido hacer actividades de este tipo para difundir su quehacer y potenciar su imagen institucional, lo cual se considera adecuado.

Los productos N° 1 y N° 2 (Bases de datos y matrices de información sobre recursos naturales y Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado) han presentado una participación en los gastos totales más bien constante, 9% y 32% respectivamente, lo cual se considera adecuado ya que a pesar de la variabilidad de ingresos que presenta esta institución, el mantener estable los recursos destinados a estos productos (que son bienes públicos) es positivo.

Si analizamos el período 2000 – 2004, observamos que el gasto en los productos N° 2 y N° 5 ha aumentado en más del 40%, mientras que el resto de los productos ha disminuido. El producto 2 aumentó su gasto porque se han hecho muchas más asesorías a organismos del sector público y privado, es decir, se ha producido más, lo cual se considera positivo. El producto 5.1 y 5.2 están directamente relacionados con proyectos adjudicados de Fondos Concursables y esto indica que si este producto aumenta es porque CIREN se ha adjudicado más proyectos relacionados con Cartografía Base y Propiedad Rural y Deslindes de Propiedad Rural, lo cual también se considera positivo.

A su vez, tomando en cuenta sólo la transferencia para innovación agrícola, el costo de cada producto financiado con estos recursos es:

**Cuadro N° E.3.2-7**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos, CIREN**  
**Considerando sólo Transferencia Subsecretaría. Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	33	35	33	68	113	248%
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	13	13	14	25	40	210%
3. Transferencia y Difusión de Información	10	10	14	38	51	413%
3.1 Venta de Productos y Servicios	0	0	0	0	0	0%
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	6	6	8	17	14	136%
3.3. Difusión y Publicidad	4	4	6	21	36	862%
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	64	52	51	103	241	274%
4.1 MINAGRI	61	48	47	99	235	283%
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	3	4	4	4	6	89%
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	75	82	81	162	275	266%
5.1. Ortofotos	42	46	43	88	154	264%
5.2. Deslindes propiedad rural	33	36	38	74	120	269%
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	3	4	4	30	7	124%
<b>Total Institución</b>	<b>198</b>	<b>196</b>	<b>197</b>	<b>426</b>	<b>726</b>	<b>267%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.2-8**  
**Evolución Participación de los Productos Estratégicos, CIREN**  
**Considerando sólo Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	16%	18%	17%	16%	16%
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	6%	7%	7%	6%	5%
3. Transferencia y Difusión de Información	5%	5%	7%	9%	7%
3.1 Venta de Productos y Servicios	0%	0%	0%	0%	0%
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	3%	3%	4%	4%	2%
3.3. Difusión y Publicidad	2%	2%	3%	5%	5%
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	33%	27%	26%	24%	33%
4.1 MINAGRI	31%	25%	24%	23%	32%
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	1%	2%	2%	1%	1%
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	38%	42%	41%	38%	38%
5.1. Ortofotos	21%	24%	22%	21%	21%
5.2. Deslindes propiedad rural	16%	19%	19%	17%	17%
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	1%	2%	2%	7%	1%
Total Institución	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Del total de la transferencia, aproximadamente, el 33% se destina al producto N° 4 (Asesorías y apoyo a organismos del sector público privado), 38% al producto N° 5 “Cartografía Base y Propiedad Rural” y 16% al producto N° 1 “Bases de Datos y matrices de información sobre recursos naturales”. Cabe destacar que el 100% de la transferencia se destina a bienes públicos, lo cual se considera apropiado.

A continuación se presenta la distribución del gasto total por producto considerando los ítems de gastos.

**Cuadro N° E.3.2-9**  
**Costo Total Productos CIREN por ítem de Gasto**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal</b>	<b>Bienes y Servicios Para producción</b>	<b>Inversión Real</b>	<b>Indemnizaciones</b>	<b>Impuestos</b>	<b>Total Gastos</b>
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	78	64	2	0	0	144
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	25	21	0	0	0	46
3. Transferencia y Difusión de Información	73	90	1	1	0	165
3.1 Venta de Productos y Servicios	44	66	1	1	0	112
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	13	2	0	0	0	14
3.3. Difusión y Publicidad	17	22	0	0	0	39
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	177	288	37	0	5	507
4.1 MINAGRI	134	167	35	0	5	341
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	43	120	2	0	0	166
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	158	237	2	0	0	398
5.1. Ortofotos	103	163	2	0	0	268
5.2. Deslindes propiedad rural	55	74	1	0	0	130
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	160	202	8	0	0	370
<b>Total Gastos</b>	<b>671</b>	<b>902</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1.630</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.2-10**  
**Distribución Porcentual Costo Total Productos CIREN por ítem de Gasto**  
**Año 2004**

Producto / Subproducto	Gasto en Personal	Bienes y Servicios Para producción	Inversión Real	Indemnizaciones	Impuestos	Total Gastos
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	54%	44%	2%	0%	0%	100%
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	55%	45%	0%	0%	0%	100%
3. Transferencia y Difusión de Información	44%	54%	1%	0%	0%	100%
3.1 Venta de Productos y Servicios	39%	59%	1%	1%	0%	100%
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	89%	11%	0%	0%	0%	100%
3.3. Difusión y Publicidad	43%	57%	0%	0%	0%	100%
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	35%	57%	7%	0%	1%	100%
4.1 MINAGRI	39%	49%	10%	0%	2%	100%
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	26%	73%	1%	0%	0%	100%
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	40%	60%	1%	0%	0%	100%
5.1. Ortofotos	38%	61%	1%	0%	0%	100%
5.2. Deslindes propiedad rural	42%	57%	1%	0%	0%	100%
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	43%	55%	2%	0%	0%	100%
Total Ingresos	41%	55%	3%	0%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Nuevamente se aprecia que para el año 2004 las principales fuentes de gastos son los productos N° 4 (Asesorías y apoyo a organismos del sector público privado), N° 6 (Formulación y ejecución de nuevos proyectos) y N° 5 (Cartografía Base y Propiedad Rural), en los ítems de gasto en personal y bienes y servicio, lo cual se considera adecuado ya que estos tres tipos de productos requieren como insumos principalmente recursos humanos y físicos, como materiales, bienes de consumos en general.

Si consideramos solo los recursos provenientes de la Transferencia de Innovación Agrícola, las cifras son las siguientes:

**Cuadro N° E.3.2-11**  
**Costo Productos CIREN por ítem de gasto**  
**Considerando sólo Transferencia Subsecretaría**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto / Subproducto	Gasto en Personal	Bienes y Servicios Para producción	Inversión Real	Indemnizaciones	Impuestos	Total Gastos
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	63	50	0	0	0	113
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	23	17	0	0	0	40
3. Transferencia y Difusión de Información	27	24	0	0	0	51
3.1 Venta de Productos y Servicios	0	0	0	0	0	0
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	8	7	0	0	0	14
3.3. Difusión y Publicidad	19	17	0	0	0	36
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	111	93	37	0	0	241
4.1 MINAGRI	105	93	37	0	0	235
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	6	0	0	0	0	6
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	149	126	0	0	0	275
5.1. Ortofotos	96	58	0	0	0	154
5.2. Deslindes propiedad rural	53	68	0	0	0	120
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	7	0	0	0	0	7
<b>Total Gastos</b>	<b>379</b>	<b>310</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>726</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.2-12**  
**Distribución Porcentual Costo Productos CIREN por ítem de gasto**  
**Considerando sólo Transferencia Subsecretaría**  
**Año 2004**

Producto / Subproducto	Gasto en Personal	Bienes y Servicios Para producción	Inversión Real	Indemnizaciones	Impuestos	Total Gastos
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	56%	44%	0%	0%	0%	100%
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	58%	42%	0%	0%	0%	100%
3. Transferencia y Difusión de Información	53%	47%	0%	0%	0%	100%
3.1 Venta de Productos y Servicios	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	54%	46%	0%	0%	0%	100%
3.3. Difusión y Publicidad	52%	48%	0%	0%	0%	100%
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	46%	39%	15%	0%	0%	100%
4.1 MINAGRI	45%	40%	16%	0%	0%	100%
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	54%	46%	0%	0%	0%	100%
5.1. Ortofotos	62%	38%	0%	0%	0%	100%
5.2. Deslindes propiedad rural	44%	56%	0%	0%	0%	100%
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Total Gastos	52%	43%	5%	0%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

La transferencia de la Subsecretaría se utiliza principalmente para cubrir gastos en personal y en bienes y servicios de los productos N° 4 y N° 5. En general, podemos observar que la mitad de los recursos que la transferencia financia en cada producto es para pagar personal. Para emitir un juicio evaluativo al respecto se requiere definir e identificar las capacidades mínimas del CIREN y de esta forma chequear si corresponden a lo financiado en la actualidad.

Por otro lado, se realizó la estimación de los gastos directos e indirectos para cada producto. Este ejercicio considera como Gasto directo, aquellos que financian directamente la producción de los productos estratégicos, mientras que como Gasto Indirecto se ha considerado los gastos de los ítems: sueldos de Dirección y Administración, mantenimiento y reparaciones, Consumos Básicos, Otros Servicios

Generales, Gastos Generales, Alimentos y bebidas, Textiles, Indemnizaciones, Impuestos e Imprevistos.

Por el hecho que CIREN tiene implementado un sistema en donde cada trabajador distribuye semanalmente su jornada de trabajo en los diferentes centros de resultado los que posteriormente son distribuidos en los diferentes productos, es posible estimar el costo indirecto o de administración real (es decir, cuantificando todos los ítems de administración) tanto a nivel global como por producto estratégico.

A su vez, el resto de los gastos indirectos o administrativos son cargados a medida que se producen en los diferentes centros de resultado, y posteriormente consolidados en el producto estratégico que le corresponda.

**Cuadro N° E.3.2-13**  
**Evolución Gastos Directos e Indirectos**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Tipos de Gastos</b>	<b>2000</b>		<b>2001</b>		<b>2002</b>		<b>2003</b>		<b>2004</b>	
<b>Gasto Directo</b>	1.560	86%	1.336	86%	1.168	83%	1.199	84%	1.420	87%
<b>Gasto Indirecto</b>	258	14%	221	14%	246	17%	225	16%	210	13%
<b>Gato Total</b>	1.818	100%	1.557	100%	1.414	100%	1.423	100%	1.630	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Podemos observar una tendencia decreciente de los gastos indirectos a partir del año 2002, los cuales han disminuido en un 7% durante el periodo 2002 – 2004. Considerando los gastos de otros institutos tecnológicos como INIA, INFOR y Fundación Chile, el tener gastos administrativos de 12% para el año 2004 se considera muy bueno y destacable.

Considerando el año 2004, la distribución entre gastos directos e indirectos de los productos estratégicos, se muestra en el siguiente cuadro.



**Cuadro N° E.3.2-14**  
**Gastos Directos e Indirectos**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Producto Estratégico	Gasto Directo		Gasto Indirecto		Gasto Total
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
1. Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales	124	86%	20	14%	144
2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado	39	86%	6	14%	46
3. Transferencia y Difusión de Información	142	86%	23	14%	165
3.1 Venta de Productos y Servicios	96	86%	16	14%	112
3.2 Centro de Documentación (CEDOC)	12	86%	2	14%	14
3.3. Difusión y Publicidad	34	86%	5	14%	39
4. Asesorías al Ministerio de Agricultura	436	86%	71	14%	507
4.1 MINAGRI	293	86%	48	14%	341
4.2 Catastro Frutícola (ODEPA)	142	86%	23	14%	166
5. Cartografía Base y Propiedad Rural	342	86%	56	14%	398
5.1. Ortofotos	231	86%	38	14%	268
5.2. Deslindes propiedad rural	111	86%	18	14%	130
6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos	337	91%	34	9%	370
<b>Total Gastos</b>	<b>1.420</b>	<b>87%</b>	<b>210</b>	<b>13%</b>	<b>1.630</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Se observa que un 86% del gasto está directamente relacionado con los productos estratégicos, y los gastos identificados como indirectos, representan un promedio global de 14% del gasto total. Esta proporción se repite para todos los productos, a excepción del producto N° 6, Formulación y ejecución de nuevos proyectos, que tienen gastos indirectos de 9%. Al igual que a nivel global estos resultados se consideran muy positivos.

### 3.3 Análisis de la Ejecución Presupuestaria

Para realizar este análisis se consideraron los siguientes conceptos:

- Presupuesto Ingreso: se refiere a los ingresos presupuestados o que se esperaban recibir.
- Presupuesto Gasto: se refiere a los gastos presupuestados o que se esperaban gastar.
- Ingreso Ejecutado: se refiere a los ingresos realmente percibidos cada año.
- Gasto Ejecutado: se refiere al gasto incurrido o pagados cada año.
- % Ejecución Presupuestaria Ingresos: razón entre Ingreso Ejecutado y Presupuesto Ingreso
- % Ejecución Presupuestaria Gastos: razón entre Presupuesto Gasto y Gasto Ejecutado
- % Balance Ejecución Presupuestaria: razón entre Gasto Ejecutado / Ingreso Ejecutado

**Cuadro N° E.3.3-1**  
**Porcentaje de Ejecución Presupuestaria**  
**Total Recursos CIREN**  
**(Millones de pesos 2005)**

	2000	2001	2002	2003	2004
Total Presupuesto Ingresos	2.598	2.330	2.249	2.334	2.963
Total Ingreso Ejecutado	2.719	2.377	1.805	2.245	2.342
% Ejecución Presupuestaria Ingresos	105%	102%	80%	96%	79%
Total Presupuesto Gastos	2.029	1.633	1.650	1.761	2.310
Total Gasto Ejecutado	1.818	1.557	1.414	1.423	1.630
% Ejecución Presupuestaria Gastos	90%	95%	86%	81%	71%
% Balance Ejecución Presupuestaria	67%	66%	78%	63%	70%

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.3-2**  
**Porcentaje de Ejecución Presupuestaria**  
**Transferencia Subsecretaría CIREN**  
**(Millones de pesos 2005)**

	2000	2001	2002	2003	2004
Total Ingreso Ejecutado	198	196	197	426	726
Total Presupuesto Gastos	198	196	197	426	733
Total Gasto Ejecutado	198	196	197	426	726
% Ejecución Presupuestaria Gastos	100%	100%	100%	100%	99%
% Balance Ejecución Presupuestaria	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

En términos globales, la ejecución presupuestaria, tanto a nivel de ingreso, gasto y balance, es inferior al 100% durante el período 2000 - 2004, con niveles de casi 60%, lo cual se puede considerar preocupante, en el sentido que existen recursos que no se están gastando en un período de tiempo. Esta situación, en parte, surge a causa de la dinámica que siguen los Fondos Concursables a los cuales CIREN postula. En general, los recursos proporcionados por los fondos al ser entregados en diciembre no se logran ejecutar sino hasta el año siguiente lo cual contribuye a se den estos porcentajes de

ejecución presupuestaria. Sin embargo, esta situación no solo se da en esta institución sino también en otros institutos tecnológicos como INFOR e INIA, en los cuales no se observan en estos porcentajes de ejecución presupuestaria, sino más bajos.

CIREN invierte o destina los saldos finales de caja al mercado de capitales o financiero de tal forma que estos recursos no estén inmovilizados, lo cual se considera adecuado. La solución de este problema no es de responsabilidad exclusiva de CIREN sino también de la estructura de los fondos en cuanto a su calendario de pagos.

Considerando sólo la transferencia se observa que la ejecución presupuestaria a cualquier nivel es de aproximadamente 100% para todos los años, lo cual se considera adecuado.

### 3.4 Análisis de la Disciplina Financiera

El análisis de disciplina financiera tiene por objeto evaluar el comportamiento que tienen los ingresos y gastos y de esta forma constatar si se ha dispuesto con oportunidad de los recursos necesarios para alcanzar las metas definidas para los diferentes productos estratégicos, así como, que se mantenga un nivel de saldos de caja suficientes para la gestión.

**Cuadro N° E.3.4-1  
Flujos Mensuales  
Total Recursos CIREN Año 2004**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos		Gasto Ejecutado		Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Inicial	537				
Enero	541	23%	140	9%	938
Febrero	67	3%	91	6%	914
Marzo	207	9%	122	7%	999
Abril	78	3%	153	9%	924
Mayo	90	4%	123	8%	891
Junio	36	2%	107	7%	820
Julio	90	4%	118	7%	792
Agosto	140	6%	120	7%	813
Septiembre	80	3%	168	10%	724
Octubre	269	11%	130	8%	864
Noviembre	27	1%	148	9%	743
Diciembre	180	8%	211	13%	712
<b>TOTAL</b>	<b>2.342</b>	<b>100%</b>	<b>1.630</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.4-2  
Flujos Mensuales  
Transferencia Subsecretaría Año 2004**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos Transferencia		Gasto Ejecutado		Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Inicial	0				
Enero	57	8%	48	7%	9
Febrero	45	6%	42	6%	11
Marzo	71	10%	45	6%	38
Abril	51	7%	53	7%	36
Mayo	48	7%	46	6%	39
Junio	45	6%	44	6%	39
Julio	45	6%	54	7%	30
Agosto	41	6%	63	9%	8
Septiembre	51	7%	84	12%	-25
Octubre	154	21%	74	10%	55
Noviembre	0	0%	75	10%	-20
Diciembre	125	17%	98	14%	7
<b>TOTAL</b>	<b>733</b>	<b>100%</b>	<b>726</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

El comportamiento de los ingresos totales, permite apreciar montos superiores en los meses de enero y octubre. El mayor ingreso del mes de enero corresponde al rescate de las inversiones en el mercado financiero y al ingreso de aportes de un proyecto FDI. En el mes de octubre el mayor ingreso corresponde a aporte ODEPA para contrato de desempeño Catastro Frutícola.

Para el caso de los ingresos por transferencia, se observan mayores flujos en el mes de octubre y diciembre. Lo anterior se debe a que CIREN originalmente tenía aprobado para el año 2004 una transferencia de MM\$ 415 y posteriormente el Ministerio de Agricultura le otorgo una transferencia adicional de MM\$ 300<sup>42</sup>, estos fondos adicionales se recibieron en los meses de Octubre y Diciembre del 2004.

En ambos casos, ingresos totales y por transferencia, no se presenta mucha homogeneidad en los flujos, lo cual no causa mayores problemas ya que se tiene conciencia de está dinámica de ingresos y se planifican los gastos acordes a esta realidad.

Desde el punto de vista del gasto, total y transferencia, se observa una mayor homogeneidad en la distribución de estos flujos a lo largo del año, hasta el mes de julio se había ejecutado el 50% del gasto, aunque en los últimos meses del año (a partir de septiembre) se observa claramente un aumento en los flujos de gastos. Lo anterior porque al recibirse fondos para proyectos, se comienza a gastar esos fondos.

A pesar del comportamiento de los ingresos y gastos durante el año, los saldos de caja son más bien estables, pero de alta magnitud. En los meses de enero y marzo se observan los mayores saldos de caja, \$939 y \$99 millones respectivamente, los cuales

<sup>42</sup> Este aumento en la transferencia fue el resultado de una petición del CIREN al MINAGRI, para lo cual el CIREN realizó una presentación en donde se explicitó el objetivo de esta transferencia. El MINAGRI consideró adecuada esta petición.

representan más del 50% de los gastos anuales del 2004. Lo anterior se considera alto, pudiendo pensar que los mecanismos de programación de caja no funcionan bien. Respecto a los recursos de la transferencia, se aprecia que no se mantienen saldos de caja altos, por el contrario, en dos oportunidades vemos que el saldo es negativo, es decir que con los ingresos recibidos no se cubrieron los gastos ejecutados. Esto último no se considera adecuado, aunque en la mayor parte del año se mantiene una correcta ejecución de la transferencia.

A su vez se analizarán y compararán los gastos programados de cada mes con los gastos efectivos y así calcular las desviaciones en términos porcentuales entre lo programado y lo gastado efectivamente.

**Cuadro N° E.3.4-3  
Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado  
Total Recursos CIREN Año 2004**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Desviación
	MM\$	%	MM\$	%	%
Inicial					
Enero	144	8%	140	9%	1%
Febrero	95	6%	91	6%	1%
Marzo	130	8%	122	7%	-2%
Abril	151	9%	153	9%	6%
Mayo	131	8%	123	8%	-2%
Junio	115	7%	107	7%	-3%
Julio	124	7%	118	7%	0%
Agosto	126	7%	120	7%	-1%
Septiembre	175	10%	168	10%	1%
Octubre	134	8%	130	8%	1%
Noviembre	162	10%	148	9%	-4%
Diciembre	216	13%	211	13%	2%
<b>TOTAL</b>	<b>1.701</b>	<b>100%</b>	<b>1.630</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.4-4**  
**Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado**  
**Transferencia Subsecretaría Año 2004**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Enero	48	7%	48	7%	1%
Febrero	42	6%	42	6%	1%
Marzo	45	6%	45	6%	1%
Abril	53	7%	53	7%	1%
Mayo	46	6%	46	6%	1%
Junio	44	6%	44	6%	1%
Julio	54	7%	54	7%	1%
Agosto	63	9%	63	9%	1%
Septiembre	108	15%	84	12%	-22%
Octubre	89	12%	74	10%	-16%
Noviembre	78	11%	75	10%	-3%
Diciembre	64	9%	98	14%	56%
<b>TOTAL</b>	<b>733</b>	<b>100%</b>	<b>726</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

Considerando solo los recursos totales, se ve que constantemente existen diferencias entre lo programado y ejecutado, pero que estas no presentan una desviación entre lo programado y ejecutado del 6%, lo cual se considera razonable. En el caso de la transferencia, a partir de septiembre se observan grandes diferencias entre lo programado y ejecutados, lo cual se debió a se suponía que los fondos adicionales a la transferencia original del año 2004 (MM\$ 415) y que ascendieron a MM\$ 300.- se iban a recibir al menos en el mes de septiembre y eso implicaba un mayor gasto, ya que habían muchas actividades pendientes por realizar y que a ese mes no se habían efectuado. En condiciones normales vemos que no se presentan mayores diferencias, lo cual se considera positivo.

Finalmente, el siguiente cuadro nos muestra los saldos y movimientos de ingresos y gastos del periodo 2002 – 2004.

**Cuadro N° E.3.4-5**  
**Movimiento de saldos CIREN**  
**Total Recursos CIREN Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2004)**

Año	Saldo Inicial	Ingresos	Gastos	Saldo Final
2000	67	2652	1818	901
2001	901	1507	1557	851
2002	851	1.005	1.414	442
2003	442	1.865	1.423	884
2004	884	1.530	1.630	784

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

**Cuadro N° E.3.4-6  
Movimiento de saldos CIREN  
Transferencia Subsecretaría Año 2004  
(Millones de Pesos 2004)**

<b>Año</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Gastos</b>	<b>Saldo Final</b>
2000	0	198	198	0
2001	0	196	196	0
2002	0	197	197	0
2003	0	426	426	0
2004	0	733	726	7

Fuente: Elaboración propia en base a información CIREN

El análisis anual para los años 2000 a 2004 del total de los recursos del CIREN, muestra saldos de caja finales de cada año similares y hasta un poco inferiores que el promedio de los saldos finales mensuales en el año 2004 (\$844 millones). El promedio anual es de \$772 millones, alcanzando el año 2001 el saldo más bajo de sólo \$442 millones, equivalentes al 30% del gasto total de ese año y el más alto el año 2000 de \$901 millones. Lo anterior puede explicarse porque los fondos de proyectos de fondos concursables se reciben normalmente a fines de cada año, y como son dineros que no se pueden usar en otro fin que no sea la ejecución del proyecto, deben permanecer en el mercado de capitales o en las cuentas corrientes especiales de cada uno. Por ejemplo, el saldo que quedó en el mercado financiero el año 2004 del presupuesto total de CIREN fue de MM\$ 606 (pesos de 2004). Se considera adecuado que estos recursos no se mantengan inmovilizados sino que en el mercado financiero. Sin embargo, esta situación (fondos de proyectos recibidos a fines de cada año) se da para institutos tecnológicos como INIA e INFOR, las que no presentan saldos de caja tan altos como CIREN.

Considerando los recursos de la transferencia, observamos saldos finales iguales a cero, es decir que los ingresos percibidos son gastados en su totalidad cada año lo cual se considera adecuado, a excepción del año 2004, en donde se realizó una inversión en equipamiento la cual no había sido cancelada a fines de ese año, es decir, corresponde a recursos comprometidos pero no ejecutados. Los \$7 millones de la transferencia quedaron incluidos en el saldo disponible de Caja total de CIREN.

#### **4. Análisis de los Resultados Obtenidos**

El análisis de los resultados se realizará para cada uno de los productos, mediante el análisis de indicadores diseñados y elaborados en conjunto con la institución, que permiten medir su comportamiento desde el punto de vista de la eficacia, calidad, eficiencia y economía.

Las variables e indicadores relacionados a los productos estratégicos que utiliza la Subsecretaría como Indicadores de Desempeño, son los que se presentan a continuación, alguno de los cuales fueron utilizados en este estudio, siendo el resto diseñado especialmente en esta Evaluación Comprehensiva del Gasto.

<b><u>Indicador</u></b>	<b><u>Nº Producto / Subproducto asociado al Indicador</u></b>
• Ingresos por ventas directas comprometidas (M\$)	3.1
• Promedio mensual de productos generados (cartográficos, publicaciones y productos a pedido)	3.1
• Nº de visitas a CEDOC	3.2
• Promedio mensual de visitas a la página web CIREN, portal GeodataChile	3.3
• Porcentaje de venta de productos de información a través de la pagina Web	3.3
• Nº de proyectos presentados a Fondos Concursables	6
• Porcentaje de proyectos de interés del MINAGRI adjudicados en Fondos Concursables	6



#### 4.1 **PRODUCTO 1: Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales** (levantamiento de información territorial, de suelo, agua y clima).

**Cuadro Nº IV.E.4 – 1:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
Superficie levantada <sup>43</sup> con información de Suelo, Agua o Clima al año (Km2)	9.531	24.094	21.316	3.726	42.732
Superficie levantada <sup>44</sup> acumulada Suelo, Agua y Clima (Km2)	996.262	1.020.356	1.041.402	1.045.398	1.088.130
Nº Ortofotos escala 1:20.000 elaboradas al año	69	188	140	27	280
Nº Ortofotos escala 1:20.000 elaboradas acumuladas	6.642	6.830	6.970	6.997	7.277
Superficie Potencial de levantar Suelos, Agua y Clima (Km2)	2.269.878	2.269.878	2.269.878	2.269.878	2.269.878
Nº Ortofotos potenciales	16.500	16.500	16.500	16.500	16.500
Superficie levantada igual o menor a 10 años de antigüedad (Km2)	9.531	12.735	34.051	37.777	61.903
Transferencia Subsecretaría (M\$)	32.582	34.661	33.347	68.067	113.435
Transferencia CORFO (M\$)	36.369	35.994	37.614	0	0
Fondos Concursables (M\$)	121.251	189.331	74.512	155.548	0
Ventas (M\$)	11.317	7.649	0	6.222	0
Gastos de otros tipo de ingreso (M\$) ( Vta. Activos, Aportes asociados, Sdo. Inicial <sup>45</sup> )	4.785	101.997	48.766	10.370	30.759
Gasto Administración Producto (M\$)	32.838	59.564	37.671	40.101	20.198
Gasto Total Producto (M\$)	206.304	369.632	194.239	240.207	144.194

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - Eficacia y Calidad

En la actualidad existen cerca de 1.100.000 km2 de superficie que cuentan con información levantada (bases de datos y matrices) de suelos o aguas o clima.

La superficie levantada se distribuye regionalmente según el siguiente cuadro, apreciándose una concentración en las regiones VII a XII, coincidiendo estas regiones con las de mayor riqueza de los recursos naturales agrícolas. En las regiones I y II no se ha

<sup>43</sup> Se considera como superficie levantada cuando para un determinado caneve (red de meridianos y paralelos en un mapa) se cuenta con la información de Suelo, Agua y Clima

<sup>44</sup> Se considera como superficie levantada cuando para un determinado caneve (red de meridianos y paralelos en un mapa) se cuenta con la información de Suelo, Agua y Clima

<sup>45</sup> Se consideran como ingresos los saldos iniciales de caja, por que éstos corresponden a fondos de proyectos de fondos concursables que se reciben a fines de cada año, y permanecen en el mercado de capitales o en las cuentas corrientes especiales de cada uno y son utilizados al año siguiente (ver capítulo de Ejecución Presupuestaria).

realizado ningún levantamiento de información para este producto, estando dentro del objetivo del CIREN cubrir la totalidad del país, lo cual aún no se ha logrado.

**Cuadro N° IV.E.4 – 2:  
Superficie levantada acumulada al año 2004  
(Km2)**

Región	Agua	Clima	Suelo	Total
III Región	9.576	75.575		85.151
IV Región	23.117	40.656	10.220	73.993
V Región	48.957	16.396	8.580	73.933
VI Región	42.945	16.341	11.210	70.496
VII Región	43.890	48.931	18.370	111.191
VIII Región	44.543	36.929	32.170	113.642
IX Región	58.789	54.598	25.840	139.227
X Región	0	67.013	41.770	108.783
XI Región	0	109.025	12.320	121.345
XII Región	0	132.033	0	132.033
RM Región	34.137	15.349	8.850	58.336
Total	305.954	612.846	169.330	1.088.130

La superficie objetivo a cubrir por este producto, según el proyecto original del CIREN, corresponde a todo el territorio nacional de aptitud agrícola, cuantificada en un total de 2.269.878 km<sup>2</sup>, los cuales se encuentran cubierto hasta el año 2004 en un 48%, demostrando una baja cobertura, lo que se considera negativo, pues más de la mitad de la superficie potencial está sin información.

Este indicador negativo no es adjudicable a la gestión del CIREN, pues el Centro cuenta con capacidad instalada para aumentar la cobertura, pero depende de los recursos disponibles para el levantamiento de información, que dependen principalmente de la transferencia de la Subsecretaría.

La superficie que se ha levantado anualmente es muy dispar. En el año 2003 se levantaron tan solo 3.700 hectáreas mientras que en el año 2004 se levantaron 43.000. Este hecho atenta a la posibilidad de mantener un equipo con un carga de trabajo estable en el tiempo.

Adicionalmente a lo anterior, al analizar la calidad del producto, podemos apreciar que al año 2004 sólo el 6% de la información territorial levantada tiene una antigüedad menor o igual a 10 años, periodo de tiempo considerado por el CIREN como índice de medición de antigüedad para sus bases de datos territoriales, considerando como referencia “The National Aerial Photography Program<sup>46</sup> (NAPP)”, Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años. De esta manera, se aprecia una baja calidad del producto, principalmente por el bajo nivel de actualización de la información levantada de recursos naturales.

<sup>46</sup> <http://gcmd.nasa.gov>

No se contó con información respecto a los resultados, que permitan evaluar la utilización de este producto, como son el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las matrices colocadas (vendida o entregadas), así como tampoco del porcentaje de clientes que utiliza la información de bases de datos de CIREN en sus actividades productivas.

Tampoco existen estudios de satisfacción de usuarios respecto al producto, como el porcentaje de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno.

Respecto a los resultados de este producto, no se cuenta con información que describa, por ejemplo, los negocios privados e ingresos generados a partir de la utilización de este producto.

**Cuadro N° IV.E.4 – 2:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura del área objetivo (%)	Eficacia	(Superficie levantada acumulada / Superficie potencial de levantar) * 100	44%	45%	46%	46%	48%
Proporción superficie levantada con menos de 10 años de antigüedad (%)	Calidad	(Superficie levantada acumulada con menos de 10 años de edad / Superficie levantada acumulada) * 100	1%	1%	3%	4%	6%
Variación usuarios Instituciones Públicas	Eficacia	(N° de usuarios Instituciones públicas año t / N° de Usuarios Instituciones públicas año t-1 - 1) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de clientes que compra en sala de ventas	Eficacia	(N° de clientes que compran en sala de ventas año t / N° de clientes que compra en sala de ventas año t-1 - 1) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% Superficie de matrices colocada (Vendida o Entregada) respecto a las existentes (%)	Eficacia	(N° matrices colocadas / N° matrices existentes) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% Negocios Generados respecto a las matrices colocadas (%)	Eficacia	(N° Negocios generados a partir de las matrices colocadas / N° de matrices colocadas) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% clientes que utiliza la información de bases de datos de CIREN en sus actividades productivas	Eficacia	(N° clientes que utiliza la información de bases de datos de CIREN en sus actividades productivas / total clientes encuestados) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	(N° de Usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno / N° de Usuarios que responde la encuesta) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

## - Eficiencia y Economía

Para calcular los costos unitarios de este producto, se debe considerar que el proceso de levantamiento de información y la consecuente construcción de las ortofotos, tiene una duración promedio de tres años para las áreas temáticas de Suelo y Clima, y entre 20 y 26 meses para los proyectos de agua. De esta manera, para los últimos dos años se obtuvieron valores promedios de M\$ 7,8 por kilómetro cuadrado y M\$ 1.185 por ortofoto construida.

**Cuadro N° IV.E.4 – 4:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio levantamiento por Km2 (M\$)	Eficiencia	Gasto total Producto / Superficie levantada (Km2)				7,8	7,8
Costo promedio de producción por Ortofoto (M\$)	Eficiencia	Gasto total Producto / N° Ortofotos					1.185
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto Administración Producto/ Gasto Total Producto)*100	16%	16%	19%	17%	14%
Aporte Subsecretaría (%)	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia Subsecretaría / Costo Total Producto) * 100	16%	9%	17%	28%	79%
Aporte de Terceros (%)	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia CORFO + Ingresos (M\$) Fondos Concursables FDI / Costo Total Producto) * 100	76%	61%	58%	65%	0%

Los gastos administrativos<sup>47</sup> anuales han tenido una evolución positiva llegando a un nivel para el año 2004 del 14%, valor considerado razonable, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la fundación Chile (17%).

El financiamiento de este producto contaba con un importante aporte de terceros, especialmente el aporte o transferencia de CORFO (años 2000 al 2002) y del Fondo de Desarrollo e Innovación FDI, los cuales bajaron desde un 76% en el año 2000, hasta cero el año 2004, año en el cual no se consiguió financiamiento de fondos concursables, debido a que los proyectos presentados no fueron aprobados. Esta baja se debe principalmente a la eliminación de la transferencia de CORFO hacia los institutos tecnológicos en el año 2003, lo que ha significado una mayor dependencia de la transferencia de la Subsecretaría de Agricultura para el financiamiento de este producto, con aportes que aumentaron desde 16% en el 2000 a 79% en el 2004.

<sup>47</sup> Se consideran los gastos de los ítems Mantenimiento y reparaciones, Consumos Básicos, Otros Servicios Generales, Gastos Generales, Imprevistos, Alimentos y bebidas, Textiles, Indemnizaciones, Impuestos y los sueldos de Dirección y Administración.

#### 4.2 **PRODUCTO 2: Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado**

**Cuadro N° IV.E.4 – 5:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de horas – profesionales dedicadas para asesorías permanentes (SNIT-ACE-PHI-MINAGRI)*	1.664	4.720	6.880	8.040	9.520
N° de horas – profesionales dedicadas para asesorías puntuales (ACHIDE, Universidades, Asociaciones, etc.)*	780	600	1.140	1.580	3.480
N° de instituciones asesoradas permanente	3	3	5	5	5
N° de tipos de instituciones asesoradas puntualmente	4	4	6	6	8
Transferencia Subsecretaría (M\$)	12.822	13.384	13.674	25.454	39.807
Transferencia CORFO (M\$)	12.122	12.020	11.285	0	0
Ventas (M\$)	2.263	3.278	0	4.148	0
Gastos de otros tipo de ingreso (M\$) ( Vta. Activos, Aportes asociados, etc.)	5.313	3.771	21.725	4.791	5.867
Gasto (M\$) en asesorías permanentes	20.138	25.593	36.755	25.277	30.879
Gasto (M\$) en asesorías puntuales	9.440	3.254	6.091	4.968	11.289
Gasto Administración Producto (M\$)	5.176	5.230	9.054	5.742	6.398
Gasto Total Producto (M\$)	32.521	32.453	46.684	34.393	45.674

Nota: Valores en pesos del año 2005

\* Estimación del CIREN

#### - **Eficacia y Calidad**

En el siguiente cuadro se presentan las instituciones asesoradas en cada año por el CIREN.

**Cuadro N° IV.E.4 – 5:  
Instituciones Asesoradas por año**

Organismo	2000	2001	2002	2003	2004
Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT)	X	X	X	X	X
Agencia Chilena del Espacio (ACE)			X	X	X
Programa Hidrológico Internacional (PHI)	X	X	X	X	X
Ministerio de Agricultura (MINAGRI)			X	X	X
Asociación Chilena del Espacio (ACHIDE)	X	X	X	X	X
Universidad de Chile (UCH)	X	X	X	X	X
Universidad de Concepción (UEDC)					X
Universidad de Santiago (USACH)	X	X	X	X	
Universidad Católica de Chile	X	X	X	X	X
Federación de Productores de Frutas (FEDEFruta)			X	X	X
Asociación de Exportadores de Chile (ASOEX)			X	X	X
Fundación para la Innovación Agraria (FIA)					X
Centro de Estudios para el Desarrollo (CED)				X	X
Programa Explora de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT)	X	X	X		
Academia Politécnica Nacional (ACAPOMIL)					X

En los siguientes cuadros se aprecia la cantidad de horas que dedica el CIREN en asesorías a las cuatro agencias públicas/privadas a las cuales asesora permanentemente y a los tipos de instituciones que apoya en forma puntual según solicitud. Se aprecia que

la institución más importante en la cual participa el CIREN es el Sistema Nacional de Información Territorio - SNIT que ocupa el 75% del tiempo entregado, mientras que las instituciones que más requieren las asesorías específicas corresponden a las asociaciones gremiales, como son la ASOEX, FEDEFruta, CED, etc., que ocupan el 78% de las horas dedicadas para este tipo de asesorías del CIREN.

Resulta bastante elevado el N° de horas dedicadas al SNIT, lo cual representa el equivalente a sobre 3 jornadas completas de un profesional durante todo el año.

**Cuadro N° IV.E.4 – 7:  
Asesorías Permanentes año 2004**

Institución	Horas Asesorías al año	%	Horas Promedio por semana
Sistema Nacional de Información Territorial- SNIT	7.120	75	136,9
Agencia Chilena del Espacio - ACE	280	3	5,4
Programa Hidrológico Internacional – PHI	960	10	18,5
Servicios MINAGRI	1.160	12	22,3
<b>TOTAL</b>	<b>9.520</b>	<b>100</b>	<b>183,0</b>

**Cuadro N° IV.E.4 – 8:  
Asesorías Puntuales año 2004**

Institución	Horas Asesorías al año	%	Horas Promedio por semana
Asociación Chilena del Espacio – ACHIDE	80	2	1,5
Universidades	700	20	13,5
Asociaciones gremiales	2.700	78	51,9
<b>TOTAL</b>	<b>3.480</b>	<b>100</b>	<b>66,9</b>

Los indicadores de eficacia de este producto muestran el aumento porcentual anual en las horas entregadas en asesorías por el CIREN, pudiéndose apreciar una creciente demanda anual por ambos tipos de asesorías, encontrándose en los últimos cuatro años un aumento promedio de 166% en las horas profesionales para las asesorías permanentes y un 157% para las asesorías puntuales, aumentos positivos que demuestran la importancia de la especialización de los profesionales del CIREN en la asesoría a otras instituciones.

Las horas promedio por semana para el año 2004 arrojan resultados de 183 horas a la semana dedicadas a asesorías permanentes y 67 horas a la semana dedicadas a asesorías puntuales, lo que equivale a 4 profesionales dedicados completamente a asesorías permanentes y 1,5 profesionales dedicados a asesorías puntuales, lo cual resulta un total de 5,5 profesionales del CIREN dedicados a este producto anualmente, lo que representan un 13% del total de profesionales del CIREN (38), demostrando la importancia de las asesorías en el funcionamiento de la institución.

El indicador de resultado relevante para este producto, que no fue posible de cuantificar es el porcentaje de objetivos específicos cumplidos en las asesorías permanentes y puntuales, pues cada una de las asesorías tiene objetivos determinados posibles de identificar y medir su cumplimiento.

Adicionalmente se podría medir la calificación y satisfacción respecto del aporte del CIREN de los clientes públicos y privados de las asesorías, como por ejemplo el porcentaje de clientes de los estudios que califica la participación del CIREN como buena o muy buena.

**Cuadro Nº IV.E.4 – 9:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación horas asesorías permanentes (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías permanentes año } t) - (N^{\circ} \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías permanentes año } t - 1)) * 100$	-	284%	146%	117%	118%
Variación horas asesorías puntuales (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías puntuales año } t) - (N^{\circ} \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías puntuales año } t - 1)) * 100$	-	77%	190%	139%	220%
Horas promedio por semana asesorías permanentes	Eficacia	$N^{\circ} \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías permanentes} / 52 \text{ semanas del año}$	s/i	s/i	s/i	s/i	183
Horas promedio por semana asesorías puntuales	Eficacia	$N^{\circ} \text{ de horas-profesionales dedicadas a asesorías puntuales al año} / 52 \text{ semanas del año}$	s/i	s/i	s/i	s/i	67
% de Objetivos específicos cumplidos en asesorías permanentes	Eficacia	$N^{\circ} \text{ de Objetivos específicos cumplidos} / N^{\circ} \text{ de Objetivos específicos planteados} * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de clientes de los estudios que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de clientes que califica el producto como bueno o muy bueno} / N^{\circ} \text{ de clientes que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El costo de las asesorías entregadas a las Agencias público/privadas significa importantes recursos para el CIREN, con un costo anual por institución asesorada permanentemente entre M\$ 5.055 (año 2003) y 8.531 (año 2001), con un promedio de M\$ 6.765; mientras que para las asesorías puntuales se obtienen valores menores entre M\$ 814 (año 2001) y 2.360 (año 2000), con un promedio de M\$ 1.286.

El costo total<sup>48</sup> por horas profesional de asesorías entregadas presenta una baja permanente del valor por hora de asesoría desde M\$ 13/hora en el año 2000 hasta M\$ 3,5/hora el 2004. Esto se debe a que en los primeros años la intervención en las agencias era ejecutada principalmente por los ejecutivos más costosos del CIREN, lo cual cambió al estabilizarse las tareas, delegando personal de menor costo para la institución.

Los gastos de administración de este producto muestran una baja con los años, desde 16% en el 2000 hasta 14 en el 2004, disminución considerada positiva, con valores razonables.

El financiamiento de este subproducto también demuestra el cambio en la estructura de financiamiento de la institución, pues en los años 2000 al 2002 existe un significativo aporte de terceros dado por la transferencia de CORFO que cubría el 37%, 37% y 24% de los gastos en los años 2000, 2001 y 2002, respectivamente. Desde el año 2003 se dejó de recibir dicho aporte, por lo cual el producto ha debido financiarse principalmente con la transferencia de la Subsecretaría, que ha pasado a financiar desde un 39% en el año 2000 hasta el 87% en el año 2004, completándose el financiamiento con otros ingresos del CIREN, pues el CIREN no cobra por la entrega de estas asesorías.

**Cuadro N° IV.E.4 – 10:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio por institución asesorada permanentemente (M\$)	Eficiencia	Gasto en asesorías permanentes / N° de instituciones con asesorías permanentes	6.713	8.531	7.351	5.055	6.176
Costo promedio por institución asesorada puntualmente (M\$)	Eficiencia	Gasto en asesorías puntuales / N° de instituciones con asesorías puntuales	2.360	814	1.015	828	1.411
Costo de promedio por hora de asesoría (M\$)	Eficiencia	Gasto total producto / (N° de horas – profesionales dedicadas para asesorías permanentes + N° de horas – profesionales dedicadas para asesorías puntuales)	13,3	6,1	5,8	3,6	3,5
Gasto de administración (%)	Eficiencia	(Costo administración Producto / Costo Total Producto) * 100	16%	16%	19%	17%	14%
Aporte de Terceros (%)	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia CORFO / Costo Total Producto) * 100	37%	37%	24%	0%	0%
Aporte Transferencia MINAGRI (%)	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia MINAGRI / Costo Total Producto) * 100	39%	41%	29%	74%	87%

<sup>48</sup> Incluye todos los gastos en administración, remuneraciones, bienes de consumo, etc.



### 4.3 PRODUCTO 3: Transferencia y Difusión de Información

#### 4.3.1 Subproducto 3.1: Venta de Productos y Servicios

**Cuadro N° IV.E.4 – 11:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de clientes atendidos	1.825	1.608	1.622	2.080	2.199
N° transacciones realizadas productos Standard	4.040	2.829	2.743	2.225	2.432
N° transacciones realizadas productos a pedido	842	1.098	1.167	4.190	5.271
Metas de ingresos por ventas directas comprometidas (M\$)	373.449	192.563	190.837	185.621	183.529
N° de clientes que califican la calidad del producto como muy buena o buena	1.046	936	927	1.161	1.253
N° de clientes que califican la calidad del producto como regular o mala	185	162	164	205	221
Ingreso por ventas directas (M\$)	368.602	185.857	158.423	137.452	112.025
Gasto Total en el área de ventas directas (M\$)	368.602	185.857	158.423	137.452	112.025
Gasto Administración en el área de ventas directas (M\$)	58.67	29.949	30.724	22.946	15.692

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - Eficacia y Calidad

El CIREN anualmente se compromete con la Subsecretaría de Agricultura a alcanzar un cierto monto o nivel de ingresos por ventas de sus productos (Contrato de Desempeño). Esta meta es definida con fines de asegurar el financiamiento del Centro, es decir considerando las necesidades presupuestarias y la estimación de los diferentes ingresos a recibir y fue establecida mediante un estudio externo financiado por el FDI sobre el área de comercialización del CIREN.

En el periodo estudiado se aprecia que en los años 2000, 2001 y 2004 se logró superar la meta definida, no obstante en los demás años se cubrió sobre el 85% (2002) y 92% (2003) de la meta. Los ingresos por ventas son muy variables, desde los 432 millones de pesos en el año 2000 hasta bajar, en el año 2002, a un nivel de tan solo 162 millones de pesos. No obstante, la baja de las ventas y el incumplimiento de la meta, se puede deber a variables que no dependen de la institución, como es la demanda del mercado, por lo cual es cuestionable el establecimiento de esta meta, sobretodo si consideramos que las metas se definen en base a los comportamientos históricos de las mismas y se establecen metas anuales, además que el CIREN no realiza gestiones de difusión y marketing respecto de este producto estratégico.

El CIREN realiza anualmente una encuesta a todos los clientes atendidos en la sala de ventas (por lo tanto representativa). Esta encuesta arroja buenos resultados desde el punto de vista de la percepción de los productos por parte de los clientes, pues coincidentemente para todos los años, el 85% califica la calidad del producto adquirido como muy buena o muy buena. Del análisis cualitativo de esta encuesta se desprende que los clientes se quejan fundamentalmente de la antigüedad de los fondos fotográficos

en el caso de ortofotos y de la antigüedad de la información en el caso de otras bases de información.

A nivel de resultados, es relevante calcular el uso de los productos adquiridos en el CIREN, por ejemplo, el porcentaje de clientes que utilizan los productos adquiridos para la toma de decisiones en su ámbito de acción (académico, productivo, empresarial, etc.).

**Cuadro N° IV.E.4 – 12:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento de metas ventas (%)	Eficacia	(Ingreso por ventas directas / Metas de ventas directas) * 100	116%	130%	85%	92%	134%
Clientes que califican al producto positivamente (%)	Calidad	((N° de clientes que califican la calidad del producto como muy buena o buena) / (N° de clientes que califican la calidad del producto como muy buena o buena + N° de clientes que califican la calidad del producto como regular o mala)) * 100	85%	85%	85%	85%	85%
Utilidad de los productos	Eficacia	(N° de usuarios que utilizan la información para apoyar la toma de decisiones / N° usuarios encuestados) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

Los gastos administrativos<sup>49</sup> en la entrega de este producto presenta una baja con los años, llegando a 14% en el año 2004, valor considerado razonable, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la Fundación Chile (17%).

Si bien las metas de ingresos por ventas no se cumplen en todos los años, los ingresos por ventas directas de este producto superan siempre los gastos propios del área de ventas directas, con una proporción de 140%. De esta manera, este producto se autofinancia. No obstante, hay que considerar que muchos productos vendidos provienen del levantamiento y ejecución de otros productos del CIREN, por lo cual, los ingresos por ventas no cubren los costos de producción de los bienes públicos vendidos.

**Cuadro N° IV.E.4 – 13:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto de administración (%)	Eficiencia	(Costo administración área de ventas directas / Costo en el área de ventas directas) * 100	16%	16%	19%	17%	14%
Financiamiento por ventas (%)	Economía	(Ingreso por ventas directas / Costo en el área de ventas directas) * 100	117%	134%	103%	124%	219%

<sup>49</sup> Se consideran los gastos de los ítems Mantenimiento y reparaciones, Consumos Básicos, Otros Servicios Generales, Gastos Generales, Imprevistos, Alimentos y bebidas, Textiles, Indemnizaciones, Impuestos y los sueldos de Dirección y Administración.

#### 4.3.2 Subproducto 3.2: Centro de Documentación (CEDOC)

**Cuadro N° IV.E.4 – 14:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de visitas recibidas	2.070	3.860	11.318	8.537	7.332
Meta de visitas a CEDOC		2.692	4.000	5.200	6.760
N° de documentos totales disponibles para consulta en el CEDOC	12.399	12.756	13.564	13.983	14.674
Transferencia Subsecretaría (M\$)	6.109	6.043	7.869	17.045	14.417
Transferencia CORFO (M\$)	7.498	9.598	9.936	0	0
Ventas (M\$)	0	2.185	0	0	0
Gastos de otros tipo de ingresos (M\$) (Vta. Activos, Aportes asociados, etc.)	0	0	4.634	2.284	0
Gasto Administración Producto (M\$)	2.166	2.873	4.352	3.227	2.020
Gasto Total Producto (M\$)	13.607	17.827	22.440	19.329	14.417

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - Eficacia y Calidad

En el ámbito de eficacia el CIREN junto con la Subsecretaría han fijado metas para las visitas al CEDOC, las cuales se han cumplido satisfactoriamente con índices superiores al 100%. Estas metas se fijan en base a las visitas históricas y con el fin de motivar a los encargados y para medir el comportamiento de los usuarios frente al servicio ofrecido, el cual se aprecia creciente.

Un indicador de la eficacia del CEDOC se ha definido como el número y aumento del stock de documentos de consulta. En esta institución se aprecian aumentos anuales permanentes del número documentos disponibles, demostrando un crecimiento de la información del CEDOC entre un 3 y 6 %, teniendo en el año 2004 un total de 14.674 documentos disponibles para consulta.

Respecto a la percepción y satisfacción de usuarios se puede mencionar que existe un libro de reclamos y sugerencias operativo, que sólo ha se recibido 1 y 2 sugerencias en los años 2003 y 2004 respectivamente, demostrando el bajo interés de parte de los clientes por establecer opiniones escritas.

No existe mayor información respecto a la satisfacción de usuarios por este producto, como es la proporción de usuarios de las bibliotecas que califica el producto como bueno o muy bueno o el porcentaje de usuarios que encuentra la información que buscada en la biblioteca.

**Cuadro N° IV.E.4 – 15:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento de meta de visitas a CEDOC (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de visitas reales} / \text{Meta de visitas}) * 100$	100%	143%	282%	164%	108%
Aumento Stock de consulta (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de documentos disponibles para consulta año } t - \text{N}^\circ \text{ de documentos disponibles para consulta año } t-1) / \text{N}^\circ \text{ de documentos disponibles para consulta año } t-1) * 100$		3%	6%	3%	5%
Proporción de usuarios de las bibliotecas que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno} / \text{N}^\circ \text{ de usuarios que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de usuarios que encuentra la información buscada en la biblioteca	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de usuarios que encuentra la información buscada en la biblioteca} / \text{N}^\circ \text{ de usuarios que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

Los costos totales promedio por visita al CEDOC han disminuido desde M\$ 6,6 en el año 2000 hasta estabilizarse cerca de los M\$ 2 en los últimos tres años. Este mejoramiento en la eficiencia se debe al aumento de las visitas en los últimos tres años, así como a la disminución de los gastos del CEDOC a partir del año 2002. Estos indicadores se consideran adecuados, si lo comparamos por ejemplo con el INFOR que presenta un promedio M\$24 por consulta de sus bibliotecas.

Los gastos de administración del CEDOC presentan disminución en los años, alcanzando un valor de 14% en el último año, lo que se considera razonable, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la Fundación Chile (17%).

El financiamiento de este subproducto se caracteriza por un cambio en su estructura en los años estudiados, pues en los años 2000 al 2002 existe un significativo aporte de la transferencia de CORFO, cubriendo cerca de la mitad de los costos totales. Desde el año 2003 se dejó de recibir dicho aporte, por lo cual el Centro ha tenido que financiar el CEDOC principalmente con la transferencia de la Subsecretaría que incrementó su aporte desde un 45% en el 2000 a un 100% en el 2004, lo cual se considera adecuado, pues es un bien público y se justifica su financiamiento por parte del MINAGRI, considerando que la CORFO dejó de financiarlo.

**Cuadro N° IV.E.4 – 16:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo por visita CEDOC (M\$)	Eficiencia	Costo Total Producto / N° de visitas recibidas	6,6	4,6	2,0	2,3	2,0
Gasto de administración (%)	Eficiencia	(Costo administración Producto / Costo Total Producto) * 100	16%	16%	19%	17%	14%
Aporte de Subsecretaría (%)	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia Subsecretaría / Costo Total Producto) * 100	45%	34%	35%	88%	100%

### 4.3.3 Subproducto 3.3: Difusión y Publicidad

**Cuadro N° IV.E.4 – 17:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de visitas página web CIREN		1.500	60.000	69.028	80.306
Meta de visitas página web CIREN			10.000	90.000	39.500
N° de eventos de difusión realizados	19	20	18	19	21
N° de participantes en eventos de difusión y transferencia	7.000	7.000	8.000	8.500	9.000
N° de publicaciones de difusión realizadas			187	211	236
Transferencia Subsecretaría (M\$)	3.774	3.735	5.902	21.306	36.303
Transferencia CORFO (M\$)	4.631	10.336	11.002	0	0
Ventas (M\$)	4.208	0	0	6.222	2.720
Gastos de otros tipo de ingresos (M\$) (Vta. Activos, Aportes asociados, Sdo. Inicial <sup>50</sup> )	0	0	13.153	3.952	0
Gasto Administración Producto (M\$)	2.008	2.873	5.830	5.255	5.466
Gasto Total Producto (M\$)	12.612	14.071	30.057	31.480	39.023

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - - Eficacia y Calidad

La Subsecretaría y el CIREN acordaron como metas un cierto número de visitas a la página web. Esta meta se fija en base a las visitas históricas, lográndose un cumplimiento en todos los años, excepto en el 2003, debido a que el servidor no estuvo operativo por un tiempo, producto del establecimiento de un nuevo sistema de pago en la institución.

Las metas fijadas presentan una alta variabilidad, debido a que se consideraron problemas técnicos donde la página estuvo abajo un importante período de tiempo y además a la creación de un nuevo portal comercial GEODATACHILE que es el que concentra la mayor cantidad de visitas. Lo anterior permite cuestionar la pertinencia de establecer como meta este indicador, sobretodo que depende de la demanda externa por parte de los visitantes, lo cual no es resorte del CIREN, quien no realiza campañas de difusión de su sitio web y los servicios que se entregan a través de ella.

No existen evaluaciones del uso (resultados) y de la calidad de la página web, ni se han realizado estudios de evaluación y rediseño, con indicadores como el porcentaje de

<sup>50</sup> Se consideran como ingresos los saldos iniciales de caja, por que éstos corresponden a fondos de proyectos de fondos concursables que se reciben a fines de cada año, y permanecen en el mercado de capitales o en las cuentas corrientes especiales de cada uno y son utilizados al año siguiente (ver capítulo de Ejecución Presupuestaria).

ventas de productos de información a través de la página web y el porcentaje de usuarios que califica la página web como buena o muy buena, respectivamente, así como tampoco existe información sobre su utilidad o resultados, como el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales.

Tampoco se ha implementado algún método de captura de la satisfacción de los participantes en los eventos y actividades de difusión, con indicadores como el porcentaje de usuarios que se consideran satisfechos con las actividades de difusión.

**Cuadro N° IV.E.4 – 18:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento meta visitas página web (%)	Eficacia	(N° de visitas página web CIREN / Meta de visitas página web CIREN) * 100			600%	77%	203%
Variación N° de participantes actividades de difusión (%)	Eficacia	$\frac{((N^{\circ} \text{ de participantes año } t) - (N^{\circ} \text{ de participantes año } t - 1))}{(N^{\circ} \text{ de participantes año } t) * 100} - 100$	-	0%	14%	6%	6%
Porcentaje de ventas de productos de información a través de la página WEB	Eficacia	(Ventas página Web / Ventas Totales) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de Usuarios que califica la página web como buena o muy buena	Calidad	(N° de Usuarios que califica la página Web como buena o muy buena / N° de Usuarios que contestó la encuesta) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de asistentes a las actividades que se manifiesta satisfecho con la actividad	Calidad	(N° de usuarios que se manifiesta satisfecho con los contenidos de las actividades de difusión / N° de usuarios que contesta la encuesta) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Utilidad de la Página web INFOR	Eficacia	(N° de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales / N° usuarios encuestados) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

Los gastos de administración de los productos de difusión presentan una disminución anual llegando a un nivel de 14% para el año 2004, porcentaje que se considera razonable, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la Fundación Chile (17%).

El financiamiento de este subproducto se caracteriza por un cambio en su estructura en los años estudiados, pues en los años 2000 al 2002 existe un significativo aporte de terceros dado por la transferencia de CORFO. Desde el año 2003 se dejó de recibir dicho aporte, por lo cual el Centro ha tenido que financiar el CEDOC principalmente con la transferencia de la Subsecretaría que incrementó su aporte desde un 30% en el 2000 a un 93% en el 2004, lo cual se considera adecuado, pues es un bien público y se justifica su financiamiento por parte del MINAGRI, considerando que la CORFO dejó de financiarlo.

Los gastos presentados en forma global para este subproducto no permiten calcular indicadores de eficiencia como son el costo promedio por actividad de difusión, el costo de mantenimiento de la página web y el costo promedio de visitas a la página web.

**Cuadro N° IV.E.4 – 19:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto de administración (%)	Eficiencia	$(\text{Costo administración Producto} / \text{Costo Total Producto}) * 100$	16%	20%	19%	17%	14%
Aporte de Subsecretaría (%)	Economía	$(\text{Ingresos (M\$) Transferencia Subsecretaría} / \text{Costo Total Producto}) * 100$	30%	27%	20%	68%	93%
Costo promedio por actividad de difusión (M\$)	Eficiencia	Gasto total actividades de difusión / N° actividades de difusión	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación Costo mantenimiento de la página web	Eficiencia	$(\text{Gasto total página web año t} / \text{Gasto total página web año t-1}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio por visitas a la página web.	Eficiencia	Gasto total página web / N° visitas página web	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.4 PRODUCTO 4: Asesorías al Ministerio de Agricultura

##### 4.4.1 Subproducto 4.1: MINAGRI

**Cuadro N° IV.E.4 – 20:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de Proyectos realizados para el MINAGRI	0	3	3	6	15
N° Proyectos comprometidos con el MINAGRI	0	3	3	6	15
Transferencia Subsecretaría (M\$)	61.384	48.257	46.891	98.766	242.276
Transferencia CORFO (M\$)	96.979	83.228	69.703	0	0
Fondos Concursables (M\$)	52.741	2.499	8.433	0	25.839
Otros Estudios ODEPA (M\$)	10.452	9.003	12.900	0	0
Ventas (M\$)	15.597	16.144	4.074	12.199	73.174
Gastos de otros tipo de ingresos (M\$) (Vta. Activos, Aportes asociados, etc.)	33.848	18.742	66.587	40.378	0
Gasto Administración Producto (M\$)	43.136	28.663	40.453	25.266	47.808
Gasto Total Producto (M\$)	271.001	177.872	208.587	151.343	341.289

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - Eficacia y Calidad

Este producto, consistente en el desarrollo de proyectos en conjunto con los servicios del MINAGRI, se acuerda entre la Subsecretaría de Agricultura y el CIREN, por medio de los convenios anuales. De esta manera, se han comprometido ejecutar 3 proyectos en el año 2001 y en el 2002, 6 proyectos en el año 2003 y 15 proyectos en el año 2004, todos los

cuales se han realizado según los requerimientos de la Subsecretaría, con lo cual el indicador de cumplimiento al respecto es de un 100%.

Tal como se presentó en la descripción del producto, las tareas y proyectos comprometidos con el MINAGRI y que tienen un carácter obligatorio para CIREN son considerados prioritarios por la Subsecretaría del Ministerio, teniendo distintos ámbitos de intervención, según el servicio público al cual se apoya (CONAF, SAG, INDAP, etc.) y los objetivos o fines de cada uno de los proyectos.

En el ámbito de calidad no existe información, con indicadores como el porcentaje de instituciones coejecutoras que califica el producto como bueno o muy bueno.

A nivel de resultados de los proyectos tampoco se obtuvo información, para indicadores como el porcentaje de proyectos que logran sus objetivos esperados y el porcentaje de proyectos cuya información generada es utilizada por la institución mandante en el desarrollo de sus tareas.

**Cuadro N° IV.E.4 – 21:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento de compromisos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de productos (proyectos) realizados para el MINAGRI} / \text{N}^\circ \text{ de productos (proyectos) comprometidos con el MINAGRI}) * 100$	100%	100%	100%	100%	100%
% de instituciones coejecutoras de los estudios que califica la labor de CIREN como bueno o muy bueno	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de instituciones coejecutoras que califica el producto como bueno o muy bueno} / \text{N}^\circ \text{ de instituciones coejecutoras totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos que logran sus objetivos esperados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de proyectos que logran sus objetivos esperados} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje de proyectos cuya información generada es utilizada por la institución mandante en el desarrollo de sus tareas. (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de proyectos cuya información generada es utilizada por la institución mandante en el desarrollo de sus tareas} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El costo promedio por proyecto ejecutado con los organismos del CIREN ha tenido un valor variable en los años, debido a las diferentes tipos de proyectos que han tenido que ejecutarse según las necesidades del MINAGRI. El aumento del número de proyectos realizados ha provocado una disminución del valor promedio de los proyectos, alcanzando un valor de M\$ 22.753 para el año 2004, lo cual no significa que los proyectos sean de menor complejidad, sino que es debido a que los últimos años existe un acceso a más y mejor tecnología, lo que abarata los costos. Estos montos se consideran razonables, si los comparamos por ejemplo, con el costo anual de proyectos ejecutados con fondos



concurables del INFOR que presenta un promedio anual para los cinco años de M\$ 52.567 por proyecto.

En el financiamiento de este producto ha presentado variadas fuentes históricamente, encontrándose aporte de terceros (CORFO, de fondos concursables y ODEPA), entre los años 2000 al 2002, que financiaban cerca de la mitad del costo del producto, lo que prácticamente desapareció en los años 2003 y 2004, aumentando el ingreso de la Transferencia del MINAGRI desde 23% en el año 2000 a 71% en el 2004, lo cual se considera adecuado, considerando que son proyectos en beneficios de instituciones del propio MINAGRI.

Los gastos de administración de este producto son los mismos que el resto de los productos en un rango entre el 14 y 19%, con un 14% en el año 2004, porcentaje considerado razonable, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la Fundación Chile (17%).

**Cuadro N° IV.E.4 – 22:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto promedio por proyecto (M\$)	Eficiencia	Gasto total Proyecto / N° de Proyectos realizados para el MINAGRI	-	59.291	69.529	25.224	22.753
Aporte de Subsecretaría (%)*	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia Subsecretaría / Costo Total Producto) * 100	23%	27%	22%	65%	71%
Aporte de Terceros (%)*	Economía	(Ingresos Transferencia CORFO (M\$) + Fondos Concursables + otros estudios ODEPA / Costo Total Producto) * 100	59%	53%	44%	0%	8%
Gasto de administración (%)	Eficiencia	(Costo administración Producto / Costo Total Producto) * 100	16%	16%	19%	17%	14%

\* Valores no suman 100%, pues el producto también se financia con ingresos propios.

#### 4.4.2 Subproducto 4.2: Catastro Frutícola (ODEPA)

**Cuadro N° IV.E.4 – 23:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
Superficie catastrada al año (Km <sup>2</sup> )	362	386	594	448	323
Superficie catastrada acumulada (Km <sup>2</sup> )	440,9	826,9	1.420,4	1.868,7	2.192
N° Ortofotos elaboradas al año (1:20.000)	112	172	73	96	183
N° Ortofotos elaboradas acumuladas (1:20.000)	347	499	572	668	851
Transferencia Subsecretaría (M\$)	2.942	3.606	3.838	4.148	5.557
Ingresos ODEPA (M\$)	174.683	121.377	222.220	211.826	160.000
Gasto Administración Producto (M\$)	28.272	20.140	43.841	36.055	23.191
Gasto Total Producto (M\$)	177.625	124.983	226.058	215.974	165.557

Nota: Valores en pesos del año 2005

**- Eficacia y Calidad**

Existen al año 2004 un total de 2.192 km<sup>2</sup> catastrados con información sobre el uso del suelo frutícola (con áreas con distinta data de actualización), las cuales se distribuyen coherentemente de acuerdo a la presencia de mayor actividad frutícola en las regiones IV, V, VI y VII, las cuales concentran el 70% de la superficie levantada en el Catastro Frutícola.

**Cuadro N° IV.E.4 – 24:  
Superficie catastrada acumulada al año 2004  
Catastro Frutícola**

Región	Año	Superficie levantada acumulada al año 2004 (Km <sup>2</sup> )	%
III Región	2004	108.85	5
IV Región	2004	214.62	10
V Región	2001	386.01	18
VI Región	2002	593.51	26
VII Región	2000	362.0	16
VIII Región	1999	41.66	2
IX Región	1999	20.39	1
X Región	1999	16.85	1
RM Región	2003	448.34	20

No es posible calcular la cobertura de superficie catastrada de suelos frutícolas, pues se desconoce la superficie potencial a levantar en el país (superficie con actividad frutal de propiedades de menos de 0,5 has). El Catastro pretende tener una visión de este total de superficie en base a una medición del ciclo 1999-2004. En la práctica CIREN enfrenta región a región la actualización de la información catastral, para lo cual toma como base el catastro regional anterior y considera un porcentaje estimado de aumento o disminución de la superficie a catastrar. De esta manera la superficie a catastrar total del país es sólo estimable en base a este mecanismo.

La superficie catastrada anualmente no presenta una tendencia respecto a su tasa de variación anual, pues en los años 2001 y 2002 presenta aumentos de 7% y 54%, con disminuciones de 25% y 28% para los años 2003 y 2004. Esta variación se debe a que cada año se catastra una región diferente que tiene superficies plantadas diferentes. Precisamente esa tendencia es la que busca conocer ODEPA y establecer las especies y variedades por área territorial en las que se origina.

En el ámbito de eficacia, un indicador de resultados que se podría establecer, es la medición del uso del Catastro, indicador que diera cuenta del número de usuarios que reciben información del Catastro (tanto pagada como gratuita) y la utilizan para la toma de decisiones.

También se podría realizar evaluaciones desde el punto de vista de calidad (contenidos y diseño) de la información de este catastro, según la percepción de los usuarios de éste, estimando el porcentaje de usuarios que consideran el Catastro de buena y muy buena calidad.

