

**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN**

**PROGRAMA PROYECTOS ASOCIATIVOS  
DE FOMENTO (PROFOs)  
(CORFO)**

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
FACULTAD CS. ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

---

**EVALUACION DE IMPACTO PROYECTOS  
ASOCIATIVOS DE FOMENTO (PROFOs)**

**INFORME DE FINAL  
8 de mayo de 2003.**

---

**MANDANTE:** DIRECCION DE PRESUPUESTOS. MINISTERIO DE  
HACIENDA.

**CONSULTOR:** DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA. FACULTAD  
DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS. UNIVERSIDAD DE CHILE.

**EVALUACIÓN DE IMPACTO PROGRAMA  
PROYECTOS DE FOMENTO  
(PROFOs)**

***RESUMEN EJECUTIVO***

**I DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**

**1. Objetivos y descripción del componente del programa**

Formalmente un PROFO se define como el conjunto de acciones sistemáticas desarrolladas por un grupo integrado por al menos cinco empresas productoras de bienes o servicios. Su objetivo es lograr metas comunes al grupo y a cada una de las empresas, incorporando nuevas tecnologías en sus procesos productivos, modernizando las técnicas de gestión y de comercialización, propendiendo a la asociatividad empresarial. Su administración está a cargo de un Gerente generalmente nombrado por sus propios miembros y cuyo costo de funcionamiento es financiado en forma compartida por recursos públicos y privados. El PROFO ha sido diseñado para que pueda ser desarrollado hasta en tres Etapas (Preparatoria, PROFO y Proyecto Específico) donde el apoyo estatal es decreciente en el tiempo.

**2. Descripción y cuantificación de beneficiarios potenciales**

El programa PROFO se inserta dentro del conjunto de programas que ha diseñado la CORFO para el apoyo a la pequeña y mediana empresa en Chile. En términos generales la población potencial y objetivo del programa son coincidentes e incluyen principalmente a aquellas firmas que tienen ventas anuales mayores a 2.400 UF pero menores a 100.000 UF. Según las cifras del SII el grupo de beneficiarios objetivos del programa alcanza a un valor levemente superior a las cien mil unidades (107.001) representando cerca de un 17% de todas las firmas en el país.

### **3. Antecedentes financieros**

El programa PROFO recibe recursos bajo las partidas de Asistencia Técnica y Proyectos de Fomento y la partida Fomento Productivo Silvoagropecuario del presupuesto nacional.<sup>1</sup> Las cifras para el año 2001 alcanzan a 12.470 millones de pesos y 6.219 millones de pesos respectivamente los que han crecido en un 63% en términos reales entre 1996 y 2001. Como fracción del total de gasto en programas de promoción productiva administrados por CORFO, los PROFOS representaban un 58% del total de presupuesto en 1996, decayendo constantemente hasta 1999 en que llegó a ser sólo el 41%. El 2001 repunta y se sitúa con una fracción del 48% siendo el programa más importante en CORFO en términos de recursos involucrados,

## **II. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN**

### **1. Eficacia del programa**

#### **1.1. Resultados a nivel de producto**

##### **1.1.1 Nivel de producción del componente**

El programa de los PROFOS se trata de un único componente el cual está relacionado con la creación y apoyo a estas asociaciones de PYMEs para los cuales sólo existe información por proyecto disponible a partir del año 1999. Cabe señalar que originalmente este programa estaba orientado principalmente al sector manufacturero pero que con el tiempo la participación de otros sectores ha ido en aumento y con ello el número de agrupaciones financiadas las que alcanzan un total de 445 durante el 2001. A pesar de que hoy en día el peso del sector manufacturero sigue siendo predominante en la distribución sectorial (22,9%), el sector frutícola (22,1%) y el de cereales y hortalizas (10,0%) han aumentado su participación relativa.

La desagregación regional de los PROFOS representa cercanamente la importancia relativa que tiene cada región en la generación de riqueza del país. La Región Metropolitana captura casi una cuarta parte de todos los programas creados durante los últimos años. Otras regiones importantes en el

---

<sup>1</sup> Aunque no sólo son destinados para los instrumentos de la Gerencia de Fomento.

quehacer económico nacional como la X, la V y la VIII aparecen con participaciones importantes (8,6%, 9,3% y 7,9% respectivamente). Por otra parte, la creación de estos PROFOS en regiones apartadas del país es bastante menor reflejando quizá la baja proporción de firmas activas en estas zonas.

No obstante lo anterior, el número de PROFOS creados a partir del año 1999 ha ido en constante crecimiento en la casi totalidad de las etapas aunque con un patrón dispar entre regiones y sectores observándose una disminución en la cantidad de firmas por PROFO, la que alcanza durante el 2001 a un promedio de 6,8 firmas en la etapa preparatoria y entre 8,5 y 9,4 firmas beneficiadas para la etapa PROFO del programa.

### **1.1.2 Beneficiarios efectivos**

A pesar de que el número total de PROFOS ha ido en constante crecimiento a partir del 1999, no se observa un patrón similar en el número de firmas beneficiadas. Los beneficiarios efectivos incluyendo todas las etapas del programa alcanzaban en el 2001 a un total de 3.635 firmas. No obstante lo anterior, esta cifra alcanzaba un valor de 3.517 para el año 1999 respectivamente representando una leve alza de un 3,3%. Esta alza no es homogénea entre sectores productivos donde la manufactura crece su participación relativa de un 15% a un 36% a costa del sector de cereales y hortalizas el cual cae de un 35% a un 10% en su participación entre 1999 y 2001 para los PROFOS de mayor antigüedad. Regionalmente la distribución también es heterogénea donde la gran caída observada en la novena región (de un 32,9% en 1999 a un 9,5% en 2001), es compensada por el aumento en la participación relativa de las regiones IV y RM las que crecen del 2% a un 12% y del 14,% a un 24,2% respectivamente.

### **1.1.3 Resultados de cobertura y focalización**

La cobertura del programa alcanza un valor cercano al 3% del potencial de firmas sujetas del programa el que presenta una pequeña caída durante el período 1999 a 2000 pues, si bien el número de firmas beneficiadas aumentó, el total de firmas PYMEs lo hizo a una tasa mas elevada. Paralelo a ello, como se mencionó el número de PROFOS creados durante este período ha ido aumentando sistemáticamente alcanzando los 445 durante el 2001 siguiendo el ritmo de crecimiento de la demanda de potenciales beneficiarios, lo que

implicó que el número de firma beneficiadas por PROFO cayó en alrededor de un 22,3% entre 1999 y el 2001.

#### **1.1.4 Percepción y grado de satisfacción de los beneficiarios.**

Los resultados del trabajo de campo muestran que existe una relativa satisfacción por el servicio recibido. Mas del la mitad de los empresarios encuestados (571 en total) dicen estar satisfechos o muy satisfechos en todos los aspectos relacionados con la calidad del servicio definidos en la encuesta. En particular, cerca de dos terceras partes de los entrevistados están satisfechos con la ayuda recibido en la postulación al programa. Por otra parte, aunque con un valor menor al 25% de los casos, el aspecto peor evaluado del servicio recibido está relacionado con la ayuda en la ejecución del programa seguido de cerca por la diligencia de CORFO en el proceso de postulación.

### **1.2. Resultados Intermedios**

El principal instrumento para medir los resultados intermedios del programa fue la entrevista de campo la cual fue suministrada tanto a la muestra de empresas beneficiarias como también a un grupo de control.

Con respecto a la dirección del negocio, la incorporación de elementos de planificación estratégica fue la única acción en que el programa tuvo un efecto importante al compararlas con el grupo de control ya que para el resto, los entrevistados si bien dijeron que habían realizado estas acciones no consideraban que el programa había influido directamente sobre la decisión de llevarlas a cabo. En un lugar secundario, están el establecimiento de mecanismos permanentes para identificar los requerimientos de los clientes y la incorporación de profesionales a la administración de la empresa como otras dos acciones donde el programa tuvo un impacto directo sobre las firmas participantes al compararlas con el grupo de control.

Por otra parte, los resultados muestran que la incorporación de normas sobre emanaciones (57,2%) y elementos de control de calidad (41,6%) son las acciones que, en términos de innovaciones al proceso productivo, son las más comunes en aquellas empresas que pertenecieron al programa. Mas aún, los entrevistados sugieren que estas acciones son consecuencia directa del

programa y que los diferencia además significativamente de sus pares no partícipes. El resto de las innovaciones tuvieron una baja representación en las respuestas afirmativas de los entrevistados. Por ejemplo, solo el 12,2% de los empresarios subcontrató parte del proceso productivo y cerca del 18% de ellos incorporó nuevas partes al proceso productivo. Estos valores son aun menores para aquellas firmas no partícipes lo que entrega algunas luces sobre las prioridades respecto a las innovaciones de producto, que tienen las PYMEs en Chile.