**Cuadro N° IV.E.4 – 25:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Variación Superficie catastrada (%)	Eficacia	$(\text{Superficie catastrada año } t - \text{Superficie catastrada año } t-1) / \text{Superficie catastrada año } t * 100$	-	7%	54%	-25%	-28%
Cobertura Superficie catastrada (%)	Eficacia	$(\text{Superficie catastrada acumulada} / \text{Superficie Potencial}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación del N° de publicaciones (Catastro) colocadas	Eficacia	$(\text{N° de Publicaciones del catastro colocadas año } t / \text{N° de Publicaciones del catastro año } t-1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% usuarios que consideran el Catastro de buena y muy buena calidad	Calidad	$(\text{N° de usuarios que consideran el Catastro de buena y muy buena calidad} / \text{N° total de usuarios que reciben el Catastro}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Utilización del Catastro	Eficacia	$(\text{N° clientes que utilizan el Catastro para la toma de decisiones} / \text{N° clientes que reciben el Catastro}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

Los gastos unitarios del levantamiento del Catastro Frutícola tiene un promedio anual de M\$ 438 por Km2 y se encuentran en un rango entre M\$ 324 y M\$ 513 por Km2. No es posible de evaluar la pertinencia de estos valores, pues no existen valores referenciales de productos equivalentes al levantamiento del Catastro Frutícola.

Los gastos administrativos de este producto son de un 16% en promedio para los cinco años, valor considerado razonable, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la Fundación Chile (17%).

Este producto es realizado especialmente por requerimiento de ODEPA, quien financia casi completamente (98%) sus gastos de ejecución, siendo el resto aportado por la transferencia de la Subsecretaría.

**Cuadro N° IV.E.4 – 26  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio levantamiento por Km2 (M\$)	Eficiencia	$\text{Gasto total Producto} / \text{Superficie levantada (Km2)}$	491	324	381	482	513
Aporte de ODEPA (%)	Economía	$(\text{Ingresos (M\$) ODEPA} / \text{Costo Total Producto}) * 100$	98%	97%	98%	98%	97%
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	$(\text{Gasto Administración Producto} / \text{Gasto Total Producto}) * 100$	16%	16%	19%	17%	14%

## 4.5 **PRODUCTO 5: Cartografía Base y Propiedad Rural**

### 4.5.1 Subproducto 5.1: Ortofotos

**Cuadro N° IV.E.4 – 27:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
Superficie total levantada acumulada (escalas 1:20.000 y 1:10.000) Km <sup>2</sup>	214.028	216.779	245.425	245.425	258.795
Superficie levantada total al año (Km <sup>2</sup> ) (escalas 1:20.000)	0	0	28.646	0	0
Superficie levantada total al año (Km <sup>2</sup> ) (escalas 1:10.000)	0	2.751	0	0	13.370
N° Ortofotos elaboradas acumuladas totales (escalas 1:20.000 y 1:10.000)	1.904	1.975	2.114	2.114	2.435
N° Ortofotos elaboradas totales al año (escalas 1:20.000 y 1:10.000)	0	0	139	0	0
N° Ortofotos elaboradas totales al año (escalas 1:20.000 y 1:10.000)	0	71	0	0	321
Superficie Potencial de levantar (Km <sup>2</sup> )	756.626	756.626	756.626	756.626	756.626
Superficie levantada igual o menor de 10 años de antigüedad (km <sup>2</sup> )	95.822	98.573	127.218	217.218	140.588
Transferencia Subsecretaría (M\$)	42.461	45.998	43.184	87.526	154.387
Transferencia CORFO (M\$)	48.491	47.992	55.518	0	0
Fondos Concursables (M\$)	69.088	3.135	0	125.476	98.429
Ventas (M\$)	19.253	0	0	2.592	0
Gastos de otros tipo de ingresos (M\$) (Vta. Activos, Aportes asociados, etc.)	11.050	25.004	46.676	35.011	15.241
Gasto Administración Producto (M\$)	30.297	19.681	28.195	41.837	37.550
Gasto Total Producto (M\$)	190.343	122.129	145.377	250.605	268.056

Nota: - Valores en pesos del año 2005  
- Las ortofotos es un insumo base para los productos 1 y 5.2. Los gastos se repartieron en base a los diferentes proyectos desarrollados en el periodo.

#### - Eficacia y Calidad

Hasta el año 2004 existen 258.795 km<sup>2</sup> de superficie que cuentan con cartografía base con fondo fotográfico en el país (escalas 1:10.000 y 1: 20.000). Estas se concentran principalmente entre las regiones VII a XI (76%), con gran relevancia de la X región que cuenta con el 30% de la superficie levantada del país. En las regiones II, III y XII no se realizó ningún levantamiento de información de este producto, estando dentro del objetivo del CIREN cubrir la totalidad del país, por lo cual se aprecia una deficiencia desde el punto de vista de la cobertura.

**Cuadro N° IV.E.4 – 28:  
Superficie levantada acumulada al año 2004**

Región	Superficie levantada acumulada al año 2004	%
I Región	4.668	2
II Región	0	0
III Región	0	0
IV Región	21.303	7
V Región	12.548	5
VI Región	12.544	5
VII Región	25.657	10
VIII Región	32.193	13
IX Región	29.771	12
X Región	76.889	30
XI Región	28.646	11
XII Región	0	0
RM Región	11.824	5
Total	256.044	100

La superficie objetivo a cubrir por este producto, según el proyecto original del CIREN, corresponde a todo el territorio nacional menos la franja adyacente a la frontera reservada por razones de seguridad, la cual está cuantificado en un total de 756.626 km<sup>2</sup>, los cuales al año 2004 sólo se ha cubierto un 34%, demostrando una deficiente cobertura con la falta de información en un 66 % de la superficie potencial nacional.

Este indicador negativo no es adjudicable a la gestión del CIREN, pues el Centro cuenta con capacidad instalada para aumentar la cobertura, pero depende de los recursos disponibles para el levantamiento de información, provenientes principalmente de la transferencia de la Subsecretaría.

El indicador de calidad del producto, medido como el porcentaje de superficie levantada con menos de 10 años de antigüedad, presenta variaciones anuales desde 45% (2000) a 89% (2003), pues con el transcurso del tiempo, otras regiones comienzan a tener la antigüedad exigida por el indicador. Para el año 2004 este indicador alcanza un valor de 54%.

El periodo de tiempo de 10 años es considerado por el CIREN como índice de medición de antigüedad para sus bases de datos territoriales, considerando como referencia “The National Aerial Photography Program<sup>51</sup> (NAPP)”, Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años.

Para el año 2004 este indicador muestra que un 54% de la información territorial levantada tiene una antigüedad menor o igual a 10 años. Considerando la naturaleza del producto y su relevante falta de cobertura, este indicador se considera positivo.

<sup>51</sup> <http://gcmd.nasa.gov>

No se contó con información respecto a los resultados, que permitan evaluar la utilización de este producto, como son el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las ortofotos colocadas (vendida o entregadas), así como tampoco del porcentaje de clientes que utiliza la información de la ortofotos de CIREN para la toma de decisiones. Tampoco existen estudios de satisfacción de usuarios respecto al producto, como el porcentaje de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno.

**Cuadro N° IV.E.4 – 29:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura del área objetivo (%)	Eficacia	$(\text{Superficie levantada acumulada} / \text{Superficie potencial de levantar}) * 100$ (1:20.000/10.000)	28%	28%	32%	32%	34%
Superficie levantada con menos de 10 años de antigüedad (%)	Calidad	$(\text{Superficie levantada con menos de 10 años de edad} / \text{Superficie levantada}) * 100$	45%	45%	52%	89%	54%
Variación usuarios Instituciones Públicas	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de usuarios Instituciones públicas año } t / \text{N}^\circ \text{ de Usuarios Instituciones públicas año } t-1 - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de clientes que compra en sala de ventas	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de clientes que compran en sala de ventas año } t / \text{N}^\circ \text{ de clientes que compra en sala de ventas año } t-1 - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Porcentaje Superficies de Ortofotos colocada (Vendida o Entregada) respecto a las disponibles (%)	Eficacia	$(\text{Superficie de ortofotos colocada} / \text{Superficie de ortofotos disponibles}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% clientes que utiliza la información de ortofotos de CIREN para la toma de decisiones	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ clientes que utiliza la información de ortofotos de CIREN en la toma de decisiones} / \text{total clientes encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de Usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno} / \text{N}^\circ \text{ de Usuarios que responde la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El proceso de levantamiento de información y construcción de las ortofotos tienen un periodo de producción promedio de dos años. Los costos unitarios presentan diferencias según la escala utilizada. Para las ortofotos de escala 1:10.000 se aprecia una baja en los costos desde M\$110 / km<sup>2</sup> en el año 2001 a M\$ 29/km<sup>2</sup> en el 2004, demostrando una positiva disminución de los gastos unitarios, mientras que para la escala 1:20.000 los costos son de M\$ 8 /km<sup>2</sup> en el año 2004. Para estos costos unitarios no existen parámetros de comparación que permitan evaluar su pertinencia.

Por otra parte, las ortofotos de escala 1:10.000 presentan valores unitarios por ortofoto de M\$4.262/ ortofoto en el año 2001 bajando a M\$ 1.189/ortofoto en el 2004, demostrando una positiva baja en los gastos unitarios, mientras que para la escala 1:20.000 los costos son de M\$ 1.626 /ortofoto en el año 2004. Para estos costos unitarios no existen parámetros de comparación que permitan evaluar su pertinencia.

**Cuadro N° IV.E.4 – 30:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio de producción por unidad de superficie (1:10.000) (M\$/Km <sup>2</sup> )	Eficiencia	Costo total de Producción / Superficie levantada (Km <sup>2</sup> ) (1:10.000)		110*			29***
Costo promedio de producción por unidad de superficie (1:20.000) (M\$/Km <sup>2</sup> )	Eficiencia	Costo total de Producción / Superficie levantada (Km <sup>2</sup> ) (1:20.000)			8**		
Costo promedio de producción por Ortofoto 1:20.000 (M\$/ortofoto)	Eficiencia	Costo total de Producción / N° Ortofotos levantadas 1:20.000		4.262*			1.626***
Costo promedio de producción por Ortofoto 1:10.000 (M\$/ortofoto)	Eficiencia	Costo total de Producción / N° Ortofotos levantadas 1:10.000			1.189**		
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto Administración Producto/ Gasto Total Producto)*100	16%	16%	19%	17%	14%
Aporte de Subsecretaría (%)****	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia Subsecretaría / Costo Total Producto) * 100	22%	38%	30%	35%	58%
Aporte de Terceros (%)****	Economía	(Ingresos aportes Privados + Ingresos (M\$) Fondos Concursables FDI / Costo Total Producto) * 100	62%	42%	38%	50%	37%

\*Las ortofotos producidas en el 2001 se ejecutaron con los gastos del año 2000 y 2001.

\*\*Las ortofotos producidas en el 2002 se ejecutaron con los gastos del año 2002.

\*\*\*Las ortofotos producidas en el 2004 se ejecutaron con los gastos del año 2003 y 2004.

\*\*\*\* Valores no suman 100%, pues también se financia con ingresos propios.

Los gastos administrativos<sup>52</sup> en la ejecución de este producto pueden ser calculados anualmente, encontrando que estos han disminuido desde un 16% en el 2000 hasta un 14% en el 2004, considerándose razonables, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la Fundación Chile (17%).

El financiamiento de este producto cuenta con un importante aporte de terceros anualmente, especialmente el aporte de la CORFO y de Fondos Concursables (Fondo de Desarrollo e Innovación, FDI), no obstante este aporte ha disminuido desde un 62% en el año 2000 a un 37% en el 2004, significando un aumento del aporte de la Subsecretaría desde un 22% en el 2000 hasta 68% en el 2004. Esta dependencia de la Subsecretaría se considera adecuada considerando que la CORFO dejó de financiar este bien público de información de alto costo de producción.

52 Se consideran los gastos de los ítems Mantenimiento y reparaciones, Consumos Básicos, Otros Servicios Generales, Gastos Generales, Imprevistos, Alimentos y bebidas, Textiles, Indemnizaciones, Impuestos y los sueldos de Dirección y Administración.

#### 4.5.2 Subproducto 5.2: Deslindes Propiedad Rural

**Cuadro N° IV.E.4 – 31:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
Superficie levantada al año (1:20.000) (Km <sup>2</sup> )	0	0	0	0	137.671
Superficie levantada al año (1:10.000) (Km <sup>2</sup> )	0	2.751	0	0	0
Superficie levantada acumuladas (Km <sup>2</sup> )	151.786	151.786	154.537	154.537	292.208
N° Ortofotos elaboradas al año (1:10.000)	0	71	0	0	0
N° Ortofotos elaboradas al año (1:20.000)	0	0	0	0	133
N° Ortofotos elaboradas acumuladas (1:10.000 / 20.000)	1.517	1.517	1.517	1.517	1.650
Superficie Potencial de levantar (Km <sup>2</sup> )	756.626	756.626	756.626	756.626	756.626
Superficie levantada igual o menor de 10 años de antigüedad	159.205	159.205.3	159.205	159.205	268.230
Transferencia Subsecretaría (M\$)	32.582	36.278	38.180	74.178	120.363
Transferencia CORFO (M\$)	36.360	40.791	42.203	0	0
Fondos Concursables (M\$)	0	0	0	77.774	0
Ventas (M\$)	11.317	0	0	1.555	0
Gastos de otros tipo de ingresos (M\$) (Vta. Activos, Aportes asociados, etc.)	5.201	13.624	29.547	19.151	9.228
Gasto Administración Producto (M\$)	13.603	14.615	21.319	28.824	18.153
Gasto Total Producto (M\$)	85.460	90.693	109.930	172.659	129.591

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - Eficacia y Calidad

En el año 2004 existen 292.208 km<sup>2</sup> de superficie que cuentan con cartografía de deslinde de propiedad rural. Estas se concentran principalmente entre las regiones VIII a XI (89%), con gran relevancia de la XI región que cuenta con el 42% de la superficie levantada del país, región extrema que presente particular importancia por la existencia de problemas de propiedad de la tierra. En las regiones I, II, III y XII no se realizado ningún levantamiento de información de este producto, estando dentro del objetivo del CIREN cubrir la totalidad del país, por lo cual se aprecia una cobertura aún incompleta.



**Cuadro N° IV.E.4 – 32:  
Superficie levantada año 2004 por Región y acumulada al año 2004**

Región	Superficie levantada acumulada al año 2004	%
I Región	0	0
II Región	0	0
III Región	0	0
IV Región	7932.5	3
V Región	10457.0	4
VI Región	11150.4	4
VII Región	23326.9	9
VIII Región	27593.44	11
IX Región	29771.3	12
X Región	37350.4	15
XI Región	109024.9	42
XII Región	0	0
RM Región	6955.2	3

La superficie objetivo a cubrir por este producto, según el proyecto original del CIREN, corresponde a todo el territorio nacional, menos la franja adyacente a la frontera reservada por razones de seguridad, cuantificada en un total de 756.626 km<sup>2</sup>, los cuales al año 2004 sólo se ha cubierto un 39%, demostrando una deficiente cobertura con la falta de información en un 61 % de la superficie potencial nacional.

Este indicador negativo no es adjudicable a la gestión del CIREN, pues el Centro cuenta con capacidad instalada para aumentar la cobertura, pero depende de los recursos disponibles para el levantamiento de información, provenientes principalmente de la transferencia de la Subsecretaría.

El indicador de calidad del producto, medido como el porcentaje de superficie levantada con menos de 10 años de antigüedad muestra que un 92% de la información territorial levantada tiene una antigüedad menor o igual a 10 años, demostrando una buena calidad de la información, debido a lo actual del levantamiento de esta información, pues en el año 2004 se levantó el 46% de la información total acumulada.

El periodo de tiempo de 10 años es considerado por el CIREN como índice de medición de antigüedad para sus bases de datos territoriales, considerando como referencia “The National Aerial Photography Program<sup>53</sup> (NAPP)”, Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años.

No se contó con información respecto a los resultados, que permitan evaluar la utilización de este producto, como son el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las ortofotos de deslinde de propiedad rural colocadas (vendida o entregadas), así

<sup>53</sup> <http://gcmd.nasa.gov>

como tampoco del porcentaje de clientes que utiliza la información de la ortofotos de deslindes de propiedad rural de CIREN para la toma de decisiones.

Tampoco existen estudios de satisfacción de usuarios respecto al producto, como el porcentaje de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno.

**Cuadro N° IV.E.4 – 33:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura del área objetivo (%)	Eficacia	(Superficie levantada acumulada / Superficie potencial de levantar) * 100	20%	20%	20%	20%	39%
Superficie levantada con menos de 10 años de antigüedad (%)	Calidad	(Superficie levantada con menos de 10 años de edad / Superficie levantada) * 100	100%	100%	100%	100%	92%
Variación usuarios Instituciones Públicas	Eficacia	(N° de usuarios Instituciones públicas año t / N° de Usuarios Instituciones públicas año t-1 - 1) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de clientes que compra en sala de ventas	Eficacia	(N° de clientes que compran en sala de ventas año t / N° de clientes que compra en sala de ventas año t-1 - 1) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación Superficie de ortofotos de deslinde de propiedad rural colocada (Vendida o Entregada) (%)	Eficacia	(Superficie de ortofotos de deslinde de propiedad rural colocadas año t / Superficie ortofotos de deslinde de propiedad rural colocada año t - 1) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% clientes que utiliza la información de las ortofotos de deslinde de propiedad rural para la toma de decisiones.		(N° clientes que utiliza la información de ortofotos de deslinde de propiedad rural para la toma de decisiones / total clientes encuestados) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno	Calidad	(N° de Usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno / N° de Usuarios que responde la encuesta) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El proceso de levantamiento de información y construcción de las ortofotos de deslinde de propiedad rural tienen un periodo de producción promedio de dos años. Los costos unitarios presentan diferencias según la escala utilizada. Para las ortofotos de escala 1:10.000 (año 2001) se tienen valores de M\$64 / km<sup>2</sup> y M\$2.481 por ortofoto y para la escala 1:20.000 (año 2004) los costos son de M\$ 3 /km<sup>2</sup> y M\$3.099 por ortofoto.

**Cuadro N° IV.E.4 – 34:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio de producción por unidad de superficie de deslinde de propiedad rural (1:10.000) (M\$/Km <sup>2</sup> )	Eficiencia	Costo total de Producción / Superficie levantada de deslinde de propiedad rural (Km <sup>2</sup> ) (1:10.000)	0	64*	0	0	0
Costo promedio de producción por unidad de superficie de deslinde de propiedad rural (1:20.000) (M\$/Km <sup>2</sup> )	Eficiencia	Costo total de Producción / Superficie levantada de deslinde de propiedad rural (Km <sup>2</sup> ) (1:20.000)	0	0	0	0	3**
Costo promedio de producción por Ortofoto 1:10.000 (M\$/ortofoto)	Eficiencia	Costo total de Producción / N° Ortofotos levantadas de deslinde de propiedad rural 1:20.000	0	2.481*	0	0	0
Costo promedio de producción por Ortofoto de deslinde de propiedad rural 1:20.000 (M\$/ortofoto)	Eficiencia	Costo total de Producción / N° Ortofotos levantadas de deslinde de propiedad rural 1:10.000	0	0	0	0	3.099**
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto Administración Producto/ Gasto Total Producto)*100	16%	16%	19%	17%	14%
Aporte de Terceros (%)***	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia CORFO + Ingresos (M\$) Fondos Concursables FDI / Costo Total Producto) * 100	43%	45%	38%	45%	0%
Aporte de Subsecretaría (%)***	Economía	(Ingresos (M\$) Transferencia Subsecretaría / Costo Total Producto) * 100	38%	40%	35%	43%	93%

\* Las ortofotos producidas en el 2001 se ejecutaron con los gastos del año 2000 y 2001.

\*\* Las ortofotos producidas en el 2004 se ejecutaron con los gastos del año 2002, 2003 y 2004.

\*\*\* Valores no suman 100%, pues también se financia con ingresos propios.

Los gastos administrativos<sup>54</sup> en la ejecución de este producto pueden ser calculados anualmente, encontrando que estos han disminuido desde un 16% en el 2000 hasta un 14% en el 2004, considerándose razonables, si lo comparamos, por ejemplo con los gastos administrativos generales de las instituciones como el INIA (20%), el INFOR (21%) y la Fundación Chile (17%).

El financiamiento de este producto contaba en los años 2000 a 2003 con aportes de CORFO y de Fondos Concursables (Fondo de Desarrollo e Innovación FDI, con porcentaje cercano al 43%). No obstante en el año 2004 no se contó con aporte de CORFO y no se consiguieron fondos concursables, significando un aumento del aporte de la Subsecretaría que tuvo que financiar el 93% del producto en el 2004. Esta dependencia de la Subsecretaría se considera adecuada considerando que la CORFO dejó de financiar este bien público de información de alto costo de producción.

54 Se consideran los gastos de los ítems Mantenimiento y reparaciones, Consumos Básicos, Otros Servicios Generales, Gastos Generales, Imprevistos, Alimentos y bebidas, Textiles, Indemnizaciones, Impuestos y los sueldos de Dirección y Administración.

#### 4.6 **PRODUCTO 6: Formulación y Ejecución de Nuevos Proyectos**

**Cuadro N° IV.E.4 – 35:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de proyectos presentados	6	7	8	8	11
N° de proyectos aprobados	3	3	2	6	5
N° de proyectos en ejecución	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Metas proyectos presentados				6	6
N° investigadores	s/i	s/i	s/i	s/i	25
N° de informe de proyectos aprobados en primera instancia	3	3	2	6	5
Transferencia Subsecretaría (M\$)	2.942	3.606	3.838	29.638	6.582
Transferencia CORFO (M\$)	0	0	4.118	0	0
Fondos Concursables (M\$)	456.733	417.889	264.613	124.618	363.811
Gastos de otros tipo de ingresos (M\$) (Vta. Activos, Aportes asociados, Sdo. Inicial <sup>55</sup> )	0	0	0	15.555	0
Gasto Administración Producto (M\$)	41.789	38.318	24.779	15.438	33.672
Gasto Total Producto (M\$)	459.675	421.495	272.570	169.811	370.394

Nota: Valores en pesos del año 2005

#### - **Eficacia y Calidad**

Este producto consiste en los proyectos postulados a Fondos Concursables (específicamente el FDI). Este producto muestra un buen resultado en el cumplimiento de las metas establecidas con la Subsecretaría, pues para los años 2003 y 2004, el CIREN presentó un 33% y 120% más de proyectos que los establecidos como metas, lo cual permite cuestionar la forma en que se establecen las metas (según los proyectos presentados históricamente).

Los resultados de eficacia de la obtención de proyectos, medido como el porcentaje de proyectos presentados a fondos concursables que fueron aprobados, presenta variaciones anuales, por ejemplo, con un aumento desde 25% en el 2002 a un 75% en el 2003 y una baja a 45% en el 2004. En promedio para los cinco años, menos de la mitad de los proyectos presentados a fondos concursables fueron financiados (48%), resultado considerado negativo si lo comparamos con la aprobación de los proyectos de investigación postulados a los fondos por el INFOR y el INIA, los cuales para el año 2004 tuvieron porcentajes de aprobación de 78% y 63%, respectivamente.

Si bien la calidad técnica de los proyecto es realizada en el proceso de evaluación de los fondos, la calidad de su ejecución se puede medir al apreciar el número de informes finales de los proyectos que son aprobados en primera instancia. La ejecución de estos proyectos se estima es de buena calidad, pues para todos los años la totalidad de los informes fueron aprobados de esta manera.

<sup>55</sup> Se consideran como ingresos los saldos iniciales de caja, por que éstos corresponden a fondos de proyectos de fondos concursables que se reciben a fines de cada año, y permanecen en el mercado de capitales o en las cuentas corrientes especiales de cada uno y son utilizados al año siguiente (ver capítulo de Ejecución Presupuestaria).

Tal como se presentó en la descripción del producto, los proyectos se realizan conjuntamente con instituciones asociadas de distintos ámbitos de intervención, según el servicio público al cual se apoya (CONAF, SAG, INDAP, etc.) y los objetivos o fines de cada uno de los proyectos.

Indicadores de resultados de este producto, posibles de levantar y analizar, son el porcentaje de proyectos que generan nuevas tecnologías o nuevos productos, y el número y proporción de proyectos de investigación que generan impacto en ventas del CIREN.

**Cuadro N° IV.E.4 – 36:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Proyectos aprobados del total presentados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de proyectos aprobados} / \text{N}^\circ \text{ de proyectos presentados}) * 100$	50%	43%	25%	75%	45%
Cumplimiento de metas de proyectos presentados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de proyectos presentados} / \text{N}^\circ \text{ de proyectos comprometidos a presentar}) * 100$	-	-	-	133%	220%
Calidad % de informes de proyectos aprobados en primera instancia %	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de informes de proyectos aprobados en primera instancia} / \text{N}^\circ \text{ de proyectos presentados}) * 100$	100%	100%	100%	100%	100%
% de proyectos que generan nuevas tecnologías	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Proyectos que generan nuevas tecnologías} / \text{N}^\circ \text{ total de Proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos que generan nuevos productos	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Proyectos que generan nuevos productos} / \text{N}^\circ \text{ total de Proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de proyectos que generan impacto en ventas	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Proyectos que generan impacto en ventas} / \text{N}^\circ \text{ total de Proyectos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% de instituciones coejecutoras de los estudios que califica la labor de CIREN como bueno o muy bueno	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de instituciones coejecutoras que califica el producto como bueno o muy bueno} / \text{N}^\circ \text{ de instituciones coejecutoras totales}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

No se contó con la información del número de proyectos en ejecución, por lo que no fue posible calcular el gasto promedio en la ejecución de los proyectos anualmente.

Para el año 2004 se obtuvo una obtención de recursos o aportes de terceros por investigador por un monto de M\$ 14.552, lo que representa un 13% del valor promedio total del proyecto. Este indicador se puede considerar alto si lo comparamos con los recursos captados por investigador de fondos concursables del INIA que tiene un promedio de M\$ 5.888.

El financiamiento de este producto proviene casi exclusivamente del Fondo FDI (95% en promedio), con el resto aportado por el CIREN y la Subsecretaría, lo cual es correcto, pues el producto está definido como proyectos de fondos concursables.

El gasto administrativo de este producto alcanza un valor anual parejo de 9%, valor que se considera adecuado, comparada con los demás productos del CIREN que presentan costos de administración del orden del 17%.

La ejecución de estos proyectos cuenta con aportes no cuantificados de instituciones privadas asociadas, aporte que permitiría visualizar un indicador de apalancamiento de recursos privados.

**Cuadro N° IV.E.4 – 37:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio por proyecto en ejecución	Eficiencia	Costos totales / N° proyectos ejecutados	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Promedio de recursos captados por investigador	Eficiencia	(Aportes de Asociados a los proyectos (M\$) + Ingresos Fondos Concursables FDI (M\$)) / N° investigadores	s/i	s/i	s/i	s/i	14.552
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto Administración Producto/ Gasto Total Producto)*100	9%	9%	9%	9%	9%
Aporte de Fondos Concursables	Economía	(Ingresos Fondos Concursables FDI (M\$)) / Gasto Total Producto (M\$)	99%	99%	97%	83%	98%
Aporte de instituciones Asociadas (%)	Economía	(Ingresos Aportes privados (M\$)) /Gasto Total Producto (M\$))*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

## **F. EVALUACION FUNDACION CHILE – FCH**

### **1. Análisis del Diseño Institucional**

#### **1.1 Consistencia de las Definiciones Estratégicas FCH**

##### **1.1.1 Análisis Consistencia entre la Misión y los Objetivos de la FCH y del MINAGRI**

La misión de la Fundación Chile está claramente enfocada al aumento de la competitividad de los sectores productivos mediante la innovación, transferencia y gestión tecnológica, lo cual se complementa perfectamente con el principal eje de la Misión del MINAGRI, también referida al mejoramiento de la competitividad del sector silvoagropecuario.

Los objetivos estratégicos del Área Agroindustria de la Fundación Chile, básicamente proponen gestionar y difundir innovación competitiva, así como generar y transferir sistemas de gestión en el ámbito de los recursos humanos, objetivos coherentes con la misión de la institución de aumentar la competitividad de los recursos humanos y sectores productivos y de servicios.

Ambos objetivos son imprecisos, pues son globales e indican los sectores económicos y beneficiarios a los cuales se focalizan, pues no se menciona que su labor se concentra en los diversos agentes del sector Agroindustrial.

El objetivo N° 1 de la Fundación, si bien es ambicioso, es posible de cuantificar considerando que los productos que lo componen se refieren a cadenas en sectores intervenidos, con proyectos posibles de evaluar y medir los resultados obtenidos respecto a los objetivos propuestos y a los impactos monetarios de éstos.

El objetivo N° 2 de la Fundación está bien presentado, es posible de verificar su cumplimiento, es medible y alcanzable por parte de la FCH, pues el objetivo está planteado como propiciar un amplio acceso a los mercados de calidad mediante acciones concretas y cuantificables como generar y transferir sistemas de gestión.

Los objetivos de la Fundación buscan mejorar la gestión ya sea en el ámbito de innovación así como también en los recursos humanos, financieros y tecnológicos. De esta manera, ambos responden y aportan al cumplimiento del Objetivo 2 del MINAGRI de generar condiciones para el desarrollo de una agricultura competitiva y enfocada a la exportación.

Los Objetivos del MINAGRI de incorporar a la pequeña y mediana agricultura y de contribuir a su modernización, no se encuentran explícitamente mencionados en algún objetivo de la Fundación, no obstante, en la descripción de los productos se puede apreciar que se encuentran operacionalizados en varios productos, como por ejemplo el Turismo Rural claramente enfocado a los pequeños y medianos productores o las Cadenas que también incluyen a este segmento. Por otra parte, el producto Apoyo a la Gestión con todos sus subproductos contribuye a la modernización del MINAGRI (objetivo ministerial N° 2).

Se encuentra una relación directa entre los objetivos de la Fundación Chile y la “Política de Estado de la Agricultura Chilena”, especialmente en el desarrollo de la competitividad, ya que el MINAGRI destaca en esta política las áreas de Transferencia Tecnológica, Formación de los Recursos Humanos y Capacitación, y Fomento a la Asociatividad, acciones que realiza completamente la Fundación Chile, demostrando la importancia de esta institución dentro de la estructura institucional del sector en el ámbito de innovación.

### **1.1.2 Análisis Consistencia entre Objetivos y Productos Estratégicos**

El objetivo N° 1 de la Fundación se encuentra especificado en su efecto (gestionar y difundir innovación competitiva de alto impacto económico) lo cual es susceptible de ser evaluado, pero el objetivo no es traducible en tareas asignables a personas, ni se asocia a plazos. No obstante, los productos asociados son consistentes al objetivo, pues son programas integrales en una amplia gama de rubros y sectores y abarcando a los distintos agentes del sistema productivo.

Los productos 1 al 5, se relacionan con actividades muy variadas, flexibles y dinámicas, de acuerdo a las necesidades de cada caso. Asimismo, el trabajar con toda la Cadena Agroalimentaria (no sólo los productores) y en las principales áreas de desarrollo (agrícola, ganadera, salmonicultura y turismo rural), abarca un amplio espectro de acción.

El hecho que las Cadenas Agroalimentarias se realicen mediante diversas actividades, apoyos, financiamientos e intervenciones, hace que su producción sea difícil de cuantificar, pues el desarrollo de estas cadenas depende de los Planes de Trabajo diseñados, los cuales involucran la provisión de múltiples bienes y servicios complementarios entre sí, diferentes entre cada una de las Cadenas, ya que consideran sus particularidades y con diferentes costos asociados. Además, la Fundación Chile también interviene directamente en proyectos de I & D en alianza con Institutos de Investigación, financiándose estas actividades con fondos concursables como el FIA, recursos propios y recursos apalancados de otras instituciones como Pro-Chile.

De esta manera las Cadenas Agroalimentarias (productos 1 al 4), involucran la provisión de múltiples bienes y servicios complementarios entre sí y diferentes entre cada una de las Cadenas, como estudios realizados (diagnósticos y preinversión), acciones de articulación, actividades de difusión y transferencia, proyectos de investigación y desarrollo asociados, desarrollo de consultorías de expertos o giras tecnológicas, etc. los cuales son difíciles de cuantificar y evaluar si se considera como producto sólo la Cadena.

El objetivo N° 2 de la Fundación se encuentra especificado en su efecto (acceder a los mercados de calidad), lo cual es susceptible de ser evaluado. No obstante, el objetivo al ser general, no es traducible en tareas asignables a personas, ni se asocia a plazos. No obstante, los subproductos que concretizan este objetivo (Apoyo a la Creación de Instrumentos Financieros, Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro, Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria y Sistema de Gestión de Calidad), presentan objetivos específicos, que son asignables a tareas y actividades asociadas a plazos y responsables.

El producto N° 6 y sus cuatro subproductos se estima aportan a la materialización del objetivo N° 2 del área Agroindustria de la Fundación Chile, pues todos éstos se refieren a generar y transferir sistemas de gestión, ya sea en el ámbito de la capacitación de los



recursos humanos (subproductos 6.2 y 6.3); en el ámbito financiero (subproducto 6.1); y en el ámbito de las tecnologías de Información (subproductos 6.3 y 6.4).

De esta manera, los subproductos 6.1 y 6.4 son posibles de cuantificar, pues son actividades y servicios posibles de identificar y medir.

Los subproductos 6.2 y 6.3 son posibles de cuantificar sólo desde el punto de vista de su producción, la cuantificación de los indicadores que involucran los costos (eficiencia y economía) es difícil de realizar, pues el diseño del producto y los sistemas contables agrupan diferentes actividades dentro de estos subproductos.

El Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro (producto 6.2), agrupa actividades muy distintas como son la realización de cursos, talleres y difusión sobre la capacitación disponible y franquicias, la elaboración del documento “Guía de Recursos para la Capacitación del Agro”; el apoyo a la campaña “Más Capacitación, mejor Agricultura”; y la estructuración de un programa de trabajo conjunto con la Fundación de Comunicación, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA). El Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria (producto 6.3), que realiza variadas actividades como el desarrollo y difusión de metodologías a través de un sitio web, ejecución de actividades de capacitación y formación, cursos a larga distancia, el desarrollo y difusión de TICs e Internet y el desarrollo de Programas Interinstitucionales, la organización de actividades de capacitación, la preparación de publicaciones metodológicas, la capacitación de funcionarios del sector público, etc.

### **1.1.3 Análisis Consistencia entre Productos y sus Clientes / Usuarios / Beneficiarios / Mecanismos de Selección**

Los productos de la FCH no cuentan con enfoque de género y no se cuenta con información del sexo de sus clientes que permita asegurar que existe acceso igualitario entre géneros a sus productos estratégicos. De esta manera, se necesita hacer un diagnóstico para saber si es necesario incorporar el enfoque de género.

Los clientes de la Fundación Chile están correctamente definidos y son pertinentes con los productos descritos, pues se mencionan a empresas privadas y agentes relacionados de diversos tipos para el caso de los productos más amplios, como las Cadenas Agroalimentarias y el Apoyo a la Gestión, así como segmentos más específicos, como en el caso de el Turismo Rural (pequeños productores) y la Cadena de Salmonicultura (productores de grano de la VIII, IX y X región).

Para los rubros o cadenas agroalimentarias a desarrollar, así como el desarrollo de nuevos negocios, el tipo de beneficiarios y participantes son acordados mutuamente entre la Fundación Chile y la Subsecretaría de Agricultura, analizando una gran cantidad de variables, como la pertinencia desde el punto de vista Innovador, productivo, de potencial impacto, rentabilidad, opciones de reconversión, solución de necesidades, zonas deprimidas, mercados emergentes, etc. De esta manera, la definición de las cadenas a desarrollar depende directamente de las prioridades de acción definidas por las autoridades sectoriales.

Para la identificación y selección de los productores y empresarios participantes de las Cadenas Agroalimentarias y de los Nuevos Negocios, se consideran diversos criterios,

estableciéndose requisitos estratégicos como que los socios estratégicos aporten los canales de comercialización, management, el capital e interés por participar.

En el caso de las Cadenas Agroalimentarias, la identificación y selección la realizan directamente los funcionarios de la Fundación, con sus conocimientos y apoyados por sus contactos personales. De esta manera, no existe un mecanismo de selección formal establecido, lo cual se considera deficiente.

En el caso de los nuevos negocios existe una herramienta y un mecanismo de evaluación objetivo y formal, que permite evaluar y seleccionar los socios, permitiendo esperar un buen resultado de su implementación.

El caso del producto Turismo Rural no existe selección de usuarios dentro de los territorios establecidos, lo cual se considera correcto pues permite participar a todos los interesados. La selección de los territorios íconos del país, también es adecuada, pues son evaluados por la Fundación y de la Subsecretaría de Agricultura, permitiendo la intervención en las áreas que presentan ventajas en el turismo rural, con las mejores condiciones naturales, étnicas, socioculturales, etc.

Para el producto de Apoyo a la Gestión (producto 6), se establece anualmente la planificación de actividades y presupuestación en cada uno de sus subproductos, basado en la línea estratégica de cada subproducto, los ámbitos de acción definidos a partir de criterios y mecanismos de selección de actividades pre-establecidos, las capacidades de la Fundación y las prioridades y focos de interés de la Subsecretaría u otra institución cooperante (FUCOA, INDAP, etc.), de tal forma de establecer las áreas comunes de interés.

El subproducto 6.1 referido a la creación de instrumentos financieros, es abierto a los agricultores en general por lo cual no necesita un sistema o mecanismo de selección.

El subproducto 6.2 referido al Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación, se ejecuta a través de la red estructurada por la Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA), además de las redes de productores de la FCH (Grupos de transferencia tecnológica, Programa de Desarrollo de Proveedores, Proyecto Asociativo de Fomento, etc.), por lo cual se puede esperar un adecuado acceso a nivel nacional del grupo objetivo de productores, para los cuales no existe un mecanismo de selección, estando disponible para todos los usuarios que participen en las organizaciones mencionadas.

El subproducto 6.3 referidos a la capacitación en gestión empresarial, se concentran en los socios o usuarios de algunos de los Centros de Gestión impulsados por MINAGRI, que son co-financiados por Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) o el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), además de las Empresas Asociativas Campesinas (EACs) de INDAP y las pequeñas y medianas empresas productoras de bienes y servicios usuarias de CORFO. De esta manera, se trabaja con un grupo de agricultores ya focalizados, no existiendo selección dentro de estos grupos, considerándose correcto este mecanismo.

El subproducto 6.4 es una plataforma privada y un instrumento para el aumento del valor de los productos, estando disponible para cualquier empresa productora o de servicios que puede adquirirla, por lo cual no se aprecia problemas en su provisión.

## 1.2 Análisis Naturaleza Público - Privado

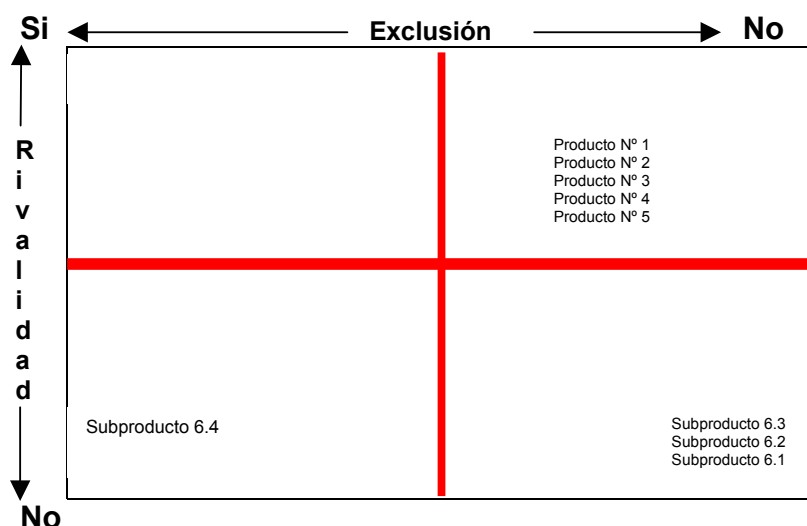
Esta sección permite analizar si los productos desarrollados por esta institución cumplen con las características necesarias que justifiquen la provisión (financiamiento) de éstos por parte del Estado o, en caso contrario, que sean provistos y financiados por agentes privados.

Cabe destacar que la Fundación Chile es una institución de derecho privado que recibe financiamiento del Estado para desarrollar bienes y servicios de interés público que han sido externalizados.

A continuación, y en base a las definiciones de rivalidad, exclusión y la tipología de bienes descritas en la sección de conceptos, se presenta la siguiente clasificación de productos de la Fundación Chile:

**Cuadro N° IV.F.1 – 1:  
Productos según Ámbitos y Tipo de Bienes**

Productos	Rival		Exclusión		Tipo de Bien			
	SI	NO	SI	NO	1. Público	2. Rival	3. Reservado	4. Privado
					1	2	3	4
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias	x			x		x		
2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas	x			x		x		
3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	x			x		x		
4. Turismo Rural	x			x		x		
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	x			x		x		
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario		x		x	x			
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro		x		x	x			
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria		x		x	x			
6.4. Sistemas de gestión de Calidad		x	x				x	



De los productos estratégicos de la Fundación Chile, los subproductos N° 6.1, 6.2 y 6.3 corresponden a bienes públicos. Por ejemplo, el subproducto N° 6.2 consiste en actividades en donde se difunden los beneficios de la capacitación en el sector agropecuario lo cual es una actividad de apoyo al MINAGRI y al programa público “Más Capacitación, mejor Agricultura” y, por lo tanto, se benefician a todo el sector agrícola no solo a los directamente asesorados. En el caso del subproducto 6.3, el cual es bastante amplio y las actividades que lo componen pertenecen al ámbito de la difusión, capacitación y apoyo ministerial, y teniendo presente que algunas de las actividades que componen presentan mayor grado de exclusión y rivalidad, se consideró el hecho de que en general los resultados obtenidos están disponibles masivamente a través de Internet y que no es posible excluir a potenciales beneficiarios. Estos productos pertenecen a ámbitos de cooperación técnica y difusión tecnológica. El Subproducto 6.1, en donde se presta apoyo y realizan estudios relacionados a la creación de la Bolsa Agrícola y otros instrumentos financieros, incentivando la participación de distintos agentes relevantes, lo cual beneficia a todo el sector agrícola a la vez, sin excluir a ninguno.

De los restantes productos estratégicos, aquellos relacionados a las cadenas agroalimentarias (productos N° 1 al 4) y el producto N° 5, se caracterizan por ser bienes rivales a nivel de escalamiento piloto, ya que presentan consumo rival (el trabajar con un grupo de productores o agentes de una cadena impide estar trabajando con otros agentes o productores que pertenecen a la misma cadena y que son potenciales beneficiarios) y no excluyente (todos los participantes de la cadena respectiva se ve beneficiada y en el caso de Nuevo Negocios, el sector agroindustrial). No obstante, posteriormente al desarrollo de las cadenas agroalimentarias por parte de la Fundación Chile, el concepto pasa a estar disponible para cualquier actor.

Por otro lado, el subproducto N° 6.4 “Sistemas de gestión de calidad” es un bien reservado porque la herramienta creada beneficia a todo el sector agroindustrial (no rival)

y es posible excluir a consumidores los cuales no pueden obtener beneficio de esta información ya que esta herramienta, que certifica la calidad de los productos de un determinado beneficiario considerando la información de su cadena productiva, es exclusiva para cada productor que pueda pagar por este servicio.

Con respecto al producto N° 4: Turismo Rural, éste es un bien rival, pero está focalizado a pequeños productores y de esta forma colabora en el cumplimiento del objetivo N° 1 del MINAGRI, es decir, beneficiar a la pequeña agricultura campesina.

Por otro lado, los productos N° 1, 2, 3, 5 y el subproducto 6.4 se estima pueden representar insumos claves para lograr una agricultura moderna y competitiva que genere productores agrícolas confiables y seguros, especialmente considerando el rol articulador que se cumple a través de ellos. De esta manera, estos productos presentarían una externalidad positiva hacia el sector agroalimentario, lo cual justifica el financiamiento por parte del Estado.

### **1.3 Análisis de Actividades y Productos Prescindibles**

Como se aprecia en el análisis Público – Privado de los productos, la Fundación Chile cuenta con productos públicos puros (productos N° 6.1, 6.2 y 6.3), los cuales se justifica su financiamiento por el Estado.

Los productos relacionados a las Cadenas Agroalimentarias (productos N° 1 al 4) y el producto 5: Desarrollo de Nuevos Negocios, son bienes rivales no excluyentes, mientras que el subproducto N° 6.4 “Sistemas de gestión de calidad” es un bien reservado. No obstante, todos estos productos representan insumos claves para lograr una agricultura moderna y competitiva por lo cual presentan una externalidad positiva hacia el sector agroalimentario, lo que fundamentaría su financiamiento público.

Por último, el producto N° 4: Turismo Rural es un bien rival, pero está focalizado hacia los pequeños productores, colaborando al objetivo del MINAGRI, por lo cual se justifica su financiamiento por el Estado.

## **2. Estructura y Gestión Organizacional**

Con motivo de esta evaluación, se aplicó el Modelo simplificado para la evaluación de la Gestión Organizacional. El aporte más importante del Modelo se da en los capítulos analíticos, que son los de Evaluación y Conclusiones. Buena parte de las afirmaciones que se hacen en dichos capítulos están basadas en el diagnóstico del Modelo. De hecho, parte significativa de las evaluaciones que se hacen en esta sección, fueron establecidas inicialmente, en términos de fortalezas o debilidades, a partir de la información recogida mediante las preguntas que contiene el Modelo. Por último, cabe señalar que la aplicación del Modelo aportó parte del diagnóstico que fue utilizado como punto de partida para la elaboración de Recomendaciones.

## **2.1 Estructura Organizacional**

La Gerencia del Área Agroindustrias funciona con una estructura bastante plana, con el nivel inferior con características de estructura matricial, lo que le permite asegurar la producción de sus programas estratégicos asociados a los productos estratégicos.

La estructura se divide en 5 programas, considerando que el objetivo común de innovación de las tecnologías o metodologías existentes en algún ámbito puede durar 3 años o más. Lo único funcional en esta estructura son las áreas de apoyo. Se trata de una estructura adecuada para lograr los objetivos estratégicos.

En la descripción de las Unidades responsables de la provisión de cada producto, se aprecia una buena distribución en las funciones de cada área de Agroindustria. No existen productos que estén diluidos en muchas Unidades. Se observan procesos eficientes para hacerse cargo de los diferentes productos estratégicos.

## **2.2 Capacidades Institucionales**

Los equipos de profesionales de la Fundación son gestionados con bastante flexibilidad a través de un sistema basado en un equipo de planta y la contratación de empleados por proyectos. De esta forma, la Fundación puede adecuarse de mejor forma a los cambios en la cantidad de personal de los proyectos en desarrollo, contratando personal idóneo que le permita conformar equipos de alto desempeño.

Se puede apreciar que los profesionales de planta de Agroindustria son en su mayoría Ingenieros Agrónomos (50%), sin embargo, en el equipo se incluye profesionales de diversas áreas, lo que favorece su diversidad y complementariedad. Específicamente, se incluyen profesionales de las áreas alimentaria, química, veterinaria, ingeniería y administración. Por otro lado, el equipo de Fundación Chile es relativamente joven, comparado con el de las otras instituciones, teniendo un 52% del personal en el rango de 0 a 4 años de permanencia. Casi la mitad del equipo de profesionales (46%) cuenta con algún post título o post grado, lo cual muestra la intención de Agroindustrias de mantenerse actualizados en los conocimientos. Todo lo anterior permite inferir que Fundación Chile cuenta con un equipo de profesionales adecuado para desempeñar sus labores.

Los principales procesos de apoyo son institucionales y existe una coordinación entre ellos. RRHH aplica la Evaluación de Desempeño en todas las áreas y la Unidad de Administración y Finanzas, negocia los presupuestos anuales de todas las áreas.

La existencia de un Sistema de Reconocimiento permite alinear los objetivos de los empleados con los de la Fundación, lo que debiera permitir una mejor ejecución de los proyectos.

Agroindustria tiene acceso a las capacidades tecnológicas de Fundación Chile, las que están diseñadas coherentemente para apoyar sus necesidades operativas:

- Data Center con un parque de Equipos Servidores;
- Seguridad Informática y una red unificada.

Por otra parte, el área de Agroindustria cuenta con 22 computadores personales y 20 notebooks (44 equipos en total) de última generación, lo cual cubre completamente sus necesidades al tener 1,6 computadores por profesional. Además, Agroindustrias dispone de un Portal en Internet y de un Correo propio basado en tecnología Microsoft Exchange.

Agroindustria cuenta con una infraestructura física adecuada que es parte de la de Fundación Chile y están perfectamente mantenidas.

## **2.3 Gestión Organizacional**

### **2.3.1 Mecanismos de Coordinación y Asignación de Responsabilidades.**

Agroindustria ha desarrollado mecanismos de coordinación y asignación de responsabilidades para los procesos de producción de los productos/servicios estratégicos, que cubren desde la coherencia de los lineamientos estratégicos propios con los de MINAGRI, hasta la instancia del análisis final de resultados.

El hecho de que la Planificación Estratégica y los objetivos sean discutidos anualmente de manera interna y con el Ministerio de Agricultura, muestra la importancia que le da la Fundación al tema estratégico, y que está constantemente en revisión y actualización.

En general, existe un buen sistema de conducción, donde los proyectos están siendo revisados en distintas instancias, de manera de llevar un buen control de los proyectos en desarrollo y de la forma en que éstos están aportando a los objetivos de la Fundación.

Existen instancias de coordinación formales y sistemáticas del Área con la Fundación y además, las propias del área (Comités, equipos, encargados de coordinación) que están normadas y funcionando satisfactoriamente.

No hay evidencia de que estos mecanismos de coordinación y conducción se integren en un sistema de liderazgo<sup>56</sup> evaluado y mejorado.

### **2.3.2 Procesos de Producción**

Existe un proceso general, descrito y representado gráficamente (flujograma), que funciona como referencia de todos los procesos de producción de los productos estratégicos. Esto asegura que todos los pasos comunes de los procesos están definidos, normados y con instancias de medición.

Los procesos de producción de los productos/servicios estratégicos de Agroindustria están documentados, existen diagramas de flujo de ellos y tienen responsables definidos, lo que facilita su análisis y mejoramiento. Se destaca que algunos procesos se encuentran efectivamente en etapa de mejoramiento continuo, como el Sistema de Evaluación de Desempeño.

---

<sup>56</sup> El sistema de Liderazgo debe señalar la dirección en que camina la institución y debe alinear a la Institución en relación al cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos. Todos los procesos que aquí participan son medibles y mejorables a través de indicadores.

### **2.3.3 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.**

Respecto al mecanismo de transferencia de los recursos entregados por la Subsecretaría de Agricultura a la Fundación Chile, se considera un avance importante que a partir del año 2004 esta transferencia se realice por medio de un convenio técnico específico, en donde se estipule no sólo el monto a entregar sino también, objetivos, áreas de trabajo, costo por área de trabajo, productos esperados e indicadores por área de trabajo (distintos a los definidos en esta evaluación), responsabilidades de cada parte y el monto de recursos que se van a transferir para gastos de administración y overhead. Asimismo, el hecho que se asigne recursos por sub área de trabajo proporciona mayor transparencia y especificidad esta transferencia. De esta forma, este convenio incorpora indicadores y un marco presupuestario claro que permiten monitorear, evaluar resultados y obtener información confiable y a bajo costo.

Claramente se aprecia un esfuerzo de parte de la Subsecretaría y la Fundación Chile por especificar el uso de estos recursos. Sin embargo, existen dos aspectos que quedan por mejorar. Por un lado, algunos productos o indicadores esperados están definidos muy ampliamente. Por ejemplo, uno de los productos esperados dice relación con “en cereales se seguirá investigación sobre rotaciones de cultivos, nuevas variedades y usos alternativos” o “materialización de acciones de apoyo al sector privado en orden a consolidar la puesta en marcha de...” En estos casos se podrían especificar aun más las actividades a realizar y, aprovechando el sistema de gestión contable con el que cuenta la Fundación, tratar cada una de las iniciativas como proyectos con sus correspondientes centros de costos. Entendiendo que por el hecho de realizar actividades no recurrentes y que son especificadas una vez que se cuenta con diagnósticos de las cadena de valor a intervenir, es difícil definir productos o indicadores en el inicio del proyecto, sin embargo, en esa etapa si se puede especificar más que tipo de proyectos se va a hacer en un determinado rubro o cuantos recursos se piensan destinar a determinada actividad, etc. A su vez, se esperaría que en los próximos convenios se explicita claramente en él indicadores de desempeño, al menos uno para cada aspecto señalado en él, los cuales pudiesen servir para su seguimiento, como también se debería explicitar la relación con los distintos productos estratégicos definidos en esta evaluación.

En segundo lugar, se considera positivo que exista una distribución de recursos para las principales líneas programáticas del convenio, lo que se desglosa a nivel de proyecto en una carta oficial de la Subsecretaría. Sin embargo, esta distribución debería darse para determinar el monto a transferir y no después de este proceso.

Respecto al proceso de asignación de recursos de la Fundación Chile, se consideran adecuados los procedimientos que se siguen en la determinación de las distintas sub áreas a trabajar, en donde se consideran las líneas estratégicas de la Fundación, y por ende sus fortalezas, y las prioridades de la Subsecretaría. Sin embargo, se considera que la propuesta temática presentada por la Fundación debería hacerse en conjunto con la determinación del monto total a transferir, como se hace con otros centros tecnológicos.

El mecanismo de asignación de recursos es adecuado principalmente por el hecho que la distribución de recursos se hace de común acuerdo con la Subsecretaría. Es decir, una vez que se conoce el monto que se transferirá, tanto la Fundación como la Subsecretaría analizan sus líneas estratégicas y prioridades para conciliar puntos en común como también en algunos casos son demandas especiales hechas por la Subsecretaría. En



otras palabras, los recursos se asignan en base a relación oferta – demanda, lo cual se considera adecuado. Sin embargo, se desconocen los criterios para definir las líneas estratégicas por parte de la Subsecretaría, lo cual impide realizar un juicio evaluativo al respecto.

Respecto a la externalización de servicios, contratación de consultores externos, se considera adecuada ya que gracias a la red de contactos que maneja la Fundación es posible desarrollar los proyectos con profesionales especializados, aunque este mecanismo tal como está estructurado no garantiza transparencia en el proceso de selección de los consultores. El sistema de pago a consultores externos es también correcto ya que se cancela una vez que el servicio está prestado. A su vez, la evaluación que se realiza de los consultores externos se considera adecuada ya que se realiza al momento de evaluar el producto entregado por el consultor, lo cual retroalimenta la red de contactos con la cuenta la Fundación y de esta forma se asegura la pertinencia en la selección de Consultores. El utilizar licitaciones públicas cuando la consultoría es de mayor escala le otorga transparencia al proceso.

#### **2.3.4 Sistema de Gestión Presupuestaria**

Se considera destacable el sistema de gestión presupuestaria con el que cuenta la Fundación Chile, especialmente por el hecho de que cada proyecto es considerado un centro de responsabilidad en el cual se pueden distinguir los gastos ejecutados y los ingresos, pudiendo obtener información a nivel de productos estratégicos. Sin embargo, como se verá en los capítulos de Resultados y de Análisis presupuestario no fue posible diferenciar los gastos e ingresos ejecutados para los productos N° 1 al 3 (Cadenas Agroalimentarias), lo cual indica que aunque el sistema de gestión presupuestaria esté bien estructurado (en base a centros de gestión) existen deficiencias al momento de procesar la información en términos de productos estratégicos.

Las principales virtudes con las que cuenta este sistema son:

- Es posible conocer los ingresos por proyectos como los gastos que se les imputan,
- El gasto en personal es asignado en base a una distribución real de horas profesional,
- Es posible obtener información a nivel de producto estratégico al agrupar proyectos
- Existen centros de resultados específicos para gastos de administración, para lo cual todos los proyectos aportan a este ítem,
- Es posible adaptar el presupuesto a cambios no esperados, y tanto los jefes de proyectos como los gerentes de áreas son los responsables de cumplir con el financiamiento del proyecto.

Todo lo anterior facilita el funcionamiento de mecanismos tanto para definir los montos de las transferencias como para su uso, control y seguimiento posterior en los diferentes proyectos.

La forma de contabilizar los gastos de administración y los aspectos considerados en ellos son adecuados, aunque no considera las horas de profesionales de investigación dedicadas a labores administrativas.

### **2.3.5 Mecanismos de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.**

El Director General de la Fundación participa en las reuniones de seguimiento presupuestario de las áreas lo que le permite un conocimiento claro de la situación de cada área.

Si bien los procesos están documentados y existen indicadores, la mayoría de éstos son de eficacia, lo que es útil para mantener los procesos controlados, sin embargo, no se observan indicadores de calidad (detección de necesidades y expectativas de los clientes, mediciones del nivel de satisfacción de los clientes, con estándares definidos al respecto, y otros, excepto en el producto 6.3).

Los mecanismos de supervisión y control presupuestario son adecuados ya que permiten conocer periódicamente el estado de los proyectos. A su vez, se considera importante que exista la posibilidad de aumentar los recursos de proyectos que la Fundación considere relevantes, tal como se ha ido realizando a la fecha. Lo anterior representa una forma de apalancar recursos que no son públicos.

Los mecanismos de seguimiento mensual de los ámbitos técnicos y presupuestarios, tanto de los programas en particular como de las líneas programáticas generales son adecuados. Las instancias finales de evaluación de los resultados de los programas (a través de los cuales se generan los productos estratégicos) también son adecuadas, ya que están sistematizadas y tienen instancias que evalúan y validan el logro de objetivos. Por otra parte, se cuenta con una unidad de Control de Gestión a nivel de toda la Fundación, que hace seguimiento al desarrollo de los proyectos, lo que complementa el correcto monitoreo y seguimiento en el ámbito presupuestario.

### **2.3.6 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

En Agroindustria se aplican 4 diferentes auditorías (interna, externa de Estados Financieros, de la Subsecretaría de Agricultura y de la Contraloría General de la República). Estas auditorías cubren adecuadamente todas las actividades de manejo de las transferencias.

Agroindustria rinde cuentas a la Subsecretaría a través de un ejecutivo específicamente encargado de esta tarea, el cual aplica mecanismos para asegurar la transparencia de la gestión de la transferencia. Los informes anuales de rendición de cuentas de los resultados obtenidos presentados a la Subsecretaría, pueden ser complementados con la entrega de un resumen que contenga indicadores de resultados intermedios y finales.

Fundación Chile dispone de diversos mecanismos para difundir a nivel público los resultados de sus proyectos. Entre éstos, se cuentan publicaciones, boletines técnicos, sitios Web, documentos electrónicos, talleres con productores, días de campo con productores, seminarios nacionales, seminarios internacionales, cursos, etc., todo lo cual aporta a la transparencia de los resultados obtenidos con la inversión de la transferencia de la Subsecretaría de MINAGRI.

A nivel de los profesionales que se desempeñan en la Institución, en la página Web se encuentra información del gerente de área y de algunos profesionales además de sus mails de contacto. No se entrega la información de todos los encargados de productos que están siendo desarrollados en la institución, lo que contribuiría a transparentar estas actividades.

En la página Web de la Fundación se entrega información sólo de las principales cadenas en desarrollo, lo que presenta una oportunidad de mejora, pudiendo incorporar información del total de las cadenas en desarrollo.

Se aprecia una gran cantidad de información en cuanto a los resultados logrados en las principales cadenas, lo que muestra transparencia en la entrega de la información hacia los usuarios. Sin embargo, no se presenta información de las fuentes y montos de financiamiento, lo que aparece como negativo.

El producto Apoyo a la Gestión (Producto 6) muestra un gran despliegue de información de los resultados a través de la página Web de Agrogestión, lo que favorece el conocimiento público de los programas.

Todas las publicaciones realizadas por Fundación con relación a las transferencias del MINAGRI, así como los contenidos de los seminarios y charlas, son publicados en la página Web y pueden ser obtenidas en forma gratuita por el usuario. Esto apoya la transparencia en la entrega de la información de los resultados de los distintos productos estratégicos.

### **3. Análisis del Presupuesto y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Análisis de la Estructura y Evolución de los Ingresos**

- **Ingresos Totales Institución – Cuadros F.3.1-1 a F.3.1-4**

El Área de Agroindustria de la Fundación Chile presenta diversas fuentes de ingresos, de las cuales la transferencia de la Subsecretaría (\$1.057 millones) representa el 45% para el año 2004. Otra fuente importante de ingresos es la venta de servicios y convenios privados, la cual representa un 42% del ingreso total (\$992 millones) que en otras palabras esta fuente constituye los ingresos propios del área. Lo anterior se considera importante ya que le da autonomía a esta área respecto de la transferencia.

La transferencia ha presentado una gran variabilidad en el período bajo estudio, lo cual puede deberse al hecho que el monto global es determinado por la Subsecretaría primero y después se analizan los proyectos a realizar.

Los Fondos concursables no representan una importante fuente de ingresos, pero en el período bajo análisis se observa un crecimiento de 100%, lo cual se considera positivo.

Si se consideran sólo los ingresos de los productos estratégicos evaluados, la importancia relativa de la transferencia aumenta, llegando hasta un 87% en el año 2002 y a 55% en el año 2004. Para el año 2002 hubo un aumento coyuntural de la transferencia, asociado a un Addendum de \$648 millones por desarrollos de proyectos específicos solicitados por el Ministerio de Agricultura, en el marco de sus prioridades principalmente en el área forestal

y tecnología de alimentos. Por otro lado, estos productos estratégicos presentan un presupuesto total relativamente constante; entre el año 2000 y 2004 presentó un aumento de 15%. Lo anterior se considera adecuado ya que se demuestra que los productos estratégicos bajo evaluación han ido creciendo y manteniéndose a lo largo del tiempo, independiente de si el monto total de la transferencia aumenta o disminuye. Prueba de ello es que el año 2003, año en el cual la transferencia disminuyó \$807 millones, ese mismo año, el presupuesto total de los productos estratégicos bajo evaluación alcanzó su mayor valor (\$2.010 millones).

Finalmente, se observa que en los últimos dos años (2003 y 2004) la Fundación ha realizado aportes propios a los proyectos financiados por la Subsecretaría, los cuales representan entre 5 y 10% del ingreso total. Esto es una muestra que los proyectos desarrollados han resultado en líneas rentables.

- **Ingresos por Producto Estratégico – Cuadros F.3.1-5 a C.3.1-6**

Se observa que el subproducto N° 6.2 “Programa de apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro” es el que mayor aporte relativo de la Fundación ha recibido (11% del total de fuentes de ingresos que financian los productos estratégicos en evaluación), mientras que por otro lado, el producto N° 4 Turismo Rural es el único que ha sido financiado 100% por la subsecretaría. En general en el resto de los productos la Fundación ha aportado entre un 2% y 8% y como era de esperar los productos 1 al 3 (cadenas agroalimentarias) y 5 (Desarrollo de nuevos negocios) cuentan con una importante participación de la fuente “venta de servicios y convenios privados”, 34 y 33% respectivamente, ya que estos programas o productos pueden ser atractivos para el sector privado. Lo anterior se considera adecuado ya que de esta forma se desarrollan productos en donde se puede dar la cooperación pública – privada en innovación tecnológica.

### 3.2 Análisis de la Estructura y Evolución de los gastos

Si consideramos los gastos totales relacionados a los productos financiados con la transferencia, se presenta en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados.

**Cuadro N° F.3.2-1**  
**Gastos Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Considerando Productos financiados con Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gasto en Personal y/o Consultores	1.306	999	1.321	1.361	1.242	-5%
Bienes y Servicios de Consumo	568	656	724	643	581	2%
<b>Gasto Total Productos Evaluados</b>	<b>1.874</b>	<b>1.654</b>	<b>2.044</b>	<b>2.004</b>	<b>1.823</b>	<b>-3%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.2-2**  
**Distribución Porcentual Gastos Área Agroindustria Fundación Chile Considerando**  
**Productos financiados con Transferencia Subsecretaría**  
**Años 2000 – 2004**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto en Personal y/o Consultores	70%	60%	65%	68%	68%
Bienes y Servicios de Consumo	30%	40%	35%	32%	32%
<b>Gasto Total Productos Evaluados</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Se observa que el gasto en personal representa cerca del 70% de los gastos totales, lo cual se considera adecuado ya que la naturaleza de los productos que están en evaluación (investigación) requiere principalmente de recurso humano. En términos globales observamos que los gastos totales han disminuido en un 3%, lo cual se debe principalmente a una pequeña disminución en el gasto en personal, lo cual se debe a una leve caída en el volumen de proyectos, lo cual demuestra cierta flexibilidad en la contratación de personal, específicamente consultores.

Si consideramos los gastos totales relacionados a la transferencia y aportes propios, se presenta en el siguiente cuadro los distintos ítems de gastos identificados.

**Cuadro N° F.3.2-3**  
**Gastos Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Considerando Transferencia Subsecretaría y Aportes Propios**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Porcentual 2000-2004
Gasto en Personal y/o Consultores	714	701	1.166	597	738	3%
Bienes y Servicios de Consumo	474	445	567	307	375	-21%
<b>Total Área Agroindustria</b>	<b>1.188</b>	<b>1.146</b>	<b>1.733</b>	<b>904</b>	<b>1.114</b>	<b>-6%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.2-4**  
**Distribución Porcentual Gastos Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Considerando Transferencia Subsecretaría y Aportes Propios**  
**Años 2000 – 2004**

Ítem Gasto	2000	2001	2002	2003	2004
Gasto en Personal y/o Consultores	60%	61%	67%	66%	66%
Bienes y Servicios de Consumo	40%	39%	33%	34%	34%
<b>Total Área Agroindustria</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Se observa que los gastos financiados con los recursos de las transferencias son personal, consultores y bienes y servicios de consumo. En promedio, el gasto en personal y consultores representa cerca del 64% de los gastos totales, cuyos recursos se han mantenido más bien constantes en el tiempo, al contrario que los gastos en bienes y servicios que presentan una mayor variabilidad. Esta proporción es similar a la encontrada cuando se analizan los recursos totales destinados a los productos bajo evaluación, sin embargo, para emitir un juicio evaluativo en este aspecto se requiere identificar las capacidades mínimas de la Fundación en el desarrollo de los productos estratégicos bajo evaluación.

En definitiva se puede concluir que la transferencia, al igual que en otros institutos tecnológicos se utiliza principalmente para financiar gastos operacionales como los son personal y bienes y servicios. La evaluación del gasto de la transferencia de la Subsecretaría dependerá si estos ítems constituyen o no las capacidades mínimas de la institución.

Considerando los gastos relacionados a los productos bajo evaluación, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos anuales involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.

**Cuadro N° F.3.2-5**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos**  
**Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
1.Cadenas Agroalimentarias Pecuarias						
2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas	1.244	942	914	1.096	933	-25%
3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura						
4. Turismo Rural	23	93	91	78	48	113%
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	271	203	624	487	211	-22%
6. Apoyo a la Gestión	336	417	416	343	630	87%
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	57	137	99	83	101	78%
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	0	0	21	21	12	-46%
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	280	280	295	240	362	29%
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	0	0	0	0	157	
Total Gasto	1.874	1.654	2.044	2.004	1.823	-3%

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.2-6**  
**Evolución Participación de los Productos Estratégicos**  
**Área Agroindustria Fundación Chile**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	66%	57%	45%	55%	51%
4. Turismo Rural	1%	6%	4%	4%	3%
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	14%	12%	31%	24%	12%
6. Apoyo a la Gestión	18%	25%	20%	17%	35%
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	3%	8%	5%	4%	6%
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	0%	0%	1%	1%	1%
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	15%	17%	14%	12%	20%
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	0%	0%	0%	0%	9%
Total Gasto Área agroindustria - Convenio subsecretaría	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Los costos de cada producto estratégico se determinaron como la suma de los gastos de cada proyecto o centro de costo financiado con la transferencia.

Se observa que los productos 1 al 3 representan un poco más del 50% de los gastos totales, aunque su participación y recursos han ido disminuyendo a los largo del tiempo. Le siguen en importancia el subproducto 6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria (20%) y el producto 5 Desarrollo de Nuevos Negocios (12%). Esta distribución responde principalmente a las prioridades del Área de Agroindustria, por ejemplo, en los últimos años se le ha dado más énfasis al tema de agrogestión, representado por el subproducto 6.3, mientras que el desarrollo de nuevos negocios y de trabajo con cadenas agroalimentarias son parte de las principales líneas estratégicas de esta área (creación de valor). Lo anterior se considera apropiado ya que, considerando que los proyectos desarrollados responden a las prioridades de la Subsecretaría, esta distribución del gasto entre productos indica que a su vez se está trabajando en ámbitos en donde la Fundación se ha ido especializando.

Considerando los gastos relacionados a la Transferencia e Ingresos Propios, el siguiente cuadro presenta una estimación de los costos anuales involucrados en la generación de los diferentes productos estratégicos.



**Cuadro N° F.3.2-7**  
**Costo Anual de los Productos Estratégicos**  
**Considerando Transferencia Subsecretaría y Aportes Propios Años 2000 – 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>Variación Porcentual 2000-2004</b>
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias						
2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas	595	514	689	312	433	-27%
3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura						
4. Turismo Rural	23	93	91	78	48	113%
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	242	135	538	184	125	-48%
6. Apoyo a la Gestión	328	404	416	329	507	54%
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	57	137	99	83	101	78%
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	0	0	21	21	12	-46%
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	272	268	295	226	238	-12%
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	0	0	0	0	157	
Total Gasto Área agroindustria - Convenio subsecretaría	1.188	1.146	1.733	904	1.114	-6%

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.2-8**  
**Evolución Participación de los Productos Estratégicos**  
**Considerando Transferencia Subsecretaría y Aportes Propios**  
**Años 2000 – 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	50%	45%	40%	35%	39%
4. Turismo Rural	2%	8%	5%	9%	4%
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	20%	12%	31%	20%	11%
6. Apoyo a la Gestión	28%	35%	24%	36%	46%
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	5%	12%	6%	9%	9%
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	0%	0%	1%	2%	1%
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	23%	23%	17%	25%	21%
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	0%	0%	0%	0%	14%
Total Gasto Área agroindustria - Convenio subsecretaría	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Históricamente los productos N° 1 al 3 Cadenas Agroalimentarias concentran cerca del 40% de la transferencia (\$433 millones), seguido por el subproducto N° 6.3 Programa de apoyo al mejoramiento de la Gestión Agropecuaria el cual representa en promedio en el período el 20% de la transferencia.

Los productos N° 5 “Desarrollo de nuevos negocios” y el N° 4 “Turismo Rural” son los que han presentado mayor variabilidad durante el período 2000 – 2004. En el caso del producto 4, la variabilidad se asocia al ciclo de vida del proyecto, con su comienzo en los años 1999 y 2000 (etapa de diagnóstico y evaluación), desarrollo del proyecto entre los años 2000 – 2003 y el término de las actividades en el año 2004. En el caso del producto 5, la principal variación se asocia al año 2002, lo que viene dado por el addendum antes señalado, el cual concentró labores específicas en el área de tecnología de alimentos y extractos, así como el área forestal.

Por otro lado los productos que más han aumentado su presupuesto durante este periodo son el producto N° 4 (113%) y el subproducto 6.1 Programa Apoyo en la creación de instrumentos financieros especializados para el sector agropecuario (78%). Considerando que estos dos productos son los que reciben mayor financiamiento relativo de la Subsecretaría, se considera adecuado entonces este aumento ya que esto significa que esta mayor valoración viene respaldada por la Subsecretaría.

A continuación se presenta la distribución del costo total de los productos bajo evaluación (es decir, considerando todas las fuentes de financiamiento), por producto considerando los ítems de gastos.

**Cuadro N° F.3.2-9**  
**Costo total Productos Fundación Chile por ítem de Gasto**  
**Año 2004**

Producto / Subproducto	Gasto en Personal y/o Consultores	Bienes y Servicios de Consumo	Costo Total
1.Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	655	277	933
4. Turismo Rural	38	10	48
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	159	52	211
6. Apoyo a la Gestión	389	241	630
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	79	22	101
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	10	2	12
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	170	191	362
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	130	27	157
<b>Total Gasto</b>	<b>1.242</b>	<b>581</b>	<b>1.823</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.2-10**  
**Distribución Porcentual Costo Total Productos Fundación Chile por ítem de Gasto**  
**Año 2004**

Producto / Subproducto	Gasto en Personal y/o Consultores	Bienes y Servicios de Consumo	Costo Total
1.Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	70%	30%	100%
4. Turismo Rural	80%	20%	100%
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	75%	25%	100%
6. Apoyo a la Gestión	62%	38%	100%
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	79%	21%	100%
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	85%	15%	100%
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	47%	53%	100%
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	83%	17%	100%
<b>Total Ingresos</b>	<b>68%</b>	<b>32%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Al igual que para el total del Área, se observa que el gasto en personal representa más del 70% del gasto total de cada producto, alcanzando hasta el 85% del gasto total del subproducto 6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro.

Lo anterior se considera razonable ya que el desarrollo de estos productos requiere de profesionales que realicen los estudios, que coordinen agentes y que transfieran tecnología, aspectos que se destacan en todos los productos bajo evaluación.

Si se considera la transferencia de Subsecretaría y los aportes propios de la Fundación, se obtiene el siguiente cuadro de gasto por producto según ítem de gasto:

**Cuadro N° F.3.2-11**  
**Costo total Productos Fundación Chile por ítem de Gasto**  
**Considerando Transferencia Subsecretaría y Aportes Propios**  
**Año 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal y/o Consultores</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Costo Total</b>
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	270	163	433
4. Turismo Rural	38	10	48
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	88	38	125
6. Apoyo a la Gestión	342	165	507
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	79	22	101
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	10	2	12
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	123	115	238
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	130	27	157
<b>Total Gasto</b>	<b>738</b>	<b>375</b>	<b>1.114</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

**Cuadro N° F.3.2-12**  
**Distribución Porcentual Costo Total Productos Fundación Chile por ítem de Gasto**  
**Considerando Transferencia Subsecretaría y Aportes Propios**  
**Año 2004**

<b>Producto / Subproducto</b>	<b>Gasto en Personal y/o Consultores</b>	<b>Bienes y Servicios de Consumo</b>	<b>Costo Total</b>
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	62%	38%	100%
4. Turismo Rural	80%	20%	100%
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	70%	30%	100%
6. Apoyo a la Gestión	68%	32%	100%
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	79%	21%	100%
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	85%	15%	100%
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	52%	48%	100%
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	83%	17%	100%
Total Ingresos	66%	34%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Se aprecia que los productos que poseen una mayor participación de horas profesional (personal de planta o consultores) para el año 2004 corresponden a los productos N° 4, subproducto 6.2 y 6.4 (sistema de gestión de calidad), los cuales destinan más del 80% de sus gastos en este ítem (situación que se repite cuando se analizan los costos totales por producto). A su vez, se observa que el personal destinado a los subproductos 6.3 y 6.4 y a los productos de cadenas agroalimentarios son los de mayor peso dentro de la transferencia.

Para realizar un juicio evaluativo al respecto se requiere conocer e identificar las capacidades mínimas de la Fundación para el desarrollo de los productos estratégicos bajo evaluación. Sólo en el caso que los ítems financiados correspondan a capacidades mínimas, esta evolución sería positiva.

Por otro lado, se realizó la estimación de los gastos directos e indirectos para cada producto. Este ejercicio consideró la definición descrita en el punto 2.2.3, es decir, como Gasto directo, aquellos que financian directamente la producción de los productos estratégicos, mientras que como Gasto Indirecto se ha considerado los gastos de supervisión, los de coordinación, control, apoyo secretarial del área en que residen los proyectos, costos de espacio físico utilizados en oficinas o laboratorios y costos de servicios de apoyo administrativos (Contabilidad, Tesorería, Informática, Recursos Humanos, Legales y Contratos) y un monto por concepto de Overhead Institucional, correspondiente al margen aportado por los proyectos, el cual se destina a financiar costos institucionales corporativos como es el caso de la Dirección General y Consejo, Desarrollo y Comunicaciones, gestión Corporativa y Servicios Generales (Biblioteca, Salas de Conferencia, Casino y Centrales). Esta definición no considera el porcentaje de

las horas de los profesionales encargados de los proyectos atribuibles a gasto de administración.

**Cuadro N° F.3.2-13**  
**Evolución Gastos Directos e Indirectos**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Tipos de Gastos</b>	<b>2000</b>		<b>2001</b>		<b>2002</b>		<b>2003</b>		<b>2004</b>	
<b>Gasto Directo</b>	1.556	83%	1.323	80%	1.738	85%	1.644	82%	1.518	83%
<b>Gasto Indirecto</b>	319	17%	331	20%	307	15%	361	18%	304	17%
<b>Gato Total</b>	1.874	100%	1.654	100%	2.044	100%	2.004	100%	1.823	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Se observa que los gastos indirectos representan un 17% de los gastos totales, lo cual se ha mantenido durante los años. Esta proporción se considera adecuada tomando como referencia los gastos administrativos de otros centros tecnológicos bajo evaluación (por ejemplo, INIA 20% o INFOR 21%). Cabe recordar, que como en la Fundación Chile se ha estimado la participación de los proyectos en los gastos administrativos departamentales y corporativos, esto les ha permitido mantener un cierto rango o meta de gasto de administración, lo cual se considera positivo.

Considerando el año 2004, la distribución entre gastos directos e indirectos de los productos estratégicos, se muestra en el siguiente cuadro

**Cuadro N° F.3.2-14**  
**Gastos Directos e Indirectos**  
**Año 2004**  
**(Millones de pesos 2005)**

<b>Producto Estratégico</b>	<b>Gasto Directo</b>		<b>Gasto Indirecto</b>		<b>Gasto Total</b>
	<b>MM\$</b>	<b>%</b>	<b>MM\$</b>	<b>%</b>	<b>MM\$</b>
1. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias 2. Cadenas Agroalimentarias Agrícolas 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura	774	83%	159	17%	933
4. Turismo Rural	40	83%	8	17%	48
5. Desarrollo de Nuevos Negocios	188	89%	23	11%	211
6. Apoyo a la Gestión	516	82%	114	18%	630
6.1 Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario	85	84%	16	16%	101
6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro	10	85%	2	15%	12
6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria	292	81%	70	19%	362
6.4 Sistemas de gestión de Calidad	130	83%	27	17%	157
<b>Total Gastos</b>	<b>1.518</b>	<b>83%</b>	<b>304</b>	<b>17%</b>	<b>1.823</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Al igual que para el total de la institución, el cálculo de los gastos de administración por producto, no considera las horas profesional destinadas a actividades administrativas, sino que se realiza una estimación en base al promedio histórico de la institución. Se observa que el gasto promedio (año 2004) de los gastos directos de los productos estratégicos es de 84%, y los gastos identificados como indirectos, representan un promedio global en el mismo período de 17% del gasto total. Al igual que en el caso

global, estos porcentajes se consideran adecuados aunque se debería mejorar la estimación de gastos indirectos para cada uno de los productos, considerando las horas profesional de investigación dedicadas a labores administrativas.

### 3.3 Análisis de la Ejecución Presupuestaria

Para realizar este análisis se consideraron los siguientes conceptos:

- Presupuesto Ingreso: se refiere a los ingresos presupuestados o que se esperaban recibir.
- Presupuesto Gasto: se refiere a los gastos presupuestados o que se esperaban gastar.
- Ingreso Ejecutado: se refiere a los ingresos realmente percibidos cada año.
- Gasto Ejecutado: se refiere al gasto incurrido o pagados cada año.
- % Ejecución Presupuestaria Ingresos: razón entre Ingreso Ejecutado y Presupuesto Ingreso
- % Ejecución Presupuestaria Gastos: razón entre Presupuesto Gasto y Gasto Ejecutado
- % Balance Ejecución Presupuestaria: razón entre Gasto Ejecutado / Ingreso Ejecutado

En este punto 3.3 y en el siguiente 3.4, se analizarán sólo los recursos relacionados a la transferencia, ya que debido a la adecuación de los sistemas informáticos que ha experimentado Fundación Chile en el último tiempo, el estructurar la información para el gasto e ingreso total de los productos bajo evaluación implicaría tomar un mayor tiempo del disponible. Lo anterior sugiere, tal como se indicó en el punto 2.3.4, que el sistema de gestión presupuestaria presenta falencias al momento de procesar información respecto a los productos estratégicos bajo evaluación.

**Cuadro N° F.3.3-1  
Porcentaje de Ejecución Presupuestaria  
Transferencia Subsecretaría Fundación Chile  
(Millones de pesos 2004)**

	2000	2001	2002	2003	2004
Total Ingreso Ejecutado	1.188	1.146	1.734	807	1.063
Total Presupuesto Gastos	1.188	1.146	1.734	807	1.063
Total Gasto Ejecutado	1.188	1.146	1.733	904	1.114
% Ejecución Presupuestaria Gastos	100%	100%	100%	112%	105%
% Balance Ejecución Presupuestaria	100%	100%	100%	112%	105%

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Respecto a la ejecución de gastos y presupuestaria se aprecia que para los años 2003 y 2004 fue superior al 100%, lo cual se explica porque esos años se resolvió destinar recursos propios a ciertos proyectos resultando un gasto ejecutado mayor que el ingreso y gasto presupuestado, por lo tanto no se presentan problemas en este ámbito.

### 3.4 Análisis de la Disciplina Financiera

El análisis de disciplina financiera tiene por objeto evaluar el comportamiento que tienen los ingresos y gastos y de esta forma constatar si se ha dispuesto con oportunidad de los recursos necesarios para alcanzar las metas definidas para los diferentes productos estratégicos, así como, que se mantenga un nivel de saldos de caja suficientes para la gestión.

**Cuadro N° F.3.4-1  
Flujos Mensuales  
Total Transferencia Subsecretaría Año 2004**

Meses Año 2004	Ingresos Recibidos Transferencia		Gasto Ejecutado		Saldo Final
	MM\$	%	MM\$	%	MM\$
Inicial	0				
Enero	103	10%	43	4%	60
Febrero	131	12%	56	5%	134
Marzo	97	9%	61	6%	170
Abril	64	6%	61	6%	173
Mayo	64	6%	99	9%	139
Junio	64	6%	63	6%	140
Julio	64	6%	89	8%	115
Agosto	64	6%	87	8%	93
Septiembre	64	6%	102	9%	55
Octubre	99	9%	74	7%	80
Noviembre	64	6%	82	7%	62
Diciembre	184	17%	297	27%	-51
<b>TOTAL</b>	<b>1.063</b>	<b>100%</b>	<b>1.114</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

El comportamiento de los ingresos de la transferencia es más bien constante a lo largo del año a excepción de los meses de Diciembre, Enero y Febrero. Lo anterior se debe a que a final de año se concentran una mayor cantidad de actividades ya que en esta fecha se cierran programas o proyectos y además se realizan las actividades de difusión para dar a conocer lo realizado durante el año. A su vez, muchas de estas actividades realizadas en Diciembre se cancelan en los meses de Enero y Febrero. Es por esto que en estos meses se solicitan más recursos y se ejecuta un mayor gasto en Diciembre. Lo anterior no presenta problemas en términos de saldos de caja por lo que se considera adecuado.

En términos generales, Fundación Chile no tiene un flujo constante de recursos y los dineros que recibe están en relación a los fondos que le entregan las instituciones con las que trabaja, los cuales están supeditados a rendiciones que en algunos casos pueden acumular gastos por un período superior a un mes (MINAGRI: rendiciones mensuales, Fondos Concursables: rendiciones de períodos variables según las etapas de los proyectos, Asesorías Privadas: variable según términos de referencia y contrato). En el caso específico de la transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura, para llevar a cabo la ejecución de los proyectos, Fundación Chile informa a la Subsecretaría al inicio de cada año el programa mensual de financiamiento (correspondiente a la columna del gasto programado del cuadro F.3.4-2) que le permite mantener fondos suficientes que le aseguran la correcta ejecución desde el punto de vista de los compromisos, siendo responsabilidad de Fundación el resguardo e información de estos.



Debido al comportamiento de los ingresos y gastos durante el año, los saldos de caja no son muy estables y de una magnitud media. En los meses de marzo y abril se observan los mayores saldos de caja, \$170 y \$173 millones respectivamente, los cuales representan el 15% y 16% de los gastos anuales del 200. Por lo anterior, se deberían evaluar los sistemas de programación de ingresos de tal forma de mejorarlos, considerando la dinámica de los proyectos explicada en el párrafo anterior.

A su vez se analizarán y compararán los gastos programados de cada mes con los gastos efectivos y así calcular las desviaciones en términos porcentuales entre lo programado y lo gastado efectivamente.

**Cuadro N° F.3.4-2  
Flujos Mensuales Gasto Programado y Ejecutado  
Transferencia Subsecretaría Año 2004**

Meses Año 2004	Gasto Programado		Gasto Ejecutado		Desviación
	MM\$	%	MM\$	%	
Inicial					
Enero	103	10%	43	4%	-60%
Febrero	131	12%	56	5%	-59%
Marzo	97	9%	61	6%	-40%
Abril	64	6%	61	6%	-9%
Mayo	64	6%	99	9%	47%
Junio	64	6%	63	6%	-7%
Julio	64	6%	89	8%	32%
Agosto	64	6%	87	8%	29%
Septiembre	64	6%	102	9%	51%
Octubre	99	9%	74	7%	-29%
Noviembre	64	6%	82	7%	22%
Diciembre	184	17%	297	27%	54%
<b>TOTAL</b>	<b>1.063</b>	<b>100%</b>	<b>1.114</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile

Respecto a los gastos programados en comparación a los ejecutados, se observan diferencias considerables en algunos meses, sobre el 50% de lo programado, lo cual se explica por la naturaleza de los proyectos que realizan, ya que las actividades realizadas dependen de factores exógenos como por ejemplo el clima, lo cual puede atrasar o adelantar ciertas actividades. Existe preocupación del tema a través del área de control presupuestario, lo cual se considera positivo.

Finalmente, el siguiente cuadro nos muestra los saldos y movimientos de ingresos y gastos del periodo 2002 – 2004.

**Cuadro N° F.3.4-3**  
**Movimiento de saldos Fundación Chile**  
**Transferencia Subsecretaría Año 2004**  
**(Millones de Pesos 2004)**

<b>Año</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Gastos</b>	<b>Saldo Final</b>
2000	0	1188	1188	0
2001	0	1146	1146	0
2002	0	1.734	1.734	0
2003	0	807	807	0
2004	0	1.063	1.063	0

Fuente: Elaboración propia en base a información Área Agroindustria Fundación Chile.

Se observa que los recursos recibidos de la Subsecretaría se ejecutan o gastan en un 100%, no quedando saldos de caja a finales de año, lo cual se considera adecuado y subestima los mayores saldos que se puedan dar mensualmente durante el año. Sin embargo, al no contar con la información respecto a la ejecución del gasto total de los productos bajo evaluación, no se puede realizar un análisis completo de disciplina financiera.

#### **4. Análisis de los Resultados Obtenidos**

El análisis de los resultados se realizará para cada uno de los productos, mediante el análisis de indicadores diseñados y elaborados en conjunto con la institución, que permiten medir su comportamiento desde el punto de vista de la eficacia, calidad, eficiencia y economía.

Las variables e indicadores relacionados a los productos estratégicos que utiliza la Subsecretaría como Indicadores de Desempeño, son los que se presentan a continuación, alguno de los cuales fueron utilizados en este estudio, siendo el resto diseñado especialmente en esta Evaluación Comprehensiva del Gasto.

<u><b>Indicador</b></u>	<u><b>N° Producto / Subproducto asociado al Indicador</b></u>
• Porcentaje del aporte MINAGRI destinado al Programa Cadenas Pecuarias	1
• Porcentaje del aporte MINAGRI destinado al Programa Cadenas Agrícolas	2
• Tasa de variación anual de proyectos financiados con aportes MINAGRI - Promoción de Inversiones	5
• Porcentaje aporte MINAGRI al Programa Gestión Agropecuaria respecto del total de recursos transferidos	6
• Porcentaje de pequeños agricultores participantes en el Programa Gestión Agropecuaria	6.3
• Tasa variación anual de grupos asociativos de gestión - Programa Gestión Agropecuaria	6.3

## PRODUCTOS 1, 2 y 3. Cadenas Agroalimentarias Pecuarias, Agrícolas y Salmonicultura

Los datos financieros están disponibles sólo para los productos 1,2 y 3 en su conjunto, por lo cual el análisis de indicadores de eficiencia y economía, se realizará a continuación, sólo considerando las cadenas agroalimentarias en general. Esto se debe a que entre los años 2000 y 2002 existió un único programa que agrupaba todas las cadenas agroalimentarias con proyectos transversales a todas las cadenas, comenzando a diferenciarse a nivel de proyecto específico de cada cadena pecuaria, agrícola y de salmones, sólo a partir del año 2003. No obstante, aún se mantienen los centros de costos asociados.

**Cuadro N° IV.F.4 – 1:  
Datos Básicos Productos N° 1, 2 y 3**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° Cadenas en ejecución	s/i	s/i	4	7	8
N° Participantes productores agroindustrias y comercializadores	s/i	s/i	432	517	642
Transferencia Subsecretaría	595.255	513.577	689.172	238.507	410.120
Aporte Fundación Chile	0	0	0	73.766	23.227
Otras Fuentes (fondos concursables, venta de servicios y convenios privados)	648.598	428.028	225.034	783.868	499.156
<b>Total Gastos Producto</b>	<b>1.243.853</b>	<b>941.605</b>	<b>914.206</b>	<b>1.096.141</b>	<b>932.503</b>

- Valores en pesos del 2005.

### - Eficiencia y Economía

El costo promedio por cadena tiene un promedio de M\$167.235 para los tres años con información, presentando cierta disminución con valores de M\$228.552 para el año 2002, M\$156.592 para el 2003 y M\$116.563 para el 2004. Esta disminución se debe a que se han introducido nuevas cadenas con menos actores, lo que baja los costos de transferencia y difusión.

Los costos indicados además presentan variaciones en virtud de las actividades incluidas en ellos, así como los objetivos planteados y el alcance de los mismos. No obstante, los montos a gastar en las cadenas están fundamentados, pues se fijan en función de una planificación anual de actividades asociadas a un presupuesto anual aprobado por el Ministerio de Agricultura, de manera que los montos entregados por cadenas son considerados pertinentes.

El aporte porcentual de la Subsecretaría en el financiamiento total de la ejecución de las cadenas por parte de la FCH tiene un valor variable en los años, desde un 22% en el año 2003 hasta un 75% en el año 2002, con un promedio para el periodo de 47%. Este indicador es positivo, pues demuestra la capacidad de la Fundación de apalancar recursos, dado que en promedio obtiene más de la mitad de los recursos por medio de otras fuentes de ingresos (fondos concursables, venta de servicios y convenios privados y aporte propio).

Los costos de administración reales de estos productos no fue posible de cuantificar, pues para el cálculo de gastos indirectos entregados no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas de los productos que son atribuibles a gastos administrativos.

En la ejecución de las cadenas existe un aporte de los participantes privados de acuerdo a los requerimientos de las alternativas tecnológicas recomendadas, por ejemplo, los terrenos, animales, mano de obra, materiales, construcciones ganaderas, etc. Este aporte no se encuentra valorado lo cual subestima el costo total de las cadenas y el porcentaje de apalancamiento de recursos privados.

**Cuadro Nº IV.F.4 – 2:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo promedio por cadena (M\$)	Eficiencia	Costo total cadenas (M\$) / N° Cadenas en ejecución			228.552	156.592	116.563
Aporte Subsecretaría (%)	Economía	((Transferencia Subsecretaría (M\$) / Costo total cadenas (M\$))*100	48%	55%	75%	22%	44%
Costo administración (%)	Eficiencia	(Costo Administración cadenas / Costo total cadenas (M\$)) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de privados	Economía	(Aporte de privados / Costo total cadenas (M\$)) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.1 PRODUCTO 1: Cadenas Agroalimentarias Pecuarias

**Cuadro Nº IV.F.4 – 3:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° Cadenas en ejecución	s/i	s/i	3	4	3
N° Participantes productores	s/i	s/i	315 <sup>57</sup>	61 <sup>58</sup>	86
N° Participantes agroindustrias	s/i	s/i	19	26	28
N° Participantes comercializadores	s/i	s/i	3	1	0
N° actividades de difusión realizadas (días de campo, seminarios, talleres)	s/i	s/i	10	20	23
N° actividades de transferencia realizadas (Giras tecnológicas, consultorías, asesorías de expertos)	s/i	s/i	3	3	3
N° participantes actividades de difusión	s/i	s/i	380	435	442
N° proyectos de investigación generados	s/i	s/i	0	2	4
N° estudios realizados	s/i	s/i	2	3	3
N° entidades involucradas (público privado)	s/i	s/i	28	33	37
N° Nodos <sup>59</sup> de intervención ejecutados	s/i	s/i	10	14	15

Nota: Durante los años 2000 y 2001, el sistema de recolección de datos era distinto al que se tiene en la actualidad, por lo que no se tienen los datos específicos de cada indicador.

<sup>57</sup> Se considera a todos los productores que fueron beneficiados por la campaña del Cordero de Magallanes, en su último año de acción.

<sup>58</sup> A partir de este año se cambia el sistema a predios pilotos, por lo que baja el trabajo con productores aislados, en aspectos específicos.

<sup>59</sup> Espacios de vinculación entre distintas entidades, número de articulaciones realizadas. También se define como puntos donde concurren dos o más actores en función de una tarea.

### - **Eficacia y Calidad**

En los años estudiados la FCH ha ejecutado las siguientes cadenas:

Año 2002:

- Carne Bovina para Mercado Interno
- Cordero de Magallanes
- Apoyo a la Exportación de Lácteos.

Año 2003:

- Cordero de Magallanes
- Apoyo a la Exportación de Lácteos.
- Apoyo a la Exportación de Carne Bovina
- Cordero del Secano Costero

Año 2004:

- Apoyo a la Exportación de Lácteos.
- Apoyo a la Exportación de Carne Bovina
- Cordero del Secano Costero

El acuerdo con la Subsecretaría de desarrollar tres cadenas anuales se ha cumplido. No existen metas formales de actividades ni beneficiarios en el Convenio con la Subsecretaría de Agricultura, lográndose en promedio para los años 2002, 2003 y 2004 la participación de 180 participantes directos, 18 actividades de difusión, 3 actividades de transferencia, 419 participantes en actividades de difusión, 33 entidades públicas y privadas involucradas<sup>60</sup> y 13 nodos generados.

No obstante lo anterior, se debe mencionar que al inicio de cada una de las cadenas se acuerdan con la Subsecretaría las metas generales y específicas para cada uno de los programas, respecto a las actividades a realizar, así como el número de beneficiarios directos con los cuales se va a trabajar.

No existe cuantificación de la población potencial de productores, agroindustriales y comercializadores pecuarios para cada una de las cadenas. Esto se explica porque el modelo de intervención de las cadenas se caracteriza por el trabajo en un segmento definido, pues se trabaja en forma piloto con un grupo de productores, agroindustrias y comercializadores, para la posterior difusión y extensión de los beneficios. Este segmento corresponde a la población objetivo de los participantes directos con los cuales se trabaja en su totalidad, pues desde el diseño de los distintos programas se establece el segmento objetivo con el cual se trabaja. No obstante, para efectos de cuantificar el alcance de las cadenas y para la difusión de sus resultados, es pertinente conocer la población potencial.

En promedio las cadenas pecuarias han trabajado anualmente con un número de participantes directos (productores, agroindustrias y comercializadores) que ha disminuido de 112 en el año 2002 a 38 en el año 2004, mientras que los participantes en las

---

<sup>60</sup> Se refiere a entidades públicas como el SAG, INDAP, CORFO y Subsecretaría de Agricultura y a entidades privadas como la Asociación Rural de Criadores de Ovinos (Arco), Asociación de Productores de Quesos – PROFOS en distintas regiones, etc.

actividades masivas de difusión es similar cada año con un promedio de 140 personas. El número de participantes directos de las cadenas presenta una disminución de 315 a 61 en el año 2003 y un aumento a 86 en el 2004. La disminución global del número de participantes directos se debe a que la Fundación Chile y la Subsecretaría de Agricultura, han decidido intervenir es un número menor con el fin de priorizar y focalizar los recursos físicos y humanos, no obstante esta disminución se considera negativa, considerando además que no existe un mecanismo formal de selección de los beneficiarios de las cadenas.

Por otra parte, el número de participantes indirectos (actividades de difusión) presentan aumentos anuales con 380, 435 y 442 participantes en los años 2002, 2003 y 2004 respectivamente, realizándose 3, 5 y 8 actividades de difusión masiva promedio por cadena, en las cuales han participan en promedio para los tres años 26 personas por actividad.

Las actividades de difusión realizadas también aumentan anualmente con tasas de 100% para el año 2003 y 15% para el año 2004, aumentando de 10 actividades en el 2002 a 23 en el 2004, mientras que las actividades de transferencia mantienen un número constante de 3 para todos los años, pues prácticamente se realiza una por cadena. Los aumentos de los indicadores de actividades y participantes se consideran positivos.

Por último, los Nodos de intervención creados aumentan anualmente con un crecimiento de 40% entre 2002 y 2003 y 7% entre 2003 y 2004, con 10, 14 y 15 nodos en los años 2002, 2003 y 2004 respectivamente, realizándose en promedio un número de 3, 4 y 5 nodos por cadena. Este aumento se considerado positivo si se considera uno de los objetivos de las cadenas es generar estos nodos.

Respecto a la satisfacción de los usuarios o participantes, se conoce que al finalizar los seminarios y actividades de cada programa se realizan encuestas de satisfacción de la actividad de difusión, las cuales no están sistematizadas para su utilización en esta evaluación. De esta manera, no se conoce el nivel de usuarios satisfechos con el servicio entregado por la Fundación en la cadena.

En el plazo del estudio no fue posible levantar información de indicadores de resultados intermedios que quedaron definidos para futuro como: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados o puestos a disposición de los usuarios y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores asistentes a actividades de difusión que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).

Por otra parte, indicadores (no cuantificados en esta evaluación) que podrían medir los resultados finales son: el aumento promedio de productividad, la reducción promedio de los costos de producción; el aumento promedio de pariciones y el aumento promedio de carga animal. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.

Debido a la actual ejecución de esta cadena, no existen resultados ex – post de impactos a nivel país, realizados en forma externa mediante estudios formales, con indicadores generados a partir de una metodología ad – hoc definida para cada una de las cadenas ejecutadas.

**Cuadro N° IV.F.4 – 4:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

<b>Indicador</b>	<b>Ámbito</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Cobertura beneficiarios directos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes directos} / \text{Población Potencial}) * 100$	-	s/i	s/i
Cobertura beneficiarios indirectos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión} / \text{Población Potencial}) * 100$	-	s/i	s/i
Variación N° participantes directos (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes directos año t}) / (\text{N}^\circ \text{ participantes directos año t-1}) * 100) - 100$	-	-74%	28%
Variación N° participantes actividades de difusión (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión año t}) / (\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión año t-1}) * 100) - 100$	-	14%	2%
Variación N° actividades de difusión realizadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas año t}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas año t-1}) * 100) - 100$	-	100%	15%
Variación actividades de transferencia realizadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas año t}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas año t-1}) * 100) - 100$	-	0%	0%
Variación N° Nodos de intervención ejecutados (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año t}) / (\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año t-1}) * 100) - 100$	-	40%	7%
Promedio participantes directos por cadena (productores, agroindustrias y comercializadores)	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ participantes directos (productores, agroindustrias y comercializadores)} / \text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución}$	112	22	38
Promedio actividades de transferencia por cadena	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas} / \text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución}$	1	0,75	1
Promedio N° actividades de difusión por cadena	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas} / \text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución}$	3	5	8
Promedio N° Nodos de intervención ejecutados por cadena	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución}$	3	3,5	5
Usuarios satisfechos con los mecanismos de difusión utilizados por la Fundación Chile (Encuesta satisfacción de usuarios)	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de usuarios satisfechos con el servicio de difusión entregado por la Fundación en la cadena} / \text{N}^\circ \text{ de usuarios que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Variación de nuevas prácticas generadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de nuevas prácticas generadas año t} / \text{N}^\circ \text{ de nuevas prácticas generadas año t-1}) - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i
Variación de nuevos insumos tecnológicos generados (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de insumos tecnológicos generados año t} / \text{N}^\circ \text{ de nuevos insumos tecnológicos generados año t-1}) - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i

Variación de nuevos instrumentos de gestión generados (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ de nuevos instrumentos de Gestión generados año } t / N^{\circ} \text{ de nuevos instrumentos de Gestión generados año } t-1) - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i
% productores que incorporan nuevas prácticas (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ agricultores participantes que adoptan nuevas prácticas} / N^{\circ} \text{ total agricultores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i
% productores que incorporan nuevos insumos tecnológicos (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ agricultores participantes que adoptan nuevos insumos tecnológicos} / N^{\circ} \text{ total agricultores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i
% productores que incorporan nuevos Instrumentos de Gestión (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ agricultores participantes que adoptan nuevos instrumentos de gestión} / N^{\circ} \text{ total agricultores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Productores que conocen las tecnologías (asistieron a las actividades de difusión) (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Productores que conocen las tecnologías (asistentes a las actividades de difusión)} / N^{\circ} \text{ Productores encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Productores asistentes a actividades de difusión que adoptaron la tecnología (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de Agricultores asistentes a actividades de difusión que adoptaron la tecnología} / N^{\circ} \text{ de Agricultores que asistieron a actividades de difusión de la tecnología}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Aumento promedio de Productividad a nivel de prototipo por unidad productiva (%)	Eficacia	$(\text{Sumatoria para las tecnologías de } ((\text{Producción con implementación de la tecnología} / \text{producción sin implementación de la tecnología} - 1) * 100)) / N^{\circ} \text{ de tecnologías})$	s/i	s/i	s/i
Reducción promedio de Costos a nivel de prototipo por unidad productiva (%)	Eficacia	$(\text{Sumatoria para las tecnologías de } ((\text{Costos con implementación de la tecnología} / \text{Costos sin implementación de la tecnología} - 1) * 100)) / N^{\circ} \text{ de Tecnologías})$	s/i	s/i	s/i
Aumento Promedio de Particiones a nivel de prototipo por animal (%)	Eficacia	$(\text{Sumatoria para las tecnologías de } ((N^{\circ} \text{ de particiones con implementación de la tecnología} / N^{\circ} \text{ de particiones sin la implementación de la tecnología} - 1) * 100)) / N^{\circ} \text{ de Tecnologías})$	s/i	s/i	s/i
Aumento Promedio de Carga Animal a nivel de prototipo (%)	Eficacia	$(\text{Sumatoria para las tecnologías de } ((\text{Carga animal con implementación de la tecnología} / \text{Carga animal sin la implementación de la tecnología} - 1) * 100)) / N^{\circ} \text{ de Tecnologías})$	s/i	s/i	s/i



## 4.2 PRODUCTO 2: Cadenas Agroalimentarias Agrícolas

**Cuadro N° IV.F.4 – 6:  
Datos Básicos**

Variable	2001	2002	2003	2004
N° Cadenas en ejecución	s/i	1	1	1
N° Participantes productores	s/i	90	400	400
N° Participantes agroindustrias	s/i	5	8	9
N° Participantes comercializadores	s/i	0	20	25
Población Potencial		2.500	2.500	2.500
N° actividades de difusión realizadas (días de campo, seminarios, talleres)	s/i	2	13	16
N° actividades de transferencia realizadas (Giras tecnológicas, consultorías, asesorías de expertos)	s/i	4	11	10
N° participantes actividades de difusión	s/i	40	350	280
N° proyectos de investigación generados	s/i	0	0	1
N° estudios realizados	s/i	5	7	8
N° entidades involucradas (público privado)	s/i	8	30	48
N° Nodos <sup>61</sup> de intervención ejecutados	s/i	15	50	80

Nota: Durante los años 2000 y 2001, el sistema de recolección de datos era distinto al que se tiene en la actualidad, por lo que no se tienen los datos específicos de cada indicador.

### - Eficacia y Calidad

En los años estudiados la Fundación ha desarrollado con fondos de la Subsecretaría la Cadena Agroalimentaria del Arroz.

El acuerdo con la Subsecretaría de desarrollar la cadena anualmente se ha cumplido, lográndose su desarrollo e implementación con un número acumulado de participantes al año 2004, de 400 productores, 9 agroindustrias y 25 comercializadores.

En los tres años, se realizaron un total de 31 actividades de difusión y 25 actividades de transferencia, con la participación al año 2004 de 48 entidades públicas y privadas<sup>62</sup> y la generación de 80 nodos de intervención.

No existen metas formales de actividades ni beneficiarios con la Subsecretaría de Agricultura, lo que se explica por el hecho que la meta fue desarrollar la cadena, pues era un proyecto realizado por primera vez, con lo cual las actividades se van monitoreando y modificando sobre la marcha y no se conocían los productores posibles o interesados en participar.

La población potencial del programa corresponde a todos los productores de arroz del país, los cuales suman un total de 2.500. La cobertura respecto de los agricultores con los cuales se trabaja en forma directa, respecto al total de productores de arroz, presenta un porcentaje de 3,6% (año 2002), la cual aumenta hasta 16% en los años 2003 y 2004. Para el caso de los beneficiarios indirectos (de actividades de difusión) se tienen coberturas respecto al total de productores de arroz de 1,6%, 14% y 11,2% para los años

<sup>61</sup> Espacios de vinculación entre distintas entidades, número de articulaciones realizadas. También se define como puntos donde concurren dos o más actores en función de una tarea.

<sup>62</sup> Instituciones públicas como INIA, Universidad de Santiago, Universidad de Talca, ProChile, etc. y instituciones privadas como Asociación de Productores San Carlos, Asociación de Riego DIGUA, Yanco Agricultural Institute, etc.

2002, 2003 y 2004. Adicionalmente en el año 2004 se realizó una distribución de 78.000 ejemplares de una publicación sobre los atributos del arroz chileno, en la revista "YA" de El Mercurio.

Los indicadores de cobertura sirven sólo de referencia, pues el programa no busca abarcar el máximo de beneficiarios directos, por lo cual la cobertura no es su objetivo, pues la ejecución de las cadenas es a nivel piloto, buscando replicabilidad a nivel nacional, con adopción de tecnologías, difusión y replicación a partir de las experiencias pilotos.

Anualmente todas las actividades de esta cadena han aumentado, por ejemplo, las actividades de difusión realizadas aumentaron anualmente con 2, 13 y 16 actividades realizadas en los años 2002, 2003 y 2004, mientras que las actividades de transferencia también aumentaron con 4, 11 y 10 actividades en los años 2002, 2003 y 2004, en tanto los Nodos de intervención creados también aumentaron con 15, 50 y 80 nodos en los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente. Estos aumentos se consideran positivos pues demuestran una creciente difusión e incorporación de los productores de los avances obtenidos por esta cadena.

El número de beneficiarios directos también ha aumentado de 95 en el año 2002, hasta 428 en el 2003 y 434 en el 2004, mientras que los beneficiarios indirectos (difusión) presentan un número de 40 en el 2002, 350 en el 2003 y 280 en el 2004.

Respecto a la satisfacción de los usuarios o participantes, se conoce que al finalizar los seminarios y actividades de cada programa se realizan encuestas de satisfacción de la actividad, las cuales no están sistematizadas para su utilización en esta evaluación. De esta manera no se conoce el nivel de usuarios satisfechos con el servicio entregado por la Fundación en la cadena.

En el plazo del estudio no fue posible levantar información de indicadores que podrían medir los resultados finales son: el aumento promedio de rendimiento, la reducción promedio de costos y el aumento Promedio de Margen. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.

Debido a la actual ejecución de esta cadena, no existen resultados ex – post de impactos a nivel país, realizados en forma externa mediante estudios formales, con indicadores generados a partir de una metodología ad – hoc definida para las cadenas realizadas (arroz) y posibles de realizar.

Dentro de la evaluación de resultados e impacto, se podría medir los resultados de la acción de las cadenas, como son: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados o puestos a disposición de los usuarios y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).

**Cuadro N° IV.F.4 – 7:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cobertura participantes directos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes directos} / \text{Población Objetivo}) * 100$	-	-	3,6%	16%	16%
Cobertura participantes indirectos (difusión) (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión} / \text{Población Objetivo}) * 100$	-	-	1,6%	14%	11,2%
Variación N° actividades de difusión realizadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas año } t) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas año } t-1)) * 100$	-	-	-	550%	23%
Variación actividades de transferencia realizadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas año } t) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas año } t-1)) * 100$	-	-	-	175%	- 9%
Variación N° Nodos de intervención ejecutados (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año } t) / (\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año } t-1)) * 100$	-	-	-	233%	60%
Usuarios satisfechos con los mecanismos de difusión utilizados por Fundación Chile en la cadena (Encuesta de satisfacción de usuarios)	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de usuarios satisfechos con el servicio de difusión entregado por la Fundación en la cadena} / \text{N}^\circ \text{ de usuarios que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de nuevas prácticas generadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de nuevas prácticas generadas año } t / \text{N}^\circ \text{ de nuevas prácticas generadas año } t-1) - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de nuevos insumos tecnológicos generados (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de insumos tecnológicos generados año } t / \text{N}^\circ \text{ de nuevos insumos tecnológicos generados año } t-1) - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación de nuevos instrumentos de gestión generados (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ de nuevos instrumentos de Gestión generados año } t / \text{N}^\circ \text{ de nuevos instrumentos de Gestión generados año } t-1) - 1) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% productores que incorporan nuevas prácticas (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ agricultores participantes que adoptan nuevas prácticas} / \text{N}^\circ \text{ total agricultores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% productores que incorporan nuevos insumos tecnológicos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ agricultores participantes que adoptan nuevos insumos tecnológicos} / \text{N}^\circ \text{ total agricultores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% productores que incorporan nuevos Instrumentos de Gestión (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ agricultores participantes que adoptan nuevas instrumentos de gestión} / \text{N}^\circ \text{ total agricultores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

Agricultores que conocen las tecnologías (asistieron a las actividades de difusión) (%)	Eficacia	(N° de Agricultores que conocen las tecnologías (asistieron a las actividades de difusión) / N° Agricultores encuestados) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Agricultores asistentes a actividades de difusión que adoptaron la tecnología (%)	Eficacia	(N° de Agricultores asistentes a actividades de difusión que adoptaron la tecnología / N° de Agricultores que asistieron a actividades de difusión de la tecnología) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aumento promedio de Rendimiento a nivel de prototipo por Há (%)	Eficacia	(Sumatoria para las tecnologías de ((Rendimiento con implementación de la tecnología / Rendimiento sin implementación de la tecnología - 1) * 100)) / N° de tecnologías	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Reducción promedio de Costos a nivel de prototipo por Há (%)	Eficacia	(Sumatoria para las tecnologías de ((Costos con implementación de la tecnología / Costos sin implementación de la tecnología - 1) * 100)) / N° de Tecnologías	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aumento Promedio de Margen por Há (%) a nivel de prototipo	Eficacia	(Sumatoria para las tecnologías de ((Margen con implementación de la tecnología / Margen sin implementación de la tecnología - 1) * 100)) / N° de Tecnologías	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.3 PRODUCTO 3: Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura

**Cuadro N° IV.F.4 – 9:  
Datos Básicos**

Variable	2002	2003	2004
N° Cadenas en ejecución		2	4
N° Participantes productores		-	90
N° Participantes agroindustrias		1	4
N° Participantes comercializadores		-	-
N° actividades de difusión realizadas (días de campo, seminarios, talleres)		1	6
N° actividades de transferencia realizadas (Giras tecnológicas, consultorías, asesorías de expertos)		1	4
N° participantes actividades de difusión		200	360
N° proyectos de investigación generados		-	4
N° estudios realizados	1	2	6
N° entidades involucradas (público privado)		1	7
N° Nodos <sup>63</sup> de intervención ejecutados		1	5

Nota : Durante el año 2002 se realizó un Estudio de diagnóstico.

<sup>63</sup> Espacios de vinculación entre distintas entidades, número de articulaciones realizadas. También se define como puntos donde concurren dos o más actores en función de una tarea.

## - Eficacia y Calidad

La FCH en el año 2002 realizó un Estudio de Diagnóstico para evaluar la conveniencia de desarrollo en Chile de una oferta de materias primas de origen vegetal para la alimentación de salmones, en reemplazo de harina y aceite de pescado.

No existen metas formales de actividades ni beneficiarios (indicadas en el Convenio) con la Subsecretaría de Agricultura, no obstante el acuerdo de desarrollar la cadenas se ha cumplido, lográndose en el 2004 realizar el diagnóstico a partir del cual en el año 2003 se ejecutó la promoción de los cultivos de Lupino y Raps, y en el año 2004, se amplió al cultivo de la arveja proteica y soya.

En general, las actividades aumentaron considerablemente en el segundo año de ejecución del programa, lo que se considera positivo, pues demuestra un mejoramiento en la eficacia, con aumentos de un 100% en las cadenas (de 2 a 4), 300% en las actividades de transferencia (1 a 4), 500% en las actividades de difusión (1 a 6) y 400% en el número de Nodos de intervención (1 a 5), logrando involucrar a 7 entidades públicas y privadas<sup>64</sup> en el año 2004 y haciendo participar en actividades de difusión a 200 participantes en el 2003 y 360 en el 2004.

El aumento de la eficacia de las actividades de estas cadenas se aprecia además en los resultados unitarios de las actividades y participantes por cadena o rubro, que aumentaron entre los años 2003 al 2004, desde 0,5 a 23,5 participantes directos por cadena; desde 0,5 a 1,5 las actividades de difusión; desde 0,5 a 1 las actividades de transferencia y desde 0,5 a 1,3 los nodos generados. Todos estos aumentos dan cuenta de un buen desempeño de esta cadena.

El aumento de estos indicadores se debe a variadas acciones de difusión realizadas por la Fundación como los dos Seminarios Internacionales de Agricultura-Salmonicultura, Seminario Nacional de Lupino, el Taller de difusión Agricultores SOFO, el Día de campo cultivo de arveja y dos charlas agricultores IX región en INIA Carillanca.

La población potencial está definida teóricamente como los productores de cultivos tradicionales de la zona Sur (VIII, IX y X), con potencial de producir un volumen relevante de materia prima (granos). No existe estimación cuantitativa de esta población potencial de los productores de los rubros estudiados, que permita medir su cobertura.

Respecto a la satisfacción de los usuarios o participantes, se conoce que al finalizar los seminarios y actividades de cada programa se realizan encuestas de satisfacción de la actividad, las cuales no están sistematizadas para su utilización en esta evaluación. De esta manera, no se conoce el nivel de usuarios satisfechos con el servicio entregado por la Fundación en la cadena. Tampoco se tiene información respecto a la calidad en función de la satisfacción técnica y económica de las empresas respecto a los nuevos ingredientes vegetales desarrollados.

En el plazo del estudio no fue posible levantar información de indicadores de resultados intermedios de la acción de las cadenas que quedaron definidos para futuro como: el número y variación de cultivos candidatos detectados y estudiados, cultivos candidatos

---

<sup>64</sup> Universidad de Saskatchewan (Canadá), Universidad de la Frontera, Universidad Católica de Temuco, Biomar Chile (Empresa alimentos acuícolas), Nutreco (Empresa de Alimentos acuícolas), SalmonChile A.G. e INIA.

validados a nivel agronómico, ingredientes (materia prima vegetal con procesamiento agroindustrial particular) candidatos detectados y estudiados e ingredientes candidatos validados a nivel industrial y nutricional.

Por otra parte, un indicador (no cuantificados en esta evaluación) que podrían medir el resultado final, es la reducción promedio de costos del kilo por alimentación a nivel de prototipo.

Debido a la actual ejecución de esta cadena, no existen resultados ex – post de impactos a nivel país, realizados en forma externa mediante estudios formales, con indicadores generados a partir de una metodología ad – hoc definida y que midan la utilización de los cultivos e ingredientes desarrollados por la Fundación Chile, especialmente desde el punto de vista de los agentes de la industria salmonera, con indicadores como el numero de cultivos validados traspasados y adoptados por los agricultores en las actividades de capacitación.

**Cuadro N° IV.F.4 – 10:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2003	2004
Cobertura beneficiarios directos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes directos} / \text{Población Potencial}) * 100$		s/i
Cobertura beneficiarios indirectos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión} / \text{Población Potencial}) * 100$		s/i
Variación anual N° Cadenas en ejecución (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución año t}) / (\text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución año t-1}) * 100)$		100%
Variación anual N° actividades de transferencia realizadas (%) (Giras Tec., consultorías, asesorías de expertos)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia año t}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia año t-1}) * 100)$		300%
Variación N° participantes actividades de difusión (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión año t}) / (\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión año t-1}) * 100)$	-	80%
Variación N° actividades de difusión realizadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas año t}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas año t-1}) * 100)$	-	500%
Variación N° Nodos de intervención ejecutados (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año t}) / (\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año t-1}) * 100)$	-	400%
Promedio participantes directos por cadena (productores, agroindustrias y comercializadores)	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ participantes directos (productores, agroindustrias y comercializadores)} / \text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución}$	0,5	23,5
Promedio actividades de transferencia por cadena	Eficiencia	$\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas} / \text{N}^\circ \text{ Cadenas en ejecución}$	0,5	1

Promedio N° actividades de difusión por cadena	Eficiencia	N° actividades de difusión realizadas / N° Cadenas en ejecución	0,5	1,5
Promedio N° Nodos de intervención ejecutados por cadena	Eficiencia	N° Nodos de intervención ejecutados / N° Cadenas en ejecución	0,5	1,3
Variación de N° de cultivos validados traspasados a los agricultores en las actividades de capacitación	Eficacia	(N° de cultivos validados traspasados a los agricultores en las actividades de capacitación año t / N° de tecnologías cultivos validados traspasados a los agricultores en las actividades de capacitación año t-1)*100	s/i	s/i
Adopción de nuevos cultivos validados (%)	Eficacia	(N° de cultivos validados adoptados por los agricultores en las actividades de capacitación después de un año / N° de cultivos validados traspasados a los agricultores en las actividades de capacitación)*100	s/i	s/i
% Usuarios satisfechos con los mecanismos de difusión utilizados por Fundación Chile en la cadena (Encuesta de satisfacción de usuarios)	Calidad	(N° de usuarios satisfechos con el servicio de difusión entregado por la Fundación en la cadena / N° de usuarios que contesta la encuesta) * 100	s/i	s/i
Variación de Cultivos candidatos detectados y estudiados (%)	Eficacia	(N° de cultivos candidatos detectados y estudiados año t) / (N° de cultivos candidatos detectados y estudiados año t-1) *100	s/i	s/i
Variación de Cultivos candidatos validados agrónomicamente (%)	Eficacia	(N° de cultivos candidatos validados agrónomicamente (%año t) / (N° de cultivos candidatos validados agrónomicamente (%año t-1) *100	s/i	s/i
Variación de Ingredientes (cultivos con procesamiento) detectados (%)	Eficacia	(N° de ingredientes detectados y estudiados año t) / (N° de ingredientes detectados año t-1) *100	s/i	s/i
Variación de Ingredientes validados industrial y nutricionalmente (%)	Eficacia	(N° de ingredientes validados industrial y nutricionalmente año t) / (N° de ingredientes validados industrial y nutricionalmente año t-1) *100	s/i	s/i

Reducción promedio de Costos del kilo por alimentación a nivel de prototipo (%)	Eficacia	(Sumatoria para las tecnologías de ((Costos de kilo por alimentación con implementación de la tecnología / Costos de kilo por alimentación sin implementación de la tecnología - 1) * 100)) / N° de Tecnologías	s/i	s/i
---	----------	---	-----	-----

#### 4.4 **PRODUCTO 4: Turismo Rural**

**Cuadro N° IV.F.4 – 12:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° empresarios AFC participantes	80	120	140	140	160
N° participantes actividades de difusión	100	140	240	290	340
N° actividades de difusión realizadas (días de campo, seminarios, talleres)	10	20	20	20	25
N° actividades de transferencia realizadas (Giras tecnológicas, consultorías, asesorías de expertos)	4	4	8	8	10
N° entidades involucradas (público privado)	10	10	12	12	12
N° Nodos <sup>65</sup> de intervención ejecutados	5	8	8	10	10
Transferencia Subsecretaría	22.633	92.881	90.621	77.774	48.131
Total Gastos Producto	22.633	92.881	90.621	77.774	48.131

- Valores en pesos del 2005.

#### - Eficacia y Calidad

No existen metas formales de actividades ni beneficiarios (indicadas en el Convenio) con la Subsecretaría de Agricultura, no obstante el acuerdo de desarrollar la cadena de Turismo Rural se ha cumplido, lográndose su desarrollo e implementación con un promedio anual para el periodo 2000 – 2004 de 128 empresarios de la Agricultura Familiar Campesina en las zonas seleccionadas para desarrollar el producto (Arica - Parinacota y Cuenca del Río Futaleufú). Adicionalmente se logró un promedio en los cinco años, de 222 participantes en actividades de difusión.

Los empresarios participantes aumentaron desde 80 en el año 2000 hasta 160 en el 2004, mientras que los beneficiarios indirectos (difusión) aumentaron desde 100 en el 2000 a 340 en el 2004, demostrando un positivo aumento en la cobertura anual y un crecimiento en el interés por participar en el producto.

No existió (ya no se realiza el producto) una cuantificación de la población objetivo, es decir del total de los empresarios turísticos ubicados en las zonas seleccionadas, por lo cual, no es posible construir indicadores de cobertura. Sin embargo, el hecho que los

<sup>65</sup> Espacios de vinculación entre distintas entidades, número de articulaciones realizadas.



beneficios y servicios estuvieron disponibles para toda la población habitante de las zonas seleccionadas, permite pensar una alta cobertura.

Las actividades de difusión aumentaron desde 10 en el 2000 hasta 25 en el 2004, con un promedio anual de 19 actividades de difusión. Las actividades de transferencia aumentaron desde 4 en el 2000 hasta 10 en el 2004, con un promedio anual de 7 actividades de transferencia, mientras que los Nodos de intervención aumentaron de 5 en el 2000 a 10 en el 2004. Estos aumentos demuestran un aumento de la eficacia del producto y se debieron entre otras razones al compromiso de nuevos actores, a la generación de un programa de difusión y transferencia (talleres, seminarios y entrevistas focalizadas), al encadenamiento proyecto a proyecto con las actividades del programa y a la participación creciente de los municipios respectivos.

Las entidades públicas y privadas<sup>66</sup> se han mantenido en su número, participando entre 10 a 12 entidades anualmente.

Se debe recordar que este programa finalizó en el año 2004, pues en el año 2005 las actividades realizadas por este programa fueron asumidas por el Programa INTERPAC de INDAP (ver análisis de duplicidades). De la experiencia adquirida en el trabajo de terreno Fundación Chile, se generó una instancia interinstitucional INDAP – PROCHILE y Subsecretaría de Agricultura, para apoyar la internacionalización de la producción campesina, con lo cual la gestión y resultados obtenidos por la Fundación han sido canalizadas en conjunto con las líneas estratégicas del programa Interpac.

Considerando el fin del programa, no se diseñaron indicadores de resultados a levantar a futuro, no obstante es posible evaluar el producto respecto a su calidad y resultado, con indicadores como el porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio entregado y el porcentaje de participantes que siguen en la industria del turismo después de finalizado el programa

Tampoco existe evaluación del impacto social y económico en la zonas intervenidas, previo desarrollo de una metodología ad – hoc.

---

<sup>66</sup> Entidades públicas como CONAF, SERNATUR, Municipalidades de Putre y Futaleufú, etc. y entidades privadas como Fundación FUTA FRIENDS, Corporación Chile Ambiente, Club Andino de Arica UTA, entre otras.

**Cuadro N° IV.F.4 – 13:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2001	2002	2003	2004
Índice N° participantes directos (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ empresarios AFC participantes año } t) / (\text{N}^\circ \text{ empresarios AFC participantes año } 2000) * 100)$	50%	75%	75%	100%
Índice N° participantes actividades de difusión (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión año } t) / (\text{N}^\circ \text{ participantes actividades de difusión año } 2000) * 100)$	40%	140%	190%	240%
Índice N° actividades de difusión realizadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas año } t) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de difusión realizadas } 2000) * 100)$	100%	100%	100%	150%
Índice actividades de transferencia realizadas (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas año } t) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de transferencia realizadas año } 2000) * 100)$	0%	100%	100%	150%
Índice N° Nodos de intervención ejecutados (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año } t) / (\text{N}^\circ \text{ Nodos de intervención ejecutados año } 2000) * 100)$	60%	60%	100%	100%
Cobertura Población Potencial (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ empresarios AFC participantes} / \text{Población potencial empresarios AFC}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i
% Empresarios consolidados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ empresarios AFC participantes que siguen en la industria del turismo una vez finalizado el programa} / (\text{N}^\circ \text{ empresarios AFC participantes}) * 100)$	-	-	-	s/i
Usuarios satisfechos con el servicio entregado por la Fundación en la cadena (Encuesta de satisfacción de usuarios)	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de usuarios satisfechos con el servicio entregado por la Fundación en la cadena} / \text{N}^\circ \text{ de usuarios que contesta la encuesta}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i

**- Eficiencia y Economía**

El programa fue financiado completamente por la transferencia de la Subsecretaría.

Los costos de administración reales de estos productos no fue posible de cuantificar, pues para el cálculo de gastos indirectos entregados no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas de los productos que son atribuibles a gastos administrativos.

Existió un aporte externo público y privado en el desarrollo de las cadenas, como es el aporte material y en recursos humanos de las instituciones públicas y privadas participantes y empresas de turismo rural, pero no fue posible de cuantificar.

**Cuadro N° IV.F.4 – 14:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Aporte de Privados (%)	Economía	(Aporte de privados / Gasto Total Producto)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Gasto de Administración (%)	Eficiencia	(Gasto Administración Producto / Gasto Total Producto)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.5 PRODUCTO 5: Desarrollo de Nuevos Negocios

**Cuadro N° IV.F.4 – 15:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° de ideas prospectadas	12	10	9	4	4
N° de Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad	2	8	7	5	5
N° proyectos contactados con inversionistas	4	6	5	4	4
N° de negocios implementados	-	2	1	1	1
Capitalización y Deuda en Empresa		3.539.878	12.750.913	1.118.081	3.024.943
Transferencia Subsecretaría	242.176	135.224	537.559	171.103	123.036
Aporte Fundación Chile	0	0	0	13.199	2.410
Otras Fuentes (fondos concursables, venta de servicios y convenios privados)	29.182	67.583	86.191	302.801	85.990
<b>Total Gastos Producto</b>	<b>271.358</b>	<b>202.807</b>	<b>623.750</b>	<b>487.102</b>	<b>211.436</b>

- Valores en pesos del 2005.

Nota: En este programa se han incorporado los proyectos ejecutados en el área silvoagropecuaria además del área agroindustria, por lo cual, los datos y recursos asignados incluyen proyectos agroindustriales y silvoagropecuarios.

#### - **Eficacia y Calidad**

El objetivo del producto es identificar e implementar nuevos negocios, por lo cual la eficacia de este producto está referida a estos términos, encontrándose porcentajes crecientes de ideas prospectadas que terminan en proyectos contactados con inversionistas, con valores de 33% en el año 2000 hasta 100% en los últimos dos años, demostrando una buena gestión por parte de la Fundación al respecto. En el periodo estudiado se identificaron 39 ideas de proyectos, para los cuales se contactaron un número de 23 inversionistas, representando un total de 59% de proyectos con inversionistas del total de ideas.

Posteriormente los proyectos contactados con inversionistas pasan a ser evaluados con estudios de prefactibilidad / factibilidad identificando los proyectos que tienen posibilidades reales de ser implementados. La relación de estudios realizados respecto a los proyectos con inversionistas contactados presentan porcentajes superiores al 100% anual, debido a que puede existir un desfase entre el año en que se realizan las evaluaciones y a que un proyecto puede tener un estudio de prefactibilidad y posteriormente de factibilidad, por lo cual es mayor el número de estudios que el número de proyectos contactado con inversionistas. Para el periodo total se realizaron 27 evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad.

Finalmente los negocios implementados son el indicador de resultados de este producto, obteniéndose un porcentaje de los negocios implementados respecto al N° Estudios de

prefactibilidad y factibilidad es de un 16% en promedio para los años estudiados, con 0% en el año 2000 (debido probablemente a la complicada situación económica del país), 25% en el año 2001, 14% en el 2002 y 20% en los años 2003 y 2004. Estos resultados se deben a que las iniciativas son acompañadas por inversionistas desde su etapa de perfil, luego de lo cual hay que pasar a las etapas de prefactibilidad y factibilidad, mediante una exhaustiva evaluación obteniéndose altas tasas de rechazo.

En total para el periodo se implementaron los siguientes 5 negocios:

Aceite Raps Canola (2004)  
Agrovallenar (2001)  
Vitro Centre Chile (2003)  
Compañía Chilena Esterilización (2001)  
Securitización Forestal (2002)

La Fundación se ha propuesto una meta de realizar anualmente 2 proyectos de prefactibilidad / factibilidad, los cuales se superado en promedio para los cinco años en un 270%. También se ha propuesto como meta implementar al menos un negocio cada dos años, lo cual se ha logrado en forma precisa. No obstante, no existe fundamentación en el establecimiento de la metas.

Respecto al impacto de este producto la Fundación Chile ha realizado seguimientos de los negocios, que ha permitido cuantificar la capitalización y deuda de las empresas que se han formado, lo que permite calcular un indicador de apalancamiento acumulado de los últimos 5 años de la transferencia total del MINAGRI sobre el dinero capitalizado y la deuda contraída en los negocios implementados, considerando como base el año 2000 (para absorber variaciones coyunturales). Este indicador presenta valores entre 4,3 (2002) y 8,6 veces (2001), con un promedio de 6, valores considerados buenos, pues reflejan los aportes desde el sector privado a los proyectos preparados por la Fundación con recursos del MINAGRI, superando la meta establecida por la Fundación de apalancar al menos 5 veces la cantidad de dinero usada en estudios.

Respecto a la satisfacción de usuarios, no existen indicadores cuantificados como el porcentaje de socios contactados que se consideren satisfechos con la realización de los estudios de pre y factibilidad. Respecto a los socios que implementan los proyectos, se entiende que el hecho de acordar un pacto de accionistas (implementación del negocio) implica que el socio o cliente esté satisfecho con el producto, pues está dispuesto a invertir.

**Cuadro N° IV.F.4 – 16:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Proyectos contactados con inversionistas (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ proyectos contactados con inversionistas}) / (\text{N}^\circ \text{ ideas prospectadas}) * 100$	60%	56%	100%	100%	60%
Estudios de prefactibilidad realizados por proyectos con inversionistas (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ Estudios de prefactibilidad y factibilidad} / \text{N}^\circ \text{ proyectos contactados con inversionistas}) * 100$	50%	133%	140%	125%	125%
Negocios implementados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ negocios implementados}) / (\text{N}^\circ \text{ Estudios de prefactibilidad y factibilidad}) * 100$	0%	25%	15%	20%	20%
Apalancamiento Acumulado Negocios Implementados (M\$)	Eficacia	Costo proyectos acumulados últimos 5 años (Capitalización) + deuda negocios implementados últimos 5 años.		8,6	4,3	4,6	6,6
Cumplimiento de metas de realización de Proyectos de Prefactibilidad / Factibilidad (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de estudios Prefactibilidad o Factibilidad realizados} / \text{Meta N}^\circ \text{ de estudios Prefactibilidad o Factibilidad}) * 100$	100%	400%	350%	250%	250%
Cumplimiento de metas de negocios implementados en los últimos dos años (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de negocios implementados en los últimos dos años} / \text{Meta N}^\circ \text{ de negocios implementados cada dos años}) * 100$		100%		100%	
Satisfacción Usuarios (Socios) (%)	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ de socios contactados satisfechos con los estudios de pre y factibilidad} / \text{N}^\circ \text{ de socios encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

El producto cuenta con aportes propios de la FCH, que alcanzan valores poco significativos de sólo 3% en el año 2003 y 1% en el año 2004, con cero aporte en los años anteriores, demostrando una alta dependencia de la transferencia de la Subsecretaría, lo cual se considera negativo, esperándose un aporte de la Fundación mayor, por lo menos similar al aporte de las Cadenas (49% en promedio de los 5 años), considerando sobretodo que los beneficiarios finales son inversionistas privados.

Existe un aporte privado en el desarrollo de los nuevos negocios, el cual no se encuentra cuantificado, no pudiéndose evaluar su participación.

Los costos de administración reales de estos productos no fue posible de cuantificar, pues para el cálculo de gastos indirectos entregados no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas de los productos que son atribuibles a gastos administrativos.

Los costos por proyecto evaluado presenta valores variables, desde M\$33.801 en el año 2001, hasta M\$124.750 en el año 2002, con un promedio de M\$80.205 para el periodo estudiado. Estos valores son variables, pues la evaluación de cada proyecto es distinta dependiendo del tipo de tecnología necesaria (contratación de especialista, viajes a lugares donde existen las tecnologías); el tipo de mercado (interno / externo, investigación de mercado); nivel de integración (a nivel agrícola o industrial); y de la

evaluación de los proyectos (interna o externa). No existe referencia de comparación para evaluar la pertinencia de estos montos.

**Cuadro N° IV.F.4 – 17:**  
**Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costos Administración (%)	Eficiencia	(Costos administración / costos totales )*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio por proyecto de inversión evaluado (M\$)	Eficiencia	(Costo total del producto (M\$)) / N° proyectos de inversión evaluados	67.840	33.801	124.750	121.776	52.859
Aporte Propio (%)	Economía	(Ingresos Fundación Chile(M\$) / Ingresos totales producto (M\$)) * 100	0%	0%	0%	3%	1%
Aporte de Privados (%)	Economía	(Aporte de privados / Gasto Total Producto)*100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.6 PRODUCTO 6: Apoyo a la Gestión

##### 4.6.1 Subproducto 6.1: Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario

**Cuadro N° IV.F.4 – 18:**  
**Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° instrumentos diseñados, difundidos o perfeccionados	2	2	4	3	3
N° instrumentos comprometidos	2	2	4	3	3
N° estudios realizados totales (para todos los instrumentos)	3	4	6	3	6
Transferencia Subsecretaría	56.583	136.590	99.150	82.959	92.277
Aporte Fundación Chile	0	0	0	0	8.418
Total Gastos Producto	56.583	136.590	99.150	82.959	100.695

- Valores en pesos del 2005.

#### - Eficacia y Calidad

Desde el punto de vista de los resultados de este producto se debe mencionar que desde el año 2000 se ha ejecutado una serie de estudios con el objetivo de diseñar nuevos instrumentos financieros para el sector y radicarlos en la institucionalidad pública-privada, así como revisar y proponer mejoras a algunos ya existentes, destacándose los siguientes en el periodo estudiado:

- Bolsa Agropecuaria
- Fondo Inmobiliario para inversiones Agrícolas
- Fondo de Estabilización del Ingreso Agrícola
- Fondo de Capital de Riesgo
- Seguro Agrícola

Dentro de estos instrumentos el más relevante ha sido el proyecto Bolsa Agropecuaria, que ha dado origen a la constitución de la Bolsa de productos que cuenta entre sus

accionistas a actores relevantes del sistema financiero nacional y a productores medianos y grandes a través de la Sociedad Nacional de Agricultura y a pequeños agricultores a través de los Centros de Gestión de INDAP.

Respecto a la calidad de los instrumentos desarrollados, se debe mencionar que el usuario de este producto es la Subsecretaría de Agricultura, quien financia y aprueba estos instrumentos, por lo cual, es posible esperar conformidad con ellos al momento de aprobarlos. No obstante, no existe un indicador que indique la conformidad o satisfacción con el diseño de los instrumentos por parte de las instituciones que los implementan.

Respecto del resultado o impacto de estos instrumentos, se puede medir, por ejemplo, el monto y variación del dinero transado como resultado de cada uno de los instrumentos financieros desarrollados. No obstante, este resultado no dependerá de la gestión de la Fundación Chile, permitiendo el indicador evaluar a las instituciones o empresas que gestionan e implementan, por ejemplo, la Bolsa o el Seguro Agrícola.