Lo mismo se refleja en la pregunta relacionada con las innovaciones de producto donde este tipo de innovaciones no representa una importancia relativa fundamental en las firmas donde quizá el programa hizo alguna diferencia en la mejora de productos ya existentes en la firma.

Con respecto a la gestión de recursos humanos, uno de las actividades mas características del programa PROFO es la posibilidad de acceder a entrenamiento especializado para los diferentes estamentos de la firma. Los resultados confirman esta apreciación ya que, a pesar de que todas las acciones allí mencionadas resultaron ser significativamente mayores para las empresas beneficiarias, el entrenamiento de operarios, empleados y directivos junto con la evaluación de las necesidades de llevar adelante dicho entrenamiento aparecen como acciones directamente relacionadas con el programa. Por otra parte, los resultados muestran que existe algún grado de coincidencia entre las prácticas de capacitación y los mecanismos de incentivos a los trabajadores aspecto diferente al encontrado en la evaluación anterior del programa.

El primer aspecto que llama la atención respecto las relaciones comerciales externas es que el programa no tiene ningún efecto sobre el número de clientes. No obstante lo anterior, la cobertura geográfica del negocio se había visto directamente beneficiada por el programa (19,3% de los beneficiarios contesta afirmativamente a esta pregunta). Particularmente, la mejora en los contactos comerciales (algo obvio para aquellos empresarios dentro del PROFO) pero también con empresarios fuera de éste resultaron ser fenómenos que los entrevistados mencionaron como impactos directos atribuibles al programa (con un 46,7% y 27,6% respectivamente). Por último, el programa también acercó a las firmas beneficiarias (41,2% de ellas) a la red de apoyo estatal existente para éstas (como programas de CORFO, ProChile u otras)

aunque con valores un poco menos importantes a los encontrados en la primera evaluación (56%) contrastando este hecho con el conocimiento y divulgación que se esperaría que estos programas de apoyo tuvieran a través del tiempo.

Al intentar explicar estos impactos intermedios en función tanto de las características de las firmas como del PROFO al cual pertenecieron, se observa que existen grandes diferencias sectoriales donde el sector manufacturero presenta una probabilidad mayor que el resto de los sectores en la incorporación de normas de emanaciones tóxicas pero con una probabilidad menor en el entrenamiento de ejecutivos, la ampliación de la cobertura geográfica de sus negocios y mejoras tecnológicas con cooperación con instituciones públicas comparadas con aquellas firmas pertenecientes al programa pero de diferente sector productivo.

Un caso similar se observa para el sector frutícola, donde las firmas beneficiarias pertenecientes a este sector tiene una probabilidad menor que el resto de las beneficiarias de entrenar a sus ejecutivos, de aumentar el número de clientes, de aumentar su participación en asociaciones gremiales y de mejorar su capacidad de acceso a instrumentos públicos de apoyo. No obstante lo anterior, este sector tiene una probabilidad significativamente mayor que el resto de los sectores en incorporar normas sobre emanaciones tóxicas al igual que el sector manufacturero. Sin embargo, al revisar los resultados presentados llama particularmente la atención el caso de la pesca donde para un sinnúmero de acciones este sector presenta una probabilidad menor que el resto de los sectores una vez controlado por características de las firmas y de los PROFOs en que participaron.

Al revisar el impacto de las características de las firmas sobre la probabilidad de llevar adelante acciones que surgen como consecuencia de haber participado en el PROFO los resultados sugieren que firmas más grandes (al inicio del programa) tienen una mayor probabilidad de realizar informatizaciones del proceso productivo pero una menor probabilidad de entrenar a sus ejecutivos. Por otra parte, firmas con un mayor grado de experiencia tienden a introducir mejoras tecnológicas mediante la interacción con consultoras privadas así como también aumenta la probabilidad que estas firmas participen en asociaciones gremiales por sobre el promedio del resto de las beneficiarias encuestadas.

Contrario a lo anterior, los resultados muestran que algunas características del PROFO al que perteneció la firma tienen un impacto sobre la probabilidad de llevar a cabo ciertas acciones productivas. Por una parte, la duración en el programa tiene un efecto negativo sobre el entrenamiento de los operarios y ejecutivos, la ampliación de la cobertura geográfica del negocio y sobre la mejora al acceso a los recursos institucionales. Por otro lado, los resultados muestran que el número de gerentes está negativamente correlacionado con la probabilidad de incorporar normas de emanaciones tóxicas, la evaluación de las necesidades de capacitación, la ampliación de la cobertura geográfica del negocio y con la mejora en la capacidad de formulación de proyectos de inversión.

Finalmente, el hecho de haber llevado adelante la etapa preparatoria incrementa la probabilidad de realizar todas las acciones presentadas en los cuadros anteriores ya que presentan signos positivos en sus coeficientes. Aquellas acciones asociadas con la introducción de elementos de control de calidad, el entrenamiento de ejecutivos, el aumento de número de clientes, la ampliación de la cobertura geográfica del programa, los contactos comerciales con colegas del PROFO, el aumento en la participación en asociaciones gremiales, la mejora en la capacidad de acceso a instrumentos públicos de apoyo, las mejoras tecnológicas en cooperación con instituciones públicas y con consultores privados, tienen una importancia estadísticamente significativa.

### **1.3. Resultados a nivel de impacto**

Los resultados encontrados sugieren que, en primer lugar, las firmas beneficiadas han visto incrementar sus ventas en un 23,6% (7,4% anual) en promedio al ser comparadas con aquella no beneficiadas durante el período de apoyo estatal. En segundo lugar, las firmas beneficiarias también han aumentado el pago por concepto de remuneraciones a sus empleados en un 15,7% (4,9% anual) sin necesariamente haber despedido a sus empleados contratados en forma permanente. Por otra parte, los resultados sugieren que ni la capacitación, medida en horas de entrenamiento, ni el nivel de exportaciones, medido como porcentaje sobre las ventas, se han vistos afectado significativamente por el programa. No obstante lo anterior, existen diferencias sectoriales donde, en promedio, el sector agrícola no presenta impactos estadísticamente significativos debido principalmente a las grandes

variaciones en los impactos que se observan al interior de cada grupo. Por el contrario, los resultados obtenidos son confirmados principalmente por las empresas no agrícolas donde las ventas y los salarios tienen un alza estadísticamente significativa.

Un aspecto adicional de la evaluación de programas de apoyo dice relación con el análisis del impacto en el mediano y largo plazo del programa. Considerando que ya se había realizado una evaluación previa a los primeros PROFOs estos fueron entrevistados nuevamente con el objetivo de analizar su evolución una vez que había pasado un plazo suficientemente largo (6 años) desde que el apoyo estatal había terminado.

Los resultados obtenidos sugieren que el programa ha tenido un impacto significativo en las ventas en aquellas firmas que una vez participaron en el programa pero que durante la segunda mitad de los noventa se vieron enfrentadas a los mismos desafíos que aquellas que nunca participaron.

En efecto, mientras que las ventas en las firmas no beneficiarias caían en un 8,2% entre 1996 y 1999 (lo que representa un 2,1% anual) las firmas que durante los principios de los noventa había participado en el programa sus ventas crecían en un 51,5% durante el mismo período (es decir, 12,9% anual). De allí la diferencia largamente favorable para las firmas beneficiarias en términos de ventas. Por otra parte, no se observan diferencias significativas en términos de empleo (0,9%) y una pequeña diferencia en términos de salarios pagados (5,2%) a favor de las firmas participantes.

Los resultados anteriores sugieren que el programa tendría impactos dinámicos significativos sobre las empresas beneficiadas una vez controlando por lo que sucedió con aquellas firmas que nunca participaron en el programa. Cabe señalar por otra parte, que los beneficios sociales asociados a estos impactos no tienen una contraparte en términos de costos pues estos últimos ya fueron imputados en la evaluación financiera del programa los que se incurrieron mayoritariamente durante la realización del programa y no una vez que el programa finalizó.

## **2. Uso de recursos**

## **2.1. Economía**

En general, los aportes públicos y privados se han movido en la misma dirección ascendente durante el período de análisis, es decir, el sector público representa en torno a un 80% del financiamiento total en etapas preparatorias, 71% en PROFOS nuevos y 50% en proyectos específicos.

Por otra parte, existen algunas diferencias tanto en términos regionales como sectoriales, donde la participación tanto pública como privada es mas fuerte en términos absolutos en sectores agro-ganaderos e industriales, pero sin grandes diferencias en la participación relativa entre los fondos. Un patrón similar se observa para la distribución regional, donde la Región Metropolitana tiene un peso importante en la distribución de fondos independientemente del origen que se atenúa con el transcurso de etapas del PROFO.