**Cuadro N° IV.F.4 – 19:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento desarrollo de instrumentos (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ instrumentos diseñados, difundidos o perfeccionados año } t) / \text{N}^\circ \text{ instrumentos comprometidos}) * 100$	100%	100%	100%	100%	100%
Instituciones Satisfechas con los Instrumentos Financieros (%)	Calidad	$(\text{N}^\circ \text{ instituciones públicas y privadas satisfechas con los instrumentos} / \text{N}^\circ \text{ instituciones públicas y privadas que implementan los instrumentos}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Variación Transacciones de los Instrumentos Financieros (%)	Eficacia	$(\text{Monto transados en los instrumentos financieros en ejecución año } t \text{ (M\$)} / \text{Monto transados en los instrumentos financieros en ejecución año } t-1 \text{ (M\$)}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### - Eficiencia y Economía

Este producto es financiado completamente por la Subsecretaría de Agricultura, lo que se considera adecuado, pues son productos de interés públicos solicitados por la Subsecretaría para una posterior implementación por otras instituciones del sector.

Los costos de administración reales de estos productos no fue posible de cuantificar, pues para el cálculo de gastos indirectos entregados no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas de los productos que son atribuibles a gastos administrativos.

El valor unitario del desarrollo de las estrategias se encuentra en el rango entre los M\$ 24.788 (año 2002) y M\$ 33.565 (año 2004), para la mayoría de los años, salvo el año 2001 en que se gastó M\$ 67.801 en los dos instrumentos desarrollados, obteniéndose un promedio de M\$36.518 gastados anualmente por instrumento. No se cuentan con referencias para evaluar la pertinencia de este costo, pues la Fundación no tiene desagregada la contabilidad por cada una de las estrategias. El costo es variable pues es

función principalmente de la cantidad de los estudios o actividades de difusión que se ejecutan para dicho instrumento, valores que dependen principalmente del grado de profundidad que requiera cada estudio o actividad en participar y de la calidad y experiencia profesional de los consultorías que se contraten.

**Cuadro N° IV.F.4 – 20:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Costo por Instrumento desarrollado (M\$)	Eficiencia	Costo total (M\$) / N° estudios realizados totales (para todos los instrumentos)	28.292	68.295	24.788	27.653	33.565
Costos Administración (%)	Eficiencia	(Costos administración / costos totales ) * 100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.6.2 Subproducto 6.2: Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro

**Cuadro N° IV.F.4 – 21:  
Datos Básicos**

Variable	2002	2003	2004
N° actividades de difusión (cursos, talleres, etc.)	19	50	25
N° participantes actividades de difusión	1.285	2.393	1.338
N° Publicaciones (guías y boletines)	2	2	4
Población Potencial	281.942	281.942	281.942
Transferencia Subsecretaría	21.323	20.740	10.253
Aporte Fundación Chile	0	0	1.267
Total Gastos Producto	21.323	20.740	11.520

- Valores en pesos del 2005.

Nota: Programa partió el año 2002

#### - Eficacia y Calidad

Este programa, articulado en conjunto con SENCE para facilitar y masificar el uso de la franquicia tributaria presenta los siguientes resultados:

El número de las actividades en el año 2003 aumentó un 163% respecto al año anterior, pero disminuyó un 50% entre el 2003 y 2004, con 19, 50 y 25 actividades en los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente, con 1.285, 2.393 y 1.338 participantes en los años 2002, 2003 y 2004 respectivamente.

El aumento de las actividades de difusión y participantes entre los años 2002 y 2003 se explica por la reducción en la extensión y el número de relatores de cada taller, con el fin de masificar las actividades de difusión de la capacitación realizadas el año 2002.

La reducción de las actividades de difusión y participantes entre los años 2003 y 2004, se considera negativo, pues se contradice con el objetivo del subproducto 6.2, de sensibilizar a la mayor cantidad de agricultores de los beneficios de una capacitación. No obstante, la caída se debe a la reducción en un 50% del presupuesto recibido por parte de la transferencia de la Subsecretaría.



En cuanto a las publicaciones, se encuentra un positivo aumento, pues produciéndose 2 publicaciones en los años 2002 y 2003; y 4 en el 2004, debido a la difusión a través de la revista Nuestra Tierra de FUCOA de una serie de 4 cuadernos de capacitación en temas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), Plaguicidas y Gestión Agropecuaria.

La población objetivo corresponde a los productores agropecuarios que califican para los instrumentos de fomento a la capacitación impulsados por SENCE y que complementariamente se definen como pequeños y medianos de acuerdo a la caracterización utilizada para los usuarios de CORFO e INDAP. Esta población objetivo no está cuantificada, por lo cual no es posible medir su cobertura.

No obstante lo anterior, al considerar como población potencial los productores sin educación y con educación básica (218.701 según Censo Agropecuario 1997), se puede indicar que al inicio del Subproducto 6.2 (año 2002), la capacitación vía franquicia tributaria SENCE presentaba un indicador que alcanzaba sólo el 3% anual (según la OTIC Agrocap). Actualmente, y como consecuencia de la acción de apoyo al Programa Ministerial de Capacitación, el indicador de capacitación a alcanzado el 7% anual (según el MINAGRI).

En el ámbito de calidad del producto, no existe información respecto de la satisfacción de los usuarios, respecto a la claridad de las actividades respecto a las alternativas de capacitación (%). Además se considera relevante a nivel de resultados, conocer el porcentaje de los participantes de las actividades de difusión que finalmente realiza un curso en el SENCE.

**Cuadro N° IV.F.4 – 22:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Variación N° actividades de difusión (%)	Eficacia	$((N^{\circ} \text{ actividades de difusión año } t - N^{\circ} \text{ actividades de difusión año } t-1) / (N^{\circ} \text{ actividades de difusión año } t-1)) * 100$	-	163%	-50%
Variación N° Publicaciones (guías y boletines) (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ Publicaciones año } t - \text{Publicaciones año } t-1) / (N^{\circ} \text{ Publicaciones año } t-1) * 100$	-	0%	100%
Variación N° de participantes (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de participantes año } t - N^{\circ} \text{ de participantes año } t-1) / (N^{\circ} \text{ de participantes año } t-1) * 100$	-	86%	-44%
Porcentaje de personas del sector agrícola capacitadas	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de personas del sector agrícolas capacitadas vía SENCE}) / (N^{\circ} \text{ de productores que poseen educación básica o básica incompleta}) * 100$	3%		7%
Cobertura Población objetivo (%)	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de participantes}) / (\text{población objetivo}) * 100$	s/i	s/i	s/i
Usuarios satisfechos con la claridad del seminario para entregar las alternativas de capacitación (%)	Calidad	$(N^{\circ} \text{ de usuarios satisfechos con la claridad del seminario para entregar las alternativas de capacitación}) / (N^{\circ} \text{ de usuarios encuestados}) * 100$	s/i	s/i	s/i

Participantes de las actividades de difusión que finalmente realiza un curso en el SENCE. (%)	Eficacia	(N° participantes de las actividades de difusión que finalmente realiza un curso en el SENCE./ N° total participantes de las actividades de difusión) * 100	s/i	s/i	s/i
---	----------	---	-----	-----	-----

Finalmente dentro de este producto se debe destacar el apoyo y construcción de los programas ministeriales: “2003, Año de la capacitación del Agro” y “Más Capacitación, Mejor Agricultura”.

#### - Eficiencia y Economía

Este producto fue financiado completamente por la Subsecretaría de Agricultura en los años 2002 y 2003, con un aporte de la Fundación para el año 2004 equivalente al 11%. Este aporte se considera adecuado, considerando que el producto está focalizado a un segmento prioritario del MINAGRI.

Los costos de administración reales de estos productos no fueron posibles de cuantificar, pues para el cálculo de gastos indirectos entregados no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas de los productos que son atribuibles a gastos administrativos.

El costo por participante muestra bajas sostenidas desde M\$ 17 en el año 2002, M\$ 9 en los años siguientes, indicando una mejora en la eficiencia del producto. La caída en estos costos unitarios se debe a que a partir del año 2003 se realizaron más y más masivas actividades de difusión manteniéndose los mismos costos totales. El monto obtenido se considera adecuado, si lo comparamos por ejemplo con los talleres y cursos que realiza el INFOR y que tienen un valor promedio de M\$8.

**Cuadro N° IV.F.4 – 23:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2002	2003	2004
Costo promedio por participante actividades de difusión (M\$)	Eficiencia	Costos total producto / N° participantes actividades de difusión	17	9	9
Aporte de Subsecretaría (%)	Economía	(Ingresos por Transferencia MINAGRI (M\$) / Total Ingresos Producto) *100	100%	100%	89%
Costos de administración (%)	Eficiencia	(Costos de administración / Costos total producto ) *100	s/i	s/i	s/i

#### 4.6.3 Subproducto 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria

**Cuadro N° IV.F.4 – 24:  
Datos Básicos**

Variable	2000	2001	2002	2003	2004
N° total agricultores participantes	s/i	s/i	s/i	7.244	9.080
N° pequeños agricultores participantes	s/i	s/i	s/i	94	151
N° Grupos Asociativos de Gestión	21	19	20	56	96
Meta Grupos Asociativos de Gestión	21	19	20	18	18
Meta agricultores participantes	s/i	s/i	s/i	800	1.000
N° publicaciones	4	0	2	3	1
N° actividades de capacitación y formación promovidas y realizadas (cursos, seminarios, talleres, etc.)	18	19	17	22	23
N° visitas agrogestión.com	9.345	25.257	22.365	35.884	40.627
N° cursos e-learning dictados online	0	2	3	3	6
N° web seminarios dictados online	0	5	12	18	28
N° participantes cursos e - learning	0	55	186	167	107
N° programas interinstitucionales desarrollados	0	1	1	4	8
N° instituciones coordinadas (públicas y privadas)	0	4	4	8	11
Transferencia Subsecretaría	271.599	267.716	295.378	215.694	225.566
Aporte Fundación Chile	0	0	0	10.057	12.547
Otras Fuentes (fondos concursables, venta de servicios y convenios privados)	8.138	12.771	0	13.861	123.531
<b>Total Gastos Producto</b>	<b>279.737</b>	<b>280.486</b>	<b>295.378</b>	<b>239.612</b>	<b>361.644</b>

- Valores en pesos del 2005.

#### - Eficacia y Calidad

Las metas establecidas con la Subsecretaría respecto al número de agricultores individuales se han superado en forma extraordinaria con porcentajes de 906% y 908% para los años 2003 y 2004, alcanzando un total de 7.244 y 9.080 agricultores, respectivamente.

Por otra parte, las metas respecto al número de Centros de Gestión apoyados se alcanzaron en un 100% los años 2000 al 2002, superándose en un 311% y 533% en los dos últimos años respectivamente, lográndose trabajar en un total de 56 y 96 grupos asociativos en los dos últimos años respectivamente.

Las metas establecidas se superaron tan ampliamente debido a que la cobertura que la Subsecretaría espera se refiere sólo a los Centros de Gestión de los instrumentos CORFO, INDAP y FIA, que alcanzan un número de 18 en los años 2003 y 2004. No obstante, existe una mayor población de Centros de Gestión y Grupos Asociativos con los cuales la Fundación Chile trabaja. De esta manera el establecimiento de estas metas no se considera pertinente.

La población objetivo de este producto corresponde al total de grupos asociativos de gestión del país, grupo que no se encuentra cuantificado, por lo cual no es posible calcular su cobertura.

Las actividades de capacitación y formación, visitas al portal agrogestión.com y los participantes cursos e-learning presentan tasas de variación anual variables, con caídas y aumentos diversos en los años, pero con un aumento total del período 2000 – 2004 de 28% en las actividades de capacitación y formación (23 en el año 2004), un 335% para las visitas al portal agrogestión.com (40.627 visitas en el 2004) y 95% los participantes cursos e-learning (107 participante en el 2004). Estos aumentos demuestran el interés creciente por parte de los agricultores por estos productos.

Este subproducto tiene estructurado indicadores de calidad (satisfacción de usuarios), orientados a levantar la opinión de los participantes a través de encuestas que se levantan como parte de seminarios, cursos y talleres de capacitación y formación que se impulsan. Las encuestas de satisfacción han variado en su formato en el transcurso de los años, teniéndose resultados de dos indicadores los cuales indican una buena evaluación o satisfacción de usuarios. Para los años 2000 al 2002 se obtuvo una nota promedio de 6,5 (en escala 1 a 7), mientras que el porcentaje de usuarios que califican la organización global del curso como buena o excelente resultó en un 100% para el año 2003 y 91% para el 2004.

Indicadores de resultado de este producto corresponde al porcentaje de grupos asociativos que finalmente utiliza la metodología impulsada por Fundación Chile, así el porcentaje de los grupos asociativos que mejoran su gestión agropecuaria gracias al apoyo de la Fundación, información que no se ha levantado hasta la fecha.

Finalmente un aspecto relevante dentro de este producto son los programas interinstitucionales en desarrollo o seguimiento, para los cuales existe meta anual que se ha cumplido en un 100%. Específicamente se puede mencionar la instalación, operación y seguimiento de los siguientes Programas contemplados en la política sectorial de la "Política de Estado para la Agricultura Chilena 2000-2010":

- Reformulación del Programa Instrumento Ceges del INDAP
- Programa de Formación de Agricultores Jóvenes en el País Vasco.
- Programa Fortalecimiento de Centros de Gestión vinculados al INDAP en el País Vasco
- Programa Fortalecimiento de Centros de Gestión vinculados a CORFO en el País Vasco
- Mesa de Gestión como coordinador interinstitucional para el Programa Ceges.
- Programa de Profesionalización de la Agricultura Familiar Campesina
- Programa de Formación Dirigencial de Productores Campesinos.
- Programa de Competencias Laborales en el sector agropecuario.
- Programa de Mejoramiento Digital para la Agricultura Familiar Campesina.

**Cuadro N° IV.F.4 – 25:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
Cumplimiento N° agricultores participantes	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ total agricultores participantes} / \text{Meta N}^\circ \text{ total agricultores participantes}) * 100$	s/i	s/i	s/i	906%	908%
Cumplimiento N° Centros de Gestión Apoyados (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ Centros de Gestión Apoyados} / \text{Meta Centros de Gestión}) * 100$	100%	100%	100%	311%	533%
Índice N° actividades de capacitación y formación (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ actividades de capacitación y formación año t}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades de capacitación y formación año 2000})) * 100$		6%	-6%	22%	28%
Índice N° visitas agrogestión.com (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ visitas agrogestión.com año t}) / (\text{N}^\circ \text{ visitas agrogestión.com año 2000})) * 100$		170%	139%	284%	335%
Índice N° participantes cursos e-learning (%)	Eficacia	$((\text{N}^\circ \text{ participantes cursos e-learning año t}) / (\text{N}^\circ \text{ participantes cursos e-learning año 2000})) * 100$			238%	204%	95%
Nota promedio de calificación organización global del Curso	Calidad	Suma de notas usuarios encuestados / N° total de usuarios encuestados	6,5	6,6	6,5		
Porcentaje de usuarios que califican la organización global del curso como buena o excelente	Calidad	N° usuarios encuestados que califican la organización global del curso como buena o excelente / N° total de usuarios encuestados				100%	91%
Cobertura población objetivo (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ total agricultores participantes} / \text{Población objetivo}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Grupos Asociativos que finalmente utiliza la metodología impulsada por Fundación Chile (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Grupos Asociativos que finalmente utiliza la metodología impulsada por Fundación Chile} / \text{N}^\circ \text{ de Grupos Asociativos apoyados por Fundación Chile}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Grupos Asociativos que mejoran su Gestión Agropecuaria (%)	Eficacia	$(\text{N}^\circ \text{ de Grupos Asociativos que mejoran su gestión agropecuaria} / \text{N}^\circ \text{ de Grupos Asociativos apoyados por Fundación Chile}) * 100$	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Cumplimiento programas interinstitucionales en desarrollo o seguimiento	Eficacia	N° programas interinstitucionales en desarrollo o seguimiento / N° programas interinstitucionales comprometidos	100%	100%	100%	100%	100%

## - Eficiencia y Economía

Este producto es financiado en mayor medida por la Subsecretaría de Agricultura, con aportes que van desde el 62% (año 2004) hasta el 100% (año 2002). El resto de los ingresos provienen del financiamiento que ha hecho Fundación Chile con recursos propios cuando la actividad del Programa supera el presupuesto asignado por el convenio MINAGRI del año, debido al mayor esfuerzo realizado por la Fundación para ampliar la cobertura del subproducto más allá de lo comprometido con la Subsecretaría de Agricultura de apoyar sólo a los Centros de Gestión existentes. Este financiamiento se considera adecuado, pues el producto va en beneficio de un sector prioritario del MINAGRI, como son los pequeños y medianos productores agrícolas.

Los costos de administración reales de estos productos no fueron posibles de cuantificar, pues para el cálculo de gastos indirectos entregados no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas de los productos que son atribuibles a gastos administrativos.

Debido a que los sistemas contables no registran los costos desagregados por cada actividad en este producto, no es posible calcular los costos unitarios de las diferentes actividades realizadas en el apoyo al mejoramiento de la gestión agropecuaria, como son los costos promedio de: actividad de capacitación; participantes de actividades de capacitación; de las visitas portal Agrogestión.com; de los cursos y seminarios online realizados; y de los programas interinstitucionales desarrollados.

**Cuadro N° IV.F.4 – 26:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2000	2001	2002	2003	2004
% Costos de administración	Eficiencia	(Costos de administración / Costos totales producto) *100	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Aporte de Subsecretaría (%)	Economía	(Ingresos por Transferencia MINAGRI (M\$) / Total Ingresos Producto) *100	97%	95%	100%	90%	62%
Costo promedio Actividad de capacitación (M\$)	Eficiencia	Costos total actividades de capacitación / N° actividades de capacitación	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio participantes actividades de capacitación (M\$)	Eficiencia	Costos total actividades de capacitación / N° participantes actividades de capacitación	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio visitas portal Agrogestión.com (M\$)	Eficiencia	Costos total mantención portal Agrogestión.com / N° visitas Agrogestión.com	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio Cursos y seminarios online (M\$)	Eficiencia	Costos total cursos y seminarios online / N° participantes cursos y seminarios online	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Costo promedio Programas Interinstitucionales desarrollados (M\$)	Eficiencia	Costos total Programas Interinstitucionales desarrollados / N° Programas Interinstitucionales desarrollados	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

#### 4.6.4 Subproducto 6.4: Sistemas de Gestión de Calidad

**Cuadro N° IV.F.4 – 27:  
Datos Básicos**

Variable	2004	2005
N° empresas que han adquirido el producto	-	10
Transferencia Subsecretaría	153.795	-
Aporte Fundación Chile	2.816	-
Total Gastos Producto	156.611	-

- Valores en pesos del 2005.

##### - Eficacia y Calidad

Este producto ejecutado por encargo de la Subsecretaría de Agricultura fue desarrollado durante el año 2004, lográndose su consecución en el plazo determinado (durante el año 2004)

En la actualidad el resultado de esta plataforma computacional es administrado y comercializado por otra área de la FCH.

En el año 2005 10 empresas adquirieron el sistema.

No existe cuantificación del número de empresas que corresponden a la población potencial hacia la cual está enfocado este producto, por lo cual no es posible evaluar su cobertura. No obstante, se debe considerar que este producto recién en el año 2005 se encuentra disponible, por lo cual se espera una baja cobertura en los primeros años de funcionamiento, pero una cobertura creciente para los años siguientes.

**Cuadro N° IV.F.4 – 28:  
Indicadores de Eficacia y Calidad**

Indicador	Ámbito	Fórmula	2005
Cobertura población potencial	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ empresas que adquieren el sistema} / \text{población potencial de empresas}) * 100$	s/i

##### - Eficiencia y Economía

Este producto inicialmente era financiado fundamentalmente por la Subsecretaría de Agricultura, no obstante, hubo un costo superior al aporte, el cual fue financiado con ingresos propios de la Fundación Chile, que alcanzaron un bajo monto que significó un 2% del costo total del producto. La Fundación sigue comercializando este producto, obteniendo ingresos propios que fueron generados a partir del aporte de la Subsecretaría. De esta manera, es cuestionable el financiamiento casi total de este producto por parte de la Subsecretaría, pues es un bien privado.

Los costos de administración reales de estos productos no fueron posibles de cuantificar, pues para el cálculo de gastos indirectos entregados no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas de los productos que son atribuibles a gastos administrativos.

**Cuadro N° IV.F.4 – 29:  
Indicadores de Eficiencia y Economía**

<b>Indicador</b>	<b>Ámbito</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2004</b>
Costos de administración (%)	Eficiencia	$(\text{Costos de administración} / \text{Costos totales producto}) * 100$	s/i
Aporte de Subsecretaría (%)	Economía	$(\text{Ingresos por Transferencia MINAGRI (M\$)} / \text{Total Ingresos Producto}) * 100$	98%



**MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS**

**EVALUACIÓN COMPREHENSIVA DEL GASTO**  
Transferencias Subsecretaría de Agricultura para  
Innovación Agrícola  
FIA – INIA – INFOR – CIREN – Fundación Chile



**INFORME FINAL**  
**VOLUMEN 3: Capítulo V y VI**

**Enero 2006**

## **INDICE**

<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES GLOBALES E INSTITUCIONALES .....</b>	<b>597</b>
<b>A. CONCLUSIONES INTERINSTITUCIONALES .....</b>	<b>597</b>
1. Conclusiones del Sistema de Innovación a Nivel de Agricultura .....	597
2. Conclusiones sobre Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos .. .....	597
3. Conclusiones sobre el Presupuesto de Transferencias .....	598
4. Conclusiones sobre las Duplicidades y Complementariedades .....	599
<b>B. CONCLUSIONES FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA.....</b>	<b>602</b>
1. Conclusiones sobre el Diseño.....	602
1.1 Definiciones Estratégicas.....	602
1.2 Bienes Público Privados.....	603
2. Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	604
2.1 Recursos Humanos .....	604
2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura .....	604
2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica .....	605
2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo.....	605
2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	606
2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria .....	606
2.7 Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	606
3. Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera.....	607
3.1 Estructura y Evolución de los Ingresos.....	607
3.2 Estructura y Evolución de los Gastos .....	608
3.3 Ejecución Presupuestaria.....	608
3.4 Disciplina Financiera .....	608
4. Conclusiones sobre los Resultados.....	608
4.1 PRODUCTO 1: Financiamiento a Proyectos de Innovación .....	608
4.2 PRODUCTO 2: Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados .....	610
4.3 PRODUCTO 3: Programa de Formación para la Innovación Agraria.....	612
4.4 PRODUCTO 4: Programa de Promoción para la innovación Agraria.....	614
4.5 PRODUCTO 5: Estrategias de Innovación Agraria .....	615
4.6 PRODUCTO 6: Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria.....	616
<b>C. CONCLUSIONES INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS –     INIA.....</b>	<b>619</b>
1. Conclusiones sobre el Diseño.....	619
1.1 Definiciones Estratégicas.....	619
1.2 Bienes Público Privados.....	621

2.	Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	621
2.1	Recursos Humanos .....	621
2.2	Capacidades Tecnológicas e Infraestructura .....	622
2.3	Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica .....	622
2.4	Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo.....	623
2.5	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	624
2.6	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	624
2.7	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	624
3.	Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera.....	625
3.1	Estructura y Evolución de los Ingresos.....	625
3.2	Estructura y Evolución de los Gastos .....	625
3.3	Ejecución Presupuestaria.....	626
3.4	Disciplina Financiera .....	626
4.	Conclusiones sobre los Resultados.....	626
4.1	PRODUCTO 1: Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA. ....	626
4.2	PRODUCTO 2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo. ....	628
4.3	PRODUCTO 3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario. ....	630
4.4	PRODUCTO 4: Servicios e insumos tecnológicos .....	633
4.5	PRODUCTO 5: Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar. ....	634
<b>D.</b>	<b>CONCLUSIONES INSTITUTO FORESTAL- INFOR .....</b>	<b>637</b>
1.	Conclusiones sobre el Diseño.....	637
1.1	Definiciones Estratégicas .....	637
1.2	Bienes Público Privados.....	639
2.	Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	639
2.1	Recursos Humanos .....	639
2.2	Capacidades Tecnológicas e Infraestructura .....	640
2.3	Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica .....	640
2.4	Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo.....	641
2.5	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	641
2.6	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	642
2.7	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	642
3.	Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera.....	643
3.1	Estructura y Evolución de los Ingresos.....	643
3.2	Estructura y Evolución de los Gastos .....	643
3.3	Ejecución Presupuestaria.....	644
3.4	Disciplina Financiera .....	644
4.	Conclusiones sobre los Resultados.....	644
4.1	PRODUCTO 1: Estadísticas Sectoriales Básicas. ....	644
4.2	PRODUCTO 2: Análisis Estratégicos Sectoriales .....	645
4.3	PRODUCTO 3: Inventario de Recursos Forestales .....	646

4.4	PRODUCTO 4: Sistemas de Difusión.....	646
4.5	PRODUCTO 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal. ....	648
4.6	PRODUCTO 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales.....	650
4.7	PRODUCTO 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera.....	651
<b>E. CONCLUSIONES CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES – CIREN.....</b>		<b>653</b>
1.	Conclusiones sobre el Diseño.....	653
1.1	Definiciones Estratégicas.....	653
1.2	Bienes Público Privados.....	654
2.	Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	655
2.1	Recursos Humanos.....	655
2.2	Capacidades Tecnológicas e Infraestructura .....	655
2.3	Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica .....	656
2.4	Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo.....	656
2.5	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	657
2.6	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	657
2.7	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	658
3.	Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera.....	658
3.1	Estructura y Evolución de los Ingresos.....	658
3.2	Estructura y Evolución de los gastos .....	659
3.3	Ejecución Presupuestaria.....	659
3.4	Disciplina Financiera .....	660
4.	Conclusiones sobre los Resultados.....	660
4.1	PRODUCTO 1: Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales.....	660
4.2	PRODUCTO 2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado .....	661
4.3	PRODUCTO 3. Transferencia y Difusión de Información .....	662
4.4	PRODUCTO 4: Asesorías al Ministerio de Agricultura.....	664
4.5	PRODUCTO 5: Cartografía Base y Propiedad Rural.....	665
4.6	PRODUCTO 6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos .....	667
<b>F. CONCLUSIONES FUNDACION CHILE – FCH.....</b>		<b>669</b>
1.	Conclusiones sobre el Diseño.....	669
1.1	Definiciones Estratégicas.....	669
1.2	Bienes Público Privados.....	671
2.	Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	672
2.1	Recursos Humanos.....	672
2.2	Capacidades Tecnológicas .....	673
2.3	Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica .....	673
2.4	Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo.....	673
2.5	Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos.....	674
2.6	Sistema de Gestión Presupuestaria .....	675

2.7	Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos .....	675
3.	Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera.....	676
3.1	Estructura y Evolución de los Ingresos.....	676
3.2	Estructura y Evolución de los gastos .....	676
3.3	Ejecución Presupuestaria.....	677
3.4	Disciplina Financiera .....	677
4.	Conclusiones sobre los Resultados.....	677
4.1	PRODUCTOS 1, 2 y 3. Cadenas Agroalimentarias .....	677
4.2	PRODUCTO 1: Cadenas Agroalimentarias Pecuarias.....	678
4.3	PRODUCTO 2: Cadenas Agroalimentarias Agrícolas.....	679
4.4	PRODUCTO 3: Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura .....	680
4.5	PRODUCTO 4: Turismo Rural .....	681
4.6	PRODUCTO 5: Desarrollo de Nuevos Negocios.....	682
4.7	PRODUCTO 6: Apoyo a la Gestión .....	683
<b>CAPÍTULO VI:.....</b>		<b>687</b>
<b>RECOMENDACIONES GLOBALES E INSTITUCIONALES .....</b>		<b>687</b>
<b>A. RECOMENDACIONES INTERINSTITUCIONALES .....</b>		<b>687</b>
1.	Recomendaciones del Sistema de Innovación a Nivel de Agricultura.....	687
2.	Recomendaciones sobre Mecanismos de Transferencias y Asignación de Recursos.....	687
3.	Recomendaciones sobre el Presupuesto de Transferencias.....	691
4.	Recomendaciones sobre las Duplicidades y Complementariedades .....	691
5.	Recomendaciones Generales sobre los Resultados.....	692
<b>B. RECOMENDACIONES FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA ...</b>		<b>694</b>
1.	Recomendaciones sobre el Diseño .....	694
2.	Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	694
3.	Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera ...	697
4.	Recomendaciones sobre los Resultados.....	697
<b>C. RECOMENDACIONES INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIA.....</b>		<b>701</b>
1.	Recomendaciones sobre el Diseño .....	701
2.	Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	701
3.	Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera ...	706
4.	Recomendaciones sobre los Resultados.....	706

<b>D. RECOMENDACIONES INSTITUTO FORESTAL- INFOR .....</b>	<b>710</b>
1. Recomendaciones sobre el Diseño .....	710
2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	710
3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera ...	715
4. Recomendaciones sobre los Resultados.....	716
<b>E. RECOMENDACIONES CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES – CIREN .....</b>	<b>719</b>
1. Recomendaciones sobre el Diseño .....	719
2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	719
3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera ...	723
4. Recomendaciones sobre los Resultados.....	724
<b>F. RECOMENDACIONES FUNDACION CHILE – FCH .....</b>	<b>728</b>
1. Recomendaciones sobre el Diseño .....	728
2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional .....	728
3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera ...	730
4. Recomendaciones sobre los Resultados.....	730

## **CAPÍTULO V:** **CONCLUSIONES GLOBALES E INSTITUCIONALES**

### **A. CONCLUSIONES INTERINSTITUCIONALES**

#### **1. Conclusiones del Sistema de Innovación a Nivel de Agricultura**

1. La agrupación de los institutos tecnológicos al amparo del Ministerio de Agricultura corresponde a una medida acertada que permite coordinar las políticas, programas y prioridades del sector en materia de innovación tecnológica.
2. La próxima creación del Consejo para la Innovación Agrícola debiera permitir en el futuro una mayor articulación de las prioridades del sector privado productivo mediante la incorporación al Consejo de los empresarios, a la vez de captar los desafíos del área de investigación y desarrollo mediante el concurso de académicos e investigadores.
3. Se aprecia la ausencia de una instancia de coordinación formal entre los institutos, que permita reuniones periódicas de los ejecutivos de las instituciones tendientes a coordinar las modalidades y los trabajos de investigación que se realizan en el seno de los mismos.
4. El área de agroindustria de la Fundación Chile se encuentra ajena a las instancias organizacionales y de coordinación del Ministerio, lo cual se considera incorrecto, pues al igual que las otras instituciones recibe transferencia de la Subsecretaría, y por lo tanto, debiera participar en las instancias de coordinación que realiza la Subsecretaría.
5. La próxima creación del “Fondo Nacional de Innovación para la Competitividad”, con su Subsecretaría Ejecutiva es una oportunidad e mejoramiento de la gestión y de los recursos posibles de conseguir por parte de las instituciones evaluadas, por lo cual el nuevo Consejo para Innovación Agraria deberá considerar y ajustarse al futuro nuevo escenario.

#### **2. Conclusiones sobre Mecanismos de Financiamiento y Asignación de Recursos**

1. En el Sistema Nacional de Innovación de Chile destacan dos fuentes de financiamiento, aquel que va directo a la oferta, es decir a los institutos tecnológicos y un financiamiento directo a proyectos desarrollados por institutos tecnológicos a través de Fondos Concursables.
2. Los institutos tecnológicos del sector silvo agropecuario, cuentan con las siguientes fuentes de financiamiento: Aportes del Ministerio de Agricultura, Fondos Concursables e Ingresos Propios.
3. Los fondos concursables constituyen un mecanismo de transferencia de recursos que ha sido bien evaluado. En el contexto de esta evaluación, representan un

medio a través del cual los institutos tecnológicos adquieren mayor autonomía y tienen la posibilidad de trabajar con otras instituciones públicas y privadas. Sin embargo, se considera apropiado que estos cubran todas las áreas de interés o líneas de investigación de los institutos tecnológicos existentes. En particular, CIREN enfrenta una escasa oferta de fondos a los cuales postular.

4. Los ingresos propios juegan un rol importante en los ingresos totales de los institutos, por lo que debe ser incentivada, sin que se convierta en el eje central de los institutos.
5. La transferencia de la Subsecretaría tiene por objetivo garantizar el cumplimiento de objetivos y prioridades de la política tecnológica sectorial a partir de la mantención de ciertas capacidades mínimas o básicas de los institutos. Los criterios para la asignación de las transferencias son distintos en función de la naturaleza de las instituciones. Para el FIA la Subsecretaría financia todas las líneas de trabajo de la Fundación (Programas de apoyo a la Innovación, Información y Difusión Tecnológica y articulación de Estrategias de Innovación Agraria), mientras que para la Fundación Chile financia proyectos para sus áreas de trabajo de investigación. En cambio, para los institutos INIA, CIREN e INFOR, las transferencias han estado fuertemente vinculadas a garantizar la sustentación de los gastos fijos de la institución, sin perjuicio de delinear sus áreas de trabajo investigativo.
6. El FIA, al igual que otros fondos tecnológicos, tiene como principal fuente de ingreso las transferencias de recursos públicos complementada por el crédito BID a partir del año 2001.
7. Considerando que las fuentes de ingreso de los institutos tecnológicos se determinan y/o estiman año a año, no se han creado los incentivos necesarios para que los institutos sigan líneas de investigación de largo plazo.
8. En atención a la permanente limitante de recursos financieros observada en CIREN, INFOR e INIA, no ha existido al interior de los institutos un plan de inversiones en proyectos de fortalecimiento institucional, en evaluaciones de resultados e impacto y en inversiones en equipamiento de investigación.
9. Los convenios de transferencia, en general, están insuficientemente especificados al momento de describir las áreas de trabajo e indicadores mediante los cuales se van a evaluar, como también, al precisar cual va a ser la distribución de recursos entre los distintos proyectos a realizar.

### **3. Conclusiones sobre el Presupuesto de Transferencias**

1. La Transferencia para Innovación Agrícola, que alcanza para el año 2004, la suma de 14.000 millones de pesos, ha representado históricamente más del 40% del presupuesto de la Subsecretaría de Agricultura. En total, esta transferencia ha aumentado en un 7% en el período 2000 – 2004.
2. El INIA recibe más del 50% de la transferencia, seguido por el FIA (30%), Fundación Chile (8%), INFOR (7%) y CIREN (5%)



3. Durante el período 2000 – 2004, las transferencias recibidas por cada institución presentan diversas situaciones. Para CIREN, sumando las antiguas transferencias de CORFO, el cambio más significativo se observa entre los años 2003 y 2004 donde aumentó en 72%. La de INFOR en 75% y la del FIA en 6% considerando todo el periodo. Por otro lado, la transferencia entregada al INIA se ha mantenido relativamente constante con fluctuaciones que no superan el 2%. Por último, la transferencia de la Fundación Chile ha sido bastante fluctuante a través de los cinco años analizados, observándose una caída de un 11% en el año 2004 en relación al año 2000.

#### **4. Conclusiones sobre las Duplicidades y Complementariedades**

1. En el ámbito Fomento al Desarrollo Tecnológico encontramos los productos N° 1, 2, 3 y 4 del FIA complementarios entre si, pues corresponden a diferentes instrumentos que tienen el mismo objetivo de financiar proyectos y actividades de generación, transferencia y difusión de innovación agrícola.
2. El Fondo FIA con el Fondo SAG presentaban duplicidades. No obstante el Fondo SAG se discontinuó, ejecutándose sólo hasta el año 2003, sin claridad de su próxima reimplementación.
3. Respecto a los Fondos Innova Chile e Innova Bío Bío en su línea de Proyectos Innovación Precompetitiva, así como los concursos de proyectos FONDEF, se encuentra que teóricamente puede existir cierto traslape. No obstante, al analizar los montos de financiamiento, posibles usuarios, objetivos de los fondos y las pautas y criterios de selección, se aprecia significativa diferencia entre los proyectos ejecutados, lo que sumado a la revisión detallada de los proyectos a financiar y a la existencia de directorios cruzados, permite esperar que el funcionamiento de FIA como agencia sectorial, hace más eficiente la entrega de recursos para el sector agrícola, permitiendo aumentar el caudal de investigación.
4. Los Fondos Innova Chile e Innova Bío Bío en su línea Proyectos Innovación no presentan duplicidad con el Fondo FIA, pues a diferencia del FIA se refieren a investigaciones destinadas a empresas con el fin de solucionar un problema individual con un beneficio particular.
5. Las Giras tecnológicas del FIA se complementan con las Misiones Tecnológicas de Innova Chile e Innova Bío Bío, pues las primeras se especializan y focalizan en el sector agrícola y sus actores, mientras que Innova sólo financia a grupos asociativos de empresas de tamaño mediano a grande. Además los montos son muy diferentes, por lo que las características de las giras son distintas.
6. Respecto al programa de Consultores Calificados del FIA con las Consultorías Especializadas de Innova Chile e Innova Bío Bío, tampoco se encontró duplicidad, especialmente por que Innova financia asesorías para empresas o un grupo de estas sobre un tema o problema individual y cuyo beneficio es particular, mientras que FIA financia consultorías en temas macros, de interés público.

7. Respecto al Programa de Promoción para la Innovación Agraria, no se encontró duplicidad con el Apoyo a la función de difusión de entidades tecnológicas de Innova Chile e Innova Bío Bio, las cuales a diferencia del FIA, financian actividades de prospección de tecnologías y su posterior transferencia sólo a equipos tecnológicos o investigadores de centros o entidades tecnológicas de investigación.
8. El Programa de Promoción para la Innovación Agraria no presenta duplicidad con el Programa de Transferencia Tecnológica de FONDEF, pues este último financia sólo la transferencia concreta de un negocio tecnológico a organismos públicos y privados. Si se quiere difundir en forma masiva los resultados de un proyecto FONDEF, entonces pueden ser postulados al Fondo FIA, caso en el cual los productos pasan a ser complementarios.
9. El FONDECYT no presenta duplicidad con ningún fondo del FIA, pues es un fondo que financia investigación básica y no tiene objetivos comerciales y productivos como el FIA.
10. En el ámbito de Generación de Investigación y Tecnologías, en el INIA se aprecia complementariedad entre sus productos (N° 1.2 y 1.2) referidos a mantención de material genético y investigación en los temas de biotecnología y fitomejoramiento, productos que sirven de base para el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías e Insumos
11. El FIA financia proyectos de investigación e innovación, a los cuales el INIA puede postular, por lo cual se consideran productos complementarios, lo mismo pasa con los proyectos de investigación del sector forestal desarrollados por el INFOR.
12. Se apreció una posible duplicidad teórica entre los proyectos de investigación del INFOR así como las asesorías del INFOR con proyectos de innovación que realiza la Fundación Chile en diversos temas forestales. No obstante, los proyectos de la Fundación Chile son financiados exclusivamente con fondos propios (privados), por lo que no hay duplicidad desde el punto de vista de los gastos públicos.
13. Entre las actividades de difusión de información y tecnologías de todas las instituciones estudiadas, no se encuentran duplicidades, pues cada uno difunde las actividades, funciones y productos propios de cada institución con sus diferentes áreas y ámbitos de acción.
14. El ámbito de Levantamiento y Generación de Información de estadísticas agropecuarias, se caracteriza por la existencia de la Sociedad de la Información, liderada por el INE, en la cual se acordaron los criterios ámbitos de acción de cada uno con el fin de no duplicar esfuerzo y crear una colaboración entre estas instituciones, existiendo una clara complementariedad entre los productos de cada institución involucrada (CIREN, SAG, INE, CONAF, INFOR y ODEPA).
15. Respecto al levantamiento y elaboración de información geográfica, se aprecia una complementariedad entre los productos analizados del CIREN, SAF e IGM, pues el SAF realiza las fotografías aéreas, insumos para la posterior construcción de la cartografía del CIREN. Por otra parte, el CIREN contrata al IGM en la

construcción para el proceso metodológico de Ortofotos-CIREN, trabajando el CIREN en cartografía a escalas 1:10.000 y 1:20.000, mientras que el IGM centra su accionar a escalas mayores 1:1.500.000, 1:250.000, 1:100.000, 1:25.000 y de algunas plantas urbanas escala 1:1.000.

16. En el ámbito de la Cooperación Técnica, las instituciones realizan diferentes acciones, como proyectos específicos a pedido del MINAGRI, asesorías puntuales a instituciones públicas y privadas, participación en mesas y en el diseño de estrategias agrícolas, con los cuales apoyan a diferentes agentes de sector agrícola y forestal, cada una en sus respectivos ámbitos de acción, aprovechando sus conocimientos, capacidades técnicas, experiencia y atribuciones legales, de manera que no se encontró duplicidad entre ellos, si no más bien complementariedad.

## **B. CONCLUSIONES FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA**

### **1. Conclusiones sobre el Diseño**

#### **1.1 Definiciones Estratégicas**

1. La misión del FIA referida a transformar la agricultura y economía rural mediante la incorporación de innovaciones en los procesos productivos, es consistente con la misión del MINAGRI en el punto referido a mejorar la competitividad del sector silvoagropecuario.
2. Los objetivos del FIA son coherentes entre sí, pues se refieren a fomentar la innovación; articular y complementar los esfuerzos de los diversos agentes sectoriales y recopilar, elaborar y difundir información de las iniciativas de innovación agraria, por lo cual también responden a su misión institucional referida al fomento y promoción de la transformación de la agricultura y de la economía rural, mediante innovaciones en los procesos productivos.
3. Los tres objetivos de la FIA contribuyen principalmente al objetivo N° 2 del MINAGRI: “Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura, que en el conjunto de sus cadenas agroalimentarias, sea competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura comercial y que fortalezca su situación exportadora”.
4. Ninguno de los tres objetivos estratégicos de la FIA hacen mención directa al objetivo N° 1 del MINAGRI: “Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura. No obstante, en el año 2004 se creó una línea específica de financiamiento para el apoyo de proyectos de innovación a la Agricultura Familiar Campesina (AFC), por lo cual se estaría corrigiendo esta deficiencia.
5. El FIA juega un rol fundamental dentro de la “Política de Estado para la Agricultura Chilena”, especialmente en el desarrollo de la competitividad a través de la innovación e investigación, pues el MINAGRI le otorgó al FIA un papel de asesor, coordinador y formulador de políticas y acciones que favorezcan el desarrollo científico y tecnológico del sector agrario.
6. En general los objetivos está bien formulados y dan cuenta de las funciones concretas del FIA, siendo consistentes con los productos, y cuantificables y evaluables.
7. Se pudo apreciar en los productos del FIA, una distinción entre beneficiarios y usuarios, ya que en términos concretos los beneficiarios son aquellos que reciben o utilizan los productos estratégicos, los cuales corresponden a quienes pueden postular a las líneas de financiamiento, mientras que los beneficiarios corresponden a productores que puedan percibir este beneficio. En ambos casos las definiciones son amplias, pero pertinentes a los productos definidos.

8. Los criterios de selección de clientes, para los productos 1: Proyectos de Investigación; N°2: Giras Tecnológicas y Consultores Calificados; N°3: Programa de Formación y N°4: Programa de Promoción, se considera adecuados pues pasan por varias etapas de una exhaustiva evaluación técnica y económica, con el uso de pautas de evaluación predefinidas y criterios de selección de proyectos, con participación de diversos agentes internos y externos, lo cual permite esperar el financiamiento de proyectos con calidad técnica e impacto esperado adecuados a los objetivos del FIA.
9. La selección del producto 5: Estrategias de Innovación Agraria, es realizada por el MINAGRI, según la relevancia de la cadena y número de actores involucrados, respondiendo a las necesidades y demandas ministeriales e institucionales. La selección de los participantes en el diseño e implementación de las estrategias también es correcta, pues se invita a participar a diferentes entidades e instituciones públicas, académicas y privadas, utilizando las redes del FIA, seleccionando un grupo representativo del rubro.
10. Los subproductos masivos de difusión (6.1, 6.3, 6.4, 6.5) no presentan mecanismos de selección de usuarios, lo cual es correcto, pues son bienes disponibles para el público en general, y se difunde a través de la prensa, la página de Internet de FIA, etc.
11. Para la entrega del subproducto 6.2 (Elaboración y Distribución de Boletines por rubro) se realiza una selección personalizada de los profesionales del FIA hacia beneficiarios pertenecientes a redes vinculadas a rubros, lo que permite focalizar la información a las personas, organizaciones e instituciones vinculadas e interesadas en cada uno de los rubros, complementada con la disponibilidad de esta información en los medios masivos (sitio web y Centros de Documentación).
12. El FIA no cuenta con enfoque de género en el diseño y provisión de sus productos, lo que se considera adecuado para los productos no localizados a personas (N° 1, 5 y 6), considerándose posible incorporar el este enfoque en los productos Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (N° 2), Programa de Formación (N° 3) y Programa de Promoción (N° 4), de modo de asegurar el acceso igualitario entre géneros.

## **1.2 Bienes Público Privados**

1. Los productos N° 5 (subproducto N° 5.1: Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación y N° 5.2: Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por rubro o cadena agroalimentaria) y el producto N° 6 (N° 6.1: Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados; N° 6.2: Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro; N° 6.3: Mantención y actualización Página Web FIA; N° 6.4: Mantención y actualización de Bases de Datos y N° 6.5: Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC), responden a los ámbitos de cooperación técnica y difusión tecnológica y corresponden a bienes públicos<sup>1</sup>, aunque se reconoce que existe cierto grado de rivalidad en los casos

---

<sup>1</sup> Dentro del Subproducto 6.1 se encuentran algunos bienes que presentan exclusión (publicaciones), sin embargo se consideró que en términos globales el subproducto presenta no exclusión.

que se supera cierta capacidad de atención o costos marginales por consumidor positivos pero poco significativos.

2. Los productos y subproductos estratégicos relacionados con el financiamiento (Nº 1: Financiamiento a Proyectos de Innovación; Nº 2.1 Giras tecnológicas; Nº 2.2: Consultores Calificados; Nº 3: Programa de Formación para la Innovación Agraria y Nº 4: Programa de Promoción para la innovación Agraria) son bienes públicos rivales pues el financiamiento a una Institución Investigadora disminuye el “consumo” de este bien por parte de otros potenciales beneficiarios. No obstante, resultados de la innovación lograda son públicos al momento que se realiza su difusión y transferencia.

## **2. Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

### **2.1 Recursos Humanos**

1. No existe una Unidad de RRHH, aun cuando su gestión está asumida por el Comité de Coordinación y el apoyo de una persona de Administración y Finanzas, lo que implica una cantidad de tiempo no despreciable que va en detrimento de las actividades propias de las funciones de las personas que desarrollan además de sus funciones, las de RRHH.
2. El Sistema de Autoevaluación de Desempeño no ha sido evaluado por externos, lo que validaría su aplicación, considerando especialmente que se trata de un Sistema de Autoevaluación. Por otro lado, el Sistema de Reconocimiento del personal, no es del todo completo ya que actualmente se privilegia incentivar la carrera personal de los funcionarios y no se premia acciones puntuales de los empleados de manera adecuada.
3. Si bien FIA realiza una buena gestión con su actual personal profesional, no se aprecia personal de carreras fuertes en las áreas de gestión, administración y evaluación de proyectos, lo que podría significar un aporte en la evaluación de la rentabilidad económica y social de los proyectos. En todo caso, los profesionales de FIA encargados de evaluar y supervisar las iniciativas presentadas a los fondos de financiamiento de FIA han tenido capacitaciones en materias de evaluación económica, lo que les ha permitido abordar adecuadamente este tema en la evaluaciones ex-ante de las iniciativas que se postulan a FIA y también considerar el tema económico adecuadamente durante el desarrollo de las actividades que cada uno de ellos supervisa.

### **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

1. FIA posee capacidades tecnológicas bien desarrolladas, dando especial importancia a los aspectos de seguridad informática, de redes y bases de datos; se puede mencionar que algunos sistemas operativos que están quedando obsoletos, creando los consiguientes problemas de compatibilidad con otros softwares, ha sido abordado con la aplicación de un plan de actualización.
2. La infraestructura física de FIA cubre adecuadamente sus necesidades.

### **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. La estructura general de la institución tiene un diseño adecuado que le permite hacerse cargo con eficiencia del cumplimiento de sus objetivos estratégicos. Se trata de una estructura bastante plana y simple, que da fluidez a la comunicación interna.
2. La forma de designación del Director Ejecutivo, el cual es elegido por el Ministro de Agricultura, no garantiza la existencia de criterios técnicos para su contratación que contemplen concurso público, calificaciones según las competencias del cargo y continuidad de la contratación independiente de cada gobierno.
3. FIA cuenta con diversas instancias formales y sistemáticas de coordinación estratégicas que le permiten hacerse cargo adecuadamente de las correspondientes actividades.
4. Es importante señalar como una fortaleza de la Planificación Operativa del FIA el hecho que sus objetivos se generan en buena medida desde las unidades de estudio y que cuentan con indicadores y metas. Estos objetivos son analizados por la Dirección y, finalmente, presentados al Consejo para su validación. A partir de este proceso de Planificación Operativa se desarrolla un Plan de Trabajo Anual que es una herramienta de orientación de la gestión.

### **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. La institución conoce el desempeño de su gestión ya que dispone un sistema de Control de Gestión con indicadores y metas de Gestión externos e internos. En este sentido, FIA dispone de una serie de indicadores que registran datos útiles a partir de los cuales se elabora información que le permiten tener una visión global clara del desempeño de su gestión. Sin embargo, este sistema no integra en un conjunto los indicadores clave que se refieren al manejo presupuestario, a los clientes, a los procesos principales y al aprendizaje organizacional (personal) como lo hace el Cuadro de Mando Integral.
2. En la Gestión de Procesos, los elementos de gestión relacionados, con diseño de productos, determinación de los procesos principales, documentación, requerimiento de proveedores y costos, muestran métodos sólidos, sistemáticos, desplegados en las áreas pertinentes y orientados a los resultados de la organización. Sin embargo, no se aporta evidencias de procesos de evaluación y mejora de la metodología aplicada, por lo que no están situados en un nivel de mejoramiento continuo.
3. Se aprecia adecuados mecanismos de monitoreo y seguimiento de los procesos tanto en la parte operacional como en la financiera.
4. FIA mantiene una completa base de datos por proyectos en la que contabilizan los pagos realizados a cada proyecto, entre otros indicadores.

5. La responsabilidad del cumplimiento de los objetivos de los proyectos, incluida su gestión financiera, está claramente definida y la tienen los Jefes de Proyectos, el área de Control y el departamento de Administración y Finanzas.

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. La transferencia de recursos de la Subsecretaría de Agricultura al FIA se realiza por medio de un Convenio de Transferencia en donde se especifica el monto total a transferir, el objetivo general, las líneas de trabajo, los productos por línea de trabajo (indicadores de producto), el monto máximo a destinar en gastos de administración y las responsabilidades de ambas partes. No se considera explícitamente en el convenio, indicadores de resultados y proceso.
2. A su vez, el FIA mantiene un Convenio de Transferencia desde el año 2001 través del cual recibe recursos del BID. Este convenio, especifica el monto a transferir e indicadores por componente.
3. Los criterios de asignación entre productos estratégicos son: balance del programa de trabajo del año anterior, demandas sectoriales recibidas, requerimientos definidos en el marco de las estrategias de innovación y énfasis particulares de la política agrícola. El primero de ellos es el de mayor prioridad.
4. Se realizan evaluaciones para la selección de proyectos para las 4 líneas de financiamiento, (productos N° 1 al 4) para lo cual se subcontratan consultores, quienes están registrados en una base de datos y se les cancela mediante boleta de honorarios una vez que la evaluación esté realizada. El mecanismo de selección y evolución de consultores externos asegura la calidad de este servicio.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. FIA posee un sistema de gestión presupuestaria adecuado a su quehacer, el cual está basado en centros de costos, en donde cada unidad que forma esta institución es un centro de costo.
2. Los ingresos son contabilizados en una sola cuenta, es decir no están distribuidos por centros de costos, asignándolos a cada uno de estos centros según sus requerimientos.
3. Los gastos de administración de la institución consideran los gastos asociados a las unidades de de Administración y Finanzas, Asesoría Jurídica, Dirección Ejecutiva y Consejo Directivo. Esta estimación no considera los gastos de horas profesionales y técnicos del resto de las unidades dedicadas a labores administrativas.

## **2.7 Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. FIA realiza cuatro auditorias diferentes que cubren adecuadamente todas las actividades relacionadas con manejo y transferencia de recursos.



2. Los mecanismos de rendición de cuentas funcionan sistemáticamente. Sin embargo, los informes de actividades entregados a la Subsecretaría no presentan información de resultados finales obtenidos por los proyectos de investigación financiados, por lo que pueden ser mejorados.
3. El hecho de que FIA ejecute procesos de validación y revisión de los controles realizados y el hecho de que esta revisión sea realizada por externos independientes constituye un aporte relevante a la transparencia en el uso de recursos.
4. FIA publica en la página Web todas sus memorias anuales, lo que constituye un punto fuerte desde el punto de vista de la transparencia institucional. Las memorias incluyen información en forma agregada que permite conocer montos entregados por rubro, año y región.
5. La Fundación publica fichas resúmenes de todos los productos de fomento (Productos 1 al 4), en donde se detallan, entre otros ámbitos, los ejecutores, coordinadores y montos totales y aportados por FIA, lo que transparenta públicamente el uso de los fondos y quienes son los favorecidos. Por otro lado, los informes de los proyectos realizados se encuentran en los CEDOC, lo que contribuye a transparentar los resultados de los productos. Sin embargo, en las fichas resúmenes disponibles en la página Web, no se incluye comprensivamente los resultados de los proyectos realizados, por lo que no existe una completa información en la entrega de los resultados de los productos estratégicos.
6. Las bases de datos con que cuenta FIA, constituyen un gran aporte para transparentar y evitar duplicidades en el uso de fondos a nivel nacional. Además entregan información sobre el universo de número de investigadores participantes de estos proyectos.

### **3. Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Estructura y Evolución de los Ingresos**

1. Los ingresos del FIA están prácticamente dados por la transferencia de la Subsecretaría de Agricultura y el Programa BID, las que en la práctica son consideradas como una sola. El FIA también tiene ingresos propios que equivalen a un 2% de los ingresos totales para el año 2004. El ingreso total del FIA el año 2004 fue de \$4.189 millones, similar al del año 2000. Durante este periodo (2000 – 2002) su ingreso llegó a aumentar en un 15 por ciento.
2. El programa BID principalmente, para el año 2004, aporta al financiamiento del producto N° 1 “Financiamiento a proyectos de Innovación” y sus recursos representan el 14% de los ingresos totales para el mismo año. Esta fuente de financiamiento, para el año 2005, se destina también a otros productos (N° 2, 3, 4 y 5).

### **3.2 Estructura y Evolución de los Gastos**

1. El gasto en personal ha aumentado durante el periodo en evaluación, especialmente entre los años 2003 y 2004, lo cual se debe principalmente a que ha aumentado el número de proyectos y se han incorporado nuevos rubros. Este gasto representa el 20% del gasto total del año 2004.
2. El financiamiento a proyectos de innovación (Producto N° 1) ha representado más del 70% del gasto total, aunque para el año 2004 disminuyó su participación al 64%. El producto N° 6 “Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria” representa el 14% del gasto total, cuya participación ha aumentado en un 50% desde el año 2000, lo cual demuestra la importancia relativa que ha ido adquiriendo la difusión dentro de las actividades de FIA.
3. Los gastos indirectos de administración central, considerando solo las unidades centrales, representan un 10% de los gastos totales, lo cual se ha mantenido durante los años. El porcentaje alcanzado para este ítem de gasto se considera razonable asumiendo que el convenio les exige un máximo de 15%. Sin embargo, el gasto de administración por producto estimado no representa el verdadero costo de administración de cada uno de ellos, sino que es un prorrateo de los gastos totales de administración.

### **3.3 Ejecución Presupuestaria**

1. No hay mayores problemas con ejecución presupuestaria, dada la naturaleza de los proyectos, en los cuales los pagos a los proyectos dependen de factores externos por lo que pueden quedar pagos comprometidos para años siguientes, en donde la ejecución es menor al 100%, como también que en un año se ejecuten gastos comprometidos de años anteriores, en donde la ejecución es mayor a 100%. Estas desviaciones no superan el 10%.

### **3.4 Disciplina Financiera**

1. La disciplina financiera de la transferencia presenta ciertos problemas debido a que los saldos de caja no son muy estables y de una magnitud que asciende hasta 8% de los gastos totales. Sin embargo la naturaleza de los proyectos que se financian no permite que sea más equilibrada.

## **4. Conclusiones sobre los Resultados**

### **4.1 PRODUCTO 1: Financiamiento a Proyectos de Innovación**

1. El FIA no cuenta con una planificación ni objetivos, respecto a la distribución regional de los proyectos, concentrándose el 77% de éstos entre las regiones VI a la X.
2. En promedio anualmente se han financiado 31 proyectos, en un rango entre 48 proyectos en el 2001 y 25 proyectos en el 2004.

3. El porcentaje de proyectos financiados por el FIA respecto a los proyectos admisibles fue de 25% para los cinco años estudiados, demostrando una alta demanda aún no satisfecha por este tipo de financiamiento, con una cobertura menor a otros Fondos como el Innova Bío Bío (30%) o el Fondo de Desarrollo e Innovación (29%).
4. La participación del sector privado en la investigación es un objetivo interno del FIA, que se ha cumplido permanentemente. En el año 2004 un 66% de la ejecución de investigación ha sido realizada por empresas, agrupaciones o productores privados.
5. El número de agricultores beneficiarios en los últimos años se ha mantenido relativamente constante en los años, en un número cercano a los 4.000 anual. Este número representa sólo el 2% de la población potencial estimada de agricultores pequeños, medianos y grandes productores. No obstante, el número de agricultores depende de los proyectos financiados, por lo cual es un indicador poco manejable por la institución.
6. Los plazos de la evaluación de las propuestas de proyectos se cumplen según lo establecido en las bases de los concursos (3 a 4 meses), plazo es razonable, pues se evalúan la totalidad de las propuestas conjuntamente.
7. Para el periodo 1996 -2002, el 100% de los Ejecutores encuestados y el 100% de las Entidades asociadas encuestadas se declararon satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de los proyectos<sup>2</sup>, demostrando un buen resultado desde el punto de vista de calidad de los proyectos<sup>3</sup>.
8. En el mismo periodo, el 31% de proyectos terminados tienen aplicación inmediata y el 22% tiene una aplicación a largo plazo, requiriendo el resto de los proyectos una etapa de industrialización o un desarrollo posterior<sup>4</sup>.
9. La evaluación de tres proyectos representativos de los años 1996 – 2002 para cada una de las cuatro líneas de financiamiento, muestra un aumento de las ventas anuales de los proyectos estimadas en M\$ 5.140 y la creación de 2 puestos de trabajo estables por cada M\$ 1.000 financiado por el FIA, indicadores considerados positivos desde el punto del impacto de las investigaciones<sup>5</sup>.
10. Indicadores que no se contó información, pero que dan cuenta de los resultados de los proyectos de investigación, son: 1) Desarrollo de nueva tecnología; 2) Incorporación y validación de nuevas tecnologías; 3) Resultados para el desarrollo de un nuevo proyecto; y 4) Finalización de la Investigación sin los resultados anteriores.
11. También se diseñó sin cuantificar indicadores de los resultados de las nuevas tecnologías desarrolladas o incorporadas, según si estas dan origen a: 1) Nuevos

---

<sup>2</sup> Las alternativas consultadas eran: Muy satisfactorio, Satisfactorio, Poco Satisfactorio y Nada Satisfactorio.

<sup>3</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

<sup>4</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

<sup>5</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

- productos; 2) Nuevos insumos; 3) Nuevos procesos; 4) Nuevos Servicios y 5) Otros.
12. Adicionalmente no se contó con información sistematizada respecto al cumplimiento de los objetivos propuestos al inicio de cada proyecto, lo que permitiría cuantificar los resultados de la ejecución de los proyectos.
  13. Finalmente, a nivel de resultados intermedios se considera como indicador la adopción tecnológica, es decir, el número y proporción de proyectos económicamente posibles que pasan a escalamiento productivo o comercial, información que no se contó en esta evaluación.
  14. Los gastos promedio FIA por proyecto se han mantenido relativamente constante en los años, con un promedio de M\$ 19.404 por proyecto ejecutado al año y de M\$ 30.494 total incluyendo el aporte de la contraparte. Los valores son pertinentes, por cuanto responden a los marcos presupuestarios definidos en el diseño y bases de los concursos, siendo analizados detalladamente en el proceso de evaluación.
  15. El costo por beneficiario directo (agricultores), se mantuvo en un rango entre M\$ 630 (2.000) y M\$ 895 (2.003) con un valor promedio del periodo de M\$ 732. No obstante, se debe considerar que los proyectos pueden finalmente beneficiar a más actores debido a la replicabilidad de las iniciativas exitosas.
  16. El aporte de las contrapartes representa entre un 43% (2003) y 48% (2004), con promedio de los cinco años de 45%, indicador que demuestra la eficiencia del FIA en apalancar recursos para la investigación.
  17. Considerando que este producto es el más relevante de la institución, se puede utilizar el gasto administrativo calculado a nivel global institucional, resultante en un 10% para los años 2002 y 2003 y de 13% para el 2004, valores considerados adecuados si los comparamos con el promedio de los gastos administrativos de 9,4% del total del programa Innova Bío Bío (periodo 2001 – 2004) y del promedio del FDI en el periodo 1995 – 2002 de 5,4% y del FONTEC de 10%<sup>6</sup>.

## **4.2 PRODUCTO 2: Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados**

### **4.2.1 Subproducto 2.1 Giras tecnológicas**

1. El FIA no tiene focalización regional respecto a la entrega de este producto, concentrándose los participantes de las Giras en las regiones IX (26%), RM (18%), X (13%) y VII (12%).
2. No existe estimación de la población potencial que puede postular y recibir este producto, por lo cual, no es posible calcular la cobertura respecto a esta población.

---

<sup>6</sup> Fuente: Evaluación de Programas Gubernamentales “Fondo de innovación Tecnológica de la Región del Bío Bío” DIPRES. 2005.

3. Se encontró alta cobertura promedio de los proyectos financiados respecto a los proyectos presentados al FIA, que alcanza al 74% (versus el 25% de cobertura de los proyectos de innovación).
4. El objetivo del FIA respecto a la participación del sector privado en la innovación se cumple, con porcentaje de 78% y 79% para los años 2003 y 2004.
5. Los participantes en Giras Tecnológicas se han mantenido en una magnitud anual cercana a las 300 personas, salvo para el año 2003 donde se alcanzó un total de 412 personas.
6. Los proyectos se han ejecutado en un número creciente en un número de 19, 22, 35, 28 y 29 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente, mientras que los participantes en GT se han mantenido en su magnitud anualmente, con valores de 235, 278, 412, 291 y 292 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente. El aumento en el año 2002 se debe a la mayor disponibilidad de recursos de ese año.
7. El 100% de los participantes de las Giras tecnológicas de los años 1996 – 2002, se declararon satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales de las giras, demostrando una buena percepción de los usuarios desde el punto de vista de calidad<sup>7</sup>.
8. No se contó con información sistematizada respecto a los resultados de las Giras Tecnológicas, como son el N° tecnologías captadas en Giras Tecnológicas y la proporción de éstas que son difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores; las que pasan a una etapa posterior de evaluación para ser adoptadas (proyectos de investigación) y las que son finalmente adoptadas por agricultores (resultado intermedio).
9. Los valores promedio traspasados por el FIA por proyecto son de M\$ 7.108, M\$ 8.154, M\$ 5.113, M\$ 5.723 y M\$ 6.959 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente, mientras que los valores promedio traspasados por participantes presentan valores de M\$ 756, M\$ 939, M\$ 571, M\$ 747 y M\$ 906 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 y un promedio de M\$ 784. Estos valores dependen de las distintas características de las giras, por lo cual su pertinencia es asegurada mediante el proceso de evaluación de las propuestas, las que presentan una estimación de los costos con desglose de ítems y considerando los marcos presupuestarios definidos también según bases.
10. El aporte porcentual de las contrapartes presentan alzas anuales con un porcentajes significativos de 34%, 30%, 34%, 46% y 40%, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, valores positivos, pues sobrepasan la exigencia de aporte mínimo de un 30% establecido en las bases del producto.
11. No es posible calcular la proporción de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se presentó en forma global por el FIA.

---

<sup>7</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

#### **4.2.2 Subproducto 2.2: Consultores Calificados**

1. Existe una alta cobertura de las Consultorías en función de la demanda, con un indicador de 66% (comparado por ejemplo con el 25% de cobertura en el financiamiento de los proyectos de innovación).
2. No existe estimación de la población potencial que puede postular y recibir este producto, por lo cual, no es posible calcular la cobertura respecto a esta población.
3. Las consultorías financiadas presenta un número bajo, pero levemente creciente en el periodo, desde 6 consultorías en el año 2000 hasta 17 consultorías en el 2004.
4. Existe un formulario de evaluación al finalizar las actividades de consultorías, pero no se encuentra sistematizado, por lo cual no es posible evaluar desde el punto de vista de satisfacción de usuarios.
5. No se contó con información sistematizada de los resultados de las Consultorías, como son el N° tecnologías captadas en las Consultorías y la proporción de éstas que son difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores; las que pasan a una etapa posterior de evaluación para ser adoptadas (proyectos de investigación) y las que son finalmente adoptadas por agricultores (resultado intermedio).
6. Las actividades de consultorías presentan similares montos promedio por proyecto financiado de M\$ 3.816, M\$ 3.203, M\$ 4.614, M\$ 3.450 y M\$ 4.458 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente. Estos valores dependen de las distintas características técnicas de las consultorías. Su pertinencia es asegurada mediante el proceso de evaluación de las propuestas, las que presentan una estimación de los costos con desglose de ítems y considerando los marcos presupuestarios definidos también según bases.
7. El aporte de las contrapartes de las consultorías presenta un crecimiento positivo y significativo, con porcentajes de 37%, 29%, 39%, 39% y 51%, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, valores positivos, pues sobrepasan la exigencia de aporte mínimo de un 30% establecido en las bases del producto.
8. No es posible calcular la proporción de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se presentó en forma global por el FIA.

#### **4.3 PRODUCTO 3: Programa de Formación para la Innovación Agraria**

1. La ejecución de las iniciativas se concentra claramente en la Región Metropolitana, donde se ejecuta el 51% de las instituciones ejecutoras, no existiendo objetivos ni focalización regional respecto a este producto.
2. No existe una cuantificación de la población potencial u objetivo de este producto, ni se conoce el número de potenciales participantes que presentaron propuestas y no fueron financiadas, por lo cual no es posible calcular eficacia al respecto.

3. La cobertura respecto al financiamiento de las propuestas presentadas, presenta incrementos desde un 37% en el 2000 hasta 70% para el 2004, aumento debido al crecimiento de las propuestas financiadas desde 13 en el año 2000 hasta 97 en el 2004.
4. La participación del sector privado (empresarios agrícolas, productores individuales, consultores privados) es un objetivo del FIA, obteniéndose un positivo crecimiento con valores de 34%, 77%, 57% y 71% para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente.
5. La tasa de crecimiento del número de participantes totales de las actividades de formación, también es positiva, con un crecimiento desde 148 participantes en el inicio (2000) hasta 818 participantes en el año 2004, es decir un crecimiento interanual de casi seis veces.
6. El 100% de los participantes de este programa se declararon satisfechos y muy satisfechos con los resultados de las actividades de formación, demostrando una buena percepción de la calidad del producto<sup>8</sup>.
7. No se contó con información sistematizada respecto a los resultados intermedios y finales de este producto, con indicadores como el número y porcentaje de productores que utilizaron los conocimientos adquiridos; el número de profesionales y técnicos capacitados en áreas nuevas y tecnologías, y el número y porcentaje de éstos que utilizan los conocimientos y el número y porcentaje de éstos que los difunden a otros.
8. Los montos promedio por proyecto de formación presentan montos variados en los años con valores desde M\$ 2.671 en el 2001 hasta M\$ 4.743 en el 2002, con un promedio de M\$ 3.660 en los cinco años, mientras que el monto promedio recibido por participantes arroja valores desde M\$ 268 en el 2002 hasta M\$ 1.021 en el 2001 y un promedio para el periodo de M\$ 600. Estas variaciones se deben a que los tipos de proyectos presentados pueden ser para participar en actividades de formación que entrega otra institución, o para desarrollar y ejecutar actividades de capacitación. No obstante, los montos financiados son evaluados por el FIA desglose de ítems y los requisitos establecidos en las bases, por lo cual se consideran adecuados.
9. El aporte de los participantes y ejecutores del producto es muy similar anualmente con un promedio 33%, valor positivo pues sobrepasan los requisitos de las bases (financiamiento propio de 20% y 30% según sea participación o realización de actividades de formación).
9. No es posible calcular la proporción de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se presentó en forma global por el FIA.

---

<sup>8</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.

#### **4.4 PRODUCTO 4: Programa de Promoción para la innovación Agraria**

1. La ejecución de las iniciativas se concentra claramente en la Región Metropolitana, donde pertenece el 62% de las instituciones ejecutoras.
2. No existe una cuantificación de la población potencial u objetivo de este producto, tampoco de los potenciales participantes que presentaron propuestas.
3. Se encuentra alto nivel de satisfacción de la demanda de propuestas presentadas en este producto, con una cobertura promedio de 74% para los años 2001 al 2004. con un aumento de propuestas financiadas desde 4 en el año 2000 hasta 21 en el 2004.
4. Se encuentra un significativo crecimiento en el número de participantes totales de las actividades de promoción, desde 425 participantes en el inicio (2000) hasta 2.560 participantes en el año 2004.
5. El 100% de los participantes se declararon satisfechos y muy satisfechos con los resultados globales del programa, demostrando una buena percepción en el ámbito de calidad<sup>9</sup>.
6. No se contó con información sistematizada respecto a los resultados de las actividades de promoción y difusión realizadas, como el número de rubros, temas y tecnologías abordadas y difundidas en las actividades
7. Tampoco se contó con información de indicadores que den cuenta de los resultados como el mejoramiento de conocimientos transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación (conocimientos específicos al inicio y término de las actividades de capacitación) y el número de tecnologías adoptadas por los agricultores (después de un año de la capacitación).
8. Los montos promedio por iniciativas de promoción financiadas, presentan montos variables en los años con valores entre M\$ 5.412 (2002) a M\$ 11.171 (2001). Los montos promedio recibido por los participantes también tienen valores variables entre M\$ 50 (2003) a M\$ 138 (2001). Estas variaciones se deben a los distintos costos unitarios que tienen las actividades realizadas como seminarios, simposios, ferias tecnológicas, etc. a las cuales se les evalúa su pertinencia por el FIA, mediante un desglose de ítems ajustándose a lo establecido en las bases.
9. Existe un significativo aporte de los beneficiarios con proporciones de 29%, 54%, 42% y 52%, para los años 2001, 2002, 2003 y 2004. lo cual es positivo si se considera que según las bases el FIA exige un aporte mínimo de un 30%.
10. No es posible calcular la proporción de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se presentó en forma global por el FIA.

---

<sup>9</sup> Fuente: "Evaluación de Impacto Fundación para la Innovación Agraria", GPI Consultores, 2005.



#### **4.5 PRODUCTO 5: Estrategias de Innovación Agraria**

1. La información de gastos de las estrategias se encuentra agregada para este producto, no siendo posible separar en sus subproductos.
2. El gasto promedio por estrategia en diseño y seguimiento presenta valores de M\$ 13.000, M\$ 6.117, M\$ 11.337, M\$ 10.770 y M\$ 6.878 para los años 2000 al 2004, valores que varían según las diferentes actividades y cargas de trabajo que pueden tener su ejecución.
3. No es posible calcular la proporción de gastos administrativos particulares de este producto, pues este dato se presentó en forma global por el FIA.

##### **4.5.1 Subproducto 5.1: Diseño, Actualización y Profundización de Estrategias de Innovación**

1. En los años estudiados se trabajó en el desarrollo de 9, 14, 5, 6 y 5 en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente.
2. Las metas establecidas con la Subsecretaría, relacionadas al número de estrategias desarrolladas, se cumplen en un 150%, 233%, 125%, 100% y 100% en los años 2000 al 2004, debido a la decisión del FIA de avanzar más de lo esperado en algunos rubros, con lo cual las metas establecidas dejaron de ser pertinentes.
3. El número global de participantes en las estrategias o mesas de trabajo presenta valores variables, con valores cercanos a 1300 participantes en los años 2001, 2002 y 2004, con 850 en el 2000 y una caída importante en el año 2003 con sólo 551.
4. El FIA realiza una evaluación de las jornadas de trabajo para el diseño de estrategias, mediante la aplicación de un formulario de evaluación, pero ésta es información cualitativa que además no se encuentra sistematizada, no pudiéndose evaluar desde el ámbito de calidad.
5. Para medir los resultados intermedios de las Estrategias, se consideran indicadores relevantes el Número de rubros y áreas abordadas en las Estrategias y el Número de Redes Tecnológicas Organizadas, información que no se dispuso para esta evaluación.

##### **4.5.2 Subproducto 5.2: Seguimiento de Estrategias Sectoriales de Innovación en torno a Programas por Rubro o Cadena Agroalimentaria**

1. El FIA ejecutó seguimiento de 7 estrategias por rubro en los años 2000 y 2001, 9 en el 2002; 4 en el 2003 y 10 en el 2004, con lo cual se cumplieron las metas establecidas por la Subsecretaría en un 175%, 150%, 133% y 100% en los años 2001, 2002, 2003 y 2004, debido a la decisión del FIA de avanzar más de lo esperado en algunos rubros, con lo cual las metas establecidas dejaron de ser pertinentes.

2. Como forma de complementar el seguimiento de las Estrategias, a nivel interno el FIA a ejecutando 7 Programas FIA por rubro en los años 2000 y 2001, 9 en el 2003 y 10 en los años 2003 y 2004.
3. Para medir el resultado de las estrategias se estima adecuado identificar el comportamiento histórico del N° de Proyectos de Innovación financiados en los rubros con estrategia diseñada, respecto del total de proyectos de innovación financiados, información que no se encontró disponible.

#### **4.6 PRODUCTO 6: Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria**

1. La información de gastos del producto 6 de Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria, se encuentra agregada, por lo cual no es posible calcular indicadores de eficiencia para los subproductos, como costo por actividades de difusión, costo por boletín por rubros, costo por visita a la página web y de las bases de datos, costos unitarios por visitas al CEDOC, así como los costos administrativos respectivos.

##### **4.6.1 Subproducto 6.1 Difusión, Sistematización y Publicación de Resultados**

2. Para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, las Publicaciones Técnicas realizadas por el FIA presenta cantidades variables de 10, 9, 6, 21 y 9 respectivamente. Las actividades y eventos de difusión técnica se realizaron en una cantidad de 89, 63, 159, 236 y 152, mientras que el número de participantes en los eventos de difusión técnica fueron 3.958, 2.208, 7.646, 7.727 y 7.701 en los mismos años. No existían metas establecidas por la Subsecretaría, pues se implementaron en el año 2005.
3. El número de participantes en los eventos de difusión técnica presenta un aumento en el periodo 2000 – 2004, con valores de 3.958, 2.208, 7.646, 7.727 y 7.701 para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004. Este número varía según del tipo de actividad, su contenido, nivel de profundidad, lugar de realización y convocatoria.
4. El Sistema de Información Geográfico (SIG) de FIA presenta un importante aumento en sus visitas recibidas, desde 500 (2003) hasta 918 (2004) demostrando el interés creciente por este sistema.
5. No existe medición de calidad del producto desde el punto de vista de satisfacción de los usuarios de las actividades de promoción.
6. Tampoco hay información respecto a los resultados de las actividades de promoción, difusión y publicaciones, como el número de rubros, temas y tecnologías abordadas y difundidas en las actividades, así como las tecnologías finalmente adoptadas por los participantes.

#### **4.6.2 Subproducto 6.2: Elaboración y Distribución de Boletines por Rubro**

1. Los boletines por rubros generados presentan un aumento general en los años estudiados con valores de 6, 6, 23, 32 y 31 boletines en los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, número de boletines indicados en el programa de trabajo anual.
2. Para el número de destinatarios efectivos de los boletines se tiene información sólo del año 2004 que se llegó a un total de 5.254 personas.
3. No existe medición de calidad del producto desde el punto de vista de satisfacción de los receptores de los boletines por rubros, respecto a la calidad y utilidad de éstos para sus fines productivos. Tampoco sobre el uso que le dan a los boletines, como por ejemplo el porcentaje de receptores de boletines por rubros que utiliza su información para sus decisiones productivas.

#### **4.6.3 Subproducto 6.3: Mantenimiento y actualización Página Web FIA**

1. Las visitas a la página Web de FIA presenta un significativo crecimiento anual, con valores de 88.801, 128.845 y 144.449 visitas en los años 2002, 2003 y 2004, demostrando la importancia de este medio para el objetivo de difundir la labor y productos del FIA.
2. La tienda virtual del FIA, en el año 2004 (único año de ejecución) presenta un total de 214 conexiones recibidas, de las cuales 85 fueron transacciones concretas de bases de postulación y publicaciones, obteniendo un porcentaje de 40% de éxito, demostrando la eficacia de este producto, .
3. No se han realizado estudios de evaluación de la página web, que permitan indagar sobre la calidad de sus contenidos y diseño identificando por ejemplo, el porcentaje de usuarios que declaran la página web del FIA como buena o muy buena o que encontró lo que buscaba.

#### **4.6.4 Subproducto 6.4: Mantenimiento y actualización de Bases de Datos**

1. El número de registros de la base de datos de los programas de apoyo y de los proyectos de innovación de FIA presenta un crecimiento importante, desde 138 en el 2000 hasta 1.393 en el 2004, pues el FIA ha creado nuevas bases de datos internas y a su vez se han actualizado las existentes.
2. Las visitas a estas bases presenta valores variables (9.326 en el año 2002, 14.638 en el 2003 y 10.792 en el 2004). Aunque las visitas corresponden a una demanda externa, no se aprecia un aumento de las visitas como ocurre con el número de registros.
3. No se han realizado estudios de evaluación o encuestas de la base de datos, que permitan conocer sobre la calidad y utilidad de sus contenidos, identificando por ejemplo, el porcentaje de usuarios que se declaran satisfechos con la información encontrada en las bases.

#### **4.6.5 Subproducto 6.5: Operación Centro de Documentación FIA (CEDOC)**

1. Las consultas realizadas en el CEDOC del FIA presenta un uso creciente desde su apertura (2001) con 467 consultas hasta 2.641 en el 2004, mientras que las consultas realizadas al catálogo en línea también muestra un uso creciente desde su inicio en el año 2003, año en el cual se recibieron 1.709 consultas que aumentaron a 2.066 en el 2004. Estos aumentos se deben a que los Centros de Documentación de FIA se han ido creando de manera gradual en Santiago (2000), Talca (2001) y Temuco (2002), acompañado de un proceso permanente de difusión.
2. Lo anterior también explica el aumento del stock de documentos de consulta, desde 80 documentos disponibles en el año 2000 hasta 1.180 ejemplares en el 2004, demostrando una buena eficacia en la disponibilidad de información de innovación tecnológica.
3. Existen libros de reclamos y sugerencias en los tres CEDOC del FIA, pero no están sistematizados, ni se tiene información para medir la satisfacción respecto a la información encontrada en el CEDOC.

## **C. CONCLUSIONES INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIA**

### **1. Conclusiones sobre el Diseño**

#### **1.1 Definiciones Estratégicas**

1. Se observa consistencia entre la misión del INIA y la misión del MINAGRI, así como en los objetivos estratégicos del INIA y los objetivos estratégicos del Ministerio, pudiéndose concluir que el logro de los objetivos estratégicos del Servicio, aportan a la consecución de los objetivos estratégicos del Ministerio.
2. El INIA juega un importante papel dentro de la política sectorial para el desarrollo de la competitividad, pues el MINAGRI lo reconoce como el principal organismo de investigación agrícola, para lo cual le entrega recursos.
3. Los objetivos estratégicos planteados por el INIA, son claros, precisos, posibles de traducir en productos específicos y definen lo que pretende lograr el Instituto.
4. Los productos estratégicos están en su gran mayoría correctamente formulados; planteándose como bienes o servicios.
5. La identificación de los beneficiarios es concreta y el diseño de los productos está acorde a ellos, pues los productos 1: Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA, N° 2 : Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo y N° 4: Servicios e insumos tecnológicos, están dirigidos a la comunidad científica y a un público en general (productores, profesionales, estudiantes, etc), según demanda; y el producto 3: Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario, está enfocado a clientes o productores específicos seleccionados y/o focalizados de acuerdo a criterios regionales, aunque sin procedimientos claros establecidos para su selección. El producto 5: Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar, dirigido a la AFC presenta una adecuada selección de los usuarios, debido a la intervención de INDAP, institución responsable del desarrollo de este sector.
6. La definición del subproducto 3.1: Transferencia y Difusión Tecnológica se considera inadecuada, pues agrupa a cuatro productos distintos, como son las actividades de transferencia (seminarios y cursos); publicaciones (libros, revistas, artículos, boletines y videos); la realización de estudios y asesorías; y la realización de actividades de comunicación y difusión masiva. Además tampoco este subproducto considera la página web de la institución, que no fue presentada como subproducto.
7. La inclusión del la biblioteca dentro del subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos, se considera inadecuada, pues es una entidad de difusión y no un servicio tecnológicos como los laboratorios o estudios que realiza el INIA.

8. Se considera adecuado que no exista un sistema de selección para el sub producto 1.1, referido a las especies a ser colectadas y conservadas en los bancos de germoplasma, pues el criterio de priorización para las especies nativas en peligro de desaparecer se considera suficiente.
9. Para el 1.2 y el producto 2, la definición de los proyectos a presentados a fondos concursables en este tema, pasan por una sistemática evaluación técnica definida por el Sistema de Aprobación de Proyectos (SAP) del INIA, que considera las orientaciones estratégicas definidas en las regiones, así como una evaluación técnica económica exhaustiva, considerada adecuada. Los resultados de estos proyectos de investigación están disponibles para el público en general (productores, estudiantes, empresarios, etc.), mediante los productos de difusión del INIA.
10. Los mecanismos de selección e invitación de los beneficiarios de las actividades de difusión (subproducto 3.1) de los proyectos de investigación (productos 1.2 y 2) se consideran adecuados, pues se realizan de manera individual por medio de las bases de datos del INIA, principalmente su Red Tecnológica Regional (registro abierto), complementado con difusión masiva de las actividades a través de la prensa nacional y regional. Posteriormente están disponibles en la biblioteca del INIA (incluida en el subproducto 4.1).
11. El subproducto 3.2 Grupos de Transferencia Tecnológica, selecciona a sus beneficiarios adecuadamente al inicio del proyecto, según criterios, demanda local y especialización de cada CRI establecidos en los Planes Anuales de Trabajo. No obstante, no existe una metodología para la selección y operación, lo cual no permite constatar el cumplimiento de los criterios definidos.
12. El subproducto 3.3 (Asesorías a Instituciones Públicas y Privadas) se entrega según demanda de estas instituciones, por lo cual no es pertinente una selección de beneficiarios, siendo una función explícita del INIA.
13. El producto 4: Servicios Tecnológicos e Insumos Tecnológicos (productos 4), correctamente no presentan mecanismo de selección, pues están disponibles a quienes los soliciten.
14. Para el producto 5, referido a los proyectos de investigación aplicada a la AFC y a la capacitación de los consultores de INDAP, la selección de los beneficiarios la realiza directamente INDAP, principal agente que trabaja con la AFC, lo que permite esperar que se encuentra correctamente definido y focalizado.
15. La institución no tiene definido en forma explícita un enfoque de género, especialmente los clientes de la Transferencia y Difusión Tecnológica. No obstante, se aprecia el manejo de algunos indicadores al respecto y un proceso de sensibilización y capacitación de los funcionarios en asumir este enfoque. Sin embargo, no existe una política definida al respecto, apreciándose sólo una intención que no está claramente asumida ni operacionalizada. Esta intención se considera adecuada, pues se estima que para estos productos es posible incorporar en su diseño el enfoque de género de modo de asegurar el acceso igualitario entre géneros a estos productos estratégicos.

16. Para los productos de investigación tecnológica (Nº1 y 2), y los servicios e insumos tecnológicos (producto 4) no se considera adecuada la incorporación del enfoque de género, pues sus resultados no están enfocados a usuarios entendidos como personas.

## **1.2 Bienes Público Privados**

1. Los productos referidos a los ámbitos de generación de investigación y tecnología, cooperación técnica y difusión tecnológica como son los subproductos Nº 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica; Nº 3.3: Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas; Nº 1.1 Recurso Filogenético identificado y conservado; Nº 1.2: Recurso Filogenético disponible como base para proyectos y el producto Nº 2: Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo, corresponden a bienes públicos puros.
2. Los subproductos Nº 3.2: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT); Nº 5.1: Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar - Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) y Nº 5.2 Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar - Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC), corresponden a bienes rivales, pero están focalizados en la pequeña y mediana agricultura.
3. El producto Nº 4 (subproducto Nº 4.1: Servicios tecnológicos y 4.2: Insumos Tecnológicos), corresponde a bienes privados ya que cobrar un precio de mercado por adquirirlos es posible excluir consumidores

## **2. Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

### **2.1 Recursos Humanos**

1. La definición de funciones del personal presentada en el Manual Organizacional, es adecuada y completa.
2. Se observa una serie de elementos en la gestión de INIA que permiten concluir que, por una parte, dispone de un equipo de profesionales de diversas especialidades y de políticas de personal adecuadas y que, por otra, la distribución e integración del personal para cumplir las tareas propias de cada sede son pertinentes. Sin embargo, también se concluye que para mejorar es necesario que el personal profesional que ocupa cargos directivos – que en su mayoría son investigadores - sea apoyado mediante formación en gestión de excelencia o por profesionales con más competencias en gestión. En todo caso, hay que considerar que al respecto se han realizado algunos Talleres acerca de liderazgo, gestión directiva y comunicación. Probablemente una mayor preocupación sobre el tema sería conveniente.
3. Se observa una gran preocupación por parte de la institución de mantenerse con un alto nivel de actualización de los conocimientos científicos que vayan surgiendo. Esto se ve representado en el alto porcentaje de empleados con post título y en las políticas institucionales desarrolladas para favorecer la especialización y post títulos.

4. En la Gestión de RRHH, el INIA dispone de varias herramientas importantes. Sin embargo, no se presentan evidencias de mediciones sistemáticas de satisfacción de empleados, excepto la realizada en 2004 a partir de la postulación al concurso para elegir el mejor lugar para trabajar. Estas mediciones permiten gestionar el clima laboral actuando sobre aquellos factores detectados (mediante una encuesta anual) que inciden de manera significativa en el personal, por ejemplo, algunos aspectos del sistema de bienestar de la institución, tipos de incentivos deseados, entre otros.
5. Si bien existen instancias de participación de los funcionarios en algunos Comités, no existen espacios de participación formales y sistemáticos para que los funcionarios presenten ideas y sugerencias, en los que se pueda recoger la experiencia de los empleados respecto de los procesos en que se desempeñan.

## **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

1. Las capacidades tecnológicas de INIA están de acuerdo a sus necesidades operativas, en la medida que éstas les permiten operar con cierta eficiencia en el cumplimiento de sus objetivos. Sin embargo, un 50% de las licencias de los Software se encuentran vencidas.
2. La infraestructura física de INIA en terrenos, edificios y construcciones es de gran magnitud (en comparación con las otras instituciones evaluadas), sin embargo, no se dispone de estudios que incorporen su valoración a precio comercial y analicen la plena utilización de los activos.

## **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. La forma de designación del Director Nacional, el cual es elegido por el presidente de la República, a sugerencia del Ministro de Agricultura, no garantiza la existencia de criterios técnicos para su contratación que contemplen concurso público, calificaciones según las competencias del cargo y estabilidad de la contratación independiente de cada gobierno.
2. Si bien la institución desarrolla su Planificación a partir de la consideración del cumplimiento de su Misión, cuenta con una planificación estratégica que data del año 1997, fecha desde la cual es muy probable que los acentos en la interpretación de la misión hayan cambiado. Por otra parte, el cumplimiento de la misión no está “amarrado” al logro de determinados objetivos estratégicos claros, bien definidos, con indicadores, metas y planes de acción. En general, las proyecciones desde una planificación estratégica no deben ser menores a 3 años ni mayores que 5. INIA puede caer en una gestión articulada sólo por objetivos de corto plazo, es decir, por los objetivos de la planificación operativa, lo cual implica un serio peligro de falta de orientación de la gestión. La idea es que INIA se haga cargo de que la actualización o el mejoramiento de su Planificación Estratégica puede tener un impacto significativo en el mejoramiento de su gestión.
3. Las instancias de conducción y coordinación estratégica son adecuadas y operan sistemática y satisfactoriamente por medio de Comités, grupos de coordinación y



monitoreo de las unidades centrales y regionales. A través de estas coordinaciones se ha logrado una participación de los CRI en la planificación operativa.

4. INIA dispone de métodos que le permiten evaluar el desempeño de la gestión, pero no cuenta con mecanismos que evalúen directamente la efectividad de la gestión de liderazgo, de modo de posibilitar su mejoramiento.

#### **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. El Sistema de Información y análisis de INIA es bastante amplio. En ciertas áreas tal vez hay exceso de indicadores, no todos con el mismo grado de utilidad. La idea del sistema de Información y Análisis es ligar, en un nivel general, la disposición de datos útiles, que apoyen la toma de decisiones en las diferentes áreas de actividades del Instituto (que sean accesibles oportunamente). Hay un segundo nivel -el directivo- en el cual la información útil respecto de ciertas áreas clave puede sintetizarse en un conjunto de indicadores constituido por las mediciones de los objetivos estratégicos respecto de los resultados financiero/operacionales, respecto de la satisfacción de los clientes, respecto del desempeño de los procesos y sus productos principales, y respecto de los resultados organizacionales (desempeño y aprendizaje del personal). Este conjunto de indicadores que son recogidos por el Cuadro de Mando Integral, debe ser suficiente, y necesario, por supuesto, para que el nivel directivo tenga una herramienta eficiente de control de gestión.
2. El sistema de seguimiento presupuestario, puede ser ejercido, además de las instancias formales de control, por los Jefes de los Proyectos, lo que permite tener información permanentemente actualizada respecto al presupuesto y ejecución de su proyecto.
3. Los funcionarios, en general y no sólo del INIA, cuentan con un conocimiento empírico de los procesos, pero no cuentan con un conocimiento conceptual acerca de procesos. El conocimiento conceptual de procesos se refiere a conocer la gestión de cualquier proceso, esto es, definir indicadores, analizar sistemáticamente las mediciones en términos de retroalimentación (feedback) y aplicarlas sistemáticamente al mejoramiento del proceso en cuestión.
4. Aunque la Gestión de los Procesos es bastante ordenada y los procesos clave están claramente bajo control, en esta área de actividades se presentan importantes oportunidades de mejoramiento. La gestión de los procesos aparece clara hasta la evaluación, que es aplicada más bien desde la perspectiva de la eficiencia. No se describen instancias sistemáticas, propias de análisis de la información que entregan los indicadores y su traducción en mejoramiento. Tampoco se presentan indicadores de calidad y productividad. Esto significa que por estar la gestión de los procesos de INIA en un buen nivel, se la puede mejorar con poco esfuerzo.

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. Desde el año 2003, la Transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura se realiza por medio de un Convenio de Transferencia, en el cual se especifican aspectos generales como el objetivo de la transferencia y las áreas de trabajo, como también, en distinto grado de precisión, se establecen resultados esperados e indicadores.
2. Los criterios de asignación de recursos son, para los gastos operacionales, gasto histórico (ajustando el gasto en personal) mientras que para los proyectos relacionados a ventas y producción se consideran factores técnicos y estimación de demanda.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. INIA aplica una gestión presupuestaria sólida, basada en centros de costos, que le permiten tener retroalimentación para mantener los proyectos bajo control y realizar las correcciones adecuadas en caso necesario. Asimismo, es posible obtener información financiera desagregada por producto estratégico, al agrupar los distintos proyectos o centros de costos según corresponda a las definiciones de los productos estratégicos.
2. La asignación de gastos por proyecto es adecuada, pero falta implementar sistema de distribución de horas en donde se pueda corroborar las horas reales destinadas a los distintos proyectos versus las horas estimadas.
3. Los gastos de administración están adecuadamente contabilizados como centros de costo independientes por CRI, aunque se puede perfeccionar un poco más respecto a los gastos de administración relacionados a la operación. No existe información disponible para estimar el gasto real de administración por producto.

## **2.7 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. Los mecanismos de auditoría son diversos: Interna, Contraloría General de la República, Externa y Ministerial, lo que se considera positivo.
2. La Auditoría Interna, es adecuada ya que ha sido diseñada de forma que entregue, además de las afirmaciones de conformidad, o no conformidad, con las actividades evaluadas, observaciones que señalan oportunidades de mejora.
3. Las rendiciones de cuentas son realizadas en forma adecuada y refuerzan la transparencia de la gestión presupuestaria. Sin embargo, los informes de resultados, son susceptibles de mejoras ya que algunas áreas no cuentan con metas o indicadores de resultados de los productos estratégicos intermedios o finales. La incorporación de éstos enriquecería las rendiciones de cuenta de INIA a la subsecretaría.

4. El hecho de que la institución realice memoria anual se considera positivo, sin embargo, ésta no es publicada en la página Web, dificultando su difusión al público en general.
5. La publicación del personal completo de INIA en la página Web con la información de los proyectos en que participan, áreas de interés, así como las formas de contacto, constituye una práctica destacable por parte de INIA y aporta a la transparencia institucional.
6. Los proyectos de investigación tienen incorporados contratos que aseguran la transferencia y difusión de la información al público en general. A la vez, todos los informes de los proyectos terminados están disponibles en las bibliotecas.
7. No se aprecian políticas institucionales en cuanto a la publicación de la información en la página Web lo cual se refleja en que no existe un formato homogéneo para la entrega de información de los proyectos en desarrollo y terminados, así como tampoco para los GTT. Esta materia es abordada por cada CRI de manera distinta.
8. No están disponibles en la página Web en forma gratuita los informes de los proyectos finalizados y no se cuenta con información resumida de los principales resultados obtenidos. Tampoco se entrega la información de las instituciones asociadas en cada proyecto ni de los montos asociados a cada una de las partes; todo lo anterior perjudica la transparencia de la información de los proyectos ejecutados.

### **3. Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Estructura y Evolución de los Ingresos**

1. La Transferencia de la Subsecretaría ha representado en promedio para los tres últimos años (2002 – 2004) alrededor de 7.400 millones de pesos, lo cual implica el 45% de sus ingresos totales, el ingreso por ventas el 23% y los fondos concursables el 19%. Esta estructura de ingresos se ha mantenido con menores variaciones a lo largo del tiempo. La fuente de venta de activos disminuyó desde un 10% en el año 2002 a cero en el año 2004.
2. Durante el periodo 2002 – 2004, el ingreso total ha disminuido en un 11%, principalmente debido a que la venta de activos se redujo al mínimo nivel para el año 2004.
3. La transferencia permite financiar entre el 50% y el 60% de los ingresos de cada uno de los productos a excepción del producto N° 4 Insumos y Servicios Tecnológicos, donde su participación se reduce a un 17%.

#### **3.2 Estructura y Evolución de los Gastos**

1. Más del 50% de los gastos totales de la institución se destinan a gasto en personal y cerca del 30% en bienes y servicios. A su vez, en promedio, el 95% de la Transferencia se destina a gasto en personal. La estructura de gastos, es decir, la

composición por ítems de gastos, es más bien constante a lo largo del tiempo. Respecto al gasto relacionado a la transferencia, no es posible emitir juicios evaluativos ya que se requiere definir cuales son las capacidades mínimas de esta institución.

2. Se logró pagar deuda a través de la venta de un terreno, ahora el INIA está sin endeudamiento. Actualmente, solamente utiliza una línea de sobre giro o deuda bancaria de corto plazo para necesidades de caja, la cual representa tan sólo un 0,4% de su presupuesto de gasto.
3. El producto N° 2 “Tecnologías e insumos Tecnológicos generados a través de proyectos de investigación y desarrollo” concentra el 46% del gasto total y el 60% de la transferencia se destina a financiar este producto, mientras que el 14% de la transferencia se destina al producto N° 1 “Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los bancos de germoplasma del INIA”.
4. En los últimos 3 años los gastos indirectos de administración han disminuido en más de 30%. En la actualidad representan el 26% de los gastos totales, pero si no se consideran los gastos administrativos no operacionales como el pago de la deuda, crédito fiscal IVA e Indemnizaciones, al gasto indirectos alcanza el 20%. A su vez, si tampoco se considera el gasto en gestión directiva el gasto indirecto puede alcanzar niveles cercanos al 13%.

### **3.3 Ejecución Presupuestaria**

1. No se aprecia problemas con ejecución presupuestaria, a excepción de saldos pendientes de proyectos en ejecución a finales de cada año.

### **3.4 Disciplina Financiera**

1. Existe disciplina financiera respecto a la transferencia. La de los recursos totales podría mejorar, aunque la naturaleza de los proyectos de investigación influye bastante en este aspecto.

## **4. Conclusiones sobre los Resultados**

### **4.1 PRODUCTO 1: Recurso fitogenético identificado, conservado y disponible como base para proyectos biotecnológicos en los Bancos de Germoplasma del INIA.**

#### **4.1.1 Subproducto 1.1: Recurso Fitogenético identificado y conservado**

1. El número de accesiones conservadas ha aumentado en un bajo nivel en el periodo alcanzando un número de 41.365 accesiones en el año 2004, lo que significa sólo el 29% de la capacidad instalada para ello (140.000), existiendo una subutilización de la infraestructura disponible.
2. El aumento que el número de accesiones se considera positivo, pues permite aprovechar las economías de escala de este producto, provocando una

disminución en el Gasto Total del producto (de M\$ 88.266 a M\$ 60.349) y una fuerte baja en el gasto promedio de identificación y conservación por accesión conservada (desde M\$ 2,25 en 2002 a M\$ 1,46 en 2004).

3. No se contó con información para medir el porcentaje de accesiones que se mantienen viables pasados los 10 años de conservación, indicador de calidad de los bancos para conservar dicho material.
4. Tampoco se tiene información del indicador de resultados definido como la proporción de las accesiones conservadas utilizadas para desarrollar proyectos de investigación en biotecnología y fitomejoramiento (producto 1.2).
5. El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.
6. La Transferencia del MINAGRI aporta una proporción creciente del costo total del producto, alcanzando el 80% en el año 2004. El resto del costo es financiado por el INIA con recursos propios.

#### **4.2.2 Subproducto 1.2: Recurso Fitogenético disponible como base para proyectos de Biotecnología y Fitomejoramiento (Proyectos de Investigación en Biotecnología y Fitomejoramiento B y F ).**

1. La mayor proporción de los proyectos realizados son del rubro agrícola (89%), mientras que sólo 5 proyectos corresponden a otros rubros. Además el CRI de La Platina es el que presenta más proyectos en ejecución (22%), debido que es un centro especializado en el ámbito Hortofrutícola y es el que concentra el mayor número de investigadores del área de Fitomejoramiento y Biotecnología.
2. La mayoría de los proyectos de B + F son de largo plazo. Sin embargo, hay algunos proyectos de clasificación y captura de material genético de más corta duración (3 años).
3. El número de proyectos de B + F presenta aumentos y bajas anuales, manteniéndose alrededor de 50 proyectos ejecutados anualmente.
4. La totalidad de los proyectos presentados a fondos concursables fueron aprobados para todos los años, demostrando un muy buen indicador. Esto se debe seguramente al estudio cualitativo<sup>10</sup> de cuatro fuentes de financiamiento (FDI, FIA, FONDEF y SAG), que permitió detectar las fortalezas y debilidades de los proyectos de investigación y desarrollo del INIA que son postulados a fondos concursables.
5. No se contó con información respecto a la eficacia en la ejecución de los proyectos el indicador de porcentaje de Informes aprobados en primera instancia (indicador de eficacia)

---

<sup>10</sup> Estudio sobre el grado de satisfacción de usuarios del INIA aplicada a los fondos concursables. INIA 2002.

6. No se cuenta con información respecto a la calidad técnica de los proyectos, desde el punto de vista de la satisfacción de usuarios o socios de los proyectos (agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.).
7. No existe información a nivel de resultados intermedios de los proyectos, como el número de proyectos que pasan a las siguientes etapas: 1) Difusión o transferencia; 2) Nueva investigación; 3) Protección de los Resultados (patentes); 4) Fin de la investigación en el tema.
8. Tampoco se cuenta con información del resultado de los proyectos, como si éstos culminan como nueva tecnología o conocimiento según sean: 1) Nueva práctica o proceso; 2) Nuevos insumos tecnológicos; y 3) Nueva variedad o producto.
9. Tampoco se obtuvo información de Indicadores de resultados intermedios de los proyectos de investigación, como son las publicaciones en revistas o documentos científicos así como el número de Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas.
10. Se definió estimar los impactos de las investigaciones, según el cumplimiento de los objetivos, según la naturaleza y rubro del proyecto, que pueden ser: 1) reducción de costos; 2) incremento de precios obtenidos; 3) Aumento de la productividad. Esta información no está disponible en la actualidad, pero es posible de construir en una evaluación a nivel de los prototipos de los proyectos realizados.
11. El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.
12. El costo promedio por proyecto en ejecución anual alcanza valores muy similares anualmente, con un valor promedio de M\$ 50.500, valor considerado adecuado comparativamente con otros proyectos de investigación con fondos concursables.
13. Los proyectos financiados con fondos concursables son una baja proporción del total, con porcentaje de 24% en el año 2002, 28% en el 2003 y 30% en el año 2004, aunque con un aumento debido a mayor aporte anual logrado por estos fondos (desde M\$ 603.934 en el año 2002 a M\$ 701.066 en el 2004), lo cual se considera positivo.
14. Para el indicador de economía relativo al apalancamiento del sector privado para la investigación, no se contó con la información.

#### **4.2 PRODUCTO 2. Tecnologías e insumos tecnológicos generados a través de proyectos de Investigación y Desarrollo.**

1. Los proyectos ejecutados son principalmente del área agrícola 98 proyectos en ejecución (58%), mientras que el área pecuaria presenta 37 proyectos. Esto se debe a las especialidades de los investigadores con que cuentan los CRI.
2. Los proyectos de I & D tienen una duración promedio de 3 años. El N° de proyectos en ejecución ha descendido en forma permanente, con una caída en el

periodo de 18%, encontrándose 169 proyectos en el año 2004, disminución que se considera negativa para los fines del INIA de generar investigación agrícola y que se debe principalmente a la disminución del financiamiento en 8% del aporte de la Subsecretaría y la baja de 26% del aporte de otros ingresos propios del INIA.

3. Se ha aumentado considerablemente la eficacia en la relación de proyectos aprobados a fondos concursables, pasando desde un 23% en el año 2000 a un 63% en el año 2004. Este positivo aumento se debe principalmente al buen resultado del indicador de porcentaje de proyectos aprobados del total presentados, el cual aumentó de un 23% (2000) a un 63% (2004), demostrando un aumento en la eficacia, debido especialmente a la realización un estudio cualitativo<sup>11</sup> de cuatro fuentes de financiamiento (FDI, FIA, FONDEF y SAG), que permitió detectar las fortalezas y debilidades de los proyectos de investigación y desarrollo del INIA que son postulados a fondos concursables.
15. No se contó con información respecto a la eficacia en la ejecución de los proyectos el indicador de porcentaje de Informes aprobados en primera instancia (indicador de eficacia)
16. No se cuenta con información respecto a la calidad de los proyectos, desde el punto de vista de la satisfacción de usuarios o socios de los proyectos (agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.).
17. No existe información de resultados, impactos y calidad de estos proyectos, como es el nivel de resultados del producto que indiquen el número de proyectos que pasan a las siguientes etapas: 1) Difusión o transferencia; 2) Nueva investigación; 3) Protección de los Resultados (patentes); 4) Fin de la investigación en el tema.
18. Tampoco se cuenta con información respecto a si los proyectos culminan como nueva tecnología o conocimiento según sean: 1) Nueva práctica o proceso; 2) Nuevos insumos tecnológicos; y 3) Nueva variedad o producto.
19. Tampoco se obtuvo información de Indicadores de resultados intermedios de los proyectos de investigación, como son las publicaciones en revistas o documentos científicos así como el número de Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas.
20. Se definió estimar los impactos de las investigaciones, según el cumplimiento de los objetivos, según la naturaleza y rubro del proyecto, que pueden ser: 1) reducción de costos; 2) incremento de precios obtenidos; 3) Aumento de la productividad. Esta información no está disponible en la actualidad, pero es posible de construir en una evaluación a nivel de los prototipos de los proyectos realizados.
21. El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.

---

<sup>11</sup> Estudio sobre el grado de satisfacción de usuarios del INIA aplicada a los fondos concursables. INIA 2002.

22. No se contó con información para calcular el número de investigadores por proyecto de cada uno de los CRI.
23. El costo promedio por proyecto en ejecución anual alcanza valores muy similares anualmente, con un valor promedio de M\$ 44.050, valor considerado adecuado, pues son financiados principalmente con fondos concursables, los cuales se ajustan a los montos disponibles de los fondos y se les exige una evaluación económica.
24. Los ingresos obtenidos por fondos concursables han aumentado positivamente (desde M\$ 1.101.547 en el año 2002 a M\$ 1.551.259 en el 2004), aunque el porcentaje de estos ingresos alcanzan sólo el 14% en el año 2002, 20% en el 2003 y 21% en el año 2004, demostrando la dependencia financiera de la transferencia de la Subsecretaría.
25. El promedio de recursos captados por investigador de fondos concursables presenta un valor promedio de M\$ 5.888, lo que representa un 13% del valor promedio total del proyecto, indicador considerado bajo si lo comparamos con los proyectos financiados con fondos concursables de otras instituciones.
26. Para el indicador de economía relativo al apalancamiento del sector privado para la investigación, no se contó con la información.

#### **4.3 PRODUCTO 3. Transferencia y difusión de tecnología a usuarios y beneficiarios del sector agropecuario.**

1. Para este producto no fue posible contar la información financiera desagregada por subproducto, lo cual no permite calcular indicadores de eficiencia para los distintos subproductos, como costos unitarios por actividades y la dependencia individual de financiamiento de cada subproducto.
2. El Gasto de Administración no fue posible calcular para este producto en particular, pues este tipo de gastos fue calculado en forma global para la institución.
3. El ingreso obtenido por fondos concursables presenta una tendencia clara en los años, con una proporción cercana a un cuarto del costo total del producto, proporción razonable, considerando que la mayoría de los fondos concursables no están orientados a proyectos de transferencia y difusión.

##### **4.3.1 Subproducto 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica.**

1. El N° de ediciones INIA presenta resultados variables en los años, con una disminución de 31% entre el año 2000 al 2004.
2. El N° de actividades de difusión y capacitación, presenta un aumento permanente en los años, con una tasa de 211% entre el año 2000 y el 2004.



3. El N° de personas participantes en las actividades de difusión y capacitación técnica, también presenta un aumento permanente con una tasa de 65% entre el año 2000 y el 2004.
4. Las metas establecidas con la Subsecretaría para las ediciones, las actividades de difusión y capacitación y los participantes en el año 2004, se han cumplido con creces, demostrando la poca pertinencia en la fijación de estas metas.
5. Se aprecia un aumento del uso de la página web como medio de difusión del INIA, con un aumento de 94% entre el año 2000 (368.925 visitas) y el 2004 (716.260 visitas).
6. No existe información respecto de la satisfacción de usuarios, como por ejemplo, el porcentaje de participantes de actividades de difusión y capacitación que califican las actividades como buena o muy buena o el porcentaje de lectores que califican las ediciones INIA como buena o muy buena.
7. No se han hecho evaluaciones de la página web, que permita evaluar su calidad desde el punto de vista del diseño y contenidos, con indicadores como el % de usuarios de la página web que encontró lo que buscaba o el % de usuarios que califica la página web como buena o muy buena.
8. Tampoco se contó con información de indicadores de resultados intermedios del producto, como por ejemplo, el número de tecnologías distintas (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de capacitación, así como el mejoramiento de conocimiento transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación (conocimientos específicos al inicio y término de las actividades de capacitación).
9. No se tiene información respecto resultados finales de este producto, como el indicador del número de tecnologías adoptadas por los agricultores.
10. Tampoco se contó con información de gastos desagregada, como el gasto promedio por persona capacitada en las actividades de transferencia y difusión tecnológica, el gasto de administración y el aporte de privados.

#### **4.3.2 Subproducto 3.2: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT).**

1. El número de GTT en funcionamiento aumentó en un 45% del año 2003 al 2004. No obstante, en el año 2004 se estableció como meta constituir 15 nuevos grupos de GTT para pequeños y medianos agricultores, meta que se alcanzó sólo en un 33%.
2. La cobertura de los GTT alcanza solamente un 0,8 y 1% en los años 2003 y 2005, si consideramos como población potencial el número de pequeños y medianos agricultores del país<sup>12</sup> (16.097<sup>13</sup>), demostrando el alto potencial de crecimiento de este producto.

---

<sup>12</sup> Obtenido de: ODEPA, abril de 2000, *Clasificación de las Exportaciones Agrícolas Según Tipo de Productor y Localización Geográfica*, Documento de Trabajo N° 5. Análisis de la información sectorial entregada por el VI Censo Nacional Agropecuario, INE 1997.

3. La participación de las mujeres alcanza sólo al 9% en ambos años, debido a que el enfoque de género no está incorporado en el diseño de este subproducto.
4. No existe información sobre satisfacción de usuarios respecto de los participantes de los GTT, como por ejemplo el porcentaje de participantes que consideran los GTT como buenos o muy buenos.
5. El porcentaje de asistencia a las actividades en promedio es de un 80%, considerado bajo, si tomamos en cuenta que las actividades con el INIA se realizan en forma periódica pero esporádica (una vez al mes).
6. No fue posible elaborar algún indicador de resultado o de éxito de este producto, como el número de tecnologías promedio traspasados en los GTT y el promedio de adopción de estas tecnologías después de un año de la transferencia.

#### **4.3.3 Subproducto 3.3: Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas.**

1. Existe gran variación en el número de horas entregadas en asesorías, con 4.820 horas en el año 2002, 2.478 horas en el 2003 y 4.202 horas en el 2004, no obstante, el número de asesorías o prestaciones realizadas aumentaron anualmente (desde 28 en el 2000 a 52 en el año 2004). Se estima que estas variaciones son negativas en el hecho que implica gastos variables no planificados a la institución.
2. El número de asesorías o prestaciones realizadas aumentan anualmente, desde 28 en el 2000 a 52 en el año 2004, mientras que el número de instituciones que asesora el INIA ha aumentado anualmente, desde 30 en el año 2002 alcanzando un total de 48 en el año 2004. Este aumento demuestra la demanda creciente de asesorías por parte del INIA al sector público, debido a la especialización de los profesionales de esta institución.
3. La entrega de asesorías al sector privado es muy variable anualmente, no existiendo información separada respecto a las asesorías para el sector público y privado.
4. El indicador de resultado relevante para este producto, que no fue posible de cuantificar es el porcentaje de objetivos específicos cumplidos en las asesorías, pues cada una de las asesorías tiene objetivos determinados posibles de identificar y medir su cumplimiento.
5. Indicadores de calidad y resultados relevantes para este producto, que no fueron posibles de cuantificar, y el porcentaje de clientes de las asesorías que califica la participación del INIA como buena o muy buena.
6. El costo por asesoría entregadas a las instituciones significó para el INIA un costo promedio por asesoría de M\$ 950 en el 2002, M\$ 357 en el 2003 y M\$ 414 en el

---

<sup>13</sup> Para este análisis se ha supuesto que la cantidad de explotaciones es igual a la de productores y también a la de agricultores, con un total de 17.005, a las cuales se les restó las explotaciones de las regiones en las que INIA no trabaja.

2004, montos variables, pues depende de la naturaleza de la asesoría demandada, no obstante han disminuido en el tiempo, mejorando su eficiencia.

7. El costo total<sup>14</sup> por horas profesional de asesorías entregadas presenta un mismo valor promedio para todos los años de M\$ 5/hora, valor considerado adecuado para una hora profesional.
8. No se cuenta con información relevante, respecto al porcentaje de generación de ingresos por las asesorías, es decir, los ingresos propios que las asesorías generan.

#### **4.4 PRODUCTO 4: Servicios e insumos tecnológicos**

##### **4.4.1 Subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos**

1. Los estudios de investigación a pedido realizados por el INIA, se ha mantenido entre 60 y 70 aproximadamente, número que no es responsabilidad del INIA, pues dependen exclusivamente de la demanda del sector privado.
2. Respecto a las bibliotecas, tenemos que las consultan recibidas se mantienen relativamente constante en el tiempo con un número de 11.400 consultas al año.
3. El indicador de eficacia: N° de documentos científicos para consulta en la biblioteca y su evolución en el tiempo, no se pudo contar con información, como tampoco con el número de servicios de laboratorios realizados para el sector privado, pues muchos de ellos son para uso interno de los investigadores del INIA.
4. Tampoco existe información respecto al grado de satisfacción de los usuarios respecto a los servicios de bibliotecas, análisis de laboratorios y estudios realizados para el sector privado, ni de sobre el uso de los estudios y análisis de laboratorios realizados (porcentajes de análisis de laboratorios y estudios para investigación científica y para actividades productivas).
5. Los gastos administrativos fueron entregados en forma global para la institución, por lo cual no existe información sobre el gasto administrativo de los servicios tecnológicos propiamente tal. Tampoco se pudo calcular el número promedio de horas por investigador utilizados en estudios, ni el costo promedio por estudio tecnológico.
6. Existen ingresos por la venta de los distintos servicios tecnológicos, pero no se contó con esta información que permita evaluar el grado de autofinanciamiento de este producto.
7. Adicionalmente no se contó con información sobre el indicador que permitiría evaluar la eficiencia de este producto: N° promedio de horas de investigador utilizados en estudios tecnológicos al sector privado.

---

<sup>14</sup> Incluye todos los gastos en administración, remuneraciones, bienes de consumo, etc.

#### **4.4.2 Subproducto 4.2: Insumos Tecnológicos**

1. La demanda por las semillas es muy variable siendo la de trigo la más vendida. Sin embargo, la venta ha disminuido desde el año 2000 al 2004 en un 36%. Esta baja es resorte de la disminución de la superficie sembrada de trigo en el país y a un menor incentivo al uso de semilla certificada debido a las menores perspectivas de precio de venta del trigo.
2. Las plantas INIA vendidas muestra un comportamiento irregular, con 40.258 plantas vendidas en el 2004. Estas plantas han significado un total de 237 hectáreas plantadas.
3. No existe información sobre el número de controladores biológicos vendidos por el INIA.
4. La participación de superficie sembrada con semillas de trigo certificadas INIA del total sembrado en el país con semillas certificadas, se ha mantenido relativamente constante en los cinco años cercana al 50%. La meta comprometida con la Subsecretaría (50.000 hectáreas) en el 2004, no se cumplió lográndose sólo el 86% de la meta (43.215 hectáreas) indicador negativo que puede indicar problemas en la difusión y calidad del producto.
5. Un indicador de eficacia de este producto es la producción de nuevas variedades de semillas a ser vendidas, lo cual se puede medir con el número de semillas registradas anualmente y su variación.
6. No se cuenta con información relativa a la satisfacción de usuarios, como el porcentaje de clientes de los insumos que califica el producto como bueno o muy bueno.
7. No es posible calcular indicadores de eficiencia individuales para los tres tipos de insumos tecnológicos como costo promedio por plantas, semillas y controladores biológicos, pues se dispone de un costo global para los insumos tecnológicos.
8. Los gastos administrativos fueron entregados en forma global por la institución, por lo cual no se conoce el gasto administrativo de los Insumos Tecnológicos.
9. Los ingresos por ventas de este producto superan sus gastos, con un promedio de 24% mayor los gastos que los costos. Este indicador se considera positivo, teniendo gran relevancia para el INIA ya que el superávit que se presenta en este producto constituye una fuente de ingresos para financiar otros productos de la institución.

#### **4.5 PRODUCTO 5: Proyectos de Investigación orientados a la Agricultura Familiar.**

1. Este producto no cuenta con información de ingresos y gastos desagregados por subproductos, por lo cual los indicadores de eficiencia y economía no se pueden analizar por subproducto, como el gasto por participante, el gasto por proyecto de

investigación de AFC, el gasto por GTT y el aporte de INDAP para la ejecución del producto.

2. El aporte de fondos concursables para financiar este producto presenta valores variables, alcanzando un 32% de financiamiento en el año 2002, un 40% en el 2003 y un 18% en el 2004. Esta baja proporción es razonable pues no existen fondos especializados en la Agricultura Familiar Campesina.
3. Este aporte de terceros está subvalorado, pues para ambos productos se conoce existe un aporte de INDAP, pues son ejecutados conjuntamente entre ambas instituciones. No obstante, no se cuenta con la valoración de dicho aporte.

#### **4.5.1 Subproducto 5.1: Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)**

1. Existe un aumento considerable de los GTT para la Agricultura Familiar Campesina, partiendo de 10 grupos en el 2002 hasta 97 funcionando en el 2004, demostrando la importancia que ha dado INIA a la AFC. Esto ha hecho que las metas establecidas con la Subsecretaría, se hayan cumplido en un 100%, 260% y 192% para los años 2002, 2003 y 2004. No obstante, este cumplimiento cuestionan en cierta medida el establecimiento de la meta.
2. La cobertura de los GTT respecto a la población objetivo establecida por el INIA, de 2.400 agricultores<sup>15</sup>, alcanza un 5,3%, 26% y 51%, índices que muestran un aumento constante en los años 2002, 2003 y 2004, pero con aún un potencial de crecimiento para este producto.
3. La participación de las mujeres en este producto es de un 14,2% (2004), porcentaje similar a la participación femenina entre los medianos y grandes productores, que fluctúa entre 14 y 12,6 % respectivamente<sup>16</sup>. Es relevante en este caso diferenciar la participación por sexo, con el fin de analizar y asegurar el acceso igualitario entre géneros.
4. No existe información sobre satisfacción de usuarios respecto de los participantes de los GTT, como por ejemplo el porcentaje de participantes que consideran los GTT como buenos o muy buenos.
5. El porcentaje de asistencia a las actividades es de un 86%, considerada baja tomando en cuenta que las actividades con el INIA se realizan en forma periódica pero esporádica (una vez al mes).
6. Indicadores de resultado o de éxito de este producto, son el número de tecnologías promedio traspasados en los GTT y la adopción de nuevos insumos tecnológicos, nuevas prácticas tecnológicas y nuevos productos tecnológicos por parte de los clientes después de un año de la transferencia, información que no fue posible de levantar.

---

<sup>15</sup> Existen 200 GTT constituidos en el país los cuales tienen en promedio 12 integrantes por lo cual la población potencial es de 2400.

<sup>16</sup> "Agricultura Chilena: caracterización social de los productores según tipología, sexo y localización geográfica, publicado por ODEPA-INDAP, marzo 2005 p. 58.

#### **4.5.2 Subproducto 5.2: Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC)**

1. No existe ninguna información sobre este producto, por lo cual no es posible evaluar.
2. Las variables e indicadores de eficacia y calidad diseñados son el número de operadores capacitados, el número de actividades de capacitación realizadas (cursos, seminarios, talleres, etc.), la cobertura respecto al total de operadores de INDAP, la asistencia a actividades, el grado de satisfacción con las actividades, la participación de mujeres, el mejoramiento de conocimientos cubierto con las actividades de capacitación (comparación test de conocimientos antes y después de la actividad). A nivel de resultados se podría establecer el indicador del porcentaje de operadores capacitados que aplican los conocimientos adquiridos.
3. Las variables e indicadores de eficiencia y economía diseñados son los gastos administrativos, el gasto por participante, el gasto por actividad de capacitación y aporte de INDAP para la ejecución del producto.

## **D. CONCLUSIONES INSTITUTO FORESTAL– INFOR**

### **1. Conclusiones sobre el Diseño**

#### **1.1 Definiciones Estratégicas**

1. La misión del INFOR es coherente con la misión del MINAGRI.
2. La misión del INFOR se hace mención tanto del uso sustentable de recursos forestales, como de lograr un mayor desarrollo ambiental del país. Sin embargo, la temática ambiental no está claramente reflejada en los objetivos estratégicos.
3. Todos los objetivos del INFOR contribuyen al cumplimiento del objetivo N° 2 del MINAGRI: “Generar condiciones para el desarrollo de una agricultura, que en el conjunto de sus cadenas agroalimentarias, sea competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura comercial y que fortalezca su situación exportadora”, pues la información sobre recursos naturales constituye un insumo importante para el desarrollo de una agricultura competitiva y sustentable.
4. El objetivo N° 1: “Generar, analizar y difundir información sobre los recursos forestales y su uso” está bien formulado ya que da cuenta de una de las funciones del INFOR, y es consistente con los productos que se presentan para su logro. Todos los productos son cuantificables.
5. Los productos N° 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal y N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales, relacionados al objetivo N° 2: “Contribuir al aumento de la productividad de los recursos forestales, a través de la investigación y transferencia tecnológica”, se consideran adecuados, pues con el producto N° 6 se realiza la transferencia de los resultados de la investigación del producto 5, en las PYMES o medianos y pequeños propietarios e industrias forestales.
6. Por su parte, la información obtenida del producto N° 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal, queda disponible para empresarios, inversionistas forestales, profesionales, etc., por medio del producto N° 4: Sistemas de Difusión, perteneciente al objetivo 1 del INFOR: “Generar, analizar y difundir información sobre los recursos forestales y su uso”.
7. El objetivo N° 3 del INFOR: “Fomentar el desarrollo forestal, apoyando a los pequeños y medianos propietarios de terrenos forestales y la industria forestal” está correctamente presentado y bien instrumentalizado por su producto N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales.
8. El objetivo N° 4: “Contribuir al aumento de la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales y mejorar su competitividad en los mercados externos e interno, a través de la investigación y transferencia tecnológica”, no indica estar focalizado a los pequeños y medianos productores, lo

- que no es coincidente con sus productos N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales. y N° 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera, los cuales claramente se focalizan solo en los medianos y pequeños propietarios e industrias forestales.
9. Los productos N° 1: Estadísticas Sectoriales Básicas; N° 2: Análisis Estratégicos Sectoriales; N° 3: Inventario de Recursos Forestales y N° 4: Sistemas de Difusión, no presentan mecanismos de selección dado que están disponibles para todos aquellos interesados en la información provista y que estén dispuestos a pagar por ella. De esta manera, la caracterización es coherente con la naturaleza de los productos.
  10. La definición de los proyectos de investigación que realiza INFOR (producto 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal y producto N° 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera) es pertinente, pues para su selección se utiliza el plan estratégico del INFOR y las áreas prioritarias aseguran que las investigaciones realizadas sean de interés de los beneficiarios. La difusión de los resultados de estos estudios se entrega en forma masiva por medio del producto 4, lo cual se considera adecuado.
  11. El producto N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal está definido hacia pequeños y medianos productores forestales, no obstante, no se define claramente cuales son medianos productores. Por otra parte, si bien el mecanismo de selección se considera adecuado, pues se realiza en Mesas de Trabajo Interministeriales con participación de las Confederaciones Campesinas y de CORMA, existe una inconsistencia en la definición de su proceso de provisión, el cual indica trabajar con medianos y grandes productores, siendo que el proyecto está diseñado sólo para pequeños y medianos.
  12. Tanto el producto N° 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal como el producto N° 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera, se considera inadecuado considerarlos como un solo producto, pues incluyen proyectos financiados con fondos públicos sectoriales, como los financiados con Fondos Concursables o acuerdos con el sector privado, con distintos usuarios, objetivos, origen y formas de financiamientos.
  13. La institución realiza funciones de apoyo a instituciones de Gobierno e instituciones privadas, como la respuesta a requerimientos de información, interacción y fortalecimiento de vinculaciones y participación en instancias sectoriales a nivel nacional e internacional en el ámbito productivo, de investigación y de política forestal. No obstante, estas actividades no se encuentran presentes en los productos estratégicos presentados por la institución.
  14. Los productos del INFOR no tienen enfoque de género, enfoque que se considera no necesario aplicar en esta institución, salvo para el producto N° 6, referido a la transferencia tecnológica hacia pequeños y medianos productores, producto que podría incorporar este enfoque, de manera de asegurar el acceso igualitario según género.



## **1.2 Bienes Público Privados**

1. En el INFOR, a excepción del producto N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales, los demás productos estratégicos son considerados bienes públicos, estando relacionados a los ámbitos de generación de investigación y tecnología (productos N° 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal, y N° 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera) y de información de recursos naturales y productivos (productos N° 1: Estadísticas Sectoriales Básicas, N°2: Análisis Estratégicos Sectoriales, N° 3: Inventario de Recursos Forestales, N° 4.1: Biblioteca, N° 4.2: Página Web INFOR y N° 4.3: Portal La Aldea FORESTAL).
2. El producto N° 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales, constituye un bien rival, sin embargo, su producción implica el cumplimiento del objetivo estratégico N° 1 del MINAGRI: “Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura“, pues es un producto focalizado en el segmento de la pequeña y mediana agricultura.

## **2. Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

### **2.1 Recursos Humanos**

1. La carencia de una definición de funciones debidamente documentada puede ocasionar que las unidades realicen algunas labores que no les corresponde y no realicen otras que sí corresponden.
2. El mejoramiento del manejo de RRHH puede tener un impacto muy positivo en la gestión global de INFOR, sobre todo si se considera que no se cuenta con personal especializado en RRHH y que no se ha logrado vincular esta unidad con un ejercicio de Planificación Estratégica. En este sentido, al no existir un Sistema de Evaluación de Desempeño -lo cual está relacionado con la carencia de una definición documentada de funciones- no es posible establecer, entre otras cosas, objetivos individuales. Por otro lado, la existencia de un Sistema de Evaluación de Desempeño de los funcionarios, permitiría instaurar un Sistema de Reconocimiento e Incentivos, el que podría tener un impacto positivo en el sentido de alinear a los funcionarios con los intereses de la institución.
3. No se observa que la gestión de RRHH sea suficiente en la actualidad, porque no se realizan acciones propias de una gestión moderna de RRHH. No se dispone de mecanismos para evaluar y gestionar el clima laboral, se desconoce el nivel de satisfacción del personal, no se elaboran planes de capacitación, entre otras actividades relevantes.
4. Un 29% de los profesionales de INFOR presenta algún post título o post grado, lo que si es comparado con INIA (60%) aparece como bajo. Se plantea la interrogante de si el número de profesionales con especializaciones es el adecuado y de si se tiene adecuadas políticas para favorecer las especializaciones, post títulos y post grados de los funcionarios.

## **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

1. Considerando las deficiencias del sistema computacional de INFOR, se requiere realizar un upgrade del equipamiento de servidores. Se debería tender a lo más actualizado en materia software de servidores y bases de datos.
2. Prácticamente el 50% del Sistema Operativo de los equipos de los usuarios se encuentra obsoleto o cercano a estarlo.
3. Con respecto a la infraestructura física de INFOR, se puede señalar que la información biotecnológica forestal no se genera en forma adecuada ya que no se cuenta con suficientes campos experimentales ni con laboratorios equipados adecuadamente. Por otro lado, no se cuenta con una adecuada implementación de sistemas que permitan tener una única gran base de datos genética (genes, genotipo, fenotipo) y de las especies forestales de nuestro país. Por último, la dotación de vehículos se encuentra en mal estado, lo que se considera crítico teniendo en cuenta las labores que realiza INFOR.

## **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. La estructura del Instituto no responde a una estrategia claramente desarrollada, sino a orientaciones estratégicas muy amplias. La estructura general debiera ser revisada y definir soluciones para temas pendientes relevantes como son la implantación de la Gerencia de Desarrollo, Gestión y Comercialización de Productos, la cual puede tener un impacto significativo en el cumplimiento de algunas orientaciones estratégicas, especialmente para incrementar los ingresos propios, estrechar vínculos con instituciones sectoriales y otras relacionadas, apertura internacional, difusión y transferencia tecnológica.
2. La forma de designación del Director Ejecutivo, el cual es actualmente elegido por el Consejo Directivo, no garantiza la existencia de criterios técnicos para su contratación que contemplen concurso público, calificaciones según la competencias del cargo y permanencia de la contratación independiente cada gobierno.
3. INFOR no dispone de un sistema de planificación estratégica bien estructurado. No se ha definido objetivos estratégicos con indicadores, metas y planes de acción que los apoyen. Entonces, la planificación actual se restringe al corto plazo (un año), pero sin objetivos claros que cumplir.
4. INFOR no cuenta con mecanismos que evalúen directamente y mejoren la efectividad de la gestión de conducción y liderazgo.
5. Las instancias de conducción, como reuniones gerenciales u otras instancias de coordinación estratégica, no se realizan con una periodicidad fija.

## **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. El Instituto no cuenta con un sistema estructurado para realizar el monitoreo, seguimiento y evaluación del desempeño de su Gestión global, como podría ser un sistema basado en el Cuadro de Mando Integral (Balance Scorecard).
2. Si bien INFOR dispone de descripciones de responsabilidades y flujogramas de los procesos de producción de sus productos/servicios estratégicos, no hay evaluaciones documentadas que permitan obtener información para retroalimentar estos procesos y gestionarlos desde la perspectiva del ciclo de mejoramiento continuo.
3. El tema de los procesos clave no está completamente abordado en el Instituto, se observan carencias importantes al respecto. De hecho, se aprecia confusión entre los flujogramas presentados y su correspondiente descripción acerca de los responsables de los procesos de los productos estratégicos. A su vez, los flujogramas de los procesos principales de INFOR son sólo básicos y no representan un proceso de tipo adaptativo, es decir, que se disponga de indicadores de los puntos críticos del proceso, además de indicador de cumplimiento del objetivo.
4. Los mecanismos de monitoreo de los proyectos de investigación (productos 5 y 7) se consideran adecuados.
5. Los mecanismos de monitoreo de los procesos de producción de los otros productos estratégicos (1, 2, 3 y 4), se realizan en reuniones mensuales con los Gerentes responsables. El monitoreo realizado, corresponde más bien a un control del avance de lo comprometido y no señala inclusión de indicadores de medición de desempeño en los puntos críticos de los procesos, lo que permitiría realizar, efectivamente, un análisis y mejoramiento del desempeño de los procesos en base al feedback de los indicadores.

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. El año 2002 INFOR firmó un Convenio de Desempeño con la Subsecretaría, en el cual se compromete un traspaso de recursos hasta el año 2005, el cual está supeditado a determinadas actividades y productos las que son establecidos en un documento anexo, el cual se firma anualmente.
2. El Convenio de Desempeño contiene un completo documento anexo, el cual especifica claramente las actividades a realizar y los productos a entregar, señalando el costo por producto y los recursos transferidos específicamente para gastos de mantención y administrativos, y los proyectos a realizar con recursos de Fondos Concursables. Además se definen indicadores institucionales y por producto.
3. Los criterios utilizados para asignar recursos entre los distintos productos estratégicos son fundamentalmente el gasto histórico, la proyección de actividades, la demanda estimada de información y aspectos coyunturales.

4. INFOR realiza subcontratación de profesionales para proyectos específicos, lo cual representa un mecanismo de menor costo para contratar profesionales más especializados.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. El sistema de Gestión Presupuestaria vigente en el INFOR, fue implementado este año, el cual trabaja en base a centros de gestión, en donde se identifican tanto los gastos como los ingresos correspondientes. Los centros de gestión corresponden a proyectos o estudios en desarrollo o a unidades del INFOR o a productos o actividades relacionadas con el contrato de desempeño.
2. Los gastos de administración, aunque no se han contabilizado directamente ni se lleva un control periódico de ellos, corresponden a las unidades que no generan ingresos y que no pueden ser financiados con recursos externos. Esta definición se basa en lo señalado en el contrato de desempeño, sin embargo, se puede trabajar en especificar mayormente este concepto y en el cálculo del gasto de administración por producto estratégico.

## **2.7 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. Las auditorías, los mecanismos de rendición de cuentas y los elementos de transparencia de la gestión de los recursos provenientes de la Transferencia de la Subsecretaría de Agricultura, funcionan adecuadamente.
2. La unidad de auditoría interna no fue evaluada ya que se está implementando durante el presente año.
3. La rendición de cuentas de los resultados de los distintos productos estratégicos es realizada anualmente en forma sistemática. Sin embargo, la información presentada se basa principalmente en el cumplimiento de metas de resultados iniciales de los productos. No se incluye indicadores de resultados intermedios ni finales, ni tampoco indicadores del uso de los productos, por lo que se estima que estos informes son factibles de ser mejorados.
4. INFOR no publica Memoria desde el año 2002, lo que se considera negativo para la transparencia Institucional.
5. No se dispone de una política institucional respecto de la entrega de información acerca de los trabajadores y del Instituto (organigrama y contacto vía correo electrónico de los profesionales), lo que permitiría transparentar la planta de profesionales y mejorar el contacto entre el público en general y la institución.
6. Los proyectos de investigación y los documentos de análisis presentan resúmenes en la página Web que facilitan la información. Además, los resultados de los proyectos de investigación se encuentran publicados en las bibliotecas. Sin embargo, no se entregan los resultados de los proyectos en forma completa en la página Web, lo cual dificulta el acceso a la información.

7. En los resúmenes de los proyectos se entrega con detalle la información sobre los agentes asociados y los montos de financiamiento, lo que hace más transparente la ejecución del proyecto. Sin embargo, los montos aportados por las entidades asociadas están agregados.
8. En el caso de los cursos de capacitación, no se entrega la información en forma sistemática de los contenidos tratados en los cursos ni de sus correspondientes beneficiarios.

### **3. Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Estructura y Evolución de los Ingresos**

1. La Transferencia de la Subsecretaría para el año 2004 fue de \$939 millones de pesos, lo cual representa el 35% de sus ingresos totales, la cual ha aumentado en un 75% desde el año 2000 al 2004.
2. Los ingresos propios de esta institución, referidos a la venta de servicios, han aumentado, alcanzando el 15% de los ingresos totales para el año 2004. Sin embargo, se aprecian variaciones anuales, en particular en el año 2003 donde sólo representó el 9%.
3. Los Fondos concursables representan el 45% de los ingresos en el año 2004, esto es, \$1.233 millones. Durante el período de evaluación, los Fondos Concursables han presentado alta variabilidad, pero en los últimos años estos recursos han vuelto a tomar una tendencia más estable.
4. La transferencia participa del financiamiento de todos los productos estratégicos. Representa más del 70% de los recursos destinados a los siguientes productos o subproductos: 1. Estadísticas Sectoriales Básicas, 2. Análisis Estratégicos sectoriales, 3. Inventarios de Recursos Naturales, 4.2 Página Web y 4.3 Portal la aldea Forestal.
5. La distribución de la transferencia entre productos es consistente con lo establecido en el Convenio de Desempeño. Sin embargo existen productos que están especificados en el Convenio, pero no está explícitamente especificado el monto de recursos a recibir (Asesorías al Ministerio de Agricultura).

#### **3.2 Estructura y Evolución de los Gastos**

1. Se observa una disminución del 12% de los gastos totales del INFOR, lo cual se debe a que han disminuido los ingresos como también a una reestructuración de Recursos Humanos que permitió en parte disminuir costos.
2. Para el año 2004, el gasto total en personal representa el 49% del total de recursos de la institución y para el gasto en bienes y servicios es de un 47%. Del total de la transferencia, el 76% corresponde a gasto en personal. Respecto al gasto relacionado a la transferencia, no es posible emitir juicios evaluativos ya que se requiere definir cuales son las capacidades mínimas de esta institución.