## **2.2. Eficiencia**

En síntesis a nivel agregado, para los PROFOS menores de dos años se evidencia un aumento sostenible de la cantidad de recursos por firma, es decir, el aumento sistemático de recursos se ha concentrado en algunas firmas, sacrificando cobertura en pos de una acción más potente. Se posee una basta heterogeneidad sectorial y regional que no permite vislumbrar algún patrón claro al respecto y en donde el ratio de recursos por firmas sólo caracteriza los costos del programa.

## **3. Desempeño global del programa**

El desempeño global del programa está basado en un análisis costo beneficio del mismo. Para el cómputo de los beneficios se ha tenido en cuenta que los PROFOS han mostrado, en general, un comportamiento más favorable que aquellas no beneficiarias principalmente en materia de salarios y ventas.

Con ello, el cálculo de la relación de rentabilidad se obtuvo al descontar la información del excedente social (ingresos menos costos laborales y de materias primas) y de los costos directos (costos de operación) a una tasa del 10% anual al inicio del programa, tomando como “duración del proyecto” a

los tres años completos de extensión de cada PROFO no agrícola y cuatro para aquellos pertenecientes a sectores agrícolas.

En resumen, el análisis beneficio costo realizado muestra, por una parte, que el programa es socialmente rentable para aquellas firmas que terminan el programa.<sup>2</sup> Para este grupo de firmas, en promedio, la sociedad recupera en mas de cuatro veces los recursos invertidos en cada una de estas firmas. No obstante lo anterior, si bien este grupo de firmas pueden mas que compensar los costos sociales atribuibles a ellas, no se sabe si pueden compensar los costos agregados incurridos por todas aquellas participantes en el programa durante el mismo período que por alguna razón, desconocida para este evaluador, no siguieron en el programa. Cabe señalar, eso sí, que si bien la decisión de no continuar puede ser vista como una en que se redujeron las potenciales pérdidas adicionales que la sociedad pudiese haber incurrido de no haber anticipado su salida, no se cuenta con la información suficiente como para poder realizar tal análisis.

#### **4. Justificación de la continuidad del programa**

La hipótesis central sobre la que descansa el instrumento PROFO es que el principal problema de la PYME no es tanto su tamaño sino su aislamiento y que, por eso, conviene canalizar los recursos a grupos de empresas mas que a la empresa individual. Las externalidades que se generan al constituir los PROFOs constituyen una oportunidad para las empresas que lo integran de mejorar el acceso al mercado interno y externo, para transferir tecnología, para modernizar la gestión empresarial y para contribuir al desarrollo local. La labor estatal podría justificarse debido a la falla o ausencia de mercados que faciliten la explotación de las ventajas de la asociatividad, siendo esto una problemática absolutamente vigente al seguir existiendo ventajas de asociarse las cuales no son vislumbradas por los pequeños empresarios ya sea por la falta de una gestión de mas largo plazo o un alto costo de búsqueda.

Los resultados encontrados corroboran una gran parte de estos aspectos. En primer lugar, los entrevistados mencionan entre los motivos de participación

---

<sup>2</sup> Ya sea en forma exitosa o no, pues efectivamente, el retorno de aquellas firma que generaron beneficios por sobre los costos - exitosas - mas que compensan las pérdidas en aquellas que no lograron incrementar la riqueza social del país.

en el programa el hecho de tener la posibilidad de adquirir nuevas destrezas y conocimiento tanto tecnológicos como de mercados. Estos objetivos se ven plasmados en resultados concretos ya que estos mismos entrevistados mencionan como beneficios recibidos del programa justamente el conocimiento de mercados y tecnologías aplicables a la empresa aunque el impacto directo sobre mejoras en la rentabilidad por aumentos de precio y/o reducciones de costos no se observa en forma inmediata.

Por otra parte, al analizar las respuestas entregadas por los entrevistados se observa que efectivamente las empresas beneficiarias han incorporado elementos de planificación estratégica las que le han permitido mirar con un horizonte de mayor plazo la viabilidad de su negocio o las modificaciones que se deben realizar para asegurarla. También se observa que estas firmas han aumentado el grado de profesionalización de la administración así como se han incorporado mejores herramientas en la gestión productiva de la firma.

Todo lo anterior apunta a que el programa ha cubierto en parte los objetivos para los cuales ha sido creado. Adicionalmente, y con respecto al problema de aislamiento de la PYME, efectivamente los entrevistados responden que el programa les ha permitido acercarse a clientes y proveedores y particularmente integrarse a la red de apoyo público para este tipo de empresas.

Otro de los problemas que presenta la PYME, a parte del aspecto de financiamiento *problema para el cual este instrumento no está diseñado ya que no forma parte de los objetivos del instrumento*, es la calificación de la mano de obra. Los resultados muestran que las empresas beneficiarias han participado mas activamente que sus controles en el entrenamiento no sólo de los empleados sino que también de los directivos potenciando aún mas la generación de destrezas al interior de las firmas la que les permita mejorar su posición competitiva en los mercados.

A pesar de que la mejora en la calificación de la mano de obra, un mayor conocimiento de mercados, tecnologías e instrumentos de apoyo, estos aspectos no se han traducido necesariamente en acciones sistemáticas que permitan dar un mayor valor agregado a la producción de bienes y servicios en las firmas tratadas. A pesar de que este no es un problema que enfrente solamente la PYME, las empresas beneficiarias no reportan mejoras sistemáticas

en sus productos o procesos productivos mediante la incorporación de nuevas tecnologías o la adaptación de algunas existentes. Si bien en las participantes del programa existe un grado de diferencia con aquellas no participantes, la proporción que efectivamente realiza estas actividades es muy baja poniendo en peligro la sustentabilidad del negocio. Lo anterior considerando que algunos empresarios se quejan del mayor grado de competencia externa que existe y la gran diferencia en términos de calidad de productos y distancia a los mercados que las empresas chilenas poseen versus sus competidoras extranjeras.

Otro aspecto que llama la atención es la gran heterogeneidad en los resultados obtenidos. Existen sectores donde claramente el impacto del programa ha sido beneficioso, no sólo en términos de acciones concretas sino también sobre la performance productiva-económica de las firmas. Sectores como el frutícola o del comercio, donde desafortunadamente el contenido tecnológico no es relativamente tan alto, muestran claros síntomas de mejora en su competitividad empujados principalmente por aumentos en las ventas comparados con otros sectores como la agricultura tradicional y la pesca donde el resultado del programa ha sido poco alentador (presentando resultados negativos). Cabría preguntarse si estos magros resultados son producto de la dinámica del sector en general o de la particular dinámica al interior de los grupos la cual no dio los resultados esperados. Este argumento también opera para los grupos exitosos.

Respecto a este último punto cabe señalar que los mismo empresarios señalan que la existencia de proveedores al interior del grupo y la existencia de un socio que haya exportando previamente pueden ser señales que ayuden a asegurar el éxito de la asociación.

Finalmente, existe un elemento clave con respecto a la sugerencia de la continuidad del programa, el análisis cuantitativo acerca de la relación beneficio costo del programa sigue dando retornos positivos para la sociedad. En efecto, a pesar de la gran heterogeneidad en los resultados y los problemas de seguimiento y control que se señalan mas adelante, el programa es rentable, no sólo para la firma promedio del programa sino que para la sociedad como un todo.

## 5. Recomendaciones

La principal recomendación está relacionada con este último punto y dice relación con la mejora en el sistema de información que cuenta CORFO respecto a la asignación de los fondos y el seguimiento de éstos. Como se menciona en el Anexo, un 17% de las firmas que fueron entrevistadas dijeron que no habían participado en el programa o bien que no habían cumplido con todo el período planificado siendo que estaban registradas como firmas que habían participado durante todo el período programado.

Si bien lo anterior puede deberse a problemas en los registros institucionales este aspecto es de vital importancia. Los resultados obtenidos en esta evaluación muestran que el programa es socialmente rentable a nivel de firma lo que aplica principalmente para las firmas que terminan el programa y no necesariamente para aquellas que si bien existen registros de que terminan, no lo hace en la realidad.

Este consultor plantea como un aspecto fundamental para la sustentabilidad económica futura del programa que se implementen sistemas de seguimiento del programa el que incluya entrevistas aleatorias a firmas beneficiarias particularmente en aspectos referidos al cumplimiento de las normativas estipuladas en el programa. Considerando que estas actividades de seguimiento deberían ser menester del agente intermediario – como bien se estipula en el reglamento correspondiente – deberán ser los agentes intermediarios los sancionados, y no las firmas, de encontrarse evidencia de un manejo poco cuidadoso de la información y de conductas no acordes a los principios del programa.

En esta misma línea de argumento, considerando la estructura de pagos que se realiza a los agentes intermediarios, se puede hipotetizar que estos últimos no tienen ningún incentivo de tipo económico por velar que los PROFOs realicen su trabajo en forma eficiente y lleguen a buen término. Es más, tendrían todos los incentivos económicos a generar la mayor cantidad de PROFOs posibles lo que podría influir sobre la calidad de las mismas. Un pago diferido o proporcional a la performance y/o éxito del grupo podría alinear los incentivos de los agentes intermediarios con los objetivos del programa.

Un segundo aspecto que llama la atención de la evaluación realizada es la alta heterogeneidad en los resultados obtenidos. Si es esperable que existan alguna diferencias entre sectores y/o regiones, los resultados muestran que estas heterogeneidades incluso se presentan al interior de sectores como el agrícola en general. Por ejemplo, la performance exhibida por firmas beneficiarias del sector frutícola contrastan marcadamente con lo mostrado por aquellas del sector de hortalizas y el de servicios agrícolas.

Si bien en el espíritu del programa no hay un criterio claro de selección entre sectores aunque sí de “grandes lineamientos” los que se manejan, a nivel central y regional, los resultados de esta evaluación puede servir de fuente de información para el diseño de criterios que tengan como objetivo reducir la variedad observada en los resultados del programa.

Junto a ello, a la luz de los resultados encontrados, este consultor estima que parte de los problemas que se han encontrado pueden estar relacionados con la masificación que ha sufrido el programa el que no ha estado aparejado con una maduración institucional acorde. De esta manera, el dimensionamiento de las capacidades de fiscalización junto a la detección de los sectores en los cuales el programa puede presentar rendimientos decrecientes pueden ayudar a determinar la escala óptima de operación.

Otro aspecto que se observa de los resultados es que los empresarios no tienen una idea clara acerca de los beneficios que el programa les puede reportar antes de participar. Si bien la etapa preparatoria cumple en parte con este rol de información y acomodamiento de objetivos, los resultados muestran que una de las desventajas de los grupos constituidos es la diversidad de objetivos al interior de éste. Si bien en esta evaluación no existen grupos formados en torno a un objetivo claro y específico, como son los PROFOs de calidad hoy en funcionamiento, el énfasis en la definición de objetivos específicos antes de comenzar el programa puede ser un aspecto fundamental para atacar el problema de la heterogeneidad de intereses y así los beneficios pueden ser más visibles y concretos para los participantes antes de tomar la decisión de embarcarse en esta empresa. Como se sugirió, el agente intermediario podría tener una participación más activa en esta tarea si parte de sus remuneraciones dependieran del cumplimiento de estos objetivos.

Existe un aspecto que es transversal a la mayoría de las pequeñas y medianas empresas en Chile capturado en esta investigación. Si bien, el programa PROFO no está diseñado con este objetivo, la falta de financiamiento es nombrada reiteradamente por los entrevistados como un obstáculo fundamental en el quehacer productivo de este tipo de firmas. Ello, muchas veces se debe a que las garantías y colaterales exigidos son muy altos para una empresa individual reflejando el hecho de que de que la probabilidad de atrasos o no pago de deudas está inversamente relacionada con el tamaño de la firma.

La asociatividad podría ser una solución alternativa a este problema. Firmas PYMEs que se asocien con el fin último de generar garantías o colaterales múltiples o cruzados permitirían a sus asociados acceder a fondos para financiar inversiones comunes o separadas. Lo anterior ya que las garantías podrían ser respaldadas por el grupo completo aprovechando los beneficios de la escala financiera inexistente a nivel individual. Se recomienda de esta forma analizar la posibilidad de al igual que asociaciones con fines específicos como aquellos PROFOs de calidad, grupos de firmas que tengan como objetivo resolver un problema financiero en particular.

Finalmente, como consecuencia del trabajo de campo se pudo constatar que la mayoría de los empresarios entrevistados no tenían conocimiento que el programa PROFOs correspondía a una política estatal de apoyo a las PYMEs. Muchos de ellos presuponían que los fondos eran originados por los agentes intermediarios y agrupaciones gremiales. Si bien entre los objetivos de la existencia de los agentes intermediarios está la de agilizar los procesos de asignación de los fondos considerando su relación más cercana con los potenciales beneficiarios, ello no significa que se deba esconder u obviar la fuentes de los mismos. Una definición clara de los objetivos que persigue el programa junto a un conocimiento certero de las fuentes de financiamiento pueden ayudar a mejorar las expectativas y éxito de aquellos que deciden participar en el programa.

## 0. ANTECEDENTES

En el curso del último decenio el Gobierno de Chile ha diseñado y puesto en marcha un conjunto de Programas de Extensión Productiva tendientes al aumento de la productividad en el aparato industrial nacional. Lo anterior en el convencimiento de que el estándar de vida de la inmensa mayoría de los chilenos está, directa o indirectamente, relacionado con el empleo y los salarios con los que resultan retribuidos. En efecto, no está demás decir que la vestimenta que ellos puedan adquirir y la alimentación que consuman cada día depende crucialmente del importe de sus mensualidades. Si se desea que los salarios reales y los estándares de vida se incrementen, entonces la productividad debe subir.

Mientras está relativamente bien documentado que la productividad industrial está creciendo con relativo vigor la heterogeneidad estructural entre las grandes y pequeñas empresas no muestra indicios de reducirse.<sup>1</sup> El cuadro N° 1 muestra que las empresas chilenas con más de 50 trabajadores poseen una productividad laboral que resulta el doble de las de menos de 50.

**Cuadro 0.1**  
***Productividad porcentual de una empresa pequeña  
en relación a una grande.***

	1995	1996	1997
Productividad	46	47	44
Salarios	50	54	51

Fuente: ENIA

Ello claramente, se manifiesta en brechas importantes de salarios entre los trabajadores de los dos tipos de empresas, además de que los empleados de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) tienen, en general, una menor cobertura del seguro social y que, según la evidencia internacional, poseen una probabilidad un 50% mas alta de perder su trabajo que un empleado de firma grande (ver Davis 1993).

Hay diversas explicaciones posibles para esta brecha en el desempeño:

---

<sup>1</sup> Engel et al (1996), Fuentes (1994).

### **Economías de escala**

Es el conocido argumento de que en las PYMEs los costos unitarios de producción son mayores como el resultado de indivisibilidades en el capital físico y humano que impiden, con sus reducidos niveles de actividad, que exploten plenamente las economías de escala.

### **Menor inversión en capital físico y tecnológico**

Datos de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) de 1997 que lleva a cabo el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), muestran que la tasa de inversión en el caso de las PYMEs es poco superior al 50% de la de las empresas mayores. Además, la reciente "Encuesta de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera" de 1998, indica que mientras el 89% de las plantas chilenas grandes ha incorporado equipos en los últimos 3 años, solo lo ha hecho un 62% en el caso de las PYMEs. Además, mientras el 88% de los equipos comprados por las grandes empresas fue nuevo (en promedio), este porcentaje baja al 65% en el caso de la PYME y, finalmente, mientras el 82% de estos equipos es de control electrónico, el porcentaje en el caso de la PYME baja al 45%. Todo ello se ve reflejado en una más baja tasa de difusión de las tecnologías del tipo microelectrónico en este tipo de empresas. Teóricamente, es posible reconocer como causantes de este proceso a dos fuerzas complementarias. Por un lado, la virtual (y documentada) restricción crediticia de la PYME<sup>2</sup>. Pero también, la incapacidad de su recurso humano para seleccionar nuevas tecnologías, como también para adaptarlas exitosamente. Son lamentablemente, demasiado frecuentes los casos donde un pequeño empresario se ha endeudado fuertemente para comprar una maquinaria que no puede poner en operación. En efecto, la mencionada encuesta de innovación tecnológica muestra que mientras, en promedio, el 67 % de las firmas responde que la falta de personal calificado es un obstáculo para innovar, el porcentual sube al 75% para las PYMEs.

### **Reducidas capacidades organizacionales**

---

<sup>2</sup> En un estudio para Chile se muestra, claramente, la existencia de una correlación positiva entre la tasa de ahorro interno de la firma (definida como utilidades retenidas más depreciaciones) y su tamaño (ver Agosin, Crespi y Letelier 1998). Ello, hace a las pequeñas empresas mucho más vulnerables en el caso de sus decisiones de inversión de largo plazo, a los shocks financieros y económicos coyunturales.