3. El producto N° 5 "Proyectos de investigación orientados al recurso forestal" concentra el 58% del gasto total, mientras que la transferencia destina el 48% de su total a este producto. El gasto total en el producto N° 4 Sistemas de Difusión ha disminuido pero debido a que se han externalizado sus servicios, permitiendo producirlos a menor costo. Por otro lado, productos como Proyectos de investigación orientados hacia productos del bosque y de la madera e Inventario de Recursos Forestales reciben el 20% y 12% de la transferencia, respectivamente.
4. En los últimos años los gastos indirectos de administración han disminuido de 23% a 21%, lo cual se considera adecuado aunque se requiere de un método más formal y específico para su cálculo, en particular separándolo por cada producto estratégico y considerando las horas de los profesionales destinadas a labores de administración.

### **3.3 Ejecución Presupuestaria**

1. No se aprecian grandes problemas con la ejecución presupuestaria respecto a ingresos y gastos. Sin embargo, el balance de ejecución presupuestario, fluctúa entre 92% y 104%. En algunos años (2000 y 2003) el gasto ejecutado fue menor que el ingreso lo cual se explica principalmente por los ingresos que se han percibido pero que no se han ejecutado a diciembre de ese año. Por otro lado, en los años 2001, 2002 y 2004, los gastos ejecutados son mayores que los ingresos (superiores en no más del 4%).

### **3.4 Disciplina Financiera**

1. La disciplina financiera de la institución presenta problemas por cuanto los saldos mensuales de caja presentan regularmente saldos negativos lo cual lleva a endeudarse en base a proveedores y proyectos. También se observan problemas con los mecanismos de programación de caja. Los flujos de caja anuales, a excepción del año 2002, no reflejan esta crítica situación.

## **4. Conclusiones sobre los Resultados**

### **4.1 PRODUCTO 1: Estadísticas Sectoriales Básicas.**

1. Las metas de la Subsecretaría respecto a la realización de boletines se alcanzaron con creces cumpliéndose desde un 144% (año 2001) hasta 1.200% (año 2002), demostrando una subestimación y poca pertinencia en la fijación de las metas.
2. El porcentaje de ejemplares vendidos respecto a los producidos tiene un promedio de sólo 51% para el periodo, siendo el resto donado a investigadores y mantenidos en stock en bibliotecas. Se estima que el número de ejemplares sin vender es elevado (sobre los 3.000 al año), sobretodo si consideramos que las estadísticas sectoriales se renuevan periódicamente.

3. El número de volúmenes vendidos de las estadísticas sectoriales, presenta un promedio anual de 3.400, resultando un buen indicador del uso de esta información, demostrando el interés por parte de los usuarios.
4. No existen indicadores de satisfacción de usuarios del producto, que midan el grado de satisfacción de los clientes de las publicaciones respecto a los contenidos, nivel de uso y pertinencia de éstos, así como indicadores de resultados como el porcentaje de clientes que utilizan el producto.
5. El costo de producción de los boletines e informes técnicos elaborados alcanza valores similares en todos los años, con montos cercanos al promedio de M\$ 3.447 por documento.
6. No se contó con la información detallada de los costos de administración propios del producto, pues estos costos fueron calculados a nivel general de la institución.
7. El producto genera ingresos propios por su venta, para los cuales no se cuenta con información que permita calcular los ingresos por ventas y de esta forma el autofinanciamiento del producto.

#### **4.2 PRODUCTO 2: Análisis Estratégicos Sectoriales**

1. Las metas en cuanto a la cantidad de Estrategias Sectoriales a realizar establecidas con la Subsecretaría de Agricultura, se han cumplido en un 100% para todos los años.
2. El número de análisis estratégicos realizados ha aumentado anualmente, desde 1 análisis en el 2000 a 4 análisis en el 2004, demostrando el aumento en la eficacia de este producto.
3. La calidad de este producto está asegurada en el hecho que el mandante (Subsecretaría) evalúa el producto, pudiendo rechazarlo hasta su correcta elaboración.
4. Los resultados e impactos del producto no son pertinentes de medir, pues son estudios cuyo uso es muy variado, lo cual no es resorte del INFOR, quien sólo produce la información. No obstante, su resultado se puede medir según el uso o grado de utilización que dan sus clientes para la toma de decisiones, información con la cual no se contó.
5. El costo promedio por análisis estratégicos muestra un mejoramiento de la eficiencia en su producción, disminuyendo el costo unitario por estrategia de M\$ 35.144 en el 2000 hasta llegar a M\$ 14.140 en el 2004.
6. No se contó con la información detallada de los costos de administración propios del producto, pues estos costos fueron calculados a nivel general de la institución.
7. El producto se financia parcialmente con ingresos propios del INFOR (ventas de activos, ventas de productos del INFOR), que cubren porcentajes variables, pero significativos, con un promedio para el periodo de 43%.

### **4.3 PRODUCTO 3: Inventario de Recursos Forestales**

1. Las metas establecidas con la Subsecretaría de Agricultura no se cumplieron en el año 2002, pues en una de las dos regiones comprometidas no se alcanzó a terminar, demostrando una ineficacia al respecto. Por otra parte, en los otros años las metas se cumplieron por sobre el 100%, demostrando una imprecisión en la cuantificación de las metas.
2. No se encuentra estimada la población potencial de este producto desde el punto de vista de la superficie a incorporar en el inventario, es decir, que reúnen las características para ello, por lo cual no se puede calcular la cobertura de la superficie cubierta con información de alta calidad y no más de tres años de antigüedad (%).
3. Considerando como superficie potencial la comprendida en las 8 regiones entre la IV y XI región, y que su inventario se debe actualizar anualmente. La cobertura de la información ha ido en aumento desde un 13% para los años 2000 al 2002 (1 región), de 50% para el 2003 (4 regiones) y 63% para el 2004 (5 regiones).
4. Los resultados del producto no fueron posibles de medir, pues no existe información del nivel de uso de esta información, con indicadores como el porcentaje de clientes que solicitan el inventario y declaran utilizarlo.
5. La calidad del Inventario de Recursos Forestales no fue posible de analizar, pues no existen indicadores de satisfacción de usuarios del producto, como por ejemplo, el grado de satisfacción de los clientes de las publicaciones respecto a los contenidos (cantidad y calidad) de éstos, el nivel de uso y la pertinencia de la información para los distintos tipos de clientes.
6. El costo promedio por hectárea de este producto ha ido disminuyendo con el aumento del número de regiones levantadas, mejorando su eficiencia. El costo promedio de los primeros tres años fue de M\$ 0,5 por ha y de los últimos 2 años de M\$ 0,18 por ha.
7. No se contó con la información detallada de los costos de administración propios del producto, pues estos costos fueron calculados a nivel general de la institución.
8. Este producto se financia parcialmente con ingresos propios del INFOR (ventas de activos, ventas de productos del INFOR), cubriendo porcentajes variables, con un promedio de 12% para el periodo.

### **4.4 PRODUCTO 4: Sistemas de Difusión**

#### **4.4.1 Subproducto 4.1: Biblioteca**

1. Cerca de la mitad de los usuarios de las bibliotecas son estudiantes, un tercio son científicos y en menor medida profesionales del sector. Los organismos públicos y privados e inversionistas representan una baja proporción (4% y 3% respectivamente).



2. El número de visitas a las bibliotecas del INFOR presenta valores variables en los años, con 3.568 visitas para el año 2000, 3.165 en el 2001, 1.424 en el 2002, 1.759 en el 2003 y 3.775 en el 2004, con un incremento en el periodo demostrando su uso creciente.
3. No existe información de calidad y utilidad de este servicio, que de cuenta de la satisfacción de los usuarios, como libros de reclamo o encuestas. No obstante, en el año 2005 se está implementando un sistema al respecto.
4. Tampoco existe información sobre el resultado de este producto, como por ejemplo, el porcentaje de usuarios de la biblioteca que utilizan la información para apoyar la toma de decisiones relativas a aspectos forestales.
5. Se aprecian aumentos anuales positivos del stock de documentos disponibles para consulta, llegando al año 2004 a un total de 9.472 documentos, lo que habla del mejoramiento de la calidad de la biblioteca.
6. Los costos promedio por visita a las bibliotecas del INFOR tienen valores disímiles entre M\$ 12 (2004) hasta M\$ 43 (2002). Este indicador se podría considerar alto, si lo comparamos, por ejemplo con el CEDOC del CIREN, que presenta un promedio para los cinco años de M\$ 3,5 por consulta en sus bibliotecas, no obstante, depende de la demanda externa (visitas recibidas).
7. No se contó con la información detallada de los costos de administración propios del producto, pues estos costos fueron calculados a nivel general de la institución.
8. En los CEDOC's del INFOR se realizan ventas y servicios que generan ingresos propios. No se contó con esta información para calcular el nivel de autofinanciamiento.
9. Para este producto INFOR aporta con ingresos propios (ventas de activos y ventas de productos del INFOR), los cuales representan porcentajes crecientes respecto a los costos, desde 25% en el 2002, llegando a 61% en el 2004.

#### **4.4.2 Subproducto 4.2: Página Web INFOR**

1. El número de visitas a la página web del INFOR presenta un significativo aumento, recibiendo un total de 36.288, 44.165, 51.701, 60.955 y 84.315 visitas anuales en el periodo 2000 - 2004, demostrando la importancia de este medio para la difusión del Instituto.
2. En el año 2004 se recibieron 1.760 consultas remotas vía e mail, las cuales, tal como se indica en la página web, son respondidas en 24 horas en la mayoría de los casos, siendo un buen indicador de calidad.
3. No existe información de calidad de la página respecto a la satisfacción de los usuarios, ni tampoco se han realizado estudios de evaluación y rediseño de la página web, así como tampoco existe información sobre su utilidad o resultados intermedios, con indicadores, por ejemplo, del número de documentos

descargados desde ésta y el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales.

4. Los costos por visitas presentan valores de \$350 para los años 2000 al 2002, de \$80 para el 2003 y de \$50 para el 2004, demostrando un mejoramiento en su eficiencia.
5. No se contó con la información detallada de los costos de administración propios del producto, pues estos costos fueron calculados a nivel general de la institución.
6. Este producto se financió en parte con ingresos propios del INFOR (venta de activos) hasta el año 2002, con un porcentaje promedio de 30% para los años 2000, 2001 y 2002. Posteriormente es financiado completamente por la Subsecretaría.

#### **4.4.3 Subproducto 4.3: Portal La Aldea FORESTAL**

1. El número de visitas a la página web Portal La Aldea FORESTAL que administra el INFOR presenta aumentos sostenidos e importantes anualmente, recibiendo un total de 24.192, 29.444, 34.468, 40.639 y 56.210 visitas anuales en los años 2000 al 2004, demostrando un significativo aumento en el uso de este producto.
2. No existe información de calidad de la página respecto a la satisfacción de los usuarios, ni tampoco se han realizado estudios de evaluación y rediseño de la página web, así como tampoco existe información sobre su utilidad o resultados intermedios, con indicadores, por ejemplo, del número de documentos descargados desde ésta y el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales.
3. Los costos por visitas al Portal presentan valores que disminuyen anualmente con promedios por visita desde \$ 730 para el año 2000 hasta \$50 para el 2004, demostrando un mejoramiento en su eficiencia, con valores similares a la página web del INFOR.
4. No se contó con la información detallada de los costos de administración propios del producto, pues estos costos fueron calculados a nivel general de la institución.
5. Este producto financió en parte con ingresos propios (venta de activos) hasta el año 2002, con un porcentaje promedio de 42% para los años 2000, 2001 y 2002. Posteriormente es financiado completamente por la Subsecretaría.

#### **4.5 PRODUCTO 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal.**

1. Dentro de este producto se ejecutan los proyectos de investigación financiados por fondos concursables (FIA, Innova Chile, FONDECYT, etc.), además del financiamiento por fondos no concursables, realizados por encargo de instituciones públicas y privadas.
2. Los proyectos ejecutados tienen una duración promedio de entre dos a tres años.

3. El número de proyectos ejecutados anualmente con fondos concursables presenta un número relativamente constante en los años, entre 20 y 26 proyectos, mientras que los proyectos ejecutados con fondos no concursables, se ha estabilizado en los últimos años entre 7 y 9 proyectos anuales.
4. Los proyectos presentados a los fondos concursables son aprobados en promedio en un 57%, indicador considerado positivo comparativamente con otras instituciones (CIREN 48% e INIA 30%).
5. No se contó con la información referida al porcentaje de informes de los proyectos que son aprobados en primera instancia, por lo cual no fue posible medir la calidad técnica de los proyectos.
6. Los resultados a nivel de productos, no fueron posibles de medir, con indicadores como la clasificación de los proyectos en proyectos de investigación básica y de investigación aplicada; y si los resultados de los proyectos pasan a las etapas de: 1) Transferencia y Difusión, 2) Nueva Investigación y 3) No es difundido ni pasa a nueva investigación, así como el porcentaje de proyectos que transfieren nuevos conocimientos.
7. No se contó con información para medir resultados finales de los proyectos, con indicadores que den cuenta de la generación de nuevas tecnologías y sus siguientes modalidades: 1) Prácticas forestales; 2) Conocimientos forestales; 3) Insumos nuevos y 4) Nuevas Tecnologías de producción.
8. Tampoco se logró cuantificar el resultado final de los proyectos de investigación, desde el punto de vista de la obtención de patentes o registros de propiedad intelectual.
9. El gasto promedio por ejecución anual de los proyectos presenta valores parejos y un promedio anual de M\$ 56.567 por proyecto.
10. Los proyectos presentados a fondos concursables se les exige una evaluación económica, ajustándose a los montos disponibles de los distintos fondos, por lo cual los valores obtenidos se consideran adecuados.
11. Para los proyectos realizados con fondos no concursables, su monto es acordado con los mandantes, por lo cual el costo resultante también se considera adecuado.
12. Los costos administrativos fueron calculados a nivel general de la institución, por lo cual no fueron posibles de calcular para el producto en particular.
13. El aporte de los fondos concursables alcanza un promedio de 61%, valor menor al si lo comparamos con el aporte de terceros en los proyectos de investigación del CIREN de 99%, pero superior si lo comparamos con los proyectos de investigación del INIA que consiguen sólo el 46% de aporte externo. No obstante, este indicador debe ser menor si se hiciera separadamente entre los proyectos financiados por fondos concursables y los proyectos pagados por alguna institución.

14. No se contó con el dato del número de investigadores, por lo cual no fue posible elaborar el indicador de eficiencia referido al promedio de recursos externos captados por investigador.
15. Se conoce que existen aportes de privados en el desarrollo de las investigaciones, más no está registrado ni existe una metodología para ser calculado.

#### **4.6 PRODUCTO 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales**

1. El INFOR ha cumplido ampliamente las metas establecidas con la Subsecretaría, respecto a los eventos de transferencia, los paquetes tecnológicos desarrollados y las publicaciones realizadas. Las metas son establecidas con criterios históricos y durante la ejecución aparecen requerimientos de interés sectorial, lo que produce un sobrecumplimiento final de las metas, lo cual demuestra la poca validez en la fijación de las metas.
2. Los eventos de transferencia (cursos, talleres, giras, etc.) se realizaron en un número de creciente desde 29 en el 2000 a 64 en el 2004.
3. Los paquetes tecnológicos también han aumentado desde 12 en el 2000 hasta 17 en el 2004.
4. Las publicaciones de opciones productivas han aumentado sostenidamente, desde 31 en el 2000 a 51 en el 2004.
5. Los participantes de los eventos de transferencia, si bien presentan variaciones anuales, muestran un aumento final del periodo, desde 503 participantes en el año 2002 hasta 2.304 participantes en el 2004.
6. No existe estimación de la población objetivo o potencial que podría recibir este producto, que permita estimar su cobertura y eficacia al respecto.
7. No existe información sobre la calidad del producto desde el punto de vista de la satisfacción de los participantes y usuarios de los productos analizados.
8. Tampoco fue posible construir indicadores de resultados intermedios de las actividades, como el porcentaje de participantes de los cursos que mejora sus conocimientos, o el porcentaje de los participantes que aplicaron los conocimientos adquiridos en las actividades de transferencia después de un tiempo.
9. Los costos anuales totales de los subproductos de transferencia, presentan valores variables de un año al otro, sin una tendencia clara, demostrando una distribución de recursos dentro de los distintos subproductos de transferencia tecnológica, lo cual significó costos unitarios variables para las distintas actividades de transferencia tecnológicas. Los eventos de transferencia presentan valores entre M\$ 275 (2004) hasta M\$ 1.135 (2001). Los paquetes tecnológicos presentan valores unitarios promedios entre son M\$ 1.523 (2002) hasta M\$ 6.392 (2000).

Las publicación de opciones productivas presentan valores unitarios promedios entre M\$ 91 (2000), hasta M\$ 440 (2001).

10. Para los participantes de los eventos de transferencia los valores unitarios promedios son muy dispares con valores de M\$ 19, M\$ 23, M\$ 48, M\$ 13 y M\$ 8, para los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 respectivamente.
11. El valor por actividad y por participante depende de diversos factores como el tema a tratar, el lugar de realización, la cantidad de usuarios, el tipo de folletería e implementos educativos utilizados, la cantidad de personal involucrado en la actividad, lo que explica la variabilidad de los costos.
12. No se contó con la información detallada de los costos de administración propios del producto, pues estos costos fueron calculados a nivel general de la institución.
13. El financiamiento con ingresos propios del INFOR presenta porcentajes que han ido aumentando desde 11% en el 2000 hasta 59% en el 2004, debido a la caída del aporte de la Subsecretaría para el financiamiento de este producto.

#### **4.7 PRODUCTO 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera**

1. Dentro de este producto se ejecutan los proyectos de investigación financiados por fondos concursables (FIA, Innova Chile, FONDECYT, etc.), además del financiamiento por fondos no concursables, realizados por encargo de instituciones públicas y privadas.
2. Los proyectos ejecutados tienen una duración promedio de entre dos a tres años.
3. El número de proyectos ejecutados anualmente con fondos concursables presenta un número decreciente con 6 proyectos en los años 2000 y 2001, bajando a 3 proyectos en los años 2002 y 2004, mientras que los proyectos ejecutados con fondos no concursables, se presentan aumentos constantes, con 1 proyecto en el 2000, 2 en el 2001, 5 en los años 2002 y 2004 y 8 en el año 2003.
4. Los proyectos presentados a los fondos concursables son aprobados en promedio en un 32%, indicador considerado negativo comparativamente con otras instituciones (CIREN 48% e INIA 30%) o el mismo producto 5 del INFOR (57%).
5. No se contó con la información referida al porcentaje de informes de los proyectos que son aprobados en primera instancia, por lo cual no fue posible medir la calidad técnica de los proyectos.
6. La información para medir resultados a nivel de producto, no fue posible de medir, con indicadores como la clasificación de los proyectos en proyectos de investigación básica y de investigación aplicada; y los según si los resultados de los proyectos pasan a las etapas de: 1) Transferencia y Difusión, 2) Nueva Investigación y 3) No es difundido ni pasa a nueva investigación, así como el porcentaje de proyectos que transfieren nuevos conocimientos.

7. No se contó con información para medir resultados finales de los proyectos, con indicadores que den cuenta de la generación de nuevas tecnologías y sus siguientes modalidades: 1) Prácticas forestales; 2) Conocimientos forestales; 3) Insumos nuevos y 4) Nuevas Tecnologías de producción.
8. Tampoco se logró cuantificar el resultado final de los proyectos de investigación, desde el punto de vista de la obtención de patentes o registros de propiedad intelectual.
9. Los datos financieros que dispone el INFOR para este producto, mezclan los gastos de los fondos concursables (ventas de estudios).
10. El gasto promedio por ejecución anual de los proyectos presenta valores parejos y un promedio anual de M\$ 77.386 por proyecto.
11. Los proyectos presentados a fondos concursables se les exige una evaluación económica, ajustándose a los montos disponibles de los distintos fondos, por lo cual los valores obtenidos se consideran adecuados.
12. Para los proyectos realizados con fondos no concursables, su monto es acordado con los mandantes, por lo tanto el costo resultante también se considera correcto.
13. Los costos administrativos fueron calculados a nivel general de la institución, por lo cual no fueron posibles de calcular para el producto en particular.
14. El aporte de los fondos concursables alcanza un promedio de 46%, valor menor al si lo comparamos con el aporte de terceros en los proyectos de investigación del CIREN de 99%, y similar a los proyectos de investigación del INIA que consiguen sólo el 46% de aporte externo. No obstante, este indicador debe ser menor si se hiciera separadamente entre los proyectos financiados por fondos concursables y los proyectos pagados por alguna institución.
15. No se contó con el dato del número de investigadores, por lo cual no fue posible elaborar el indicador de eficiencia referido al promedio de recursos externos captados por investigador.
16. Se conoce que existen aportes de privados en el desarrollo de las investigaciones, más no está registrado ni existe una metodología para ser calculado.

## **E. CONCLUSIONES CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES – CIREN**

### **1. Conclusiones sobre el Diseño**

#### **1.1 Definiciones Estratégicas**

1. La misión del CIREN referida a la generación y disposición de información de recursos productivos y naturales para la toma de decisiones del sector, se complementa perfectamente con la Misión del MINAGRI, especialmente lo que se refiere a mejorar la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvoagropecuario.
2. La misión del CIREN también es coherente con sus objetivos, y sus líneas estratégicas de generación y mantención de información base de las matrices de recursos hídricos, clima, y uso y manejo del suelo (Objetivos N° 1 y N° 3); la transferencia de dicha información a los agentes que lo requieran (Objetivo N° 1) y el apoyo técnico a las instituciones públicas y privadas según los diferentes requerimientos (Objetivos N° 2 y N° 4).
3. Los objetivos del CIREN son consistentes con la estrategia del MINAGRI, pues se refieren a información básica de suelos, clima y uso del suelo agrícola, que permiten la investigación e innovación, en busca del mejoramiento productivo, y por lo tanto, el mejoramiento de las condiciones para el desarrollo de la agricultura rentable y competitiva.
4. La mayoría de los objetivos del CIREN son susceptibles de ser medidos y evaluados, pues los productos y subproductos que lo componen son bienes y servicios posibles de cuantificar, y pueden ser traducidos en tareas y acciones asignables a equipos.
5. Los objetivos N° del CIREN N° 1, 2 y 3, nos parecen amplios en su formulación, pues se refieren a “Recursos Naturales” y “Recursos Productivos, términos que incluyen distintos elementos, de los cuales el CIREN sólo trabaja con suelo, clima y agua. Esto se explica en el hecho que el CIREN en su diseño original fue concebido para los recursos naturales y productivos, sin embargo, por razones de financiamiento se ha concentrado sólo a temas básicos, incursionando en temas ambientales sólo a través de proyectos con fondos concursables.
6. La definición del subproducto 3.3 como Difusión y Publicidad, se considera poco específica y muy agregada, pues agrupa a tres productos muy distintos, como son las actividades de difusión (charlas técnicas y talleres, eventos nacionales e internacionales); las publicaciones (artículos de prensa y revistas especializadas, folletería) y la página Web institucional.
7. Los clientes del CIREN están claramente identificados en dos grupos: 1) los organismos públicos, especialmente del MINAGRI; y 2) el público en general. Esta identificación es correcta, pues en ambos casos corresponden a una demanda ya

sea por la realización de un estudio o una asesoría (servicios públicos y agencias públicas privadas), o bien por la compra de un producto del CIREN.

8. Los productos N° 1, 3 y 5, al ser bienes comercializables del CIREN, no responden a ningún tipo de selección ni focalización, estando disponibles y accesibles con precios subsidiados por parte de todos los agentes interesados (incluidos los pequeños productores), por lo cual es correcto que no exista selección de usuarios.
9. Los criterios de selección de las instituciones beneficiarias del producto 2, se considera adecuada y beneficiosa para el cumplimiento de los objetivos del CIREN, pues la acción conjunta con estas organizaciones, permite intercambiar y fortalecer conocimientos técnicos, contactarse con especialistas y detectar posibles temas o proyectos para ser presentados a Fondos Concursables.
10. La metodología de definición de los proyectos específicos a realizar en el subproducto 4.1 y en el producto 6, es adecuada, permite responder a las necesidades de las instituciones que componen el MINAGRI, buscando solucionar los problemas asociados a sus labores, en temas de desarrollo tecnológico y según las prioridades definidas por el MINAGRI en su Política de Estado para el Desarrollo de la Agricultura.
11. La selección de las zonas o regiones a ser levantadas por el Catastro Frutícola (subproducto 4.2), son definidas por ODEPA, según importancia de esta actividad en la zona, lo cual se considera adecuado, pues se concentra en las áreas de mayor importancia del sector frutícola.
12. No se considera pertinente incluir el enfoque de género en el diseño y provisión de los productos del CIREN, pues por su naturaleza (generación y entrega de información), los productos llegan en forma igualitaria a hombres y mujeres.

## **1.2 Bienes Público Privados**

1. Todos los productos estratégicos del CIREN, a excepción del subproducto N° 3.1: Venta de Productos y Servicios, corresponden a bienes públicos. Se clasifican en esta categoría los productos N° 1: Bases de Datos y Matrices de Información, N° 2: Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado, N° 3.2: Centro de Documentación (CEDOC), N° 4.1: Asesorías al Ministerio de Agricultura, N° 4.2: Catastro Frutícola (ODEPA), N° 5.1: Ortofotos, N° 5.2: Deslindes Propiedad Rural y N° 6: Formulación y ejecución de nuevos Proyectos.
2. Considerando la alta complejidad técnica y los insumos específicos necesarios para el desarrollo de estos productos, resulta conveniente que esta institución se haga cargo de la producción de estos bienes y servicios y de esa forma aprovechar las economías de ámbito y de escala que se puedan generar al desarrollar estos productos.
3. El subproducto 3.1: Venta de Productos y Servicios se clasifica como un bien privado. No obstante, para elaborar este producto se utiliza como principal insumo



la información generada en un bien público (producto N° 1: Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales), no pudiendo ser elaborado sin esta información.

## **2. Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

### **2.1 Recursos Humanos**

1. Si bien la obligada flexibilidad que ha adoptado la institución le ha permitido hacer frente en forma provisoria a un escenario cambiante, tiene varias consecuencias negativas. Entre ellas, el no haber definido funciones relativamente estables por cargo (actualmente existe un documento de descripción de funciones por unidades) que a su vez facilite la implantación un sistema de evaluación de desempeño de los funcionarios. Estas carencias significan un obstáculo para instaurar un sistema de incentivos de manera de alinear a los funcionarios con los intereses de la Institución.
2. La flexibilidad no debiera ser una limitante para implantar un sistema de evaluación de desempeño de los funcionarios ni para instaurar un sistema de incentivos. El problema es que en CIREN no existe una definición de funciones por cargo ni un sistema de evaluación de desempeño y la flexibilidad no llena estas carencias. Por otra parte, no es posible establecer un sistema de incentivos sin disponer de un sistema de evaluación de desempeño.
3. Es importante destacar como una fortaleza la positiva disposición de trabajo de los funcionarios para sacar adelante la gestión de CIREN, incluido el nivel directivo. Esta situación ha sido constatada durante el desarrollo del estudio.
4. CIREN podría mejorar el resultado de las actividades que aborda con los grupos de trabajo de proyectos convirtiéndolos en equipos de trabajo -en sentido estricto<sup>17</sup>- que apliquen las técnicas de trabajo en equipo no sólo en el área de elaboración de proyectos.

### **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

1. En general, las capacidades tecnológicas de CIREN son adecuadas. Sin embargo, existen algunos computadores que trabajan con sistemas operativos que son obsoletos, por lo que podrían presentar problemas de incompatibilidades. Es importante tener en consideración que la Dirección ha autorizado y entregado recursos para modernizar los equipos y software y se está completando el programa de modernización de capacidades tecnológicas de la institución.
2. La infraestructura disponible por CIREN se considera adecuada para el cumplimiento de sus funciones.

---

<sup>17</sup> Técnicamente se puede hacer una distinción significativa entre "grupos" y "equipos" de trabajo.

### **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. La actual estructura organizacional no está diseñada en función de un plan estratégico de CIREN. Es una estructura que apunta principalmente a la gestión de corto plazo. No se ha trabajado mediante objetivos estratégicos con indicadores de gestión que permitan alinear los procesos principales. Esto se debe principalmente a que no se ha implantado un Sistema de Planificación Estratégica.
2. La forma de designación del Director Ejecutivo, el cual es elegido por el Consejo Directivo, no garantiza la existencia de criterios técnicos para su contratación que contemplen concurso público, calificaciones según las competencias del cargo y continuidad de la contratación independiente de cada gobierno.
3. La estructura organizacional de la institución no muestra una integración que permita disminuir el nivel de incertidumbre respecto su financiamiento en el mediano plazo. Este nivel de incertidumbre sobre los resultados futuros de la gestión se origina principalmente en la variabilidad en materia de financiamiento de dos procesos críticos que aportan ingresos a CIREN: los Proyectos de Fondos Concursables y las Ventas de Información, los cuales anualmente sufren muchas variaciones.
4. Es importante situar la perspectiva del análisis estratégico en un modelo de autofinanciamiento parcial, con la consecuente definición de objetivos estratégicos que recojan esta perspectiva; en rigor, sólo existen los objetivos estratégicos asociados a los productos estratégicos y lineamientos estratégicos generales que no tienen metas ni indicadores. Definir estos objetivos ayudaría a incluir en la gestión una perspectiva de autofinanciamiento parcial.
5. La generación de nuevos proyectos implica para CIREN, generalmente, agregar valor a los proyectos de postulación a cualquiera de los fondos concursables. Para esto, la Gerencia de Operaciones y la Dirección han logrado impulsar la integración de los funcionarios en la definición de los proyectos de manera de entregar el máximo valor agregado a cada proyecto.

### **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. CIREN no cuenta con un mecanismo o herramienta para elaborar un mapa estratégico que le permita el control global de la gestión y el despliegue de sus objetivos estratégicos, planes de acción y mediciones o indicadores de desempeño para todo el personal, como alguna versión de gestión por objetivos o el Cuadro de Mando Integral.
2. Si bien CIREN cuenta con una serie de indicadores de gestión, ellos no se integran en un conjunto que cubra todas las áreas de actividades y permita al nivel directivo tener una visión global del desempeño de la institución. Las actividades para las cuales es necesario llevar indicadores, básicamente se refieren a: indicadores financieros y operativos (de los cuales si se dispone), indicadores de satisfacción de clientes (no se dispone de indicadores directos), indicadores de procesos clave (sólo algunos) e indicadores de tipo organizacional (no hay indicadores del personal).

3. Aunque la institución aplica la información de indicadores del desempeño de los productos clave de la institución en el mejoramiento de sus correspondientes procesos de producción, ello no parece sistemático y los indicadores apuntan más bien a la salida de los procesos. A su vez, no se dispone de estándares de desempeño de los procesos principales.
4. Aun cuando existen descripciones y flujogramas de los procesos, no parece haber una visión de la gestión en términos de procesos. Las evaluaciones de éstos tienden a ser demasiado cualitativas y realizadas al final de los procesos, lo cual impide comparaciones objetivas del desempeño de diferentes aspectos de los procesos en el tiempo.
5. Existe un proceso bien diseñado que cumple con el objetivo de ejecutar la recepción de la Transferencia desde la Subsecretaría y que incluye instancias de control y seguimiento.

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. Desde el año 2003, la Transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura se realiza por medio de un Convenio de Transferencia, en el cual se especifican aspectos generales como el objetivo de la transferencia y las áreas de trabajo, como también, en distinto grado de precisión, se establecen resultados esperados e indicadores. Sin embargo, éstos últimos están centrados más bien a medir actividades y no constituyen indicadores de gestión propiamente tal.
2. Existen procesos y procedimientos ligados a la solicitud y recepción de la transferencia.
3. La distribución de recursos entre los productos estratégicos se realiza en base a las fuentes de financiamiento, es decir, dependiendo de donde provienen los recursos, estos se asignan a los distintos productos estratégicos. La estimación de ingresos propios y fondos concursables considera criterio histórico.
4. La subcontratación de ortofotos (subproducto 5.1) y el desarrollo de proyectos con coejecutores (producto 6) se realiza por medio de procedimientos transparentes y especificados y se formalizan por medio de contratos.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. CIREN mantiene un sistema de gestión basada en centros de gestión, los cuales corresponden a unidades, departamentos de CIREN, proyectos o fuentes de ingreso.
2. Los ítems de gastos considerados de administración son adecuados, además se destaca el hecho que las horas profesionales dedicadas a la administración son contabilizadas mensualmente.

## **2.7 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. Las instancias de auditoría, rendición de cuentas y transparencia del manejo presupuestario aparecen abordadas por procesos adecuados, aun cuando no todos han sido evaluados. Sin embargo, CIREN no dispone de una Auditoría Interna para asegurar el manejo de sus recursos financieros.
2. La información entregada en los informes para la entrega de información de evaluación y resultados de los productos, es principalmente de indicadores de resultado inmediato y no se incluye indicadores de resultados intermedios y finales, por lo que se aprecia que la rendición de cuenta es susceptible de ser mejorada y completada.
3. El disponer de centros de costos por proyecto facilita la transparencia en el uso de recursos y provee información de gestión financiera para la toma de decisiones.
4. Si bien CIREN no elabora una Memoria Institucional, sí realiza un documento digital anual que resume las principales labores de la institución en el año, lo que permite el conocimiento público de las labores realizadas. Sin embargo, este documento sólo se encuentra disponible en la página Web por algunos meses y luego es retirado, lo que no se considera pertinente.
5. La información a nivel Institucional presentada en la página Web se considera insuficiente, ya que se entrega un Organigrama demasiado básico de la Institución y no se tiene acceso al equipo de profesionales de CIREN con sus formas de contacto.
6. En la página Web, los proyectos no presentan una ficha resumen adecuada, donde se entreguen los principales resultados de los proyectos, la información de sus montos de ejecución y las entidades asociadas a cada proyecto.
7. Si bien la información de los proyectos realizados se encuentra disponible en los CEDOC, ésta no se publica en forma gratuita en la página Web de modo que sean accesibles a todos los interesados, esto dificulta el traspaso de información hacia los usuarios, especialmente a los clientes de regiones, por su lejanía con el CEDOC.

## **3. Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

### **3.1 Estructura y Evolución de los Ingresos**

1. La Transferencia de la Subsecretaría para el año 2004 fue de \$729 millones (pesos 2005), lo cual representa el 31% de sus ingresos totales. En el periodo 2000 – 2004 esta fuente de ingreso aumento en 270%. Considerando la transferencia de CORFO de los años 2000 a 2002, los ingresos totales por concepto de transferencia aumentó en cerca del 70%. Los Fondos Concursables aportaron con \$917 millones (39% del ingreso total), aunque durante el periodo analizado presentan cierta variabilidad.

2. Los ingresos propios de esta institución, referidos a la venta de información, han ido aumentando durante el periodo 2002 – 2004 (de \$162 millones a \$245 millones). En los años anteriores (2000 – 2001) alcanzaron niveles superiores, sin embargo, en estos años se realizaron productos de índole distinta a la misión del CIREN.
3. La transferencia participa del financiamiento de todos los productos estratégicos. Representa más del 80% de los recursos destinados a los siguientes productos o subproductos: 2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público, 3.2 CEDOC, 3.3 Difusión y publicidad y 5.2 Deslindes de propiedad rural. El producto N° 6, “Formulación y ejecución de nuevos proyectos”, recibe recursos de la transferencia, no solo por el hecho de que ésta financie los recursos humanos necesarios para la postulación y ejecución de proyectos, sino también porque en algunos fondos concursables se exige un aporte pecuniario directo desde el beneficiario a la ejecución del proyecto (de alrededor del 10%)

### **3.2 Estructura y Evolución de los gastos**

1. Cerca del 90% de los gastos totales de la institución son para gasto en personal y bienes y servicios. A su vez, el 52% de la Transferencia se destina a gasto en personal el año 2004 (\$379 millones), aunque en los años anteriores se destinó hasta el 100% a personal, ya que en un principio éste era el destino principal de la transferencia. Para los años 2000, 2001 y 2002 el gasto en personal financiado por la transferencia fue de aproximadamente \$200 millones. Respecto al gasto relacionado a la transferencia, no es posible emitir juicios evaluativos ya que se requiere definir cuales son las capacidades mínimas de esta institución.
2. El producto N° 6 “Formulación y ejecución de nuevos proyectos” concentra el 29% del gasto total, mientras que de la transferencia se destina sólo un 1% a este producto. Por otro lado, productos como Asesorías al Ministerio de Agricultura y Cartografía base y propiedad rural reciben el 33% y 38% de la transferencia, respectivamente.
3. En los últimos años los gastos indirectos de administración han disminuido en un 7%. En la actualidad representan el 12% de los gastos totales cifra que se considera muy adecuada. Gracias a la rendición pormenorizada de la jornada que realizan los profesionales en CIREN es posible obtener el gasto de administración real por producto.

### **3.3 Ejecución Presupuestaria**

1. Se aprecian problemas con ejecución presupuestaria respecto a ingresos y gastos, debido a que los ingresos y gastos presupuestados difieren considerablemente de los ejecutados. Lo anterior se debería, en parte, a la alta variabilidad de los ingresos provenientes de Fondos concursables y a que parte de estos recursos se reciben en Diciembre de cada año por lo que no se alcanzan a ejecutar sino hasta comienzos del próximo.

### **3.4 Disciplina Financiera**

1. La disciplina financiera de los recursos totales presenta ciertos problemas; los saldos de caja mensuales son estables pero una magnitud alta, observándose hasta saldos finales que representan un 40% de los gastos totales. Podría mejorar y de esta forma disminuir los saldos de caja. Respecto a los saldos de caja finales anuales estos son levemente inferiores a los saldos mensuales, sin embargo en este caso, la mayor parte de estos recursos se traspasa a los mercados financieros.

## **4. Conclusiones sobre los Resultados**

### **4.1 PRODUCTO 1: Bases de Datos y Matrices de Información sobre Recursos Naturales (levantamiento de información territorial, de suelo, agua y clima).**

1. Existen 1.088.130 km<sup>2</sup> de superficie que cuentan con información (bases de datos y matrices) de suelos, aguas o clima, demostrando una baja cobertura con sólo el 48% del territorio nacional de aptitud agrícola con información (2.269.878 km<sup>2</sup>).
2. Al año 2004 sólo el 6% de la información territorial levantada tiene una antigüedad menor o igual a 10 años, apreciándose un bajo nivel de actualización de la información levantada de recursos naturales. Este indicador se estableció utilizando como referencia "The National Aerial Photography Program<sup>18</sup> (NAPP).
3. No se contó con información respecto a los resultados como son el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las matrices colocadas (ventas o entregadas).
4. Tampoco existen estudios de satisfacción y utilización del producto, como el porcentaje de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno y el porcentaje de clientes que utiliza la información de bases de datos de CIREN en sus actividades productivas.
5. Respecto al impacto de este producto, no se cuenta con información que describa, por ejemplo, los negocios privados e ingresos generados a partir de la utilización de este producto.
6. Los valores promedios resultantes son de M\$ 7,8 por kilómetro cuadrado y M\$ 1.185 por ortofoto construida.
7. Los gastos administrativos se encuentran dentro de rangos razonables, con un 14% en el año 2004.
8. Actualmente existe una alta dependencia de recursos públicos aportados por la Subsecretaría de Agricultura para el financiamiento de este producto, con aportes

---

<sup>18</sup> Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años,

que aumentaron desde 16% en el 2000 a 79% en el 2004, debido al término de la transferencia CORFO recibida hasta el año 2002.

#### **4.2 PRODUCTO 2. Asesorías y apoyo a organismos del sector público y privado**

1. Las principales instituciones a las cuales apoya el CIREN son el Sistema Nacional de Información Territorio – SNIT, que ocupa el 75% de las asesorías permanente y las asociaciones gremiales, como la Federación de Productores de Frutas y la Asociación de Exportadores de Chile, que ocupan el 78% de las asesorías puntuales.
2. Las asesorías permanentes y puntuales entregadas por el CIREN han aumentado considerablemente en los últimos cuatro años, aumentando el número de horas sobre el 100%, demostrando la importancia del CIREN en su ámbito de conocimientos.
3. Para el año 2004 se tienen 183 horas a la semana dedicadas a asesorías permanentes y 67 horas a la semana dedicadas a asesorías puntuales, lo que equivale a 4 profesionales dedicados completamente a asesorías permanentes y 1,5 profesionales dedicados a asesorías puntuales, lo cual resulta un significativo total de 5,5 profesionales del CIREN dedicado a este producto, que representan un 13% del total de profesionales del CIREN (38), demostrando la importancia de las asesorías en el funcionamiento de la institución.
4. El indicador de resultado posible de cuantificar a futuro es el porcentaje de objetivos específicos cumplidos en las asesorías permanentes y puntuales.
5. Adicionalmente se podría medir la calificación y satisfacción del producto, como por ejemplo el porcentaje de clientes de los estudios que califica la participación del CIREN como buena o muy buena.
6. El costo de las asesorías entregadas presenta un costo anual promedio por institución asesorada permanentemente de M\$ 6.765; y de M\$ 1.286 para las asesorías puntuales, mientras que el costo unitario por horas de asesorías entregadas presenta una baja desde \$ 13.000 por hora en el año 2000 hasta M\$ 3.500 por hora el año 2004.
7. Los gastos de administración de este producto se encuentran en un rango entre el 14 y 19%, índice considerado razonable.
8. El financiamiento de este subproducto en la actualidad depende principalmente de la transferencia de la Subsecretaría, que ha aumentado desde 39% en el 2000 hasta 87% en el 2004, debido al término de la transferencia CORFO recibida hasta el año 2002, completándose el financiamiento con otros ingresos del CIREN, pues el CIREN no cobra por la entrega de estas asesorías.

### **4.3 PRODUCTO 3. Transferencia y Difusión de Información**

#### **4.3.1 Subproducto 3.1: Venta de Productos y Servicios**

1. Para los años 2000, 2001 y 2004 se cumplió con creces (116%, 130% y 134% respectivamente) la meta definida por la Subsecretaría de Agricultura respecto al monto o nivel de ingresos por ventas de los productos del CIREN. En los demás años, es decir para los años 2002 y 2003, se cubrió el 85% y 92% respectivamente. No obstante se cuestiona el establecimiento de esta meta, consideramos que estas se definen en base a los comportamientos históricos de las mismas y su resultado depende de la demanda externa, considerando además que el CIREN no realiza gestiones de difusión y marketing respecto de este producto estratégico.
2. Las encuestas practicadas de satisfacción de usuarios muestran resultados positivos, pues para todos los años, sobre el 85% de los clientes califican los productos adquiridos del CIREN como de buena y muy buena calidad<sup>19</sup>.
3. A nivel de resultados, se considera relevante calcular el uso de los productos adquiridos en el CIREN, con indicadores como el porcentaje de clientes que utilizan los productos adquiridos para la toma de decisiones en su ámbito de acción (académico, productivo, empresarial, etc.).
4. Los gastos administrativos tienen un promedio de 16%, valor considerado razonable.
5. Los ingresos por ventas directas de este producto superan siempre los gastos propios del área de ventas directas, con una proporción de 140%. De esta manera, este producto se autofinancia.

#### **4.3.2 Subproducto 3.2: Centro de Documentación (CEDOC)**

1. Las metas establecidas por la Subsecretaría respecto a las visitas al CEDOC, se han cumplido satisfactoriamente para todos los años, en un promedio de 159%. Las metas son definidas según el comportamiento histórico y con el fin de motivar a los encargados del CEDOC y para medir el comportamiento de los usuarios frente al servicio ofrecido, el cual se aprecia creciente. No obstante, el alto cumplimiento indica una imprecisión de su fijación.
2. Se aprecian aumentos anuales permanentes en la información disponible en el CEDOC entre un 3 y 6 %, teniendo en el año 2004 un total de cerca de 15.000 documentos disponibles para consulta.
3. El libro de reclamos y sugerencias prácticamente no es utilizado por los clientes. No existe información respecto a la satisfacción de usuarios por este producto,

---

<sup>19</sup> En encuesta a todos los clientes atendidos en la sala de ventas del CIREN.



como la proporción de usuarios de las bibliotecas que califica el producto como bueno o muy bueno o el porcentaje de usuarios que encuentra la información que buscada en la biblioteca.

4. Se encontraron bajos costos por visita al CEDOC, los cuales han disminuido desde \$ 6.600 por visita en el año 2000 hasta estabilizarse cerca de los \$ 2.000 en los últimos tres años. Este indicador se consideran adecuados, comparamos por ejemplo con el INFOR (M\$ 24 por consulta en sus bibliotecas).
5. Los gastos de administración del CEDOC, alcanzan a 14% en el año 2004, valor considerado razonable.
6. Desde el año 2003 el CEDOC se financia principalmente con la transferencia de la Subsecretaría, cuyo aporte aumentó desde 45% en el 2000 hasta 100% en el año 2004, debido al término de la transferencia CORFO recibida hasta el año 2002.

#### **4.3.3 Subproducto 3.3: Difusión y Publicidad**

1. Las metas definidas con la Subsecretaría respecto al número de visitas a la página web se cumplieron en todos los años (600% en el 2002 y 203% en el 2004), excepto en el 2003, pero debido a problemas con el servidor. Las metas fijadas presentan una alta variabilidad, debido a que se consideraron problemas técnicos y la creación de un nuevo portal comercial GEODATACHILE, por lo que se cuestiona la pertinencia de establecer como meta este indicador, sobretodo que depende de la demanda externa. En el año 2004 se recibieron 80.306 visitas.
2. Las actividades de difusión realizadas muestran un nivel constante en el tiempo realizándose 19 actividades en promedio para los cinco años, con un crecimiento de los participantes desde 7000 en el 2000 hasta 9000 en el 2004, aumento positivo, considerando la mantención del número de actividades.
3. No existen evaluaciones de la calidad y uso (resultados) de la página web, como el porcentaje de ventas de productos de información a través de la página web, el porcentaje de usuarios que califica la página web como buena o muy buena y el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales.
4. Tampoco se ha implementado algún método de captura de la satisfacción de los participantes en los eventos y actividades de difusión, midiendo por ejemplo el porcentaje de usuarios que se consideran satisfechos con las actividades de difusión.
5. Los gastos de administración de las actividades de difusión presenta un resultado de 14% en el año 2004, porcentaje que se considera razonable.
6. Las actividades de difusión desde el año 2003 se financian principalmente con la transferencia de la Subsecretaría (93% en el 2004), debido al término de la transferencia CORFO recibida hasta el año 2002, lo cual se considera adecuado, pues es un bien público y se justifica su financiamiento por parte del MINAGRI, considerando que la CORFO dejó de financiarlo.

7. Los gastos presentados en forma global para este subproducto no permiten calcular indicadores de eficiencia como son el costo promedio por actividad de difusión, el costo de mantención de la página web y el costo promedio de visitas a la página web.

#### **4.4 PRODUCTO 4: Asesorías al Ministerio de Agricultura**

##### **4.4.1 Subproducto 4.1: MINAGRI**

1. Los proyectos comprometidos a ejecutar en conjunto con los servicios del MINAGRI, se han realizado completamente para todos los años.
2. Los proyectos tienen distintos ámbitos de intervención, según el servicio público al cual se apoya (CONAF, SAG, INDAP, etc.) y los objetivos o fines de cada uno de los proyectos. De esta manera, indicadores de calidad y productos que se podrían formular son el porcentaje de instituciones coejecutoras que califica el producto como bueno o muy bueno, el porcentaje de proyectos que logran sus objetivos esperados y el porcentaje de proyectos cuya información generada es utilizada por la institución mandante en el desarrollo de sus tareas.
3. El costo promedio por proyecto alcanza un valor de M\$ 22.753 para el año 2004, considerado razonable, si los comparamos por ejemplo, con el costo anual de proyectos ejecutados con fondos concursables del INFOR que presenta un promedio anual para los cinco años de M\$ 52.567 por proyecto.
4. Entre los años 2000 al 2002, se obtenían importantes recursos de CORFO y de Fondos Concursables para financiar este componente (59%, 53% y 44% respectivamente). En los últimos dos años el producto se financia exclusivamente de la transferencia del MINAGRI (65% en el 2003 y 71% en el 2004).
5. Los gastos de administración presentan disminución desde 19% en el año 2000 hasta 14% en el año 2004, valor considerado razonable.

##### **4.4.2 Subproducto 4.2: Catastro Frutícola (ODEPA)**

1. Existen al año 2004 un total de 2.192 km<sup>2</sup> catastrados con información sobre el uso del suelo frutícola de los predios, las cuales se concentran en las regiones IV, V, VI y VII, con el 70% de la superficie levantada.
2. Se desconoce la población potencial desde el punto de vista de la superficie levantar en el país, pues el Catastro pretende lograr la visión de este total en base a la medición del ciclo 1999-2004.
3. La superficie catastrada anualmente es variable, debido a que cada año se catastra una región diferente que tiene superficies plantadas diferentes. Precisamente esa tendencia es la que busca conocer ODEPA.
4. La medición del uso del Catastro no se conoce, con indicadores como el número de usuarios que reciben información del Catastro.

5. Tampoco existen evaluaciones desde el punto de vista de calidad y resultados, con indicadores como el porcentaje número de usuarios que consideran el Catastro de buena y muy buena calidad y el número de usuarios que reciben información del Catastro (tanto pagada como gratuita) y la utilizan para la toma de decisiones.
6. Este producto es realizado especialmente por requerimiento de ODEPA, quien financia casi completamente sus gastos de ejecución (98% en promedio para los 5 años).
7. Los gastos unitarios del levantamiento del Catastro Frutícola tiene valores relativamente constantes anualmente, entre M\$ 324 y M\$ 513 por Km<sup>2</sup>.
8. Los gastos administrativos de este producto son de un 16% en promedio para los cinco años, valor considerado razonable.

#### **4.5 PRODUCTO 5: Cartografía Base y Propiedad Rural**

##### **4.5.1 Subproducto 5.1: Ortofotos**

1. Hasta el año 2004 existen 258.795 km<sup>2</sup> de superficie que cuentan con cartografía base con fondo fotográfico en el país (escalas 1:10.000 y 1:20.000), concentrada principalmente entre las regiones VII a XI (76%). Esta superficie equivale a sólo el 34% de la superficie potencial definida en el Proyecto CIREN, correspondiente a todo el territorio nacional cuantificada en 756.626 km<sup>2</sup>, demostrando la falta de cobertura de este producto.
2. Al año 2004 un 54% de la información territorial levantada tiene una antigüedad menor o igual a 10 años, indicador positivo considerando la naturaleza del producto y su relevante falta de cobertura<sup>20</sup>.
3. No se contó con información respecto a la utilización de este producto, como son el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las ortofotos colocadas (vendida o entregadas), así como tampoco del porcentaje de clientes que utiliza la información de la ortofotos de CIREN para la toma de decisiones.
4. Tampoco existen estudios de satisfacción de usuarios respecto al producto, como el porcentaje de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno.
5. Respecto al impacto de este producto, se podría levantar información de los negocios privados e ingresos generados a partir de la utilización de este producto.

---

<sup>20</sup> Se considera como referencia The Nacional Aerial Photography Program Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años.

6. Los costos unitarios presentan diferencias según la escala utilizada. Para las ortofotos de escala 1:10.000 se aprecia una baja en los costos desde M\$ 110 / km<sup>2</sup> y M\$ 4.262/ ortofoto en el año 2001 a M\$ 29/km<sup>2</sup> y M\$ 1.189/ ortofoto en el 2004, mientras que para la escala 1:20.000 los costos son de M\$ 8 /km<sup>2</sup> y M\$ 1.626 /ortofoto en el año 2004. Se considera positiva la baja en los gastos unitarios.
7. Los gastos administrativos han disminuido desde un 16% en el 2000 hasta un 14% en el 2004, valores razonables.
8. El financiamiento de este producto cuenta con Fondos Concursables (FDI) y contaba con aportes de CORFO. Aportes que alcanza una proporción de 68%.

#### **4.5.2 Subproducto 5.2: Deslindes Propiedad Rural**

1. En el año 2004 existen 292.208 km<sup>2</sup> de superficie que cuentan con cartografía de deslinde de propiedad rural, concentradas principalmente entre las regiones VIII a XI (89%). Esta superficie representa sólo el 39%, de la superficie objetivo según proyecto inicial CIREN, correspondiente a todo el territorio nacional cuantificado en 756.626 km<sup>2</sup>, demostrando una incompleta cobertura.
2. La información con que se cuenta es de buena calidad, pues el 92% tiene una antigüedad menor o igual a 10 años<sup>21</sup>.
3. No se contó con información respecto a la utilización de este producto, como son el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las ortofotos colocadas (vendida o entregadas), así como tampoco del porcentaje de clientes que utiliza la información de la ortofotos de propiedad rural del CIREN para la toma de decisiones.
4. Tampoco existen estudios de satisfacción de usuarios respecto al producto, como el porcentaje de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno.
5. Respecto al impacto de este producto, se podría levantar información de los negocios privados e ingresos generados a partir de la utilización de este producto.
6. Los costos unitarios presentan diferencias según la escala utilizada. Las ortofotos de deslindes de propiedad rural de escala 1:10.000 (año 2001) tienen valores de M\$ 64 / km<sup>2</sup> y M\$ 2.481 por ortofoto de deslindes de propiedad rural de escala y para la escala 1:20.000 (año 2004) los costos son de M\$ 3 /km<sup>2</sup> y M\$ 3.099 por ortofoto de deslindes de propiedad rural, lo cual es correcto, pues es más caro el levantamiento de escalas menores.
7. Los gastos administrativos han disminuido desde un 16% en el 2000 hasta un 14% en el 2004, mostrando una mejora en su eficiencia, con valores razonables.

---

21 Se considera como referencia The Nacional Aerial Photography Program Agencia Interfederal fundada en 1987, encargada de la creación y revisión de mapas topográficos de Estados Unidos, que establece como periodo adecuado para el levantamiento de información cartográfica un ciclo de 5 a 7 años.

8. El financiamiento de este producto hasta el año 2003 recibía aportes de CORFO y de Fondos Concursables (FDI), con porcentaje cercano al 43%. En el año 2004 no se contó con estos aportes siendo la Subsecretaría la que financió el 93% del producto. Esta dependencia de la Subsecretaría se considera adecuada considerando que la CORFO dejó de financiar este bien público de información de alto costo de producción.

#### **4.6 PRODUCTO 6. Formulación y ejecución de nuevos Proyectos**

1. Los proyectos postulados al Fondo FDI, han sido mayores a las metas establecidas con la Subsecretaría (33% y 120% mayor en el 2003 y 2004), metas establecidas según los proyectos presentados históricamente, lo cual permite cuestionar el establecimiento de las metas
2. El porcentaje de proyectos presentados a fondos concursables que fueron aprobados, presenta variaciones anuales, con un aumento desde 25% en el 2002 a un 75% en el 2003 y una baja a 45% en el 2004. En promedio para los cinco años, menos de la mitad de los proyectos presentados a fondos concursables obtienen financiamiento (48%), resultado considerado negativo comparados con este indicador de otras instituciones como el INFOR e INIA con porcentajes de aprobación de 78% y 63%, respectivamente.
3. La ejecución de estos proyectos se estima es de buena calidad técnica, pues para todos los años la totalidad de los informes fueron aprobados en primera instancia.
4. Indicador de resultados no posibles de levantar en esta evaluación son el número y variación de nuevas tecnologías o productos generados a través de proyectos y el número y proporción de proyectos de investigación que finalizan en innovación o generan impacto en ventas.
5. No se contó con la información del número de proyectos en ejecución, por lo que no fue posible calcular el gasto promedio en la ejecución de los proyectos anualmente.
6. Para el año 2004 se obtuvo una obtención de recursos o aportes de terceros por investigador por un monto de M\$ 14.552, lo que representa un 13% del valor promedio total del proyecto, indicador considerado positivo si lo comparamos por ejemplo con el mismo indicador de los proyectos del INIA que tiene un promedio de M\$ 5.888.
7. El financiamiento de este producto proviene casi exclusivamente del Fondo FDI (95% en promedio), con el resto aportado por el CIREN y la Subsecretaría. Esta dependencia de la Subsecretaría se considera adecuada considerando que la CORFO dejó de financiar este bien público de información de alto costo de producción.

8. El gasto administrativo de este producto alcanza un valor anual parejo de 9%, valor que se considera bajo comparado con el gasto administrativo de los demás productos del CIREN y de otras instituciones.
9. La valoración de los aportes (no cuantificado) de instituciones privadas asociadas, aporte que permitiría visualizar un indicador de apalancamiento de recursos privados.

## **F. CONCLUSIONES FUNDACION CHILE – FCH**

### **1. Conclusiones sobre el Diseño**

#### **1.1 Definiciones Estratégicas**

1. La misión de la Fundación Chile enfocada al aumento de la competitividad de los sectores productivos se complementa con la Misión del MINAGRI, referida al mejoramiento de la competitividad del sector silvoagropecuario.
2. Los objetivos estratégicos de la FCH proponen gestionar y difundir innovación competitiva, así como generar y transferir sistemas de gestión, son coherentes con su misión, que plantea aumentar la competitividad. No obstante, los objetivos no indican explícitamente que las labores se focalizan en los diversos agentes del sector Agroindustrial.
3. Los objetivos de la Fundación N°1: “Gestionar y difundir innovación competitiva y de alto impacto económico, preferentemente orientada a la generación de nuevos negocios exportables” y N° 2: “Generar y transferir sistemas de gestión en el ámbito de los recursos humanos, financieros y de las tecnologías de la información con el propósito de propiciar un amplio acceso a los mercados de calidad”, responden directamente al cumplimiento del Objetivo 2 del MINAGRI de generar condiciones para el desarrollo de una agricultura competitiva y enfocada a la exportación.
4. Los Objetivos del MINAGRI de incorporar a la pequeña y mediana agricultura y de contribuir a su modernización, no se encuentran explícitamente mencionados en algún objetivo de la Fundación, no obstante, en la descripción de los productos se puede apreciar que se encuentran operacionalizados en varios productos, como por ejemplo el Turismo Rural claramente enfocado a los pequeños y medianos productores o las Cadenas que también incluyen a este segmento. Por otra parte, el producto Apoyo a la Gestión con todos sus subproductos contribuye a la modernización del MINAGRI (objetivo ministerial N° 2).
5. Los objetivos de la Fundación no mencionan explícitamente la labor en los pequeños y medianos productores, por lo cual no responden explícitamente al cumplimiento del Objetivo 1 del MINAGRI referido a contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura. No obstante, en el análisis se encuentran varios productos, que se focalizan a esta población objetivo.
6. El MINAGRI en su “Política de Estado de la Agricultura Chilena” destaca las áreas de Transferencia Tecnológica, Formación de los Recursos Humanos y Capacitación y Fomento a la Asociatividad, labores que ejecuta Fundación Chile, demostrando una relación directa entre ambos.
7. Los productos de la Fundación N° 1, N° 2 y N° 3 denominados Cadenas Agroalimentarias, y los productos N° 4: Turismo Rural y N° 5: Desarrollo de Nuevos Negocios, ayudan a concretizar el objetivo 1: “Gestionar y difundir

innovación competitiva y de alto impacto económico, preferentemente orientada a la generación de nuevos negocios exportables.”, aunque son difíciles de cuantificar y evaluar, pues involucran la provisión de múltiples bienes y servicios complementarios entre si y diferentes entre cada una de las Cadenas, como estudios, acciones de articulación, actividades de difusión y transferencia, etc.

8. El producto 6: Apoyo a la Gestión, aporta claramente a la materialización del objetivo N° 2 de la Fundación: “Generar y transferir sistemas de gestión en el ámbito de los recursos humanos, financieros y de las tecnologías de la información con el propósito de propiciar un amplio acceso a los mercados de calidad”, pues con sus subproductos permite generar y transferir sistemas de gestión en todos los ámbitos indicados en el Objetivo (recursos humanos, financiero y TICs.).
9. Los subproductos 6.1: Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario y 6.4: Sistemas de gestión de Calidad, son posibles de cuantificar, pues son actividades y servicios posibles de identificar y medir.
10. Los subproductos 6.2: Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro y 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria, son posibles de cuantificar sólo desde el punto de vista de su producción, no obstante su evaluación desde el punto de vista de los indicadores que involucran los costos (eficiencia y economía) es difícil de realizar, pues involucran a variadas actividades diferentes para un monto global del subproducto, sin la existencia de centros de costos por subproducto y las actividades que lo componen.
11. Los clientes de los productos de la Fundación están correctamente definidos y son pertinentes, pues en general abarcan todos los agentes participantes del sector, como son los productores de todos los tamaños, intermediarios, agroindustriales, comercializadores, etc., permitiendo una acción integral.
12. La selección de los rubros de las Cadenas Agroalimentarias (productos 1, 2 y 3) y de nuevos negocios se realiza mutuamente entre la Fundación Chile y la Subsecretaría de Agricultura, lo que se considera correcto, pues incluye criterios técnicos de los rubros más relevantes, así como las políticas sectoriales.
13. Para la selección de los usuarios directos de las Cadenas se utiliza un amplio número de criterios de selección, pero no se encuentra establecido un mecanismo de selección formal, siendo estos flexibles y realizándose principalmente mediante el contacto y conocimientos de los funcionarios de la Fundación, lo que considera mejorable.
14. La selección de los usuarios de los Nuevos Negocios se realiza con un mecanismo de evaluación objetivo y formal, permitiendo esperar un buen resultado de su implementación.
15. La selección de los territorios y usuarios a implementar el producto Turismo Rural también es adecuada, pues se seleccionan las áreas con reconocida fortaleza en



el turismo rural y todos los productores interesados de esas áreas pueden participar.

16. Para la selección de las actividades de Apoyo a la Gestión (producto 6), es adecuada pues se originan de una planificación en cada uno de sus subproductos, basado en la línea estratégica los presupuestos y los focos de interés de la Fundación Chile, Subsecretaría u otra institución cooperante (FUCOA, INDAP, etc.).
17. El subproductos 6.1 (Apoyo a la Creación de Instrumentos Financieros) es abierto a los agricultores en general, por lo cual no necesita un sistema o mecanismo de selección, siendo implementado por la institución que aplica el instrumento.
18. Los subproductos 6.2 (Apoyo al Programa de Capacitación) y 6.3 (Apoyo al Mejoramiento de la Gestión), se focalizan a todos los agricultores, empresas y profesionales pertenecientes a las redes en las cuales participa la FCH, sin mecanismos de selección y con directa colaboración de otras instituciones (CORFO, FIA, INDAP, etc.) lo cual hace eficiente su provisión.
19. El subproductos 6.2 se ejecuta a través de la red estructurada por la Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA), además de las redes de productores de la FCH (Grupos de transferencia tecnológica, Programa de Desarrollo de Proveedores, Proyecto Asociativo de Fomento, etc.), por lo cual se puede esperar un adecuado acceso a nivel nacional del grupo objetivo de productores.
20. El subproducto 6.3 se concentra en los socios o usuarios de algunos de los Centros de Gestión impulsados por MINAGRI, que son co-financiados por Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) o el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), además de las Empresas Asociativas Campesinas (EAC) de INDAP y las pequeñas y medianas empresas productoras de bienes y servicios usuarias de CORFO. De esta manera, se trabaja con un grupo de agricultores ya focalizados y seleccionados.
21. El subproducto 6.4 es una plataforma privada y un instrumento para el aumento del valor de los productos, estando disponible para cualquier empresa productora o de servicios que puede adquirirla, por lo cual no necesita un mecanismo para su provisión.
22. Los productos de la FCH no cuentan con enfoque de género y no se cuenta con información del sexo de sus clientes, que permita asegurar que existe acceso igualitario entre géneros a sus productos estratégicos. De esta manera se considera posible y positivo incorporar en el diseño y provisión de sus productos este enfoque.

## **1.2 Bienes Público Privados**

1. Los subproductos perteneciente a los ámbitos de cooperación técnica y difusión tecnológica, N° 6.1: Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario, N° 6.2: Programa de Apoyo al

Programa Ministerial de Capacitación en el Agro y 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria, corresponden a bienes públicos puros.

2. Los productos N°1: Cadenas Agroalimentarias Pecuarias, N° 2: Cadenas Agroalimentarias Agrícolas, N° 3. Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura y N° 4: Turismo Rural son bienes rivales ya que presentan consumo rival y no excluyente, pues se realizan a nivel piloto. No obstante, en su puesta en marcha a nivel comercial pasarían a beneficiar a cualquier actor, presentando además una externalidad positiva al sector agroalimentario.
3. El producto N° 5 “Desarrollo de Nuevos Negocios” y el subproducto N° 6.4 “Sistemas de Gestión de Calidad” son bienes reservados.
4. El Producto N° 4: Turismo Rural, este es un bien rival, pero está focalizado a pequeños productos.
5. Se estima que los productos N° 1, 2 y 3 (Cadenas Agroalimentarias), 5: Desarrollo de Nuevos Negocios y el subproducto 6.4: Sistemas de Gestión de Calidad, representan insumos claves para lograr una agricultura moderna y competitiva, con una externalidad positiva hacia el sector agroalimentario.

## **2. Conclusiones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

### **2.1 Recursos Humanos**

1. Fundación Chile cuenta con una adecuada formulación de la descripción y definición de funciones institucional, la cual recientemente se ha actualizado.
2. La existencia de un Sistema de Evaluación de Desempeño que se aplica a todo el personal apoya la motivación y el alineamiento de los empleados con los objetivos estratégicos de la Fundación.
3. Existe un Sistema de Reconocimiento que se aplica a todo el personal, que apoya la motivación y el cumplimiento de las metas individuales.
4. Hay una vinculación entre el Sistema de Evaluación de Desempeño, la detección de brechas de habilidades y conocimientos, y las metas individuales de los profesionales de cada área. Este proceso origina una propuesta de capacitación transversal desde RRHH que tiene por objetivo asegurar el cumplimiento de las metas individuales de cada área. Este es un mecanismo que cubre efectivamente las brechas de competencias y que, además, tiene impacto en la satisfacción del personal.
5. El equipo de profesionales se muestra diverso y adecuado, en cuanto a sus profesiones y especialidades, para hacerse cargo de cabalmente de las labores encomendadas.
6. Si bien Agroindustria dispone de métodos que le permiten evaluar el desempeño de la gestión, no cuenta con mecanismos que evalúen directamente y mejoren la efectividad de la gestión de liderazgo.

## **2.2 Capacidades Tecnológicas**

1. Las capacidades tecnológicas del área Agroindustria son adecuadas y soportan sin problemas sus operaciones. Así mismo, se reconoce la existencia de coordinaciones que permiten el acceso expedito de Agroindustria a los recursos tecnológicos corporativos.
2. El diseño inicial de la infraestructura de Fundación Chile fue bien concebido y, en caso de crecimiento, dispone de suficiente espacio para hacerlo.

## **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. La estructura organizacional de la Fundación y, específicamente, la del Área Agroindustrias ha sido diseñada para desarrollar eficientemente el tipo de actividades que implican los diferentes Programas y Proyectos. A su vez, cuenta con instancias de coordinación adecuadas.
2. Es importante señalar como una fortaleza de la Planificación Operativa de la Fundación el hecho de que sus objetivos se generan desde diagnósticos y estudios de prefactibilidad que se realizan anualmente.
3. El sistema de conducción de Fundación Chile es adecuado empleando los conceptos modernos de planificación estratégica, reuniones periódicas de coordinación y sistemas de evaluación de desempeño y de incentivos que permiten orientar las labores de los profesionales. Sin embargo, no hay evidencias de que los procesos recién descritos se integren en un sistema de liderazgo<sup>22</sup> evaluado y mejorado.

## **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. Los Programas han desarrollado procesos eficientes que se hacen cargo plenamente del desarrollo de los diferentes Proyectos asociados a productos/servicios estratégicos.
2. Los procesos de producción de los productos/servicios estratégicos cuentan con indicadores (cuantitativos y cualitativos) y la variabilidad de estos procesos está controlada.
3. Todos los procesos de producción tienen asignado un responsable, lo que permite mantener un mejor control y detectar oportunamente las variabilidades.
4. Si bien la gestión de procesos de la Fundación tiene una serie de fortalezas e incluso se tiene algunos procesos en el nivel de mejoramiento continuo, no se observan características que permitan afirmar que todos los procesos claves de dicha gestión estén en el nivel del mejoramiento continuo (indicadores de calidad,

---

<sup>22</sup> El sistema de Liderazgo debe señalar la dirección en que camina la institución y debe alinear a la Institución en relación al cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos. Todos los procesos que aquí participan son medibles y mejorables a través de indicadores.

instancias sistemáticas de análisis, rediseño en función de las mediciones de los indicadores).