El crecimiento de la productividad depende, también, de la organización del capital y el trabajo en la planta. Ello requiere de la capacidad de planear, operar y controlar el proceso productivo y la gestión del negocio. El bajo nivel de formación del recurso humano gerencial de las PYMEs resulta ser un factor relevante que impide una mejor performance de los procesos productivos en este tipo de empresas (Lazonick 1991). Además, los altos costos de búsqueda, sumado a la falta de experiencia interna y la apertura a nuevas ideas, contribuyen a empeorar la performance de la gestión (Nootebaum 1993)

### **Debilitada capacidad de negociación**

Ello se refleja en la medida de que la PYME es, en muchos casos, un oferente de servicios, materiales y partes de una gran empresa. Son entonces frecuentes las renegociaciones de contratos exigiendo reducciones de precios y transfiriendo las ganancias de productividad al cliente.<sup>3</sup> Esto lleva a que la brecha real de productividad, posiblemente, no sea tan grande como la medida por los valores monetarios, pero el efecto sobre los salarios de los trabajadores sea el mismo.

A los anteriores elementos debe sumarse el hecho de que si bien el país cuenta con un incipiente Sistema Nacional de Innovación<sup>4</sup>, los problemas de las PYMEs para acceder al mismo también resultan significativos. En efecto, mientras el 68% de las firmas industriales chilenas grandes ha tenido algún contrato de consultoría tecnológica con una firma de servicios, el porcentaje en el caso de la PYME cae al 16%. Mientras el 30% de las grandes empresas ha tenido contactos con institutos tecnológicos y universidades, solo el 11% de las PYMEs lo ha hecho.

Ello lleva a diagnosticar que, además de potenciales fallas de los mercados, existe un completo aislamiento por parte de estas empresas de las instituciones públicas y privadas de extensión, lo que empeora aún más su situación.

---

<sup>3</sup> Universidad de Chile (1997).

<sup>4</sup> Para una definición formal del Sistema Nacional de Innovación ver Nelson (1998). Este incluye a todas las instituciones tanto públicas como privadas que están relacionadas con la creación y difusión de conocimiento en la economía.

Si la heterogeneidad estructural, los bajos salarios y la inseguridad en el trabajo, son un problema resultante de las fallas de los mercados en los cuales operan las PYMEs, ¿son los programas de extensión manufacturera implementados una respuesta adecuada?. En este trabajo se espera responder a esta pregunta usando la experiencia de uno de ellos, los conocidos como Programas de Fomento o PROFOs.

## **I. DESCRIPCION DEL PROGRAMA**

### **1. Descripción Global del Programa**

Formalmente un PROFO se define como el conjunto de acciones sistemáticas desarrolladas por un grupo integrado durante todo el transcurso del programa por al menos cinco empresas productoras de bienes o servicios. Su objetivo es lograr metas comunes al grupo y a cada una de las empresas, incorporando nuevas tecnologías en sus procesos productivos, modernas técnicas de gestión y de comercialización, propendiendo a la asociatividad empresarial.

Su administración está a cargo de un Gerente generalmente nombrado por sus propios miembros y cuyo costo de funcionamiento es financiado en forma compartida por recursos públicos y privados.

El PROFO ha sido diseñado para que pueda ser desarrollado hasta en tres Etapas: Etapa Preparatoria (PROFO.EP), Etapa PROFO (PROFO.P) y Etapa Proyecto Específico (PROFO.PE).

### **Etapa Preparatoria**

El objetivo de esta Etapa es efectuar un Diagnóstico de las potencialidades asociativas de las Empresas y elaborar un Proyecto para

el grupo, tendiente a solucionar los problemas comunes detectados en el Diagnóstico.

Esta Etapa se compone de dos fases: La primera fase, denominada de Diagnóstico, donde se realiza un Diagnóstico Individual de Potencialidades Asociativas y se formula un Plan de Actividades, y una segunda fase, donde se ejecuta el Plan de Actividades definido anteriormente.

La Etapa Preparatoria tiene una duración máxima de 12 meses, a contar de la fecha de suscripción del Contrato. En el transcurso de esta Etapa, el Plan de Actividades Asociativas debe presentarse a la dirección regional durante los primeros 6 meses. La ejecución de la Etapa es realizada por el Agente Operador Intermediario<sup>5</sup>. Esta Etapa no es obligatoria y su ejecución depende de las características del grupo empresarial y de la tipología del Proyecto.

La Etapa Preparatoria tiene, para la realización de la fase de Diagnóstico y de formulación del Plan de Actividades, un cofinanciamiento CORFO de 40 U.F. por cada Empresa que no tenga participación anterior en un Proyecto PROFO. Para la fase de ejecución del Plan de Actividades, el cofinanciamiento CORFO es de hasta un 80% de su costo total, con un tope de 80 U.F. por Empresa y de 800 U.F. por grupo.

El aporte empresarial para cofinanciar la Etapa debe ser de 20 U.F. a todo evento, pagadas al Agente Operador Intermediario a la firma del Contrato respectivo. Dicho aporte se utiliza para financiar la ejecución del Plan de Actividades. Si dicho Plan no se ejecuta, el referido aporte de las Empresas queda en poder del Agente Operador Intermediario, quien debe destinarlo a financiar actividades de promoción y difusión de los Instrumentos de Fomento de CORFO, haciendo la respectiva rendición de cuentas.

El pago del cofinanciamiento CORFO de las 40 U.F. por Empresa, se cancela al Agente Operador Intermediario una vez que demuestre

---

<sup>5</sup> Agentes intermediarios son organismos de origen público o privado que realizan la labor de búsqueda y divulgación entre las empresas respecto de los programas de CORFO.

adecuadamente tanto el cumplimiento del aporte empresarial, como la firma del Contrato para la Etapa.

El pago del cofinanciamiento CORFO al Agente Operador Intermediario, para la ejecución del Plan de Actividades, se efectúa una vez que la Dirección Regional haya aprobado los Informes de Diagnóstico Individual de Potencialidades Asociativas y el Plan de Actividades definitivo.

### **Etapa PROFO**

El objetivo de esta Etapa es el desarrollo de un Proyecto grupal, diseñado con el fin de incorporar a la operación de las Empresas, técnicas modernas de gestión o nuevas tecnologías a sus procesos productivos y de comercialización.

La Etapa PROFO tiene una duración máxima de tres años, con excepción de aquellos PROFO que benefician a Empresas agrícolas, donde la duración máxima es de cuatro años. La ejecución de la Etapa es responsabilidad de un Gerente o Coordinador, elegido por las Empresas y ratificado por el Agente, quien actúa como contraparte del Proyecto ante el Agente Operador Intermediario y CORFO.

La Etapa PROFO tiene un cofinanciamiento CORFO de hasta un 70% del costo total del primer año y es progresivamente decreciente a contar del segundo año. El cofinanciamiento CORFO tiene un tope de:

- a) 360 U.F. por Empresa.
- b) 2.700 U.F. por año del PROFO.
- c) 8.100 U.F. en total por PROFO.

Se reconocen como imputables al cofinanciamiento CORFO, los siguientes gastos:

- a) Remuneraciones pagadas por el PROFO, con un tope de 100 U.F. valor bruto.

- b) Arriendo de vehículos, con un tope mensual de 13 U.F. valor neto.
- c) Misiones tecnológicas, que por razones reglamentarias, FONTEC no financie y misiones comerciales al exterior no financiadas por PROCHILE, pero que cuenten con la recomendación de ésta última. Tanto para las misiones tecnológicas como para las comerciales, el aporte CORFO tendrá un tope de 250 U.F. anuales.
- d) Pasajes para el Gerente y para un máximo de dos Empresarios, hasta por el 50% de su valor, incluida la tasa de embarque.
- e) Viáticos para el Gerente. Los viáticos al interior del país con cargo al PROFO, corresponderán a un monto equivalente al que tiene un profesional grado 6 de la escala de remuneraciones del Sector Público. Los viáticos al exterior del país con cargo al PROFO, corresponderán a un monto equivalente al asignado por el Ministerio de Relaciones Exteriores para misiones oficiales al exterior.
- f) Otros Gastos, como movilización interna en el país de destino y entradas a eventos relacionados con la misión, para el Gerente y para un máximo de dos Empresarios.
- g) Gastos de honorarios por la constitución del PROFO en algún tipo de sociedad que contempla la ley u otras formas asociativas, por el mismo porcentaje del cofinanciamiento CORFO para el período del PROFO. Sin perjuicio de lo señalado, en ningún caso se financiaran gastos relativos a derechos notariales, publicaciones e inscripciones.

Los topes de cofinanciamiento para cada gestión que señalada, son los siguientes:

1. Constitución de Sociedad de Responsabilidad Limitada, con un tope de 12 U.F.
2. Constitución de Sociedad Anónima Cerrada, con un tope de 15 U.F.
3. Modificación de Sociedad, con un tope de 8 U.F.
4. Redacción de poder, con un tope de 4 U.F.
5. Redacción de actas, con un tope de 4 U.F.
6. Redacción Contrato de arrendamiento, con un tope de 5 U.F.

7. Redacción de contratos laborales (Gerente y otros), con un tope de 4 U.F.

El aporte empresarial para cofinanciar la Etapa debe corresponder al menos a un 30% del costo total del primer año y ser progresivamente creciente a contar del segundo año. Se reconoce como imputables al aporte empresarial, los siguientes gastos:

- a) Remuneraciones pagadas por el PROFO, que se enmarquen dentro del porcentaje de cofinanciamiento que corresponda al año del PROFO. Cualquier remuneración por sobre este porcentaje deberá ser cubierta por los Empresarios y no se considerará como aporte empresarial al Proyecto. En situaciones debidamente calificadas, el Director Regional podrá autorizar la contratación de un Gerente vinculado a una de las Empresas, en cuyo caso la remuneración se reconoce exclusivamente como aporte empresarial, con un tope de 30 U.F. mensuales.
- b) Gastos de honorarios por la constitución del PROFO, exceptuando los gastos relativos a derechos notariales, publicaciones e inscripciones.
- c) El pago del cofinanciamiento CORFO se realiza mensualmente, una vez que el Agente Operador Intermediario apruebe la rendición mensual que debe presentar el Gerente o Coordinador del PROFO. Para el último pago del PROFO, en caso que las Empresas no postulen a renovación anual del Proyecto, se debe presentar un Informe Final que esta sujeto a la aprobación del Agente Operador Intermediario.<sup>6</sup>
- d) En aquellos PROFO que beneficien a grupos de Empresas sin personalidad jurídica, tanto el cofinanciamiento CORFO como el aporte empresarial, son administrados directamente por el Agente Operador Intermediario, quien rinde mensualmente al Gerente o Coordinador del PROFO.
- e) El pago del cofinanciamiento CORFO se realiza siempre, contra el pago en igual proporción, del aporte empresarial.

---

<sup>6</sup> Ésta disposición entra en vigencia el año 2002, por lo tanto no es válida para los PROFOs sujetos a evaluación.

- f) En caso de que alguna de las Empresas del grupo decida retirarse del Proyecto, el aporte empresarial comprometido debe ser enterado entre las Empresas restantes.

### **Etapa Proyecto Específico**

El objetivo de esta Etapa es el desarrollo de un Proyecto de un grupo de Empresas que, habiendo participado en un PROFO exitoso, tienen un plan de trabajo orientado a obtener un valor adicional significativamente superior al logrado en la Etapa anterior.

La Etapa de Proyecto Específico tiene una duración máxima de dos años. La ejecución de la Etapa es de responsabilidad de un Gerente o Coordinador, elegido por las Empresas y ratificado por el Agente, quien actúa como contraparte del Proyecto ante el Agente Operador Intermediario y CORFO.

La Etapa de Proyecto Específico tiene un cofinanciamiento CORFO de hasta un 50% del costo total de la Etapa, con un tope de:

- a) 360 U.F. por Empresa.
- b) 2.700 U.F. por año del Proyecto.

El aporte empresarial para cofinanciar la Etapa debe corresponder al menos a un 50% de su costo total. El pago del cofinanciamiento CORFO se realiza mensualmente, una vez que el Agente Operador Intermediario apruebe la rendición mensual que debe presentar el Gerente o Coordinador del PROFO. Para el último pago de la Etapa, las Empresas deben presentar un Informe Final que esta sujeto a la aprobación del Agente Operado Intermediario. El pago del cofinanciamiento CORFO se realiza siempre, contra el pago en igual proporción, del aporte empresarial.

#### **1.1 Justificación del Programa**

El programa PROFO se inserta dentro del conjunto de programas que ha diseñado la CORFO para el apoyo a la pequeña y mediana empresa en Chile.<sup>7</sup>

Los datos del SII muestran que para fines de la década de los noventa, en Chile existían aproximadamente 650.000 firmas de las cuales cerca de 110.000 eran pyme donde la gran mayoría correspondían al segmento de pequeñas. Por otra parte, las ventas de este grupo de empresas correspondían aproximadamente al 20% del total de ventas empleando un nivel cercano al 49% del empleo empresarial total.

La hipótesis central sobre la cual descansa el instrumento PROFO es que el principal problema de la PYME no es tanto su tamaño sino su aislamiento y que, por eso, conviene canalizar los recursos a grupos de empresas, más que a la empresa individual (Montero 1995). Las externalidades que se generan al constituir los PROFOs constituyen una oportunidad, para las empresas que lo integran, de mejorar el acceso al mercado interno y externo, para transferir tecnología, para modernizar la gestión empresarial, y para contribuir al desarrollo local. La labor estatal podría justificarse debido a la falla o ausencia de mercados que faciliten la explotación de las ventajas de la asociatividad, siendo esto una problemática absolutamente vigente al seguir existiendo ventajas de asociarse, las cuales no son vislumbradas por los pequeños empresarios, ya sea por falta de planificación estratégica (gestión a largo plazo) o un alto costo de búsqueda.

## 1.2 Política global a que pertenece el programa

El programa PROFO se inserta dentro del conjunto de programas que ha diseñado la CORFO para el apoyo a la pequeña y mediana empresa en Chile. Sin embargo la transferencia de recursos ya no se realiza en forma directa sino que, al igual que la mayoría de demás instrumentos de apoyo de CORFO, la intermediación es realizada por agentes de origen público

---

<sup>7</sup> Cabe señalar que para esta institución, pequeña empresa es aquella firma que tiene un nivel de ventas de entre UF2.400 y UF25.000 por año y mediana aquella que tiene un nivel de ventas anuales superior a UF25.000 pero menor a UF100.000.

o privado. El costo de búsqueda de empresas en rubros y ubicación geográfica similares, es asumido por los agentes, quienes reúnen a los empresarios en una reunión explicativa de objetivos, procedimientos y requisitos del programa PROFO.

Las principales características toman forma legal a través del marco regulatorio vigente para el Programa de Proyectos Asociativos de Fomento – PROFO, que es el siguiente:

- a) Acuerdo de Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción, aprobado por Resolución (E) N°2.210 de 2002.
- b) Reglamento del Programa de Proyectos Asociativos de Fomentos, aprobado por Resolución (A) N° 060 de 2000 y modificado por Resolución (A) N°101 de 2002.
- c) Regulaciones Operativas para el Programa de Proyectos Asociativos de Fomentos, aprobadas por Resolución (E) N° 294 de 2000 y modificadas por las Resoluciones (E) N°1239 y N°1.105 de 2001 y N°908 de 2002.
- d) Acuerdo del Comité de Asignación de Fondos, aprobado por Resolución (E) N°777 de 2000.
- e) Acuerdo del Comité de Asignación de Fondos, aprobado por Resolución (E) N°97 de 2001.
- f) Reglamento del Comité de Asignación de Fondos y del Comité de Asignación Zonal de Fondos, aprobado por Resolución (A) N°100 de 2002.
- g) Reglamento de Agentes Operadores Intermediarios CORFO para Programas de Fomentos, aprobado por Resolución (A) N°015 de 1996 y modificado por Resolución (A) N°145 de 1998.
- h) Ley de Presupuesto de la República y disposiciones emanadas de la Contraloría General de la República.

Este conjunto de normas establece las líneas de acción específicas de fomento, para las cuales CORFO define condiciones especiales de operación, fija normas respecto de los distintos topes para los montos de cofinanciamiento y las modalidades de aporte empresarial.

La responsabilidad de las decisiones estratégicas y coordinación con los agentes intermediarios depende de las Direcciones regionales de CORFO. No obstante esta disposición, los agentes operadores intermedios también influyen en su definición y/o implementación.

La gestión se ha descentralizado con el tiempo. En sus inicios fue SERCOTEC, por su contacto directo con las PYMEs, la institución que echó a andar y administró los primeros PROFOs. En 1994, se determinó que la ejecución del programa podía estar en manos de agentes operadores privados debidamente autorizados por CORFO. El objetivo de esta disposición fue flexibilizar la gestión y bajar los costos de administración. Una innovación interesante ha sido la de considerar a las asociaciones gremiales de empresarios como posibles agentes operadores. Hoy en día, la mayoría de las decisiones que concierne a los PROFOs, excepto en los puntos especificados en el párrafo anterior, son realizadas a nivel regional.