5. Con respecto al mejoramiento de los principales procesos, la Fundación no cuenta con una metodología clara, al menos no la describe. Más bien se trata de evaluaciones desde una perspectiva cualitativa, independientemente de que los procesos estén documentados y controlados, ya que estos elementos facilitan el mejoramiento continuo pero no lo garantizan plenamente.
6. La Fundación señala que los indicadores clave del sistema de medición de desempeño de la institución provienen del sistema contable/financiero, lo cual supone un control de gestión basado en este tipo de indicadores post factum sin considerar indicadores respecto de las áreas de clientes, procesos y organizacionales o personal. Es probable que esto sea superado con la implantación del Cuadro de Mando Integral (BSC).
7. Existen adecuados mecanismos de monitoreo de los procesos relacionados a los productos, ya que se incluye instancias periódicas de evaluación de los programas particulares y de las líneas globales. A su vez, se cuenta con una unidad transversal a toda la institución que se ocupa del seguimiento del desarrollo de los productos.

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. La transferencia de recursos de la Subsecretaría a la Fundación Chile comenzó en el año 1998. A partir de este año el Convenio de Transferencia ha evolucionado positivamente en cuanto a la especificidad de sus términos.
2. Desde el año 2004, la transferencia desde la Subsecretaría de Agricultura se realiza por medio de un Convenio de Transferencia, en el cual se especifican aspectos generales como el objetivo de la transferencia y las áreas de trabajo, se establecen resultados esperados e indicadores por área de trabajo en distinto grado de precisión y, lo más importante, se especifican los montos de recursos a destinar a cada área de trabajo como también para los gastos administrativos y overhead. Falta incorporar formalmente indicadores de desempeño para cada área de trabajo y su relación con los distintos productos estratégicos definidos en esta evaluación.
3. Una vez que se determina el monto global a transferir, la Fundación de Chile y la Subsecretaría de Agricultura acuerdan las respectivas subáreas de trabajo.
4. La asignación de recursos entre productos estratégicos está determinada en consenso con la Subsecretaría de Agricultura, para lo cual se consideran tanto las prioridades como líneas estratégicas de ambas instituciones.
5. Para la realización de proyectos, en los casos que sea necesario, se subcontratan consultores externos, los cuales son contactados mediante la red de contactos que maneja la Fundación o mediante Licitación Pública, dependiendo del tamaño del proyecto. En ambos casos se realizan evaluaciones de las consultorías contratadas una vez que se han desarrollado los productos solicitados.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. Fundación Chile posee un sistema de gestión presupuestaria que posee una estructura adecuada respecto a su quehacer, ya que está basado en centros de resultados, con ingresos y costos por proyecto, que le permiten tener retroalimentación para mantener los proyectos bajo control, realizar las correcciones adecuadas en caso necesario y conocer la asignación real de ingresos y gastos de un proyecto. Sin embargo, no fue posible obtener información desagregada para los productos N° 1 al 3 (cadenas agroalimentarias), ni información de ejecución presupuestaria y flujos de caja respecto al total de recursos involucrados en los productos bajo evaluación.
2. La responsabilidad del cumplimiento de los objetivos de los proyectos, incluido el del uso de parte de la transferencia en un proyecto específico, está claramente definida y la tienen los Jefes de Proyectos.
3. La asignación de gastos por proyecto es adecuada, como también los gastos de administración están adecuadamente contabilizados como centros de resultados independientes, en donde todos los proyectos participan de la cobertura de este gasto. Sin embargo falta considerar dentro del gasto de administración las horas profesionales de investigación que dedican a labores administrativas.

## **2.7 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. El hecho de que los proyectos funcionen como centros de costo específicos permite un control muy detallado del uso de la transferencia y facilita la transparencia en el uso de recursos.
2. Tanto las diferentes auditorías como la forma de rendición de cuentas, ambas orientadas a mantener la transparencia de la información acerca del uso de la transferencia, constituyen procesos apropiados que cumplen sus objetivos. Sin embargo, los informes anuales de rendición de cuentas de los resultados de los productos, pueden ser presentados en forma más resumida e incluyendo indicadores predefinidos de uso de los productos así como de resultados intermedios y finales.
3. En la página Web de la Fundación y de Agrogestión, no se presenta información completa que permita conocer en detalle a los profesionales que se desempeñan en Agroindustrias y a los responsables de los programas en desarrollo, incluyendo las respectivas formas de contacto, especializaciones, entre otras, lo que se considera negativo para lograr una adecuada transparencia del equipo de profesionales asociados a los proyectos.
4. Tanto en la página Web institucional como en la de Agroindustria, se entrega una gran cantidad de información de los resultados de los diferentes productos estratégicos, lo que es considerado positivo. Sin embargo, existen cadenas que no son difundidas. Por otra parte, no se publica la información de las fuentes y montos de financiamiento de los programas.

5. Las publicaciones que realiza la Fundación son gratuitas en el sitio de Agrogestión, lo que se considera positivo desde el punto de vista de la transparencia en la entrega de la información de los resultados de los productos estratégicos al público en general y de su accesibilidad.

### **3. Conclusiones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

#### **3.1 Estructura y Evolución de los Ingresos**

1. Se aprecia una alta variación de los aportes de la Subsecretaría en los tres últimos años. Desde 1700 millones de pesos para el año 2002, bajando a 800 millones el 2003 y subiendo a 1.100 millones el 2004. Esta situación se contradice a la situación de los otros institutos donde la transferencia ha sido relativamente estable o, en algunos casos, con una tendencia progresiva de aumento. No se ha encontrado las causas de esta disparidad del ingreso de la Fundación Chile producto de la transferencia, considerando la continuidad de los programas ejecutados y los positivos resultados obtenidos.
2. El Área de Agroindustria de la Fundación Chile presenta diversas fuentes de ingresos, de las cuales la transferencia de la Subsecretaría (\$1.057 millones) representa el 45% para el año 2004, la Venta de Servicios y Convenios Privados (\$992 millones) el 42% y los Fondos Concursables un 10%.
3. Si se consideran solo los ingresos de los programas que desarrollan los productos evaluados, la importancia relativa de la transferencia aumenta, llegando hasta un 87% en el año 2002.
4. La Fundación ha realizado aportes propios a estos proyectos, los cuales representan entre 5 y 10% del ingreso total. El subproducto N° 6.2 Programa de apoyo al Programa Ministerial Capacitación en el Agro es el que mayor aporte relativo de la Fundación ha recibido.

#### **3.2 Estructura y Evolución de los gastos**

1. El gasto en personal y honorarios de consultores representa cerca del 64% de los gastos totales y la transferencia se utiliza principalmente para financiar gastos operacionales como los son personal y bienes y servicios, lo cual es consistente con el tipo de productos que desarrollan. Respecto al gasto relacionado a la transferencia, no es posible emitir juicios evaluativos ya que se requiere definir cuales son las capacidades mínimas de esta institución.
2. Cadenas Agroalimentarias concentran cerca del 40% de la transferencia (\$433 millones). El personal destinado a los subproductos 6.3 (Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuario) y 6.4 (Sistemas de Gestión de Calidad) y a los productos de cadenas agroalimentarios son los de mayor peso dentro de la transferencia.
3. Los gastos indirectos representan un 17% de los gastos totales, lo cual se ha mantenido durante los años. Esta proporción se considera adecuada, en

comparación con los gastos de administración que presentan los otros institutos de investigación.

### **3.3 Ejecución Presupuestaria**

1. No hay problemas con ejecución presupuestaria. La ejecución eventual de mayores gastos es respaldada con recursos de la Fundación.
2. No fue posible evaluar la ejecución presupuestaria del total de recursos involucrados en los productos bajo evaluación, debido a la falta de información.

### **3.4 Disciplina Financiera**

1. La disciplina financiera de la transferencia presenta ciertos problemas por lo que los saldos de caja no son muy estables y de una magnitud media (hasta 16% de los gastos totales). Podría mejorar y de esta forma disminuir los saldos de caja, aunque los saldos anuales finales son iguales a cero.
2. No fue posible evaluar la disciplina financiera del total de recursos involucrados en los productos bajo evaluación, debido a la falta de información.

## **4. Conclusiones sobre los Resultados**

### **4.1 PRODUCTOS 1, 2 y 3. Cadenas Agroalimentarias**

1. Los datos financieros están disponibles sólo para los productos 1, 2 y 3 en su conjunto, por lo cual no fue posible realizar un análisis de eficiencia y economía para cada tipo de cadena, con indicadores como el gasto promedio por cadena, el gasto promedio por usuario directo de la cadena, el aporte propio de los usuarios y el aporte de otras instituciones participantes.
2. Si se consideran los tres tipos de cadenas, se obtiene un costo promedio por cadena de M\$ 167.235 para los años 2002 al 2004, con bajas de M\$ 228.552 para el año 2002, M\$ 156.592 para el 2003 y M\$ 116.563 para el 2004, debido a que se han introducido nuevas cadenas con menos actores, lo que baja los costos de transferencia y difusión. Los montos a gastar en las cadenas se fijan en función de una planificación anual aprobada por el Ministerio de Agricultura, de manera que los montos entregados por cadenas son considerados pertinentes.
3. El aporte de la subsecretaría representa desde un 22% en el año 2003 hasta un 75% en el año 2002, con un promedio para el periodo de 47%, demostrando la capacidad de la Fundación de apalancar recursos de otras fuentes de ingresos (fondos concursables, venta de servicios y convenios privados y aporte propio).
4. Los costos de administración no fue posible de cuantificar, pues no se conoce el gasto de las horas de las personas encargadas que son atribuibles a gastos administrativos.

5. Existen aportes de los participantes privados el cual no se encuentra valorado, subestimando el costo total de las cadenas y el porcentaje de apalancamiento de recursos privados.

#### **4.2 PRODUCTO 1: Cadenas Agroalimentarias Pecuarias**

1. El acuerdo con la Subsecretaria de desarrollar tres cadenas se ha cumplido, con un promedio anual para los años 2002, 2003 y 2004 de 180 participantes directos, 18 actividades de difusión, 3 actividades de transferencia, 419 participantes, 33 entidades públicas y privadas involucradas y 13 nodos generados.
2. La intervención busca replicabilidad a nivel nacional, ejecutándose en un segmento definido en forma piloto que corresponde a la población objetivo (grupo de productores, agroindustrias y comercializadores), con los cuales se trabaja en su totalidad.
3. El número promedio de participantes directos de las cadenas ha disminuido de 112 en el año 2002 a 38 en el año 2004, debido a que se a decidido intervenir es un número menor con el fin de priorizar y focalizar los recursos físicos y humanos, o obstante no hay mecanismo de selección de beneficiarios (ver análisis de diseño).
4. El número de participantes indirectos (actividades de difusión) presentan leves aumentos anuales con 380, 435 y 442 participantes en los años 2002, 2003 y 2004 respectivamente, mientras que las actividades de difusión realizadas también aumentaron desde 10 actividades en el 2002 a 23 en el 2004. Las actividades de transferencia se mantienen constante con un número de 3 para todos los años. Estos aumentos se consideran positivos, no obstante, la inexistencia de cuantificación de la población potencial de los participantes indirectos no permite estimar la cobertura y pertinencia de estos valores.
5. Los Nodos de intervención creados aumentan levemente anualmente con 10, 14 y 15 nodos en los años 2002, 2003 y 2004 respectivamente, aumentos que se consideran positivos si se considera uno de los objetivos de las cadenas es generar estos nodos.
6. Se realizan encuestas a los usuarios de los seminarios y actividades realizadas, pero no se encuentran sistematizados sus resultados, que permitan conocer el nivel satisfacción con el servicio entregado por la Fundación.
7. En el plazo del estudio no fue posible levantar información de indicadores de resultados de los productos que quedaron definidos para futuro como: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados o puestos a disposición de los usuarios y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores asistentes a actividades de difusión que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).



8. También se diseñó en esta evaluación, indicadores para medir los resultados como: el aumento promedio de productividad, la reducción promedio de los costos de producción; el aumento promedio de pariciones y el aumento promedio de carga animal. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.
9. No se han realizado estudios formales en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país, con indicadores y metodologías definidas ad –hoc, para cada una de las cadenas.

#### **4.3 PRODUCTO 2: Cadenas Agroalimentarias Agrícolas**

1. El acuerdo con la Subsecretaría de desarrollar la Cadena Agroalimentaria del Arroz se ha cumplido, con un número acumulado de participantes al año 2004, de 400 productores, 9 agroindustrias y 25 comercializadores.
2. En total para los tres años se realizaron 31 actividades de difusión y 25 actividades de transferencia, con la participación en el año 2004, de 48 entidades públicas y privadas<sup>23</sup> y la generación de 80 nodos de intervención.
3. No existen metas formales de actividades ni beneficiarios con la Subsecretaría de Agricultura, pues el proyecto es realizado por primera vez, y no se conocían los productores posibles o interesados en participar.
4. Las actividades realizadas han aumentado, lo que se considera positivo, pues demuestran una creciente difusión a los productores de los avances obtenidos por esta cadena. Para los años 2002, 2003 y 2004 las actividades de difusión realizadas fueron 2, 13 y 16; las actividades de transferencia se realizaron en un número de 4, 11 y 10 y los Nodos de Intervención<sup>24</sup> creados fueron 15, 50 y 80, respectivamente.
5. El número de beneficiarios directos también ha aumentado de 95 en el año 2002, hasta 428 en el 2003 y 434 en el 2004, mientras que los beneficiarios indirectos (difusión) presentan un número de 40 en el 2002, 350 en el 2003 y 280 en el 2004.
6. La cobertura de los agricultores con los que se trabaja en forma directa también aumentó desde 3,6% (año 2002) hasta 16% en los años 2003 y 2004 (la población objetivo son los 2.500 productores de arroz del país). Para el caso de los beneficiarios indirectos (participantes de las actividades de difusión) las coberturas alcanzan el 1,6%, 14% y 11,2% para los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente. El aumento encontrado es positivo, no obstante las coberturas aún son bajas.
7. Se realizan encuestas a los usuarios de los seminarios y actividades realizadas, pero no se encuentran sistematizados sus resultados, que permitan conocer el nivel satisfacción con el servicio entregado por la Fundación.

---

23 Instituciones públicas como INIA, Universidad de Santiago, Universidad de Talca, ProChile, etc. y instituciones privadas como Asociación de Productores San Carlos, Asociación de Riego DIGUA, Yanco Agricultural Institute, etc.

24 Espacios de vinculación entre distintas entidades, número de articulaciones realizadas. También se define como puntos donde concurren dos o más actores en función de una tarea.

8. En el plazo del estudio no fue posible levantar información de indicadores que podrían medir los resultados finales como: el aumento promedio de rendimiento, la reducción promedio de costos y el aumento Promedio de Margen. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.
10. No se han realizado estudios formales en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país, con indicadores y metodologías definidas ad – hoc, para las cadenas realizadas (arroz) y posibles de realizar a futuro.
11. Indicadores de resultados e impacto que se pueden medir son: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados o puestos a disposición de los usuarios y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).

#### **4.4 PRODUCTO 3: Cadenas Agroalimentarias de Salmonicultura**

1. El acuerdo con la subsecretaría de desarrollar las cadenas se ha cumplido, lográndose realizar un diagnóstico a partir del cual en el año 2003 se ejecutó la promoción de los cultivos de Lupino y Raps, y en el año 2004, se amplió al cultivo de la arveja proteica y soya. No existen metas formales de actividades ni beneficiarios (indicadas en el Convenio) con la Subsecretaría de Agricultura.
2. Las actividades aumentaron positivamente en los dos años de ejecución del programa el segundo año de ejecución del programa (2003 y 2004), mostrando un mejoramiento en la eficacia, debido a variadas acciones de difusión realizadas por al Fundación. Los aumentos encontrados fueron de 1 a 6 en las actividades de difusión, aumentos de 1 a 4 en las actividades de transferencia, aumentos de 1 a 5 en el número de Nodos de intervención de 200 a 360 participantes en las actividades de difusión. Estos aumentos también se reflejan en los indicadores de eficiencia, con aumentos de 0,5 a 23,5 participantes directos por cadena; de 0,5 a 1,5 actividades de difusión por cadena; de 0,5 a 1 actividades de transferencia por cadena y 0,5 a 1,3 los nodos generados por cadena.
3. La población potencial se refiere a los productores de cultivos tradicionales de las regiones VIII, IX y X con potencial de producir un volumen relevante de materia prima, la cual no está estimada.
4. Se realizan encuestas a los usuarios de los seminarios y actividades realizadas, pero no se encuentran sistematizados sus resultados, que permitan conocer el nivel satisfacción con el servicio entregado por la Fundación. Tampoco se tiene información respecto a la calidad en función de la satisfacción técnica y económica de las empresas respecto a los nuevos ingredientes vegetales desarrollados.
5. En el plazo del estudio no fue posible levantar información de indicadores de resultados intermedios de la acción de las cadenas, que quedaron definidos para futuro como: el número y variación de cultivos candidatos detectados y estudiados, cultivos candidatos validados a nivel agronómico, ingredientes (materia prima

vegetal con procesamiento agroindustrial particular) candidatos detectados y estudiados e ingredientes candidatos validados a nivel industrial y nutricional.

6. Por otra parte, un indicador (no cuantificados en esta evaluación) que podrían medir el resultado final es la reducción promedio de costos del kilo por alimentación a nivel de prototipo.
7. No se han realizado estudios formales en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país, con indicadores y metodologías definidas ad – hoc, que midan la satisfacción y utilización de los cultivos e ingredientes desarrollados por la Fundación Chile, especialmente desde el punto de vista de los agentes de la industria salmonera, con indicadores como el número de cultivos validados traspasados y adoptados por los agricultores en las actividades de capacitación.

#### **4.5 PRODUCTO 4: Turismo Rural**

1. El programa finalizó en el año 2004, pues en el año 2005 las actividades realizadas por este programa fueron asumidas por el Programa INTERPAC de SERCOTEC - INDAP, con lo cual la gestión y resultados obtenidos por la Fundación han sido canalizadas en conjunto con las líneas estratégicas del programa INTERPAC.
2. El acuerdo con el MINAGRI de desarrollar la cadena de Turismo Rural se cumplió, lográndose su desarrollo e implementación, obteniéndose un promedio anual para el periodo 2000 – 2004 de 128 empresarios de la Agricultura Familiar Campesina con los que se trabajó directamente y 222 participantes en actividades de difusión en las zonas seleccionadas (Arica - Parinacota y Cuenca del Río Futaleufú) No existieron metas formales de actividades ni beneficiarios.
3. En el periodo estudiado se encuentra un positivo aumento en el interés por participar en el producto. Los empresarios participantes aumentaron desde 80 (año 2000) hasta 160 (año 2004), los beneficiarios indirectos (difusión) aumentaron desde 100 (año 2000) a 340 (año 2004), No obstante, no fue posible construir indicadores de cobertura, pues no existe una estimación de la población potencial (total de los empresarios turísticos ubicados en las zonas seleccionadas).
4. Las actividades de difusión aumentaron desde 10 en el 2000 hasta 25 en el 2004, con un promedio anual de 19 actividades de difusión. Las actividades de transferencia aumentaron desde 4 en el 2000 hasta 10 en el 2004, con un promedio anual de 7 actividades de transferencia, mientras que los Nodos de intervención aumentaron de 5 en el 2000 a 10 en el 2004.
5. Indicadores definidos como relevantes (sin información) para evaluar la calidad del son el porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio entregado y el porcentaje de participantes que siguen en la industria del turismo después de finalizado el programa. Tampoco existe evaluación del impacto social y económico en las zonas intervenidas, previo desarrollo de una metodología ad – hoc.

6. El programa fue financiado completamente por la transferencia de la Subsecretaría.
7. Los costos de administración no fue posible de cuantificar, pues no se conoce el gasto de las horas de las personas encargadas que son atribuibles a gastos administrativos.
8. Existe un importante aporte en material y recursos humanos de los participantes de las cadenas, el cual no está cuantificado, al igual que el aporte en material y recursos humanos de las instituciones públicas y privadas participantes y empresas de turismo rural.

#### **4.6 PRODUCTO 5: Desarrollo de Nuevos Negocios**

1. El objetivo del producto de identificar nuevos negocios, se cumplió, pues un porcentaje importante de los proyectos evaluados (91% en promedio para los 5 años) fueron contactados con inversionistas.
2. Se encontraron porcentajes crecientes de ideas prospectadas que terminan en proyectos contactados con inversionistas, con valores de 33% en el año 2000 hasta 100% en los últimos dos años, además en el periodo estudiado se identificaron 39 ideas de proyectos, para los cuales se contactaron un número de 23 inversionistas, representando un total de 59%, demostrando una buena gestión por parte de la Fundación al respecto.
3. Los negocios implementados respecto a los estudios de prefactibilidad y factibilidad representaron un 16 en promedio para los años estudiados, con 0% en el año 2000, 25% en el año 2001, 14% en el 2002 y 20% en los años 2003 y 2004. Estos resultados se deben a que las iniciativas son acompañadas por inversionistas desde su etapa de perfil, luego de lo cual hay que pasar a las etapas de prefactibilidad y factibilidad, mediante una exhaustiva evaluación obteniéndose altas tasas de rechazo. En el periodo se implementaron los siguientes negocios: Aceite Raps Canola; Agrovallena; Vitro Centre Chile; Compañía Chilena Esterilización y Securitización Forestal.
4. La Fundación se ha propuesto una meta de realizar anualmente 2 proyectos de prefactibilidad / factibilidad, e implementar al menos un negocio cada dos años. Los proyectos de pre y factibilidad se superaron en un 270%, mientras que los negocios se lograron en forma precisa. No obstante, no existe fundamentación en el establecimiento de la metas.
5. El indicador de impacto de este producto, referido al apalancamiento de la transferencia del MINAGRI sobre el dinero capitalizado y la deuda contraída en los negocios implementados, presenta valores entre 4,3 (2002) y 8,6 veces (2001) con un promedio de 6, valores considerados buenos, pues reflejan los aportes desde el sector privado a los proyectos preparados por la Fundación con recursos del MINAGRI. La fundación se ha propuesto apalancar al menos 5 veces la cantidad de dinero usada en estudios, lo cual se ha superado.

6. Respecto a la satisfacción de usuarios, no existen indicadores cuantificados como el porcentaje de socios contactados que se consideren satisfechos con la realización de los estudios de pre y factibilidad.
7. El producto cuenta con aportes propios poco significativos, que alcanzan sólo el 3% en el año 2003 y 1% en el año 2004, el resto es financiado por la Subsecretaría de Agricultura.
8. Los costos de administración no fue posible de cuantificar, pues no se conoce el gasto de las horas de las personas encargadas que son atribuibles a gastos administrativos.
9. Los costos por proyecto evaluado presenta valores variables, desde M\$ 33.801 en el año 2001, hasta M\$ 124.750 en el año 2002, con un promedio de M\$ 80.205 para el periodo estudiado, valores variables debido a la diferente naturaleza de cada proyecto. No existe referencia de comparación para evaluar la pertinencia de estos montos.

#### **4.7 PRODUCTO 6: Apoyo a la Gestión**

##### **4.7.1 Subproducto 6.1: Programa Apoyo en la Creación de Instrumentos Financieros Especializados para el Sector Agropecuario**

1. Los instrumentos encargados y financiados por la Subsecretaría de Agricultura se realizaron a conformidad en un 100% de acuerdo a las metas establecidas, trabajándose en 2 instrumentos en el año 2000 y 2001, 4 instrumentos en el año 2002, y 3 en los años 2003 y 2004.
2. El mandante de este producto es la Subsecretaría de Agricultura, por lo cual, se espera conformidad de ellos al momento de aprobarlos. No obstante, se podría evaluar la calidad con un indicador que indique la conformidad o satisfacción con el diseño de los instrumentos por parte de las instituciones que los implementan.
3. El resultado o impacto de estos instrumentos, no depende de la Fundación Chile, sino que de las instituciones o empresas que lo gestiona, como la Bolsa vía transacciones o el Seguro Agrícola, vía pólizas.
4. Este producto es financiado completamente por la Subsecretaria de Agricultura.
5. Los costos de administración reales de estos productos no fue posible de cuantificar, pues no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas del producto.
6. El valor unitario del desarrollo de los instrumentos se encuentra en el rango entre los M\$ 24.788 (año 2002) y M\$ 33.565 (año 2004), la Fundación no tiene desagregada la contabilidad por cada una de los instrumentos obteniéndose costos variables que dependen principalmente del grado de profundidad que requiera cada estudio o actividad en participar y de la calidad y experiencia profesional de los consultorías que se contraten.

#### **4.7.2 Subproducto 6.2 Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro**

1. En número de las actividades de difusión realizadas respecto a la capacitación en el sector agropecuario fue de 19, 50 y 25 en los años 2002, 2003 y 2004, respectivamente, mientras que el número de participantes fue de 1.285, 2.393 y 1.338 para los mismos años. El aumento entre los años 2002 y 2003 se debe a la reducción en la extensión y el número de relatores de cada taller, con el fin de masificar las actividades de difusión de la capacitación realizadas, mientras que la disminución del año 2004, se debe a la reducción en un 50% del presupuesto recibido por parte de la transferencia. Estas reducciones se consideran negativas, pues, pues no permiten sensibilizar a la mayor cantidad de agricultores de los beneficios de una capacitación.
2. Se produjeron 2 publicaciones en los años 2002 y 2003; y 4 en el 2004, aumento debido a la difusión a través de la revista Nuestra Tierra de FUCOA de una serie de 4 cuadernos de capacitación en temas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), Plaguicidas y Gestión Agropecuaria.
3. La población objetivo (productores que califican para los instrumentos de fomento a la capacitación impulsados por SENCE) no está cuantificada, por lo cual no es posible medir su cobertura. No obstante, si consideramos como población potencial los productores sin educación y con educación básica (218.701 según Censo Agropecuario 1997), se obtuvo que como consecuencia de la acción de apoyo al Programa Ministerial de Capacitación, el indicador de capacitación del año 2002 de 3% anual (fuente: OTIC Agrocap) aumentó al 7% (fuente: MINAGRI), demostrando un positivo crecimiento de este producto.
4. No se contó con información para evaluar la calidad de este producto, con indicadores como los usuarios satisfechos con la claridad del seminario para entregar las alternativas de capacitación, así como a nivel de resultados, el porcentaje de los participantes de las actividades de difusión que finalmente realiza un curso en el SENCE.
5. Este producto fue financiado por la Subsecretaría de Agricultura en los años 2002 y 2003, con un aporte de la Fundación para el año 2004 equivalente al 11%, financiamiento correcto si consideramos que el producto está focalizado a un segmento prioritario del MINAGRI.
6. Los costos de administración reales de estos productos no fue posible de cuantificar, no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas del producto.
7. El costo por participante muestra bajas sostenidas desde M\$ 17 en el año 2002, M\$ 9 en los años siguientes, indicando una mejora en la eficiencia del producto y valores razonables, comparado por ejemplo, con los talleres y cursos que realiza el INFOR y que tienen un valor promedio de M\$ 8.

#### **4.7.3 Subproducto 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria**

1. Las metas establecidas con la Subsecretaría de participantes y grupos asociativos se superaron todos los años en porcentajes muy superiores al 100%, alcanzando un total de 9.080 agricultores (908% de la meta) y 96 grupos asociativos en el año 2004 (533% de la meta). Estos cumplimientos se debe a que la cobertura que la Subsecretaría espera se refiere sólo a los Centros de Gestión de los instrumentos CORFO, INDAP y FIA, y la fundación trabaja con una mayor población de grupos asociativos. De esta manera el establecimiento de estas metas no se considera pertinente.
2. La población objetivo de este producto corresponde al total de grupos asociativos de gestión del país, grupo que no se encuentra cuantificado, por lo cual no es posible calcular su cobertura.
3. Las actividades de capacitación y formación, visitas al portal [agrogestion.com](http://agrogestion.com) y los participantes cursos e-learning presentan aumentos considerables en el período 2000 – 2004, con crecimientos de 28% en las actividades de capacitación y formación (23 en el año 2004), 335% para las visitas al portal [agrogestion.com](http://agrogestion.com) (40.627 visitas en el 2004) y 95% de incremento para los participantes cursos e-learning (107 participante en el 2004), demostrando el interés creciente por parte de los agricultores por estos productos.
4. Se encontró una buena evaluación de calidad del producto respecto a la satisfacción de usuarios. Para los años 2000 al 2002 se obtuvo una nota promedio de 6,5 (en escala 1 a 7), mientras que el porcentaje de usuarios que califican la organización global del curso como buena o excelente resultó en un 100% para el año 2003 y 91% para el 2004.
5. Indicadores de resultado de este producto son el porcentaje de grupos asociativos que finalmente utiliza la metodología impulsada por Fundación Chile, así como el porcentaje de los grupos asociativos que mejoran su gestión agropecuaria gracias al apoyo de la Fundación, y que requiere la realización de un estudio.
6. La Fundación complementa con ingresos propios los gastos no cubiertos con la transferencia de la Subsecretaría con aportes que van desde el 62% (año 2004) hasta el 100% (año 2002). Este aporte permite ampliar la cobertura del subproducto más allá de lo comprometido con la Subsecretaría de Agricultura de apoyar sólo a los Centros de Gestión existentes.
7. Los costos de administración reales de estos productos no fue posible de cuantificar, pues no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas del producto.
8. No es posible calcular los costos unitarios de las diferentes actividades realizadas en el apoyo al mejoramiento de la gestión agropecuaria (actividades de capacitación; participantes, visitas portal [Agrogestion.com](http://Agrogestion.com); cursos y seminarios online, y programas Interinstitucionales desarrollados), por cuanto los sistemas

contables no registran los costos desagregados por cada actividad en este producto.

#### **4.7.4 Subproducto 6.4: Sistemas de Gestión de Calidad**

1. Este producto fue ejecutado por encargo de la Subsecretaría de Agricultura en el año 2004, lográndose su consecución en el plazo determinado (durante el año 2004).
2. En la actualidad el resultado del producto se puede medir al observar que 10 empresas han adquirido el sistema en el año 2005.
3. Este producto tuvo un costo superior al aporte de la Subsecretaría, financiado con ingresos propios de la Fundación Chile que alcanzó un 2% del costo total.
4. Los costos de administración reales de estos productos no fueron posibles de cuantificar, pues no se consideró el gasto de las horas de las personas encargadas del producto.



## **CAPÍTULO VI:** **RECOMENDACIONES GLOBALES E INSTITUCIONALES**

### **A. RECOMENDACIONES INTERINSTITUCIONALES**

#### **1. Recomendaciones del Sistema de Innovación a Nivel de Agricultura**

1. El Consejo para Innovación Agraria más allá de sus funciones de ente coordinador y articulador de la política interna sectorial y de definir las prioridades en investigación y desarrollo tecnológico del área agrícola, debe constituirse en un miembro activo del Sistema Nacional de Innovación, de manera de establecer un puente de comunicación y conexión entre la Política Sectorial y la Política Nacional de Innovación dirigida por el futuro Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. Se propone establecer a futuro los canales de comunicación entre ambos Consejos.
2. Se propone la creación de un “Comité Ejecutivo de Desarrollo Tecnológico e Innovación” teniendo como labor coordinar la gestión de todos los institutos de investigación relacionados con el MINAGRI garantizando la coherencia entre las partes y mantener la visión de integración en mediano y largo plazo. Este Comité, corresponde al brazo ejecutor del Consejo para la Innovación Agraria y debiera ser presidido por el Subsecretario de Agricultura e integrado los Directores de las instituciones INIA, INFOR, CIREN y FIA y del área Agroindustria de la Fundación Chile. Sus funciones serían las de planificar, coordinar, evaluar y establecer un seguimiento de las políticas tecnológicas dictadas por el Consejo para la Innovación Agraria.
3. Se debiera incorporar al área de agroindustria de la Fundación Chile en las instancias organizacionales y de coordinación del Ministerio, pues al igual que las otras instituciones recibe transferencia de la Subsecretaría, y por lo tanto, debiera participar en las actividades interinstitucionales considerando sus funciones a acciones.

#### **2. Recomendaciones sobre Mecanismos de Transferencias y Asignación de Recursos**

1. Se estima necesario que la Subsecretaría de Agricultura encomiende al FIA la realización de una revisión de los Fondos Tecnológicos existentes y sus líneas de investigación ofrecidas de tal forma de tener claro la oferta de fondos que enfrenta cada instituto tecnológico y de esta forma plantear la creación de líneas nuevas dentro de los fondos ya existentes. Se sugiere evaluar particularmente la necesidad de incorporar líneas de financiamiento para información básica en recursos naturales y de investigación relacionadas al sector forestal.
2. Se recomienda dividir los recursos de las transferencias de la Subsecretaría dirigidas a los Institutos de Investigación en tres Fondos: El primero destinado a financiar la mantención de capacidades mínimas de cada instituto, incluyendo la Fundación Chile y excluyendo al FIA, el segundo, para crear un fondo de

fortalecimiento institucional y, el tercero para financiar proyectos de investigación, transferencia y difusión emergentes de alta prioridad sectorial, sólo en la medida que sobren recursos de los dos fondos anteriores.

3. Para el caso del FIA, esta Fundación no realiza directamente investigación, por lo cual debiera recibir la transferencia de la Subsecretaría para sus líneas de financiamiento, para las estrategias de innovación y para la difusión. Así mismo, se deberá financiar los costos de administración de la Fundación, deduciendo de este ítem los ingresos propios. Con este propósito, se deberá tomar en cuenta las prioridades sectoriales emanadas del Consejo para la Innovación Agraria, como también las demandas de investigación a las cuales están sometidas los fondos de financiamiento. En materia de gastos de administración se deberá revisar si las capacidades actuales del FIA son las adecuadas. Adicionalmente, el FIA también podría optar proyectos al Fondo de Fortalecimiento Institucional.
4. **El Fondo para el Financiamiento de la Mantención de Capacidades Mínimas**, va dirigido a los institutos de investigación. Consiste en asegurar el financiamiento de un conjunto de profesionales de alto nivel para que asuman la dirección de áreas estratégicas de investigación de mediano y largo plazo (superior a 3 años). Adicionalmente se incorpora dentro de las capacidades mínimas el financiamiento de una fracción de los gastos de administración de los institutos, entre ellos los gastos de dirección, recursos humanos, administración, finanzas, contabilidad, auditoría e informática. No se considera conveniente financiar el 100% de los gastos actuales de administración de los institutos, por cuanto, parte de los gastos de administración permiten ser financiados por los proyectos de los fondos concursables y, por criterios de eficiencia, las instituciones debieran tender a optimizar estos gastos mediante su financiamiento con fondos propios. Este Fondo debiera estructurarse siguiendo la siguiente secuencia:
  - a. Determinación por parte del Consejo para la Innovación Agraria, de las líneas estratégicas de investigación de largo plazo que debiera emprender cada Instituto.
  - b. Determinación por parte de la Subsecretaría de los criterios para identificar correctamente los gastos de administración de cada institución, de tal forma de comparar a través de una base común los estándares de dichos gastos. A su vez, el Consejo para la Innovación Agraria deberá aprobar el porcentaje que se considera adecuado financiar por concepto de gastos de administración, en consideración de la propuesta de la Subsecretaría.
  - c. Presentación, por parte de cada Instituto a la Subsecretaría, de cada director de investigación que estaría a cargo de las líneas estratégicas de investigación. Cada línea de investigación debe presentarse con su correspondiente política de investigación que señale las alianzas estratégicas con el sector productivo privado y otros investigadores y un plan maestro que identifique potenciales proyectos de investigación con su secuencia. Este plan maestro servirá de base para la postulación de los proyectos a los fondos concursables. Igualmente, deberá presentar un detalle de los gastos de administración para ser financiado, el cual deberá responder al porcentaje de administración aprobado por el Consejo para la Innovación Agraria.

- d. Una vez sumado el costo de los diversos directores de investigación y de la fracción de los gastos de administración, se coteja con los costos totales de cada instituto debiendo constituir esta fuente de financiamiento para mantención de capacidades mínimas entre un 20 y un 40% del total del presupuesto del Instituto, considerando todas las fuentes de financiamiento.
  - e. Una vez determinado este financiamiento, se constituye en un aporte estable para la institución, sólo que anualmente cada director de investigación debe dar a conocer, los proyectos de investigación que desarrolló, los frutos de su investigación y los ajustes a la estrategia y a su plan maestro, lo cual deberá quedar explicitado en el convenio de transferencia de recursos.
5. **El Fondo para el Fortalecimiento de la Gestión Institucional** permitirá financiar diversos estudios, proyectos de gestión e inversiones de equipamiento para fortalecer la investigación. Entre los proyectos a financiar es posible mencionar: diagnósticos básicos, planificación estratégica, estudios de recursos humanos, sistemas de contabilidad de gestión, seguimiento y evaluación de impacto y equipamiento de investigación, entre otros. Estos proyectos pueden ser presentados por las instituciones en función de sus necesidades de fortalecimiento, muchas de las cuales han sido recomendadas en el presente documento. Este fondo se constituiría en un apoyo fundamental para aquellas instituciones que requieren un mejoramiento de su gestión y que, al no contar con holguras presupuestarias, resultaría prácticamente imposible de que esta labor sea financiada por recursos propios. La operatoria de este fondo tendría las siguientes características:
- a. Determinación por parte de la Subsecretaría del Monto del Fondo, al cual en principio, se podría destinar un porcentaje del total de las transferencias, por ejemplo un 3%, es decir, del orden de los 320 millones de pesos anualmente.
  - b. El Fondo sería concursable anualmente y cada institución postula sus proyectos en función de sus necesidades reales de mejoramiento de la gestión.
  - c. Para la postulación al Fondo existirán bases de postulación y criterios predefinidos de selección de los proyectos por parte de la Subsecretaría y del Consejo para la Innovación Agraria.
6. **El Fondo para Proyectos de Investigación, Transferencia y Difusión Emergentes de Alta Prioridad Sectorial**, responde a necesidades anuales identificadas por el Consejo para la Innovación Agraria y obedece a un carácter emergente, por lo cual, sus necesidades no podrían estar cubiertas a través de los fondos concursables y por el fondo de mantenimiento de capacidades mínimas. Este fondo operaría con los recursos remanentes resultantes luego de constituir los dos Fondos anteriores. Su operatoria sería la siguiente:
- a. Determinación por parte del Consejo para la Innovación Agraria del problema emergente que debe ser resuelto mediante acciones de investigación, difusión o transferencia. Los proyectos se podrán financiar por un máximo de tres años.

- b. Determinación por parte del Consejo de la entidad administradora del Fondo. La administración podrá recaer en la propia Subsecretaría o en el FIA, según lo determine el Consejo.
  - c. Presentación por parte de los Institutos de los proyectos que permiten resolver el problema planteado por el Consejo. Cada proyecto debe presentarse a la Subsecretaría de una manera documentada, tal como lo requerido para los fondos concursables.
  - d. La evaluación y selección de los proyectos estará a cargo de la entidad administradora del Fondo y su aprobación definitiva debiera ser tomada por el Consejo para la Innovación Agraria.
  - e. Finalmente el Convenio de Transferencia entre la Subsecretaría y cada Institución, deberá especificar para cada institución la nómina de los proyectos con sus correspondientes características, investigadores, presupuestos y metas a alcanzar.
7. Los pasos a seguir para el proceso de asignación presupuestaria de la transferencia son los siguientes:
- a. El Consejo para la Innovación Agraria establece las prioridades de líneas estratégicas de investigación de mediano y largo plazo por institución, incluyendo las líneas del FIA.
  - b. El Consejo establece los porcentajes de administración que financiara para las diversas instituciones.
  - c. Los Institutos presentan los presupuestos de los investigadores directivos de las líneas de investigación, su Estrategia y Plan Maestro de proyectos potenciales. Igualmente presentan las partidas de administración que se proponen financiar en el marco de los porcentajes de administración aprobados por el Consejo.
  - d. Se negocia entre la Subsecretaría y los Institutos los montos financieros de aporte para la mantención de las necesidades mínimas. Este aporte estaría garantizado en un horizonte de mediano plazo, por ejemplo, 5 años.
  - e. El Consejo establece el monto marco para el Fondo de Fortalecimiento Institucional.
  - f. El Consejo establece las necesidades de proyectos de investigación emergentes y el marco presupuestario del Fondo de Proyectos Emergentes.
  - g. La Entidad Administradora del Fondo prepara las bases anuales para la presentación de proyectos a los Fondos correspondientes, que contempla los antecedentes requeridos y los sistemas de selección.
  - h. Los Institutos presentan los antecedentes sobre proyectos.
  - i. Una vez postulados los proyectos la Entidad Administradora debiera analizar técnicamente cada propuesta.
  - j. Se propone una instancia de Discusión Presupuestaria entre la Subsecretaría y cada instituto por separado.
  - k. Se comunica la Aprobación Presupuestaria.
  - l. Se redacta el Convenio de Transferencia.

8. Se propone estandarizar los Convenios de Transferencia para los Institutos de investigación siguiendo la siguiente estructura de contenido:
  - a. Definición de las líneas estratégicas de investigación financiadas mediante el Fondo de Mantenimiento de Capacidades Mínimas y relacionándolas con los productos estratégicos.
  - b. Estrategia que se seguirá para cada línea de investigación.
  - c. Nómina de los Proyectos de Investigación que ha desarrollado cada línea de investigación en el último año con sus resultados.
  - d. Plan Maestro de los Proyectos de Investigación futuro que se postularan a los fondos concursables.
  - e. Nómina de Proyectos de Fortalecimiento de la gestión con sus respectivos montos y metas.
  - f. Nómina de Proyectos de Investigación Emergentes con sus respectivos montos y metas.
  - g. Especificación de los Gastos de administración y sus metas para el año.
  - h. Especificación de los excedentes generados por la producción de bienes y servicios propios y sus metas para el año.
  - i. Agrupación de los proyectos por Productos estratégicos en concordancia con aquellos definidos en el presente estudio.
  - j. Presentación de indicadores de gestión y de resultados esperados por línea de investigación y producto estratégico, con metas que puedan al final de cada año ser chequeados con la cuantificación efectiva.
9. La política, criterios y procedimientos recomendados en los puntos anteriores debieran documentarse formalmente, como también, se debería especificar claramente los criterios de asignación de recursos de tal forma que sean conocidos públicamente.

### **3. Recomendaciones sobre el Presupuesto de Transferencias**

1. La política, criterios y procedimientos recomendados en el punto anterior debieran establecerse formalmente, como también, se debería especificar claramente los criterios de asignación de tal forma de ser conocidos públicamente.

### **4. Recomendaciones sobre las Duplicidades y Complementariedades**

1. Se recomienda que de existir la necesidad concreta de ejecutar proyectos específicos para solucionar problemas fito y zoonosológicos, se realicen concursos puntuales por medio del FIA o incluirlos dentro de las líneas regulares de esta institución, en común acuerdo con el SAG, de manera de aprovechar la institucionalidad y estructura del FIA, institución especialista en la evaluación y financiamiento de proyectos de investigación, lo cual permitiría esperar mayor eficiencia y evitar las duplicidades.
2. Se recomienda formalizar y detallar en un documento el sistema de revisión de duplicidades que realiza en FIA en conjunto con los otros fondos públicos de financiamiento, así como las acciones al respecto que realizan los directorios cruzados de los Fondos, de manera que los investigadores conozcan este proceso

y se evite la presentación de proyectos similares a los distintos fondos y se transparente aún más el proceso.

3. Se debería crear un mecanismo de coordinación entre el INFOR y el Área Bosque Industria y Turismo Sustentable de la Fundación Chile, con el fin de conocer las acciones que realizan ambas entidades de manera de descartar posibles duplicidades en los proyectos de investigación, e incluso de potenciarse mutuamente con acciones conjuntas.

## **5. Recomendaciones Generales sobre los Resultados**

1. Se recomienda por parte de la Subsecretaría y a cada una de las instituciones para sus principales productos, analizar la pertinencia en la fijación de las metas establecidas en la actualidad, definiendo nuevas metas acordes a los objetivos de las instituciones, utilizando los indicadores definidos en esta evaluación en los ámbitos de eficacia, eficiencia, calidad y economía.
2. Para todos y cada uno de los productos se debiera diseñar e implementar un sistema de planificación y control de gestión, que permita hacer seguimiento, monitoreo y evaluación considerando como base los indicadores de resultados: producto, intermedios y finales indicados en esta evaluación, tanto los que fueron cuantificados, como aquellos que sólo fueron incorporados a nivel de diseño en cada una de las instituciones.
3. Para los productos que involucran diferentes subproductos y actividades y que presentaron información financiera global, debieran llevarse contabilidades por centros de costos que permitan desagregar los gastos de su provisión, con el fin de calcular los costos unitarios y realizar el análisis de costo efectividad de bienes y servicios provistos.
4. Se recomienda levantar y sistematizar indicadores de resultados intermedios, finales, de impacto y de satisfacción de usuarios, que fueron diseñados en esta evaluación y que se presentan detalladamente para cada uno de los productos en la Matriz de Evaluación Comprehensiva de cada institución.
5. Para cada proyecto de investigación realizados por los Institutos y la Fundación Chile, se considera especialmente importante registrar al término de los proyectos, sus indicadores de resultados a modo de Ficha de Cierre, recomendándose los siguientes aspectos para los cuales se deben generar indicadores:
  - a. Etapa siguiente a la Investigación:
    - i. Difusión o transferencia;
    - ii. Nueva investigación;
    - iii. Protección de los Resultados (patentes);
    - iv. Fin de la investigación en el tema.
  - b. Resultado Concreto del Proyecto (para aquellos proyectos que culminan con un nuevo conocimiento):
    - i. Nueva práctica o proceso;
    - ii. Nuevos insumos tecnológicos;

- iii. Nueva variedad o producto y
  - iv. No se registra Resultado.
6. A nivel de la Subsecretaría se recomienda diseñar y aplicar una metodología de Evaluación de Impacto de los proyectos de investigación y transferencia tecnológica para el sector silvoagropecuario en su totalidad, identificando a nivel nacional con los propios agricultores el grado de adopción de las principales nuevas tecnologías, insumos, variedades o productos desarrollados a partir de los proyectos. Con este fin se recomienda la realización de una encuesta cada 5 años a una muestra a nivel nacional por rubro o bien incluir un ítem dedicado a este tema en el próximo Censo Nacional Agropecuario.
7. Se recomienda a nivel global cuantificar y evaluar la realización de la totalidad de los proyectos de investigación y actividades de transferencia ejecutadas por instituciones públicas y privadas distintas a las evaluadas (universidades, centros de investigación, empresas privadas) en el ámbito agrícola con fondos públicos provenientes de otros fondos concursables (distintos al FIA) y privados, con el fin de identificar el monto global de la investigación silvoagropecuaria, las posibles complementariedades y diseñar instancias de coordinación que hagan más eficientes los proyectos de investigación y las actividades de transferencia y difusión de los resultados. Esta información se debe sistematizar en una base de datos que se administre el FIA y sea de acceso público.
8. Para todas las instituciones se recomienda desarrollar y ejecutar metodologías de evaluación ex – post en los ámbitos económico y social, con indicadores definidos ad–hoc, para los principales productos, mediante estudios formales realizados en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país. Estos proyectos debieran ser postulados, por las propias instituciones, al Fondo para el Fortalecimiento de la Gestión Institucional propuesto.
9. Se debiera definir cualitativamente y cuantitativamente las poblaciones potenciales y objetivos de los productos de transferencia y difusión tecnológica de las instituciones evaluadas, que permita medir la cobertura y fijar las metas a alcanzar en un mediano plazo.

## **B. RECOMENDACIONES FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA – FIA**

### **1. Recomendaciones sobre el Diseño**

1. Los objetivos estratégicos de la FIA debiesen hacer mención directa al objetivo N° 1 del MINAGRI: “Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura”, que incorpora a la pequeña y mediana agricultura, considerando además que el FIA en el año 2005 incorporó un instrumento especial para este sector.
2. Se recomienda evaluar la pertinencia dentro de los objetivos y políticas institucionales del FIA, de la incorporación del enfoque de género en el diseño y provisión de los productos Giras Tecnológicas y Consultores Calificados (N° 2), Programa de Formación (N° 3) y Programa de Promoción (N° 4), de modo de asegurar el acceso igualitario entre géneros.
3. De acuerdo a lo planteado en las recomendaciones globales, se propone que el FIA participe liderando una revisión de los Fondos Tecnológicos existentes y sus líneas de investigación ofrecidas al sector silvoagropecuario de tal forma de tener claridad de la oferta global de fondos que enfrenta cada instituto tecnológico y de esta forma, si fuere necesario, plantear la creación de líneas nuevas dentro de los fondos ya existentes. Este estudio debiera ser financiado por la Subsecretaría.

### **2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

#### **2.1 Recursos Humanos**

1. Teniendo presente que FIA es una institución pequeña, en la que una sola persona puede desarrollar la gestión de RRHH, sería interesante considerar la alternativa de capacitar formalmente en temas de RRHH a la persona actualmente encargada.
2. Las capacidades profesionales de que dispone FIA permiten abordar adecuadamente su Misión. Hay una presencia significativa de Ingenieros Agrónomos en la Institución, lo que es favorable debido al rubro en el que se desempeña FIA. En atención a sus objetivos de mejorar la rentabilidad del sistema productivo y la competitividad del sector agrario, se destaca que FIA tiene propuestas de capacitación orientadas a cubrir las brechas detectadas, principalmente del área de evaluación económica. Sin embargo, se puede pensar en la posibilidad de incorporar personal de carreras fuertes en las áreas de gestión, administración y evaluación de proyectos, como pueden ser Ingenieros Comerciales o Ingenieros Civiles Industriales, probablemente en la Unidad de Estudios y Proyectos. De esta forma se reforzaría la importancia de la evaluación económica, tanto privada como social, además de evaluar la innovación agrícola, de los proyectos que se presentan a los fondos.



3. Independientemente de que el Sistema de Autoevaluación del Desempeño esté dando resultados positivos, validaría más el sistema una evaluación por un experto externo.
4. Se sugiere implantar un sistema de reconocimiento en el que se incluyan premios por acciones puntuales de excelencia, como por ejemplo, plantear una sugerencia innovadora, o algunas acciones en que se acuerde reconocer como destacada la participación de algún funcionario o funcionaria, y que el reconocimiento (premiación) se haga en forma pública dentro de la institución.

## **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

No hay sugerencias

## **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. Se sugiere que el Director(a) Ejecutivo(a) sea elegido mediante el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) o algún sistema similar. Esto es, mediante un concurso público en que se utilizan criterios de competencia profesional, integridad y probidad en forma objetiva, eliminando potenciales influencias políticas. El SADP permite la incorporación de directivos que garanticen estas características. Así mismo, el SADP ayuda en el proceso de evaluación de la Gestión de los altos directivos públicos, a través de Convenios de Desempeño. Estos convenios incluyen metas anuales estratégicas de desempeño del cargo durante el período y objetivos de resultados a alcanzar en el área de responsabilidad del directivo en cada año, con los correspondientes indicadores, medios de verificación y supuestos básicos en que se basa el cumplimiento de los mismos.
2. Si bien el nivel de gestión de la Fundación es muy bueno, es factible de ser mejorado, con lo que avanzaría hacia una Gestión de Excelencia. Un aporte relevante en este sentido sería la postulación de FIA al Premio Nacional a la Calidad, que aplica el Modelo de Excelencia en sus evaluaciones.

## **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. Si bien los procesos claves están documentados, se recomienda realizar una capacitación acerca de Diseño, Control y Mejoramiento Continuo de Procesos, orientado a la formación avanzada de las personas que son responsables de los procesos o subprocesos de producción de los productos/servicios estratégicos. La idea es que esta actividad aporte para situar claramente los procesos claves en el nivel del Mejoramiento Continuo.
2. Se sugiere integrar la información de los indicadores de manejo presupuestario, de clientes, de procesos clave y del aprendizaje organizacional (personal), en un Sistema de control de gestión al estilo del Cuadro de Mando Integral (Balance Scorecard).

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el FIA, con el fin de determinar y definir las transferencias para sus líneas de financiamiento, para las estrategias de innovación y para la difusión. Así mismo, se deberá convenir los costos de administración de la Fundación, deduciendo de este ítem los ingresos propios. Con este propósito, se deberá tomar en cuenta las prioridades sectoriales emanadas del Consejo para la Innovación Agraria, así como también las demandas de investigación a las cuales están sometidos los fondos de financiamiento.
2. Se propone que el Convenio de Transferencia explicita los siguientes aspectos:
  - a) Marco presupuestario para cada línea de financiamiento (producto N° 1 al 4), Estrategias de Innovación (producto N° 5) y Difusión (producto N° 6).
  - b) Monto destinado para el financiamiento de gastos de administración, tanto central como de las líneas de financiamiento y productos estratégicos de mayor relevancia, deduciendo de este monto los recursos captados por ingresos propios.
  - c) Para cada producto estratégico señalar los resultados esperados, mediante indicadores de gestión debidamente diseñados, con metas que puedan al final de cada año ser chequeados con la cuantificación efectiva.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. Se propone determinar en el Plan de Cuentas de gestión un ítem de gestión separado para los gastos de administración central y aquellos de administración de las líneas de financiamiento más relevantes (entre productos 1 al 4) y para el resto de los productos estratégicos (producto N° 5 y 6).

## **2.7 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. Se recomienda evaluar sistemáticamente (bianualmente por ejemplo) el desempeño de los procesos de auditoría y de rendición de cuentas
2. Se sugiere que los informes de actividades entregados anualmente por FIA a la Subsecretaría incluyan más información de resultados intermedios y finales de los distintos productos estratégicos. Para esto es conveniente analizar los indicadores propuestos en la sección de Resultados de este mismo informe.
3. Se recomienda implementar, en forma rigurosa, la inclusión de los resultados en las fichas resúmenes de los proyectos publicados en la página Web, de manera de poder transparentar los resultados de los proyectos. En este sentido, se podría elaborar una tabla resumen que incluya el nombre del proyecto, ejecutor, coordinador, instituciones asociadas, monto total y aportado FIA y productos o procesos encontrados a través del proyecto.

### **3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

1. Para evitar la concentración de desembolsos (pago de cuotas iniciales a ejecutores de proyectos) en el mes de diciembre, se recomienda seguir mejorando la planificación de las distintas etapas previas a la entrega de recursos (evaluación, negociación y adjudicación).

### **4. Recomendaciones sobre los Resultados**

1. Para todos los productos del FIA, se recomienda analizar la posibilidad de calcular adecuadamente los costos administrativos, con el fin de evaluarlos.
2. Reconociendo como positiva la realización del estudio de impacto realizado por el FIA para sus principales proyectos de innovación, se estima posible profundizar en este tipo de evaluación, elaborando metodologías e indicadores ad - hoc, según los distintos tipos y objetivos de los proyectos de investigación y de los demás productos estratégicos del FIA, que permitan evaluar sus impactos en los ámbitos económico, social y ambiental.
3. Para el producto N°1: Financiamiento a Proyectos de Innovación, debido a la alta demanda insatisfecha que se observa, se recomienda hacer esfuerzos por mantener los montos totales para este producto, pues el año 2004 disminuyeron los recursos, financiándose sólo el 21% de los proyectos admitidos.
4. Analizar la posibilidad de aumentar el número de agricultores beneficiarios directos del producto N°1: Financiamiento a Proyectos de Innovación, considerando la baja cobertura respecto a la población potencial (2%), para lo cual se podría fomentar este aspecto entre los ejecutores e incorporar y priorizar en el mecanismo de selección de proyectos, la presentación de un mayor número de beneficiarios directos.
5. Se debiera hacer una estimación y evaluación del número agricultores y productores que reciben la información de los resultados de los proyectos de investigación por medio de actividades de difusión y no directamente en la ejecución de los Proyectos de Innovación (producto N°1).
6. Sistematizar los resultados de los informes de los Proyectos de Innovación (producto 1), específicamente respecto de las sugerencias y reclamos de la gestión del proyecto.
7. Para el producto N° 1 también se recomienda evaluar sistemáticamente la satisfacción de los usuarios con el producto, para lo cual es posible realizar la sistematización del formulario de evaluación aplicado al finalizar el proyecto.
8. Finalmente para el producto 1: Proyectos de investigación, se recomienda levantar y evaluar los siguientes indicadores de resultados a nivel de productos:

- a) Número y porcentajes de los proyectos de investigación según sean:
    - 1) Desarrollo de nueva tecnología;
    - 2) Incorporación y validación de nuevas tecnologías;
    - 3) Resultados para el desarrollo de un nuevo proyecto; y
    - 4) Finalización de la Investigación sin los resultados anteriores.
  
  - b) De las nuevas tecnologías desarrolladas o incorporadas, el número y porcentaje según dan origen a:
    - 1) Nuevos productos;
    - 2) Nuevos insumos;
    - 3) Nuevos procesos;
    - 4) Nuevos Servicios y
    - 5) Otros.
  
  - c) Porcentajes de Cumplimiento de los objetivos propuestos al inicio de cada proyecto, para medir el resultado de la ejecución de los proyectos.
  
  - d) Adopción tecnológica, es decir, el número y proporción de proyectos económicamente posibles que pasan a escalamiento productivo o comercial, información que no se contó en esta evaluación.
9. Para los productos N° 2 (Consultores y Giras), N° 3 (Programa de Formación) y N° 4 (Programa de Promoción), se debiera estimar la población potencial de manera de calcular la cobertura de los productos respecto a esta población.
10. Para el producto N° 2: Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados, se recomienda evaluar sistemáticamente la satisfacción de los usuarios con el producto, para lo cual es posible realizar la sistematización del formulario de evaluación aplicado al finalizar las actividades.
11. Para el producto N° 2: Programa de Giras Tecnológicas y Consultores Calificados, se debiera levantar información respecto a sus resultados, con los indicadores: N° tecnologías captadas y la proporción de éstas que son difundidas (cursos, seminarios, asesorías, etc.) a otros agricultores; las que pasan a una etapa posterior de evaluación para ser adoptadas (proyectos de investigación) y las que son finalmente adoptadas por agricultores.
12. Para los productos N° 3: Programa de Formación para la Innovación Agraria y N° 4: Programa de Promoción para la innovación Agraria, se recomienda registrar o estimar el número potencial de agricultores incluidos en las propuestas no adjudicadas, para evaluar la cobertura en este ámbito.
13. Para estos mismos programas (N° 3 y N° 4), se debiera evaluar permanentemente la satisfacción de los usuarios con el producto, para lo cual es posible realizar la sistematización del formulario de evaluación aplicado al finalizar las actividades, o bien realizar una encuesta.
14. Para el Programa de Formación para la Innovación Agraria (producto 3), se recomienda levantar y sistematizar información respecto a los resultados

intermedios y finales de este producto, con los indicadores: número y porcentaje de productores que utilizaron los conocimientos adquiridos; número de profesionales y técnicos capacitados en áreas nuevas y tecnologías, y número y porcentaje de éstos que utilizan los conocimientos y el número y porcentaje de éstos que los difunden a otros.

15. Para el producto N° 3: Programa de Promoción para la innovación Agraria, se recomienda levantar y sistematizar información respecto a los resultados de las actividades de promoción y difusión realizadas, como el número de rubros, temas y tecnologías abordadas y difundidas en las actividades, así como indicadores de resultados como el mejoramiento de conocimientos transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación y el número de tecnologías adoptadas por los agricultores.
16. Respecto al producto 5: Estrategias de Innovación Agraria, se debiera evaluar la posibilidad de llevar la contabilidad desagregada del gasto realizado en el diseño y en la ejecución de cada una de las Estrategias.
17. Para medir el resultado del subproducto 5.2 (Seguimiento de las Estrategias de Innovación), se debe cuantificar el indicador N° de Proyectos de Innovación financiados en los rubros con estrategia diseñada respecto del total de proyectos de innovación financiados.
18. Adicionalmente para el producto 5 se debieran establecer metas más precisas de las Estrategias a diseñar y a hacer seguimiento, con algún criterio basado en una planificación anual ex ante.
19. Para el subproducto 5.1: Diseño, actualización y profundización de estrategias de innovación este subproducto, se debiera sistematizar el formulario de evaluación de las mesas, incluyendo aspectos cuantitativos y no solo cualitativos.
20. En cuanto al Producto 6: Difusión, sistematización y promoción de información en materia de innovación agraria, se debiera evaluar la posibilidad de llevar los costos en forma separada para los distintos subproductos, de manera de evaluar su eficiencia con indicadores como costo por actividad de difusión, costo por boletín (por rubro), costo por visita a la página web y de las bases de datos y costos unitarios por visitas al CEDOC.
21. Para el subproducto 6.1: Difusión de Resultados, se debiera medir permanentemente su calidad desde el punto de vista de satisfacción de los usuarios de las actividades de promoción, mediante una encuesta al final de las actividades.
22. En este mismo subproducto 6.1, se debiera manejar la información de las actividades de promoción y difusión realizada, como el número de rubros, temas y tecnologías abordadas y difundidas en las actividades, así como las tecnologías finalmente adoptadas por los participantes.
23. En relación al producto 6.2: Boletines por Rubros, se debiera medir la satisfacción de los receptores de los boletines por rubros, respecto a la satisfacción de la

calidad y si utiliza su información para sus decisiones productivas, mediante una encuesta.

24. Para el subproducto 6.3: Página web FIA, se recomienda realizar una evaluación sobre la calidad de sus contenidos y diseño, identificando por ejemplo, el porcentaje de usuarios que declaran la página web del FIA como buena o muy buena o que encontró lo que buscaba.
25. Respecto al subproducto 6.4: Mantención Bases de Datos, se recomienda realizar una mayor difusión de su existencia y contenidos, que permita aumentar las visitas, considerando el importante aumento en el número de registros.
26. Para este mismo subproducto se debiera realizar una evaluación o encuesta, que permitan conocer sobre la calidad y utilidad de sus contenidos, identificando por ejemplo, el porcentaje de usuarios que se declaran satisfechos con la información encontrada en las bases.
27. Finalmente para el subproducto 6.5: CEDOC, se debiera sistematizar y fomentar el uso de los libros de reclamos y sugerencias, de manera de medir la satisfacción y problemas respecto a la información entregada, o en su defecto realizar una encuesta a los visitantes.

## **C. RECOMENDACIONES INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIA**

### **1. Recomendaciones sobre el Diseño**

1. Se debiesen separar o agrupar de distinta manera las actividades incluidas en el subproducto 3.1: Transferencia y Difusión Tecnológica, pues se refieren a acciones de distinta naturaleza, como son las actividades de transferencia (seminarios y cursos); publicaciones (libros, revistas, artículos, boletines y videos); la realización de estudios y asesorías; y la realización de actividades de comunicación y difusión masiva.
2. Al igual que las demás instituciones evaluadas en este estudio, se debiera considerar como un subproducto la página web de la institución.
3. La biblioteca se debiera incluir en el producto 3: Transferencia y difusión de tecnología, y no en el subproducto 4.1: Servicios Tecnológicos, pues se refiere a difusión y no corresponde a un servicio tecnológicos propiamente tal como los laboratorios y las asesorías.
4. Se debiera definir una metodología formal para la selección de los beneficiarios y mecanismos de provisión u operación del subproducto 3.2: Grupos de Transferencia Tecnológica, que permita comprobar el cumplimiento de los criterios definidos regionalmente por cada CRI establecidos en los Planes Anuales de Trabajo. Se debieran establecer los criterios de selección de los beneficiarios a nivel nacional y regional, y manejar información que caracterice a los clientes, con el fin de verificar el cumplimiento de la focalización realizada.
5. Se recomienda incorporar el enfoque de género en la selección de los clientes de la Transferencia y Difusión Tecnológica (subproducto 3.1: Transferencia y Difusión tecnológica, y subproductos 3.2 y 5.1: Grupos de Transferencia Tecnológica). Para esto se debiera incluir en los objetivos del INIA este enfoque, e incorporar en todo el diseño del producto este tema, es decir, definiendo indicadores y metas al respecto (porcentaje de mujeres clientes) e incorporar este enfoque en los mecanismos de provisión de los productos para monitorear el cumplimiento de las metas establecidas, pues es un tema que está en la actualidad siendo desarrollado por todas las instituciones públicas con el fin de fomentar el desarrollo y apoyo igualitario entre géneros.

### **2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

#### **2.1 Recursos Humanos**

1. INIA puede acercarse más a una gestión moderna de recursos humanos si se hace cargo de las siguientes sugerencias:
  - Mejorar el Sistema de Evaluación de Desempeño de los funcionarios incluyendo un Sistema de Reconocimiento (no sólo reconocimiento económico).

- Evaluar el nivel de satisfacción e insatisfacción de los funcionarios al menos anualmente, dándole continuidad a la primera evaluación realizada y utilizando esta información para una gestión más sólida de las personas.

Estas herramientas deben ser evaluadas y mejoradas periódicamente (se sugiere anualmente), de manera que se alineen con la planificación y los objetivos estratégicos de la institución.

2. En cuanto a los cargos directivos de Gestión, la Dirección y RRHH, se podría considerar la posibilidad de formar a los investigadores, un poco más sistemáticamente de lo hecho hasta ahora en términos de capacitación, antes de que asuman alguna función directiva que implique conocimientos de gestión, o bien, contratar más personal específicamente capacitado en gestión, tales como, Ingenieros Civiles Industriales, Comerciales o Administradores Públicos.

## **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

1. Se recomienda actualizar los equipos y software computacionales cercanos a quedar obsoletos, así como también las licencias vencidas de los Softwares.
2. En atención a la magnitud (en comparación a las otras instituciones evaluadas en este informe) de los activos de infraestructura física que dispone el INIA en materia de terrenos, edificios y construcciones se recomienda un estudio que contemple su valorización a precio comercial, analice sus grados de utilización para fines de investigación y de desarrollo productivo, concluyendo en un Plan Maestro que señale aquellos activos prescindibles y las modalidades más eficientes y de plena utilización de los activos.

## **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. Se recomienda, una revisión y actualización de su sistema de planificación estratégica, de modo de no caer en una gestión articulada sólo por objetivos de corto plazo u objetivos de planificación operativa. La planificación estratégica debe incorporar las políticas de Estado, Ministeriales y propias de la institución, la que debe ser revisada y evaluada anualmente y replanteada cada 3 años, independientemente de las evaluaciones periódicas de la planificación de corto plazo u operativa. Esta planificación estratégica podría desarrollarse considerando los siguientes pasos:
  - Realizar un diagnóstico de la situación, tomando en consideración el presente estudio
  - Visión y Misión de la institución validando los existentes<sup>25</sup> y reformulando los que fuere necesarios.
  - Determinar Objetivos estratégicos que se alineen con la Misión y Visión procurando que éstos abarquen las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral: Perspectiva Financiera, Perspectiva del Cliente, Perspectiva de los Procesos Internos y Perspectiva de la Formación y el Crecimiento Interno.

---

<sup>25</sup> Cada cierto tiempo (1 a 3 años) es recomendable ajustar la misión y visión a los cambios del entorno.