Los roles de estos agentes intermediarios, como también del gerente resultan claves para coordinar a los participantes en la formulación de proyectos comunes o asociativos, para acceder a los instrumentos del Estado. Pero adicionalmente se persigue con este tipo de asociaciones internalizar la posibilidad de llevar a cabo procesos de aprendizaje conjunto, que se materialicen en la capacidad de lograr cierta especialización del trabajo (ganar economías de escala) y por otra parte mejorar la capacidad de negociación, con clientes y proveedores.

### 1.3 Reformulaciones del programa

Los primeros PROFOs se inician en 1992 y desde esa fecha han venido multiplicándose año tras año, creciendo en forma sistemática como darán cuenta las cifras presentadas posteriormente. Es natural, por ende, que el programa haya adquirido relevancia en la medida en que ha aumentado en número y con ello la cantidad de agentes involucrados, el monto de los recursos públicos y privados que se canalizan e invierten en forma directa en sus actividades, y la demanda que generan respecto de otros

instrumentos horizontales de fomento. En este contexto, definido por un alto grado de innovación institucional, emerge con fuerza la necesidad de instrumentos de evaluación.

Durante 1996, le fue encomendado al Departamento de Economía de la Universidad de Chile la evaluación de estos primeros grupos de empresas. Los resultados de aquella evaluación fueron alentadores. La evaluación de los Programas de Fomento (PROFOs), demostró que el instrumento puede tener un impacto favorable sobre las empresas participantes. Como resultado de la asistencia recibida algunas de las empresas habían llevado a cabo modificaciones de cierta importancia en algunas de las prácticas productivas y empresariales y ello se ha visto reflejado en mejoras en la productividad y los salarios pagados.

El análisis costo-beneficio llevado a cabo sugirió que el programa era “socialmente rentable” y que el compromiso de recursos fiscales no resulta elevado siendo más que compensado por la mayor recaudación de impuestos que las empresas generan.

A la luz de los resultados de dicha evaluación y a la experiencia de los personeros relacionados con el programa, se realizaron un conjunto de reformulaciones del programa que básicamente son las siguientes:

- a) Modificación de la estructura de etapas. En 1998 surge la etapa preparatoria y la etapa de proyecto específico. No han habido cambios en la duración de las etapas, sin embargo se debe recordar que el reglamento estipula como máximo de duración para la etapa PROFO, tres 3 años (con excepción de aquellos PROFO que beneficieren a empresas agrícolas, donde la duración máxima es de cuatro años) y como máximo de duración para la etapa de Proyecto específico, dos años, por lo que un proyecto puede durar menos tiempo dependiendo de la característica y temática abordada.
- b) El año de inicio de los indicadores de procesos y de existo como se conocen actualmente fue el 99:
  - ❖ Aumento de los estándares del proyecto, centrando la atención en los determinantes del éxito, como por ejemplo el perfil del gerente

del Profo, los indicadores de procesos, los indicadores de éxito, etc.

- ❖ En un comienzo se solicitaba una asociación formal (sociedad con personalidad jurídica) que fue desechada.

No obstante lo anterior, cabe señalar que dichas reformulaciones fueron puestas en práctica en 1999, previo a la fecha en que se crearán la mayoría de los grupos que serán evaluados en este estudio. Por lo tanto no existen modificaciones durante el período de análisis que pudieran generar grandes distorsiones en la evaluación que se llevará a cabo. Las reformulaciones se han ido perfeccionando en el tiempo gracias a la maduración de las ideas y a la experiencia adquirida por los entes que operan el instrumento.

Sin embargo, existe un conjunto de reformulaciones previstas en el programa donde la presente evaluación puede servir de información valiosa para su justificación e implementación práctica:

- a) Apertura a objetivos que no son necesariamente grupales: ej. Lograr la certificación para el cumplimiento de Acuerdos de Libre Comercio, genera intereses y objetivos comunes pero cuyos frutos son de apropiación individual.
- b) Surgen nuevas precauciones, por ejemplo en torno a los eventuales gerentes. Las nuevas precauciones en torno a los Gerentes están dadas en el proceso de selección que están definidos en la circular N° 4 del Comité de Instrumentos de Fomento (emitida el 31.01.2001 modificada el 06.03.2001), el cual ha establecido que:
  - Cuando el Agente Operador presente a la Dirección Regional la solicitud de cofinanciamiento de un PROFO (Primer Año), adjuntara a la propuesta de trabajo un informe sobre el perfil requerido para el Gerente del Proyecto.
  - Aprobado el PROFO, el agente Operador deberá velar para que el grupo de empresas realice la contratación de un Gerente con el perfil definido, de acuerdo a un procedimiento que garantice la transparencia del proceso, el cual debe ser avalado por el Agente Operador. El Gerente seleccionado por las empresas, deberá

someterse a la no objeción del Agente Operador (Resolución (A) N° 60 del 08.02.2000, punto 3.8). En caso de ser removido el Gerente, el cargo deberá ser reemplazado a través de un proceso que tenga las mismas consideraciones planteadas.

- Se podrán imputar como gasto del PROFO, los costos que demande el proceso de contratación del Gerente.
- c) Otra reformulación hace mención a la ampliación del horizonte de análisis de los objetivos propuestos. Esto en procura de fomentar mejoras que signifiquen perspectivas de crecimiento más estable en el tiempo.

Recordemos que el programa PROFO busca que se cumplan los objetivos específicos establecidos en cada proyecto en particular. Estos son heterogéneos y de un amplio espectro (desde exportar, certificación de calidad hasta disminución de costos y buenas prácticas agrícolas).

## **2. Producción de Componentes**

Para el caso particular del programa de los PROFOS cabe señalar que se trata de un único componente el cual está relacionado con la creación y apoyo a estas asociaciones de PYMEs. Por otra parte, es importante notar que sólo existe información desagregada por proyecto a partir del año 1999 en adelante y en consecuencia, el análisis de la producción de componentes así como para el resto de las secciones de este informe, considerará sólo dichos período<sup>8</sup>. En la producción de componentes se consideraron solo los PROFOS en calidad de proyecto<sup>9</sup> (separados por antigüedad, distinguiendo la renovación de la creación de nuevos PROFOS). La deserción no tiene una clara lectura ya que puede ser causada por término exitoso del PROFO (los plazos son máximos, no obligatorios), razones exógenas de quiebra de las firmas, evaluación

---

<sup>8</sup> La base de datos no es unívoca, pues como se detalla en el anexo metodológico, consta de información no definitiva, que puede estar desfasada entre año efectivo y año de registro, información no uniforme con dos registros para un mismo PROFO, ya que son planillas cuyo objetivo es el control presupuestario por proyecto y por asignación. Ver en notas metodológicas en el anexo respecto al tratamiento de la base de datos. De todas formas los errores son acotados y mínimos.

<sup>9</sup> Se excluyen las etapas preparatorias y proyectos específicos, pues son consecuencias o requisitos para la producción del componente central que son los PROFOS en su etapa de proyecto. En las secciones posteriores de eficacia se analizan todas las categorías de PROFOS.

negativa del proyecto por parte de CORFO o disconformidad de las firmas con el programa.

**Cuadro I.2.A**  
***Número Total de Profos creados***  
***según año de fundación***

	1999	2000	2001
Número Total de Profos Nuevos	114	118	140

A pesar de que no existen registros confiables con anterioridad a esta fecha, información levantada durante la primera evaluación del programa confirma la tendencia creciente que muestra el número de programas creados, especialmente en el año 2001. Cabe señalar que originalmente este programa estaba orientado principalmente al sector manufacturero pero que con el tiempo la participación de otros sectores ha ido en aumento y con ello el número de agrupaciones financiadas.<sup>10</sup>

Ello se ve confirmado en el siguiente cuadro, donde se presenta la desagregación sectorial de los Profos creados (considerados en etapa de proyecto con antigüedad menor o igual a un año) partir del año 1999.

---

<sup>10</sup> Para la evaluación anterior del programa, la muestra de firmas considerada – que representaba el universo de firmas apoyadas – sólo consideraba marginalmente sectores relacionados con el agro. Hoy en día, como se verá mas adelante, dicho sector debe ser considerado en el total de aportes.