- Asignar indicadores a la Misión, Objetivos estratégicos y Productos estratégicos.
  - Crear Metas razonables pero exigentes para la Misión, los Objetivos estratégicos y los Productos estratégicos planteados.
  - Instalar y Desplegar estos indicadores primero en todos los procesos principales (con más impacto en los resultados de la gestión) y luego en los demás procesos
  - Definir un Plan de Acción con Tareas, Servicios y Proyectos, debidamente responsabilizado, para cada objetivo estratégico
  - Crear mecanismos de Control y Monitoreo en donde periódicamente (por ejemplo, semestralmente) se reúna un comité estratégico que revise el cumplimiento de la misión, objetivos estratégicos y productos estratégicos, y que este comité tenga facultades ejecutivas para realizar cambios operativos si el resultado de los análisis lo amerita
  - Crear instancias de Coordinación Estratégica que permitan dar a conocer estos planes, los resultados y cambios realizados, de manera adecuada a toda la institución, con una periodicidad definida (por ejemplo, mensualmente)
  - Crear instancias formales y sistemáticas con mecanismos (en cascada, por área, etc.) de participación, para que todo el personal pueda aportar en la creación y modificación de la planificación (y de la gestión en general), de manera de recoger las múltiples ideas y sugerencias que pudieran plantearse en esta instancia
2. Se sugiere que el Director(a) Ejecutivo(a) sea elegido mediante el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) o algún sistema similar. Esto es, mediante un concurso público en que se utilizan criterios de competencia profesional, integridad y probidad en forma objetiva, eliminando potenciales influencias políticas. El SADP permite la incorporación de directivos que garanticen estas características. Así mismo, el SADP ayuda en la evaluación de la Gestión de los altos directivos públicos, a través de Convenios de Desempeño. Estos convenios incluyen metas anuales estratégicas de desempeño del cargo durante el período y objetivos de resultados a alcanzar en el área de responsabilidad del directivo en cada año, con los correspondientes indicadores, medios de verificación y supuestos básicos en que se basa el cumplimiento de los mismos.
  3. El liderazgo ejercido debe señalar entre sus principales funciones, la dirección en que camina la institución, establecer los valores y debe alinear a la organización en relación a su misión y objetivos estratégicos. Es decir, el liderazgo se ejerce por medio de procesos que tienen por objetivo lograr la realización de cada una de estas funciones del liderazgo, estos procesos son medibles y mejorables. Se recomienda instalar indicadores e instancias de análisis que den un feedback respecto del desempeño de la gestión de conducción.

#### **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. Como complemento de la Planificación Estratégica se sugiere la implantación y despliegue en toda la institución de alguna herramienta moderna de Gestión que permita realizar un monitoreo en distintas perspectivas. En este sentido, la herramienta más usada en la actualidad y por ende la recomendada es el Cuadro

de Mando Integral, que incorpora las perspectivas de las Finanzas, Clientes, Procesos, y Crecimiento y Fortalecimiento Institucional.

2. En general, la gestión de procesos de INIA es muy ordenada y bastante eficiente. En esta área, considerando que se dispone de un buen punto de partida, se recomienda avanzar hacia una gestión de procesos basada en el ciclo de mejoramiento continuo, para esto se sugiere:
  - Determinar los procesos claves para el éxito de la institución.
  - Establecer puntos críticos de los procesos realizados por la institución y decidir si es relevante realizar mediciones en dichos puntos.
  - Determinar estándares de desempeño y metas para cada uno de los procesos principales y para sus productos.
  - Implantar indicadores en los puntos críticos de los procesos principales, y no sólo al final de éste, que incorporen las áreas de eficacia, calidad, eficiencia y economía.
  - Capacitar a los funcionarios responsables de los procesos para que posean un conocimiento técnico y general en rediseño, control y mejoramiento continuo de procesos.
  - Crear espacios de participación para todos los funcionarios que se desempeñan en los procesos principales, de modo de recoger día a día iniciativas y sugerencias de los funcionarios. Se recomienda que las iniciativas presentadas por los funcionarios sean agradecidas y/o premiadas, según corresponda.
  - Evaluar periódicamente (por ejemplo, diariamente algunos indicadores financieros, mensualmente el logro de metas, anualmente el proceso de planificación) el desempeño de los procesos principales y los productos resultantes de éstos, de acuerdo a sus objetivos.
  - Una recomendación general más avanzada consiste en acreditar los procesos principales a través de las normas ISO.

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un Comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el INIA, con el fin de determinar y definir las Capacidades Mínimas de esta Institución.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. Con el objeto de obtener un producto mejorado del Sistema de Gestión Presupuestario, que presenta gran potencialidad, se recomienda el seguimiento presupuestario de cada proyecto como un centro de responsabilidad con ingresos y egresos presupuestado por proyecto. A la vez, el sistema actual de rendición de la jornada el cual se basa en fracciones porcentuales de dedicación de cada profesional al proyecto, se propone que sea rendido en base a horas efectivamente destinadas mensualmente por cada profesional en cada proyecto.

Este procedimiento permite llevar un control más preciso del gasto para verificar cuales proyectos presentan excedentes positivos y cuales de ellos presentan déficit frente a lo programado.

2. Si la contabilidad de gestión por proyecto permitiera identificar precisamente cuales de ellos presentan excedentes positivos, podría establecerse un sistema de incentivos basados en premiar a aquellos profesionales que concluyen los proyectos con saldos positivos, aumentando de esta forma la productividad.

## **2.7 Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. Paralelamente a la Auditoria Interna se puede implantar un sistema de diagnóstico -como por ejemplo el Modelo de Excelencia- con el cual se puede afinar la detección de debilidades de la gestión global del Instituto.
2. En los informes de rendición de resultados de INIA a la Subsecretaría de Agricultura, se puede incorporar indicadores de resultados intermedios y finales de los productos estratégicos. En este sentido se sugiere analizar los indicadores propuestos en la sección de resultados de manera de ser incorporados.
3. Si bien, el hecho de que INIA publique su Memorias Institucional anualmente es un aspecto positivo en la transparencia y en la rendición de cuentas a la sociedad, este punto puede ser mejorado si dicha Memoria se publica en la página Web, de manera que sean de fácil acceso para todos los interesados.
4. Se sugiere establecer una normativa acerca de la publicación de los resultados de los proyectos en la página Web, de manera de homogenizar la información publicada. También es necesario establecer con claridad los proyectos que se encuentran en desarrollo. Esto también es válido para los GTT, donde sería positivo que se homogenizara aspectos relevantes como actividades realizadas o integrantes de los GTT.
5. Se recomienda que todos los proyectos tengan una ficha resumen estándar en la página Web que indique:
  - Entidades públicas y/o privadas asociadas
  - Montos aportados por las distintas partes
  - Objetivos Generales y Específicos del proyecto
  - Metodología empleada
  - Principales datos usados en el proyecto
  - Principales Conclusiones obtenidas del análisis
  - Productos, insumos, prácticas, conocimientos, etc. obtenidos del proyecto.

Luego, y a través del resumen, sería de gran aporte a la transparencia y a la publicación de la información el que se tuviera acceso a los proyectos en forma completa y sin costo para los usuarios.

### **3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

1. Fortalecer la fuente de ingreso de Fondos Concursables, de tal forma que ésta aumente su participación relativa en los ingresos totales. Con este fin, se sugiere realizar un análisis estratégico para ver la forma de enfrentar la presentación de proyectos a los distintos fondos, incluyendo un sistema de incentivos a los investigadores relacionado a los proyectos ganados.
2. Afinar la definición de gastos de administración, considerando aquellos centros de costos que representan gastos de administración operacionales, como también la realizar estimaciones de gasto de administración por producto estratégico. Asimismo, se sugiere incorporar horas profesional de investigación dedicadas a labores administrativas (que no pueden ser asignadas a proyectos específicos).

### **4. Recomendaciones sobre los Resultados**

1. Para todos los productos del INIA, se recomienda calcular adecuadamente los costos administrativos, con el fin de monitorearlos y analizarlos. Adicionalmente se debieran desagregar los costos a nivel de cada uno de los subproductos con el fin de evaluar indicadores particulares de eficiencia y economía.
2. Se recomienda desarrollar y ejecutar metodologías de evaluación ex – post en los ámbitos económico, social y ambiental, con indicadores definidos ad –hoc, para los principales productos del INIA, mediante estudios formales realizados en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país. Para esto se debieran considerar recursos adicionales a la transferencia destinada a la ejecución de los proyectos.
3. Respecto a los recursos fitogenéticos (subproducto 1.1), se debiera buscar alguna asociación o fuente de ingresos para este producto para no depender exclusivamente de la Transferencia de la Subsecretaría, con algún modelo en que pueda participar el sector privado o fondos ambientales.
4. Para este mismo subproducto se deberían calcular anualmente indicadores de resultados como el número de accesiones que se mantienen viables pasados los 10 años de conservación así como la proporción de las accesiones conservadas que se utilizan para desarrollar proyectos de investigación en biotecnología y fitomejoramiento (producto 1.2).
5. Para los proyectos de Investigación del INIA (Sub Producto 1.2 y Producto N°2), se recomienda levantar información y evaluar anualmente con indicadores de resultados intermedios de los proyectos que indiquen el número de proyectos que pasan a las siguientes etapas: 1) Difusión o transferencia; 2) Nueva investigación; 3) Protección de los Resultados (patentes); 4) Fin de la investigación en el tema.
6. También se debiera levantar la información anual de los resultados de los proyectos, como el numero de proyectos que culminan como nueva tecnología o conocimiento según sean: 1) Nueva práctica o proceso; 2) Nuevos insumos

tecnológicos; y 3) Nueva variedad o producto, así como Indicadores de resultados intermedios de los proyectos de investigación, como son las publicaciones en revistas o documentos científicos así como el número de Patentes o Registros de propiedad intelectual obtenidas.

7. Se recomienda evaluar el impacto a nivel de los prototipos de los proyectos de investigación, según el cumplimiento de sus objetivos, los cuales, según la naturaleza y rubro pueden ser: 1) reducción de costos; 2) incremento de precios obtenidos; 3) aumento de la productividad. Este estudio debiera realizarse cada cierto tiempo (por ejemplo 5 años) una vez finalizado los proyectos.
8. Finalmente se debiera contar con información anual respecto a la eficacia en la ejecución de los proyectos el indicador de porcentaje de Informes aprobados en primera instancia (indicador de eficacia), así como la calidad de estos desde el punto de vista de la satisfacción de usuarios o socios de los proyectos (agricultores, empresas, universidades, institutos de investigación, etc.), lo cual se puede realizar bianualmente.
9. También sería recomendable conocer el apalancamiento anual de recursos del sector privado para el desarrollo de los proyectos de investigación.
10. Adicionalmente para los proyectos de investigación (productos 1.2 y 2), se debieran calcular el número de investigadores por proyecto de cada uno de los CRI.
11. Para las actividades de Transferencia y Difusión Tecnológica (subproducto 3.1), se debiera realizar sistemáticamente un estudio de satisfacción de usuarios, que indique el porcentaje de participantes de actividades de difusión y capacitación que califican las actividades como buena o muy buena o el porcentaje de lectores que califican las ediciones INIA como buena o muy buena.
12. Se debiera evaluar la página web que permitan su rediseño y mejoramiento, con indicadores como el % de usuarios que califica la página web como buena o muy buena.
13. También para las actividades de Transferencia y Difusión Tecnológica (subproducto 3.1) se deben calcular indicadores de resultados intermedios del producto, como el número de tecnologías distintas (nuevos insumos, prácticas y productos) traspasada a los agricultores en las actividades de capacitación; el mejoramiento de conocimiento transferidos a los agricultores en las actividades de capacitación (conocimientos específicos al inicio y término de las actividades de capacitación) y el número de tecnologías adoptadas por los agricultores.
14. Para el subproducto 3.1 Tampoco se debiera calcular el gasto promedio por persona capacitada y el aporte de privados en la actividades de transferencia y difusión tecnológica
15. En el caso del subproducto 3.2 (Grupos de Transferencia Tecnológica GTT), se recomienda realizar una evaluación futura de sus resultados y de la satisfacción de los usuarios, para lo cual es posible evaluar el porcentaje de participantes que

consideran los GTT como buenos o muy buenos, e indicadores de resultados o de éxito de este producto, como el número de tecnologías promedio traspasados en los GTT y el promedio de adopción de estas tecnologías después de un año de la transferencia.

16. Para este mismo subproducto se debe fomentar la participación de las mujeres en los GTT, e incorporar el enfoque de género en su diseño.
17. Para el producto Apoyo Técnico a otras instituciones públicas y privadas (subproducto 3.3), se recomienda estudiar y planificar las horas, instituciones y costos de las asesorías entregadas, de manera de disminuir las variaciones anuales y sus consecuentes redistribuciones presupuestarias. Además se debiera separar la información respecto a las asesorías para el sector público y para el sector privado, así como calcular el porcentaje de generación de ingresos por las asesorías, es decir los ingresos propios que las asesorías generan.
18. En el caso del Sub Producto 4.1 Servicios Tecnológicos se recomienda elaborar estadísticas e indicadores para poder ser evaluados, como el N° de documentos científicos para consulta en la biblioteca; el número de servicios de laboratorios realizados para el sector privado; el grado de satisfacción de los usuarios respecto a los servicios de bibliotecas, análisis de laboratorios y estudios realizados para el sector privado; el N° promedio de horas de investigador utilizados en estudios tecnológicos al sector privado, las ventas de los distintos servicios tecnológicos y el costo promedio por estudio tecnológico.
19. Para los servicios tecnológicos (subproducto 4.1) se recomienda evaluar su uso con indicadores como los porcentajes de análisis de laboratorios y estudios para investigación científica y para actividades productivas, así como indicadores de eficiencia como el número promedio de horas por investigador utilizados en estudios y el costo promedio por estudio tecnológico.
20. Respecto al Sub Producto 4.2 (Insumos Tecnológicos) se recomienda generar la información sobre controladores biológicos vendidos para poder evaluar su comportamiento.
21. También para los Insumos tecnológicos se debiera calcular la producción de nuevas variedades de semillas, es decir el número de semillas registradas anualmente.
22. Se debiera estudiar la satisfacción de los usuarios de cada uno de los Insumos Tecnológicos, con el fin de mejorar los productos según la demanda y así competir en mejores condiciones, sobretodo considerando el incumplimiento de la meta de superficie plantada de semillas de trigo INIA.
23. También se debiera registrar los costos promedio por plantas, semillas y controladores biológicos.
24. Para el producto Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) de la AFC (subproducto 5.1), se recomienda realizar una evaluación futura de sus resultados y de la satisfacción de los usuarios, para lo cual es posible evaluar el porcentaje

de participantes que consideran los GTT como buenos o muy buenos, e indicadores de resultados o de éxito de este producto, como el número de tecnologías promedio traspasados en los GTT y la adopción de nuevos insumos tecnológicos, nuevas prácticas tecnológicas y nuevos productos tecnológicos por parte de los clientes después de un año de la transferencia..

25. En el caso del Sub Producto 5.2 Capacitación de Operadores de Agricultura Familiar Campesina (AFC), se recomienda levantar información mínima que permita evaluarlo, con variables e indicadores de eficacia y calidad como el número de operadores capacitados, el número de actividades de capacitación realizadas (cursos, seminarios, talleres, etc.), la cobertura respecto al total de operadores de INDAP, la asistencia a actividades, el grado de satisfacción con las actividades, la participación de mujeres, el mejoramiento de conocimientos cubierta con las actividades de capacitación (comparación test de conocimientos antes y después de la actividad), así como a nivel de resultados se podría establecer el indicador del porcentaje de operadores capacitados que aplican los conocimientos adquiridos. Indicadores de eficiencia son los gastos administrativos, el gasto por participante, el gasto por actividad de capacitación y aporte de INDAP para la ejecución del producto.

## **D. RECOMENDACIONES INSTITUTO FORESTAL– INFOR**

### **1. Recomendaciones sobre el Diseño**

1. Se debiera incluir en los objetivos estratégicos del INFOR la temática ambiental mencionada en su misión, destacarla e incorporarla en los productos estratégicos.
2. El objetivo N° 4: “Contribuir al aumento de la eficiencia en la utilización y elaboración de los productos forestales y mejorar su competitividad en los mercados externos e interno, a través de la investigación y transferencia tecnológica”, debiera mencionar el tema de la focalización que se aprecia en los productos que lo conforman, los cuales están focalizados a los pequeños y medianos productores.
3. Los productos N° 5: Proyectos de investigación orientados al recurso forestal y el producto N° 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y de la madera, se debieran separar en dos subproductos, según los proyectos sean financiados con fondos privados o con fondos públicos concursables.
4. Para el producto 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños medianos productores forestales, se debiera definir claramente en su diseño y en su forma de selección o provisión, que es un producto enfocado hacia los pequeños y medianos productores, dejando fuera a los grandes productores.
5. Se recomienda considerar como un producto adicional las funciones genéricas de la institución, como son la participación en asesorías en temas forestales a otras instituciones de gobierno e instituciones privadas.
6. Incorporar en el diseño y proceso de selección el enfoque de género para el producto N° 6, referido a la transferencia tecnológica hacia pequeños y medianos productores, de manera de asegurar el acceso igualitario según género.

### **2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

#### **2.1 Recursos Humanos**

1. Se sugiere incorporar personal especializado o capacitar al existente en la Unidad de RRHH. También se recomienda entregarle más atribuciones ejecutivas y obligaciones a esta unidad, de manera que realice acciones propias de una Gestión moderna de recursos humanos. Las principales tareas sugeridas para de esta área son:
  - Elaborar un Manual de distribución funciones y responsabilidades y definir perfiles de competencias.
  - Diseñar un Sistema de Evaluación de Desempeño de los funcionarios que incluya un Sistema de Reconocimiento e Incentivos.
  - Evaluar el nivel de satisfacción e insatisfacción de los funcionarios al menos anualmente.



- Elaborar un Plan Anual de Capacitación a partir de los perfiles de competencias y sus brechas.
- Elaborar políticas o planes que favorezcan la especialización y los post títulos de los funcionarios.
- Elaborar políticas de selección de personal que consideren funciones y perfiles de competencia para garantizar la incorporación de personal adecuado a la institución.

Estas herramientas deben ser evaluadas y mejoradas periódicamente (se sugiere anualmente) de manera que se alineen con la planificación y los objetivos estratégicos de la institución.

## **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

1. Considerando la importancia que tiene para la producción de sus productos/servicios la plataforma computacional, se recomienda avanzar en el mejoramiento de las carencias y actualización de hardware y software incluyendo estas necesidades como un objetivo estratégico (actualmente inexistente) y respaldándolo con planes de acción específicos para cada etapa del mejoramiento de dicha plataforma computacional.
2. En lo referente a la carencia de campos de experimentación, INFOR puede negociar la posibilidad de obtener algunos campos para dedicarlos a estaciones experimentales con el Ministerio de Bienes Nacionales y/o otras instituciones con las que se pueda asociar, por ejemplo INIA. Lo recomendable, en instituciones dedicadas a la investigación y transferencia tecnológica es que existan estaciones experimentales ubicadas en zonas geográficas y climáticas distintas.
3. Se requiere de una pronta inversión en, laboratorios, tecnología y equipamiento analítico más moderno de laboratorios, campos experimentales, y conocimiento que asegure la existencia, disponibilidad y accesibilidad de la información biotecnológica forestal. Esta inversión se refiere a habilitación de infraestructura de laboratorios más acorde a los requerimientos técnicos. También debe considerarse el tema del desarrollo de sistemas computacionales de almacenamiento de información de laboratorio y de gestión del mismo, como los Sistemas de Estadísticas Forestales, Sistemas de Inventarios Forestales, Sistema de Monitoreo Satelital y Teledetección, entre otros.
4. Considerando que la dotación de vehículos es un elemento crítico para el trabajo operacional de campo, INFOR debería desarrollar un plan de renovación y un sistema de mantenimiento de los vehículos, analizando las opciones más convenientes desde el punto de vista técnico económico.

## **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. Revisar la implementación de cambios pendientes relevantes -como son la creación de la Gerencia de Desarrollo, Gestión y Comercialización de Productos y la Auditoría Interna- en función de una estrategia definida que oriente la gestión hacia el logro de objetivos estratégicos claros, con indicadores, metas y planes de

acción que los apoyen. De lo anterior se infiere que la revisión y análisis del actual sistema de planificación estratégica es un aspecto crítico.

2. Se sugiere que el Director Ejecutivo del Instituto sea elegido mediante el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) o algún sistema similar. Esto es, mediante un concurso público en que se utilizan criterios de competencia profesional, integridad y probidad en forma objetiva, eliminando o potenciales influencias políticas. El SADP permite la incorporación de directivos que garanticen estas características. Así mismo, este sistema ayuda en el proceso de evaluación de la Gestión de los altos directivos públicos, a través de Convenios de Desempeño. Estos convenios incluyen metas anuales estratégicas de desempeño del cargo durante el período y objetivos de resultados a alcanzar en el área de responsabilidad del directivo en cada año, con los correspondientes indicadores, medios de verificación y supuestos básicos en que se basa el cumplimiento de los mismos.
3. Se recomienda implementar una planificación estratégica que incorpore las políticas de Estado, Ministeriales y propias de la institución, la que debe ser revisada y evaluada anualmente y replanteada cada 3 años, independientemente de las evaluaciones periódicas de la planificación de corto plazo u operativa. Esta planificación estratégica podría incorporar los siguientes pasos:
  - Realizar un diagnóstico de la situación, tomando en consideración el presente estudio.
  - Visión y Misión de la institución validando los existentes<sup>26</sup> y reformulando los que fuere necesarios.
  - Determinar Objetivos estratégicos que se alineen con la Misión y Visión procurando que estos abarquen las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral: Perspectiva Financiera, Perspectiva del Cliente, Perspectiva de los Procesos Internos y Perspectiva de la Formación y el Crecimiento Interno
  - Asignar indicadores a la Misión y Objetivos Estratégicos planteados en los puntos anteriores y a los productos estratégicos.
  - Crear Metas razonables pero exigentes para la Misión, los Objetivos estratégicos y los productos estratégicos planteados.
  - Instalar y Desplegar estos indicadores primero en todos los procesos y productos principales (con más impacto en los resultados de la gestión) y luego en los demás procesos y productos.
  - Definir un Plan de Acción, para cada objetivo estratégico, con Tareas, Servicios y Proyectos, debidamente responsabilizado y calendarizado.
  - Crear mecanismos de Control y Monitoreo en donde periódicamente (por ejemplo, semestralmente) se reúna un comité estratégico que revise el cumplimiento de la misión, objetivos estratégicos y productos, y que esta comisión tenga facultades ejecutivas para realizar cambios operativos si el resultado de los análisis lo amerita.
  - Crear instancias de Coordinación Estratégica que permitan dar a conocer estos planes, los resultados y cambios realizados, de manera adecuada a toda la institución, con una periodicidad definida (por ejemplo, mensualmente).

---

<sup>26</sup> Cada cierto tiempo (1 a 3 años) es recomendable ajustar la misión y visión a los cambios del entorno.

- Crear instancias formales y sistemáticas con mecanismos (en cascada, por área, etc.) de participación para que todo el personal pueda aportar en la creación y modificación de la planificación (y de la gestión en general), de manera de recoger las múltiples ideas y sugerencias que pudieran plantearse en esta instancia.
4. Se recomienda clasificar las reuniones de conducción y planificación que se realizan en sistemáticas y coyunturales. Las primeras, se sugiere sistematizarlas de manera que se realicen al menos mensualmente, con fechas predefinidas, y que estén claros los participantes de éstas. Las reuniones sistemáticas son aquellas que consideran temas como revisiones de avance de la planificación y, en general, todas las instancias de participación y análisis sistemático. Las reuniones coyunturales son instancias que no necesitan tener una periodicidad predefinida, por ejemplo, que el nivel directivo informe acerca de una modificación de políticas.
  5. El liderazgo, entre sus principales funciones, debe señalar la dirección en que camina la institución, establecer los valores y debe alinear a la organización en relación al cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos. Es decir, el liderazgo se ejerce por medio de procesos que tienen por objetivo lograr la realización de cada una de estas funciones del liderazgo. Estos procesos son medibles y mejorables. Se recomienda instalar indicadores e instancias de análisis que den un feedback respecto del desempeño de la gestión de conducción.

## **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. Respecto de los procesos internos se sugiere:
  - Determinar los procesos claves para el éxito de la institución.
  - Crear instancias de monitoreo periódicas y sistemáticas sobre estos procesos claves.
  - Elaborar documentación escrita y flujogramas de todos los procesos importantes realizados en la institución de manera de facilitar la comprensión de los procesos por parte del personal.
  - Determinar responsables de cada proceso principal.
  - Establecer puntos críticos de los procesos realizados por la institución y decidir si es relevante realizar mediciones en dichos puntos.
  - Determinar estándares de desempeño y metas para cada uno de los procesos principales y para sus productos estratégicos.
  - Implantar indicadores en los puntos críticos de los procesos principales, y no sólo al final de éste (o sea en el producto), que incorporen las áreas de eficacia, calidad, eficiencia y economía.
  - Capacitar a los funcionarios responsables de los procesos para que posean un conocimiento técnico y general en rediseño, control y mejoramiento continuo de procesos.
  - Crear espacios de participación para todos los funcionarios que se desempeñan en los procesos principales, de modo de recoger día a día iniciativas y sugerencias de los funcionarios. Se recomienda que las iniciativas sean agradecidas y/o premiadas.

- Evaluar periódicamente (por ejemplo, diariamente algunos indicadores financieros, mensualmente el logro de metas, anualmente el proceso de planificación) el desempeño de los procesos principales (estratégicos) y los productos resultantes de éstos de acuerdo a sus objetivos.
  - Una recomendación general más avanzada consiste en acreditar los procesos principales a través de normas ISO.
2. Se recomienda la implantación y despliegue de algún sistema que permita realizar un adecuado monitoreo, seguimiento y evaluación de la Gestión Institucional. En este sentido, la herramienta más aplicada en la actualidad por las organizaciones con un alto nivel de gestión es el Cuadro de Mando Integral (Balance Score Card).

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el INFOR, con el fin de determinar y definir las Capacidades Mínimas de esta Institución.
2. Se sugiere que las asesorías ministeriales estén consideradas como un producto aparte al cual se le asigne un presupuesto de ingresos y gastos.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. Con el objeto de mejorar el Sistema de Gestión Presupuestario, se recomienda el seguimiento presupuestario de cada proyecto como un centro de responsabilidad con ingresos y egresos presupuestado por proyecto. A la vez, se debería implementar un sistema de rendición de la jornada el cual se basa en horas efectivamente destinadas mensualmente por cada profesional en cada proyecto. Este procedimiento permite llevar un control más preciso del gasto para verificar cuales proyectos presentan excedentes positivos y cuales de ellos presentan déficit frente a lo programado.
2. Si la contabilidad de gestión por proyecto permitiera identificar precisamente cuales de ellos presentan excedentes positivos, podría establecerse un sistema de incentivos basados en premiar a aquellos profesionales que concluyen los proyectos con saldos positivos, aumentando de esta forma la productividad.
3. Se sugiere especificar y acotar la definición de gastos de administración, considerando el nuevo sistema de gestión que se está implementando y las horas profesional que se dedican a labores administrativas, y de esta forma poder calcular mensualmente el gasto de administración por producto estratégico.
4. Se sugiere disminuir los gastos de administración a niveles inferiores del 18%, que corresponde al nivel más alto alcanzado por los otros institutos tecnológicos bajo evaluación.

## **2.7 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. En los informes de rendición de cuenta de los resultados de los productos estratégicos, se recomienda la inclusión de indicadores de resultado intermedios, finales y de uso de los productos estratégicos. En este sentido, se sugiere analizar la inclusión de los indicadores propuestos en la sección de resultados.
2. Se sugiere elaborar una Memoria Institucional anual que dé a conocer de manera transparente al Instituto, las actividades realizadas anualmente por la institución, sus principales resultados y el uso de los recursos. Paralelamente, se recomienda publicar la Memoria en la página Web de la institución para que sean de libre acceso público.
3. Se sugiere definir una política institucional respecto de la entrega de información en la página Web acerca de los trabajadores y del Instituto (organigrama y contacto vía correo electrónico de los profesionales).
4. Si bien en los resúmenes de los proyectos publicados en la página Web se incluyen los agentes asociados y los montos totales aportados, sería un paso más para transparentar los proyectos de investigación, publicar el detalle de los aportes de los socios de los proyectos. Simultáneamente, y a través del resumen de cada proyecto publicado, se debería poder acceder a los proyectos en forma completa, sin costo para los usuarios.
5. Una vez terminados los eventos de difusión y/o cursos, se sugiere publicar un resumen con los contenidos abordados. En el caso de los cursos, se sugiere hacer públicas las materias consideradas y los asistentes.

## **3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

1. Fortalecer los ingresos propios de la institución, mediante una política de tarificación de la venta de los productos y servicios que permita marginar utilidades sobre los costos operacionales. Igualmente, se propone que el sector público cancele los productos y servicios en igualdad de condiciones al sector privado. En la medida que alguna entidad pública requiera un subsidio este debiera justificarse y transparentarse y ser objeto de una transferencia directa de la Subsecretaría.
2. Analizar posibles soluciones con el Ministerio de Agricultura respecto a los saldos negativos de caja, de tal forma de poner fin a esta crítica situación, como por ejemplo, pago de deuda con CORFO o cancelación de deudas de corto plazo con proveedores de tal forma de dar término a la cadena de endeudamiento que enfrenta INFOR.
3. Analizar los mecanismos de planificación y gestión de gastos de tal forma de lograr mayor concordancia entre gasto programado y gasto ejecutado. Con este fin, se debería analizar los flujos de ingresos de fondos concursables y ver la forma de estabilizarlos (cumplimiento plazos informes, tasa de aprobación de informes, etc.)

#### **4. Recomendaciones sobre los Resultados**

1. Para todos los productos del INFOR, se recomienda calcular adecuadamente los costos administrativos, con el fin de monitorearlos y analizarlos.
2. Se recomienda desarrollar y ejecutar metodologías de evaluación ex – post en los ámbitos económico y social, con indicadores definidos ad – hoc, para los productos más importantes del INFOR, mediante estudios formales realizados en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país. Para esto se debieran considerar recursos adicionales a la transferencia destinada a la ejecución de los proyectos.
3. Se recomienda cuantificar y registrar los ingresos provenientes de la venta de los productos del INFOR que son comercializados (Estadísticas Sectoriales e ingresos de las Bibliotecas), con el fin de estimar el nivel de autofinanciamiento de los productos.
4. Respecto al Producto 1: Estadísticas Sectoriales Básicas, se debiera estudiar la real utilización de los documentos de estadísticas básicas con el fin de establecer el número más eficiente de producción anual y evitar la sobreproducción de éstos.
5. Para este mismo producto se recomienda realizar un estudio o encuesta a los usuarios que compran las estadísticas, con el fin de indagar respecto al grado de satisfacción de los clientes respecto a la pertinencia de sus contenidos, así como el porcentaje de clientes que utilizan el producto. Adicionalmente se puede consultar sobre la evaluación o importancia que los usuarios le reconocen, desde el punto de vista de la utilidad de la información para las diferentes actividades relativas al sector forestal. Este estudio debe ser realizado anual o bianualmente.
6. Para el producto 2: Análisis Estratégicos Sectoriales, se recomienda evaluar sus resultados según el uso o grado de utilización que dan sus clientes para la toma de decisiones, mediante la realización de una encuesta.
7. En relación al producto 3: Inventario de Recursos Forestales, se debiera propender a seguir con el aumento de las regiones levantadas anualmente, con el fin de alcanzar la superficie potencial de las 8 regiones forestales. Adicionalmente, se debiese definir el tiempo de actualización considerando los recursos disponibles.
8. Para este mismo producto (Nº3) se debiera estimar la población potencial desde el punto de vista de la superficie a incorporar en el inventario, es decir, que reúnen las características para ello, de manera de la cobertura de las superficie cubierta con información de alta calidad y no más de tres años de antigüedad (%).
9. Para este mismo producto, se debieran registrar y calcular indicadores de resultados o uso del producto en forma anual, como por ejemplo, el porcentaje de clientes que solicitan el inventario y declaran utilizarlo.

10. Además se debiera realizar un estudio o encuesta a los usuarios que utilizan esta información, respecto a su grado de satisfacción, respecto a la pertinencia de sus contenidos, así como la importancia y utilidad de esta información para las diferentes actividades relativas al sector forestal. Este estudio debe ser realizado anual o bianualmente.
11. Respecto al subproducto 4.1 CEDOC, se debiera realizar algún tipo de estudio o sistema que levante información sobre la calidad de los servicios prestados, como implementación y sistematización de libros de reclamo o aplicación de una encuesta de satisfacción de usuarios, así como también levantar información de resultados, como el porcentaje de usuarios de la biblioteca que utilizan la información para apoyar la toma de decisiones relativas a aspectos forestales. Esta información se debiera levantar permanentemente.
12. Para el CEDOC, se recomienda disminuir los costos por consulta considerados altos comparados con Bibliotecas de otras instituciones, fomentando la utilización de las bibliotecas con el fin de aumentar las visitas. Otra alternativa al respecto es revisar las condiciones de la externalización del producto.
13. Para los productos 4.1 (página Web) y 4.2 (Portal Aldea Forestal), se recomienda realizar una encuesta de satisfacción de los usuarios que evalúe la calidad de las páginas, y si es necesario realizar un rediseño. Esta evaluación debiese hacerse cada cuatro años. Además se debiese registrar y calcular en forma permanente otros indicadores de resultados, además del numero de visitas, como por ejemplo, el número de documentos técnicos descargados desde las páginas y el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales.
14. Para los productos 5: Proyectos de Investigación orientados al Recurso Forestal y producto 7: Proyectos de investigación orientados hacia los productos del bosque y la madera, se proponen las siguientes recomendaciones:
  - a. Para medir la calidad técnica de los proyectos, se requiere diseñar y medir un indicador respecto de los informes de los proyectos, que son aprobados en primera instancia, respecto del total de los informes presentados, información a calcular permanentemente.
  - b. Se debiera calcular el porcentaje de proyectos que transfieren nuevos conocimientos respecto del total de proyectos realizados.
  - c. Se debiera recopilar información de indicadores para medir sus resultados a nivel de productos en forma permanente. Se recomienda, una vez terminados los proyectos, clasificar en proyectos de investigación básica y de investigación aplicada; y si los resultados de los proyectos pasan a las etapas de: 1) Transferencia y Difusión, 2) Nueva Investigación y 3) No es difundido ni pasa a nueva investigación.
  - d. Adicionalmente se debieran medir los resultados finales de los proyectos, con indicadores que den cuenta de la generación de nuevas tecnologías, según las modalidades: 1) Prácticas forestales; 2) Conocimientos forestales; 3) Insumos nuevos y 4) Nuevas Tecnologías de producción.

- e. También se debiera cuantificar el resultado final de los proyectos de investigación, desde el punto de vista de la obtención de patentes o registros de propiedad intelectual.
  - f. Se debiera calcular el número de investigadores anuales asociados a los proyectos de investigación e incorporar el indicador de eficiencia referido al promedio de recursos externos captados por investigador.
  - g. Se debiera desarrollar una metodología para conocer el aporte de privados en el desarrollo de las investigaciones.
  - h. Se propone hacer esfuerzos por aumentar la tasa de aprobación de los proyectos, especialmente del producto 7, estableciendo metas al respecto o algún estudio cualitativo específico en las fuentes de financiamiento que permita visualizar las fortalezas y debilidades del INFOR en la presentación de los proyectos.
15. Para el producto 6: Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales, se debería estimar la población objetivo y potencial de este producto, con el fin de cuantificar su cobertura y eficacia.
16. Se recomienda realizar algún sistema de evaluación de la satisfacción de los participantes de las actividades de Transferencia Tecnológica Forestal hacia pequeños y medianos productores forestales (producto 6), con el fin de evaluar y corregir su ejecución. Esta evaluación se puede establecer una vez finalizada cada actividad, con lo cual se puede contar con información anual.
17. Para este mismo producto, se debiera recoger información para construir indicadores de resultados intermedios de las actividades, como el porcentaje de participantes de los cursos que mejoraron sus conocimientos, para lo cual se debiera realizar un test al inicio y al final de la actividad de transferencia que mida lo aprendido en los temas enseñados en la actividad. Esta evaluación se puede establecer una vez finalizada cada actividad, con lo cual se puede contar con información anual.
18. También es recomendable medir los resultados de la transferencia, mediante el porcentaje de los participantes que aplicaron los conocimientos adquiridos en las actividades de transferencia, para lo cual se debiera realizar un estudio de evaluación ex post, que mida el grado de aplicación de los participantes de las tecnologías enseñadas después de un periodo de realizadas. Este estudio se puede realizar cada cuatro años.



## **E. RECOMENDACIONES CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES – CIREN**

### **1. Recomendaciones sobre el Diseño**

1. Se debieran desarrollar o identificar productos que incluyan otras áreas dentro de los recursos naturales y productivos, además del suelo, clima y agua, de manera de responder en mayor medida a la amplia gama de áreas que implican los conceptos de recursos naturales y productivos, por ejemplo, los temas de protección de medioambiente y biodiversidad, que en la práctica CIREN realiza actividades.
2. Se recomienda desagregar el subproducto 3.3: Difusión y Publicidad, según las actividades que lo componen: actividades de difusión (charlas técnicas y talleres, eventos nacionales e internacionales); publicaciones (artículos de prensa y revistas especializadas, folletería); y Página Web, pues se refieren a acciones de distinta naturaleza.
3. Además se debieran revisar los objetivos y misión del CIREN, a la luz del nuevo escenario institucional y financiero en el cual se encuentra, al pasar desde la CORFO al MINAGRI, replanteando y actualizando las funciones y definiciones estratégicas planteadas en los estatutos originales del Proyecto CIREN, generado bajo la dependencia del Ministerio de Economía hace dos décadas, considerando como base las definiciones estratégicas incorporadas en esta evaluación.

### **2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

#### **2.1 Recursos Humanos**

1. Rediseñar la estructura organizacional en función de la estrategia adoptada por CIREN ante los cambios -incluida en la Planificación Estratégica- facilitar la gestión en un escenario variable.
2. Se sugiere incorporar personal especializado o capacitar al existente en la Unidad de RRHH. Se sugiere además, entregarle atribuciones ejecutivas y obligaciones a esta unidad de manera que realice acciones propias de una Gestión moderna de RRHH. Las principales tareas sugeridas para esta área son:
  - Elaborar un Manual de distribución funciones y responsabilidades por cargo, en donde se detalle (además de sus funciones y responsabilidades como es descrito actualmente) perfiles de competencias del cargo, de quien depende y a quienes supervisa.
  - Diseñar un Sistema de Evaluación de Desempeño de los funcionarios que incluya un Sistema de Reconocimiento e Incentivos.
  - Evaluar el nivel de satisfacción e insatisfacción de los funcionarios al menos anualmente.
  - Elaborar un Plan Anual de Capacitación a partir de los perfiles de competencias y brechas existentes.

- Elaborar políticas de selección de personal que consideren funciones y perfiles de competencia para garantizar la incorporación de personal adecuado.

Estas herramientas deben ser evaluadas y mejoradas periódicamente (se sugiere anualmente) de manera que se alineen con la planificación y los objetivos estratégicos de la institución.

3. Para mejorar el resultado de las actividades que se abordan con los grupos de trabajo de proyectos y ampliarlo a otras actividades, CIREN puede desarrollar una capacitación (probablemente Talleres) en el tema trabajo en equipo.

## **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

1. Se recomienda, para evitar problemas de incompatibilidad, actualizar los softwares que puedan estar quedando obsoletos, como Windows 3.x, Windows 95 y Windows 98.

## **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. Se sugiere que el Director Ejecutivo sea elegido empleando el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) o algún sistema similar. Esto es mediante un concurso público en que se utilizan criterios de competencia profesional, integridad y probidad en forma objetiva, eliminando potenciales influencias políticas. El SADP permite la incorporación de directivos que garanticen estas características. Así mismo, el SADP ayuda en el proceso de evaluación de la Gestión de los altos directivos públicos, a través de Convenios de Desempeño. Estos convenios incluyen metas anuales estratégicas de desempeño del cargo durante el período y objetivos de resultados a alcanzar en el área de responsabilidad del directivo en cada año, con los correspondientes indicadores, medios de verificación y supuestos básicos en que se basa el cumplimiento de los mismos.
2. Se recomienda implementar, como parte de la gestión institucional, una Planificación Estratégica que incorpore las políticas de Estado, Ministeriales y propias de la institución, la que debe ser revisada y evaluada anualmente y replanteada cada 3 años, independientemente de las evaluaciones periódicas de la planificación de corto plazo u operativa. Esta planificación estratégica podría incorporar los siguientes pasos:
  - Realizar un diagnóstico de la situación, tomando en consideración el presente estudio.
  - Visión y Misión de la institución validando los existentes<sup>27</sup> y reformulando los que fuere necesarios.
  - Determinar Objetivos Estratégicos que se alineen con la Misión y Visión procurando que estos abarquen las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral: Perspectiva Financiera, Perspectiva del Cliente, Perspectiva de los Procesos Internos y Perspectiva de la Formación y el Crecimiento Interno.

---

<sup>27</sup> Cada cierto tiempo (1 a 3 años) es recomendable ajustar la misión y visión a los cambios del entorno.

- Asignar indicadores a la Misión y Objetivos Estratégicos planteados en los puntos anteriores y a los productos estratégicos.
- Crear Metas razonables pero exigentes para la Misión, los Objetivos y los productos estratégicos planteados.
- Instalar y desplegar estos indicadores primero en todos los procesos y productos principales (con más impacto en los resultados de la gestión) y luego en los demás procesos y productos.
- Definir un Plan de Acción para cada objetivo estratégico con Tareas, Servicios y Proyectos, debidamente responsabilizado.
- Crear mecanismos de Control y Monitoreo en donde periódicamente (por ejemplo, semestralmente) se reúna un comité estratégico que revise el cumplimiento de la misión, objetivos estratégicos y productos estratégicos, y que esta comisión tenga facultades ejecutivas para realizar cambios operativos si el resultado de los análisis lo amerita.
- Crear instancias de Coordinación Estratégica que permitan dar a conocer estos planes, los resultados y cambios realizados, de manera adecuada a toda la institución, con una periodicidad definida (por ejemplo, mensualmente).
- Crear instancias formales y sistemáticas con mecanismos (en cascada, por área, etc.) de participación para que todo el personal pueda aportar en la creación y modificación de la planificación (y de la gestión en general), de manera de recoger las múltiples ideas y sugerencias que pudieran plantearse en esta instancia.

## **2.4 Mecanismos de coordinación de Procesos**

### 1. Respecto de los procesos internos se sugiere:

- Determinar los procesos claves para el éxito de la institución
- Crear instancias de monitoreo periódicos sobre estos procesos claves
- Mejorar la documentación escrita y flujogramas existentes -que incluyan indicadores e instancias de análisis- de todos los procesos importantes realizados en la institución de manera de facilitar la comprensión de los procesos por parte del personal.
- Determinar responsables de cada proceso principal.
- Establecer puntos críticos de los procesos realizados por la institución y decidir si es relevante realizar mediciones en dichos puntos.
- Determinar estándares de desempeño y metas para cada uno de los procesos principales y sus productos estratégicos, independientemente de que se utilice tecnología emergente.
- Implantar indicadores en los puntos críticos de los procesos principales, y no sólo al final de éste, que incorporen las áreas de eficacia, calidad, productividad, eficiencia y economía.
- Capacitar a los funcionarios responsables de los procesos para que posean un conocimiento técnico y general en rediseño, control y mejoramiento continuo de procesos y entregarles autonomía para tomar decisiones.
- Crear espacios de participación para todos los funcionarios que se desempeñan en los procesos principales, de modo de recoger día a día iniciativas y sugerencias de los funcionarios. Se recomienda que las iniciativas

- sean agradecidas y/o premiadas (El sistema de reconocimiento “cierra” el proceso de participación mediante una respuesta a una iniciativa).
- Evaluar periódicamente (por ejemplo, diariamente algunos indicadores financieros, mensualmente el logro de metas, anualmente el proceso de planificación) el desempeño de los procesos y sus productos estratégicos de acuerdo a sus objetivos.
  - Una recomendación general más avanzada consiste en acreditar los procesos principales a través de normas ISO.
2. Integrar y usar la información de los indicadores de calidad recogida en las encuestas de satisfacción e insatisfacción de clientes, en todos los procesos de producción de los productos estratégicos.
  3. Como complemento de la Planificación Estratégica se sugiere desplegar una herramienta de Gestión que permita realizar un mejor seguimiento al desempeño de ésta, tanto a nivel de los procesos, de los clientes, como a nivel de las capacidades institucionales. El despliegue del Cuadro de Mando Integral es una de las maneras actuales existentes que permite realizar el seguimiento de la gestión de la institución.

## **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y el CIREN, con el fin de determinar y definir las Capacidades Mínimas de esta Institución.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. Con el objeto mejorar el Sistema de Gestión Presupuestario, se recomienda el seguimiento presupuestario de cada proyecto como un centro de responsabilidad con ingresos y egresos presupuestado por proyecto. A la vez, gracias al sistema de rendición de la jornada que tiene el CIREN, se sugiere llevar un control más preciso del gasto y de esta forma verificar cuales proyectos presentan excedentes positivos y cuales de ellos presentan déficit frente a lo programado.
2. Si la contabilidad de gestión por proyecto permitiera identificar precisamente cuales de ellos presentan excedentes positivos, podría establecerse un sistema de incentivos basados en premiar a aquellos profesionales que concluyen los proyectos con saldos positivos, aumentando de esta forma la productividad.
3. Los gastos de administración deberían ser considerados un centro de responsabilidad, donde se carguen los ítems ya identificados en la institución y que los ingresos provenga de aportes de los proyectos.

## **2.7 Mecanismos de Auditoría, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. Se considera que el nivel de las auditorías de CIREN está en un nivel adecuado; sin embargo, se recomienda la implementación de una unidad de Auditoría Interna con atribuciones para plantear mejoras, puede elevar enormemente el desempeño en esta área.
2. Evaluar sistemáticamente (anualmente, por ejemplo) el desempeño de los procesos de auditoría y de rendición de cuentas.
3. Se sugiere que los informes de rendición de cuentas técnicos que se entrega a la Subsecretaría incluyan indicadores de resultados intermedios y finales para los productos estratégicos de manera de completar la información entregada.
4. Se sugiere revisar y mejorar el proceso de difusión de resultados de los proyectos al público en general.
5. Se sugiere que cada proyecto de investigación terminado cuente con un resumen que indique los resultados obtenidos y las tecnologías y/o productos descubiertas en el caso de que las haya. Además, se recomienda incluir los montos y las instituciones asociadas a la realización de cada proyecto.
6. Se propone publicar los proyectos en forma gratuita e íntegra, a través de la página Web de manera de maximizar el impacto de los estudios en la población. Así mismo, se sugiere publicar en la página Web los documentos digitales que resumen la Gestión anual de CIREN, durante todo el año.

## **3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

1. Fortalecer los ingresos propios de la institución, mediante una política de tarificación de la venta de los productos y servicios que permita marginar utilidades sobre los costos operacionales. Igualmente, se propone que el sector público cancele los productos y servicios en igualdad de condiciones al sector privado. En la medida que alguna entidad pública requiera un subsidio este debiera justificarse y transparentarse y ser objeto de una transferencia directa de la Subsecretaría.
2. Fortalecer la fuente de ingreso de Fondos Concursables, de tal forma que ésta aumente su participación relativa en los ingresos totales. Con este fin, se sugiere realizar un análisis estratégico para ver la forma de enfrentar la presentación de proyectos a los distintos fondos, incluyendo un sistema de incentivos relacionado a los proyectos ganados.
3. Analizar los mecanismos de planificación y gestión de ingresos y gastos de tal forma de lograr mayor concordancia entre lo recibido y ejecutado y que los saldos de caja se minimicen, específicamente los fondos provenientes de fondos concursables. Para esto se debería especificar, en conjunto con las instituciones a cargo de estos fondos, el calendario de pagos y estudiar la forma que este calendario sea pertinente a las actividades a realizar.

#### **4. Recomendaciones sobre los Resultados**

1. En relación a los productos: “Bases de Datos y Matrices de información sobre Recursos Naturales (Producto 1); Cartografía Base y Propiedad Rural (subproducto 5.1); y Deslindes Propiedad Rural (subproducto 5.2) con el fin de aumentar la cobertura nacional y actualizar la información ya levantada, se recomienda generar una planificación con priorización y metas de áreas o regiones y años a trabajar en un mediano plazo. Se propone que la Subsecretaría elabore un Plan Maestro de Elaboración de Bases de Datos, cuyo contenido podría ser el siguiente:

1. Rentabilidad social del proyecto
2. Sistema de Financiamiento: Subsecretaría - privados.
3. Determinación de la Demanda
4. Mecanismo de priorización de la demanda
5. Provisión: proceso de producción, instituciones participantes y costos unitarios.
6. Plan de Acción Trienal.

El Plan Maestro podría ser presentado a MIDEPLAN para su recomendación socioeconómica y de esta forma solicitar recursos de financiamiento a la Subsecretaría de Agricultura debidamente justificados.

2. Para estos mismos productos: Bases de Datos y Matrices de información sobre Recursos Naturales (Producto 1); Cartografía Base y Propiedad Rural (subproducto 5.1); y Deslindes Propiedad Rural (subproducto 5.2), se debiera levantar sistemáticamente (anualmente) información respecto a los resultados como: el número y variación de los usuarios de las instituciones públicas y de los clientes que compra en sala de ventas, así como las superficies incluidas en las matrices colocadas (vendida o entregadas).
3. Para estos producto también se debieran realizar estudios de satisfacción y utilización de los usuarios respecto al producto, como el porcentaje de usuarios que califica el producto como bueno o muy bueno y el porcentaje de clientes que utiliza la información de bases de datos de CIREN es su actividades productivas.
4. Se recomienda desarrollar y ejecutar metodologías de evaluación ex – post en los ámbitos económico, social y ambiental, con indicadores definidos ad –hoc, para los principales productos del CIREN, mediante estudios formales realizados en forma externa, que evalúen el impacto a nivel país, considerando indicadores como los negocios privados e ingresos generados a partir de la utilización de estos productos. Estas evaluaciones se debieran realizar en un periodo de 4 a 5 años. Estos proyectos debieran ser postulados al Fondo para el Fortalecimiento de la Gestión Institucional propuesto.

5. Para el producto 2: Asesorías y apoyos a organismos del sector público y privado, se recomienda analizar la pertinencia del creciente y alto número de horas dedicadas por parte del CIREN, estableciendo un número fijo de horas totales al año a dedicar en asesorías, generando un sistema de evaluación de las instituciones a apoyar, considerando que existe un promedio de 5,5 profesionales al año (13% del total) dedicados a estas asesorías.
6. Para el producto 2, también se debiera evaluar sus resultados medido como el porcentaje de objetivos específicos cumplidos anualmente en las asesorías permanentes y puntuales, además de medir la calificación y satisfacción de los clientes (anualmente), mediante el indicador de porcentaje de clientes de los estudios que califica la participación del CIREN como buena o muy buena, entre otros aspectos que permita mejorar y focalizar el apoyo.
7. Para las Asesorías al sector privado incluidas en el producto 2, se propone evaluar la posibilidad de generar ingresos por medio de las asesorías puntuales entregadas a las instituciones privadas (Asociación de exportadores, productores, empresas e instituciones no públicas), con el fin de ayudar al financiamiento del producto. También sería parte del Plan Estratégico, señalado anteriormente.
8. Respecto al producto 3.1: Ventas de Productos y Servicios, se recomienda evaluar su resultado desde el punto de vista del uso de los productos adquiridos en el CIREN, con indicadores como el porcentaje de clientes que utilizan los productos adquiridos para la toma de decisiones en su ámbito de acción (académico, productivo, empresarial, etc.).
9. Con el fin de aumentar las ventas directas y a través de la página web del CIREN (producto 3), se recomienda además de la difusión realizada, realizar campañas y gestiones de marketing y publicidad a nivel masivo.
10. Para el Centro de Documentación (CEDOC) se debiera desarrollar algún tipo de encuestas en el mismo CEDOC para conocer el grado de satisfacción de los usuarios y así evaluar la calidad de CEDOC, a la vez que fomentar el uso del libro de reclamos y sugerencias del CEDOC y sistematizar su información.
11. Para el CEDOC (subproducto 3.2) se debería estudiar la posibilidad de generar ingresos propios, por ejemplo con la venta de documentos, fotocopias, y cobro por la revisión de bases de datos y matrices, con el fin de ayudar a su propio financiamiento. Esta tarea debiera ser parte del Plan Estratégico sugerido como parte de la gestión institucional, tendiente a fortalecer los procesos claves de financiamiento de recursos.
12. Para las actividades de difusión (subproducto 3.3) se debieran establecer metas de las actividades realizadas en este producto, como el número de eventos de difusión, los participantes y las publicaciones, acciones que describen mejor la acción del CIREN, más que de las demandas externas como las visitas a la página web.

13. Las actividades de difusión (subproducto 3.3) se deberían evaluar desde el punto de vista de calidad, con información de la satisfacción de los participantes en los eventos y actividades de difusión, midiendo el porcentaje de usuarios que se consideran satisfechos con las actividades de difusión, realizando una encuesta al final de cada actividad.
14. Para el producto página web (subproducto 3.3), se debiera realizar una evaluación de su uso y calidad de la página web, con indicadores de porcentaje de ventas de productos de información a través de la página web, el porcentaje de usuarios que califica la página web como buena o muy buena y el porcentaje de usuarios que utilizan la información de la página web para usos profesionales. Esta debiera realizarse cada dos años.
15. Para el subproducto 4.1: Asesorías al MINAGRI, se debiera medir la calificación y satisfacción de los clientes, mediante el indicador de porcentaje de clientes (instituciones públicas) que califica la participación del CIREN como buena o muy buena. Además se debiera medir sus resultados con indicadores como el porcentaje de proyectos que logran sus objetivos esperados y el porcentaje de proyectos cuya información generada es utilizada por la institución mandante en el desarrollo de sus tareas. Estas evaluaciones debieran realizarse mediante una encuesta anual.
16. Respecto al Catastro Frutícola (subproducto 4.2), se debiera realizar una planificación a corto plazo de las superficies a levantar, tratando de establecer metas y plazos, para lo cual se debiera hacer alguna estimación de la superficie potencial. El Catastro Frutícola es financiado por ODEPA, luego ellos deben definir el Plan Maestro de superficies a levantar. Lo relevante es que el plan sea explícito y CIREN tenga un futuro a mediano plazo estable (al menos 3 años) que le permita definir los recursos humanos necesarios para desarrollar este producto.
17. Se recomienda medir el resultado, grado de utilización y calidad (contenidos y diseño) del Catastro frutícola, mediante indicadores como el número de usuarios que reciben información del Catastro (tanto pagada como gratuita) y la utilizan para la toma de decisiones y el porcentaje número de usuarios que consideran el Catastro de buena y muy buena calidad. Estudios a realizarse cada cierto tiempo, por ejemplo cada cuatro años.
18. Para los proyectos presentados a fondos concursables (Producto 6), se propone hacer esfuerzos por aumentar la tasa de aprobación de los proyectos, estableciendo metas al respecto o algún estudio cualitativo específico en las fuentes de financiamiento que permita visualizar las fortalezas y debilidades del CIREN en la presentación de los proyectos.
19. Se recomienda levantar sistemáticamente (anualmente) indicadores que den cuenta de los resultados de los proyectos de investigación (Producto 6), como son el número de nuevas tecnologías o productos generados a través de proyectos y el número de proyectos de investigación que finalizan en innovación o generan impacto en ventas.



20. Para el producto 6 también se debiera evaluar el ámbito de calidad, medido como la satisfacción de las instituciones ejecutoras respecto al apoyo recibido por el CIREN, mediante una encuesta anual.
21. Para este producto 6, se debiera registrar permanentemente el número de proyectos en ejecución, para calcular el gasto promedio en la ejecución de los proyectos anualmente, así como valorar los aportes de instituciones privadas asociadas, para medir el apalancamiento de recursos privados.

## **F. RECOMENDACIONES FUNDACION CHILE – FCH**

### **1. Recomendaciones sobre el Diseño**

1. Ambos objetivos de la Fundación debieran indicar el área económica a la cual se centra (Agroindustria), así como los usuarios o agentes con los cuales se trabaja.
2. Se debiera incluir explícitamente en los objetivos o incorporar uno particular que responda al cumplimiento del Objetivo 1 del MINAGRI: “Contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial incorporen a la pequeña y mediana agricultura”, considerando además que existen productos que se relacionan con este objetivo.
3. Se debieran establecer subproductos dentro de las Cadenas Agroalimentarias (productos 1 al 4), pues involucran la provisión de múltiples bienes y servicios complementarios entre si. Por ejemplo, se debieran incluir como subproductos servicios como estudios realizados (diagnósticos y preinversión), acciones de articulación, actividades de difusión y transferencia, proyectos de investigación y desarrollo asociados, desarrollo de consultorías de expertos o giras tecnológicas.
4. Los subproductos 6.2: Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro y 6.3 Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria, debieran desagregarse en otros subproductos, pues involucran a variadas actividades diferentes, difíciles de cuantificar sobretodo desde el punto de vista de sus costos e indicadores de eficiencia y economía. Por ejemplo, se debieran incluir como subproductos servicios como actividades de difusión y transferencia, documentos elaborados, página web agrogestión y actividades de capacitación.
5. Se recomienda formalizar el mecanismo de selección de los clientes de las cadenas (productos 1 a 3), pues si bien se conoce la utilización de un amplio número de criterios de selección, no se encuentra establecido un mecanismo de selección o una descripción formalizado.
6. Se recomienda evaluar la pertinencia, dentro de los objetivos y políticas institucionales de la Fundación, de la incorporación del enfoque de género en el diseño y provisión de sus productos, de modo de asegurar el acceso igualitario entre géneros.

### **2. Recomendaciones sobre la Estructura y Gestión Organizacional**

#### **2.1 Recursos Humanos**

No hay recomendaciones

#### **2.2 Capacidades Tecnológicas e Infraestructura**

No hay recomendaciones

### **2.3 Planificación, Coordinación y Conducción Estratégica**

1. Con respecto a los mecanismos de coordinación y asignación de responsabilidades, se recomienda capacitar a los funcionarios responsables de los procesos principales en control, rediseño y mejoramiento continuo de los procesos.
2. Por otro lado, se sugiere implantar indicadores de calidad y productividad de los procesos de producción de los productos estratégicos, programas y proyectos más importantes y no sólo al final del proceso (productos estratégicos).
3. Si bien el nivel de gestión de la Fundación es bastante alto, es factible de mejoramiento, con lo que avanzaría hacia una Gestión de Excelencia. Un aporte relevante al respecto podría ser la postulación al Premio Nacional a la Calidad, que aplica el Modelo de Excelencia en sus evaluaciones.
4. Considerando el buen desempeño global de la Fundación, se recomienda evaluar el desempeño del liderazgo. Este debe, entre sus principales funciones, señalar la dirección en que camina la institución, establecer los valores y debe alinear a la organización en relación al cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos. Es decir, el liderazgo se ejerce por medio de procesos que tienen por objetivo lograr la realización de cada una de estas funciones del liderazgo, estos procesos son medibles y mejorables. Se recomienda instalar indicadores e instancias de análisis que den un feedback respecto del desempeño de la gestión de conducción. Otra alternativa es el sistema de “evaluación en 360°”.

### **2.4 Procesos de Producción y Mecanismos de Monitoreo**

1. Se entiende que la Fundación está implementando el Cuadro de Mando Integral (Balance Scorecard) como herramienta principal de control de gestión. En este sentido, la identificación de los indicadores clave para el sistema de control de gestión y para cada uno de los productos estratégicos será rápidamente superada y la recomendación se dirige hacia su completo despliegue hasta el nivel de las personas individuales.
2. Se recomienda revisar los indicadores de los procesos principales, considerando a los productos estratégicos como parte de dichos procesos y realizando mediciones sistemáticas (feedback), con su debido análisis y empleo en el mejoramiento de los procesos (mejoramiento continuo).

### **2.5 Mecanismos de Asignación y Transferencia de Recursos**

1. Considerando la recomendación planteada en el capítulo interinstitucional sobre los mecanismos de financiamiento y transferencia de recursos, en la cual se detalla la estructura de un nuevo mecanismo de transferencia, se recomienda la formación de un comité compuesto por representantes de la Subsecretaría y la Fundación Chile, con el fin de determinar y definir las Capacidades Mínimas de esta Institución.

2. Se sugiere que la propuesta temática que realiza la FCH a la Subsecretaría sea realizada en base a proyectos y precisando los recursos necesarios para financiar y gastos de administración y overhead.

## **2.6 Sistema de Gestión Presupuestaria**

1. Se sugiere procesar la información financiera respecto a los productos N° 1 al 3 (Cadenas Agroalimentarias Pecuarias, Agrícolas y de Salmonicultura) individualmente, y de esta forma poder realizar un análisis financiero más preciso que permita realizar evaluaciones de eficiencia y economía.

## **2.7 Mecanismos de Auditoria, Rendición de Cuentas y Transparencia en el uso de recursos**

1. De manera complementaria a los actuales informes de rendición de cuentas de los resultados de los productos estratégicos a la Subsecretaría, se sugiere entregar informes resúmenes, con indicadores de resultados intermedios y finales de los productos estratégicos. Para esto se sugiere analizar la inclusión de los indicadores propuestos en la sección de resultados de este informe.
2. Se recomienda implementar un sistema, vía página Web, que permita el conocimiento público de los profesionales que se desempeñan en la Fundación, señalando las formas de contacto y los programas que desempeñan actualmente.
3. Se sugiere ampliar la información referente a las Cadenas en la página Web, en particular aquellas Cadenas que están siendo desarrolladas con los fondos del MINAGRI. Así mismo, se considera importante para la transparencia en el uso de los recursos el incluir la información de las fuentes y los montos de financiamiento.

## **3. Recomendaciones sobre el Manejo Presupuestario y Disciplina Financiera**

1. Considerando que la Fundación cuenta con un sistema de distribución de jornada para sus profesionales destinados a la investigación, de tal forma de identificar los gastos de cada proyecto, se sugiere utilizar este mismo sistema con el fin de identificar las horas profesionales dedicadas a temas administrativos y de esta forma precisar su estimación, como también la de gastos de administración por producto estratégico.

## **4. Recomendaciones sobre los Resultados**

1. Para todos los productos de la Fundación Chile, se recomienda calcular adecuadamente los costos administrativos, con el fin de monitorearlos y analizarlos.
2. Se recomienda desarrollar y ejecutar metodologías de evaluación ex – post en los ámbitos económico y social, con indicadores definidos ad–hoc, para los principales productos de la Fundación, mediante estudios formales realizados en forma

externa, que evalúen el impacto a nivel país. Para esto se debieran considerar recursos adicionales a la transferencia destinada a la ejecución de los proyectos.

3. Sería recomendable contar con la información financiera separadamente para los tres productos referidos a Cadenas Agroalimentarias (Productos 1, 2 y 3), que permita un análisis de eficiencia y economía particular, pues los tres distintos tipos de cadenas se refieren a actividades diferentes según los rubros desarrollados.
4. Para las Cadenas Agroalimentarias se debiera también valorar el aporte de los participantes privados (indicador de apalancamiento de recursos privados).
5. También para las Cadenas Agroalimentarias (Productos 1, 2 y 3) se debiera sistematizar los resultados de las encuestas de satisfacción de los seminarios y actividades o desarrollar una encuesta ex post, para evaluar la calidad del programa desde el punto de vista de los participantes.
6. Para el Producto 1: Cadenas Agroalimentarias Pecuarias, se debiera cuantificar la población potencial de productores, agroindustriales y comercializadores pecuarios, con el fin de estimar los beneficiarios potenciales de las cadenas y sus coberturas respecto a los beneficiarios directos e indirectos.
7. Para las cadenas pecuarias (producto 1), se recomienda levantar información de resultados del producto como: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados o puestos a disposición de los usuarios y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores asistentes a actividades de difusión que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).
8. Para este mismo producto 1, se recomienda levantar indicadores de resultados finales como: el aumento promedio de productividad, la reducción promedio de los costos de producción; el aumento promedio de pariciones y el aumento promedio de carga animal. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.
9. Para el producto 2, también se recomienda levantar indicadores de resultados e impacto como: el número y variación de prácticas, insumos tecnológicos e instrumentos de gestión generados o puestos a disposición de los usuarios y la proporción que efectivamente fueron adoptados por los usuarios; así como el número y variación de los productores que conocen las tecnologías y la proporción que finalmente adoptaron las tecnologías (después de un periodo de tiempo).
10. También para el producto 2 se debieran levantar indicadores para medir los resultados finales como: el aumento promedio de rendimiento, la reducción promedio de costos y el aumento Promedio de Margen. Todo esto medido a nivel de prototipo por unidad productiva.
11. Para la Cadena de Salmonicultura (producto 3) se debiera estimar su población objetivo y potencial, para calcular su cobertura.

12. Para este mismo producto, se debiera medir su calidad en función de la satisfacción técnica y económica de las empresas respecto a los nuevos ingredientes vegetales desarrollados la industria respecto a los nuevos cultivos e ingredientes validados, mediante un estudio de impacto ex – post, para lo cual se requerirían recursos adicionales a la ejecución del programa.
13. Se recomienda para la Cadena de Salmonicultura (producto 3) levantar información de indicadores de resultados intermedios como: el número de cultivos candidatos detectados y estudiados, cultivos candidatos validados a nivel agronómico, ingredientes (materia prima vegetal con procesamiento agroindustrial particular) candidatos detectados y estudiados, e ingredientes candidatos validados a nivel industrial y nutricional.
14. También Cadena de Salmonicultura (producto 3) se debiera levantar información respecto a su resultado final, como la reducción promedio de costos del kilo por alimentación a nivel de prototipo, así como el número de cultivos validados tras pasados y adoptados por los agricultores en las actividades de capacitación.
15. En relación al producto 4: Turismo Rural, se podría realizar una evaluación de impacto que mida sus resultados y éxito, considerando indicadores como el porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio entregado y el porcentaje de participantes que siguen en la industria del turismo después de finalizado el programa. También es posible realizar una evaluación del impacto social y económico en la zonas intervenidas, previo desarrollo de una metodología ad – hoc.
16. Para este mismo producto se debiera estimar la población objetivo y potencial, de manera de calcular su cobertura.
17. Respecto al producto 5: desarrollo de nuevos negocios, se debieran analizar y fundamentar los criterios para el establecimiento de metas anuales de desarrollo de 2 proyectos de prefactibilidad / factibilidad; implementación de al menos un negocio cada dos años y el apalancamiento de al menos 5 veces la cantidad de dinero usada en estudios.
18. Para este mismo producto 5: Desarrollo de Nuevos Negocios, se debieran realizar estudios de caso, que midan la eficiencia de los proyectos de inversión identificados y finalmente implementados por el sector privado, desde el punto de vista de los resultados económicos conseguidos y de la pertinencia de los gastos promedio por proyectos financiados. Para estos estudios se debieran considerar recursos adicionales a la transferencia destinada para la ejecución de proyectos.
19. Para el desarrollo de nuevos negocios, se estima que se debiera realizar un estudio (encuesta) de satisfacción de usuarios (socios contactados sin negocio implementado), con indicadores como el porcentaje de estos socios que se consideren satisfechos con la calidad de los estudios de pre y factibilidad.
20. Para el subproducto 6.1: Creación de Instrumentos Financieros, se debiera llevar la contabilidad por cada una de los instrumentos desarrollados, con el fin de cuantificar y evaluar sus costos unitarios.

21. Para este mismo producto, se debiera evaluar la calidad del diseño de los instrumentos, con indicadores de conformidad o satisfacción de las instituciones que los implementan.
22. Respecto al subproducto 6.2: Programa de Apoyo al Programa Ministerial de Capacitación en el Agro, se recomienda evaluar su calidad y resultados, con indicadores como los asistentes satisfechos con la claridad del seminario para entregar las alternativas de capacitación y el porcentaje de los participantes de las actividades de difusión que finalmente realiza un curso en el SENCE. Además se debiera estimar su población objetivo y cobertura.
23. Para el subproducto 6.3: Programa de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Agropecuaria, se debieran redefinir las metas de participantes y grupos asociativos, para lo cual se debiera estimar la población objetivo, y por lo tanto, su cobertura.
24. En el subproducto 6.3 se debieran levantar indicadores de resultado como el porcentaje de grupos asociativos que finalmente utiliza la metodología impulsada por Fundación Chile y el porcentaje de los grupos asociativos que mejorar su gestión agropecuaria gracias al apoyo de la Fundación. Esto requiere la realización de un estudio con financiamiento especial para realizarlo.
25. Para este mismo subproducto (6.3) se debieran desagregar los costos de las diferentes actividades realizadas (actividades de capacitación; participantes, visitas portal Agrogestión.com; cursos y seminarios online, y programas interinstitucionales desarrollados) con el fin de analizar sus costos unitarios y generar indicadores de eficiencia particulares.