**Cuadro I.2.B**  
**Número de Profos creados**  
**desagregadas por sector productivo**  
**(porcentaje)**

	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Cereales y Hortalizas	19 16,7%	12 10,2%	14 10,0%
Frutas	15 13,2%	25 21,2%	31 22,1%
Producción de Animales	14 12,3%	14 11,9%	13 9,3%
Servicios Agrícolas	3 2,6%	1 0,8%	1 0,7%
Silvicultura	6 5,3%	6 5,1%	4 2,9%
Pesca	1 0,9%	3 2,5%	4 2,9%
Industria Manufacturera	33 28,9%	28 23,7%	32 22,9%
Construcción	0,0%	1 0,8%	1 0,7%
Comercio	1 0,9%	2 1,7%	1 0,7%
Turismo	10 8,8%	12 10,2%	12 8,6%
Transporte	3 2,6%	3 2,5%	3 2,1%
Intermediación Monetaria	0,0%	0,0%	2 1,4%
Actividades Informáticas Inmobiliarias Empresariales y de Alquiler	2 1,8%	6 5,1%	5 3,6%
Actividades de Esparcimiento, Culturales y Deportivas	4 3,5%	4 3,4%	7 5,0%
Servicios Sociales y otros Servicios no especificados en otra parte	3 2,6%	1 0,8%	2 1,4%
Actividades no clasificadas <sup>11</sup>	0,0%	0,0%	8 5,7%
<b>TOTAL</b>	<b>114,0 100,0%</b>	<b>118,0 100,0%</b>	<b>140,0 100,0%</b>

<sup>11</sup> Se denomina actividades no clasificadas a proyectos que no son atribuibles un sector en particular, es decir, son multisectoriales, mayor detalle ver anexo.

Como se observa, todavía el sector manufacturero tiene un peso relativamente importante en la creación de estos PROFOS. No obstante, el sector agrícola – particularmente el frutícola – su participación ha ido aumentando sistemáticamente a través de los años.

En resumen, el cuadro anterior sugiere que el sector manufacturero lidera la creación sectorial de estos PROFOS con un valor cercano al 23% seguidos por el sector frutícola con un 22%, detrás cereales y hortalizas junto a la producción de animales y Turismo los que promedian una participación cercana al 9%. Por otra parte, cabe resaltar la aparición de nuevos sectores como la intermediación financiera y Actividades de Esparcimiento, Culturales y Deportivas, quienes aún con una participación menor, muestran que el instrumento de apoyo se ha ido diversificando durante los últimos años.

Una dimensión adicional en que la creación de este tipo de agrupaciones puede ser analizada es aquella dimensión geográfica. Recordemos que una de las características que se afirma acerca de las PYMEs en Chile, y que motivaba en parte la justificación de este programa, era su aislamiento. Puede ser que parte de dicho aislamiento también se deba a consideraciones geográficas. En el siguiente cuadro se presenta una desagregación geográfica de los PROFOS a lo largo del país para los años en que se cuenta información:

**Cuadro I.2.C**  
***Número de Profos creados***  
***desagregados por región geográfica***  
***(porcentaje)***

Número PROFOS (Firmas)	Año 1999	Año 2000	Año 2001
I	5 4,4%	4 3,4%	3 2,1%
II	7 6,1%	11 9,3%	10 7,1%
III	0,0%	2 1,7%	4 2,9%
IV	3 2,6%	11 9,3%	14 10,0%
V	8 7,0%	9 7,6%	13 9,3%
VI	9 7,9%	10 8,5%	12 8,6%
VII	14 12,3%	10 8,5%	11 7,9%
VIII	21 18,4%	15 12,7%	11 7,9%
IX	7 6,1%	6 5,1%	6 4,3%
X	9 7,9%	10 8,5%	12 8,6%
XI	1 0,9%	1 0,8%	1 0,7%
XII	2 1,8%	0,0%	1 0,7%
RM	28 24,6%	29 24,6%	42 30,0%
Total	114 100,0%	118 100,0%	140 100,0%

Como se observa, la desagregación regional de los PROFOS representa cercanamente la importancia relativa que tiene cada región en el la generación de riqueza del país. La Región Metropolitana captura casi una cuarta parte de todos los programas creados durante los últimos años patrón que similar a lo observado durante la evaluación anterior del

programa.<sup>12</sup> Otras regiones importantes en el quehacer económico nacional como la X, la V y la VIII aparecen con participaciones importantes; la décima y quinta en forma creciente y la octava con patrón decreciente durante este breve período de análisis. Por otra parte, el cuadro anterior sugiere que la creación de estos PROFOS en regiones apartadas del país es bastante menor reflejando quizá la baja proporción de firmas activas en estas zonas, aspectos que se discutirán en la siguiente sección.

### **3. Beneficiarios del Programa**

El programa PROFO se inserta dentro del conjunto de programas que ha diseñado la CORFO para el apoyo a la pequeña y mediana empresa en Chile.

En términos estrictamente legales solo puede ser beneficiarias de cofinanciamiento CORFO, aquellas Empresas que cumplan con los siguientes requisitos de elegibilidad<sup>13</sup>:

- a) Pequeñas y medianas Empresas productoras de bienes y servicios, constituidas por personas naturales o jurídicas.
- b) Empresas con ventas netas anuales iguales o superiores a 2.400 U.F. y que no superen las 100.000 U.F. en el último año, o Empresas del sector industrial manufacturero y de servicios, con ventas netas anuales iguales o superiores a 100.000 U.F. y que no superen las 200.000 U.F. en el último año.<sup>14</sup>
- c) Empresas que no se encuentren al momento de la postulación al cofinanciamiento de un PROFO, en incumplimiento de las obligaciones establecidas en el Reglamento respectivo o en los contratos o convenios suscritos en virtud de éstos.

---

<sup>12</sup> Ver Universidad de Chile (1997)

<sup>13</sup> En la actualidad existen líneas de "Acción Específica", para las cuáles se definen rangos de elegibilidad diferentes a los establecidos en el reglamento. Más detalles ver 2.6 del manual de PROFO.

<sup>14</sup> Esta última disposición estuvo vigente hasta diciembre del 2002.

- d) Empresas que no estén participando simultáneamente en más de dos PROFO, a no ser que, a juicio del Director Regional, los objetivos de cada uno de ellos sean inequívocamente diferentes.

Son beneficiarias de cofinanciamiento CORFO, aquellos grupos de Empresas que cumplan con los siguientes requisitos de elegibilidad:

- a) Estar integrado por al menos cinco Empresas en el primer año, y por al menos cuatro Empresas en los años siguientes.
- b) No incorporar más de un 40% de Empresas que hayan participado previamente en alguna Etapa de un PROFO. Este porcentaje podrá variar en aquellos casos debidamente calificados por el CAF.
- c) No incorporar más de un 30% de Empresas con niveles de ventas mayores o inferiores a los reglamentarios.
- d) No incorporar Empresas relacionadas entre sí. Se entenderá por Empresas relacionadas, aquellas cuyos dueños o socios tienen participación directa o indirecta en más de una Empresa del grupo, en al menos un 25% de su patrimonio.

Las Empresas que ingresen a un PROFO con posterioridad al inicio de éste, deben ser aprobadas por el Director Regional, debiendo el Agente Operador Intermediario, proporcionarle los antecedentes de postulación. En casos especiales en que las características de algún sector de actividad económica, área geográfica o ámbito lo requiera, los límites de venta pueden ser modificados por el Comité de Asignación de Fondos, en adelante CAF.

De lo anterior se desprende que los grupos de beneficiarios potenciales y aquellos objetivos del programa de PROFOs serían coincidentes con la definición de pequeña y mediana empresa antes mencionada.<sup>15</sup>

---

15 Según información proporcionada por CORFO, habría un 4% de firmas con ventas mayores a 100.000UF y cerca de un 15% de empresas con ventas menores a 2.400UF que han participado en el programa durante los últimos años.

### 3.1. Caracterización y número de beneficiarios potenciales y objetivo del programa

Como se mencionó el principal sujeto del programa PROFO es la PYME nacional. En el siguiente cuadro se presenta la participación relativa que tiene este segmento de firmas dentro del total de firmas legalmente constituidas en el país.

**Cuadro I.3.A**  
***Número de Firmas***  
***y su distribución según tamaños***

Años	Micro		Pequeña		Mediana		Grande		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1994	435.852	81,91%	80.099	15,05%	11.217	2,11%	4.950	0,93%	532.118	100,0%
1995	451.652	81,53%	84.953	15,33%	12.005	2,17%	5.389	0,97%	553.999	100,0%
1996	474.778	81,59%	88.776	15,26%	12.621	2,17%	5.726	0,98%	581.901	100,0%
1997	474.604	81,04%	91.452	15,62%	13.345	2,28%	6.225	1,06%	585.626	100,0%
1998	511.045	81,48%	96.322	15,36%	13.590	2,17%	6.271	1,00%	627.228	100,0%
1999	520.544	82,57%	91.286	14,48%	12.792	2,03%	5.836	0,93%	630.458	100,0%
2000	533.479	82,51%	93.842	14,51%	13.159	2,04%	6.065	0,94%	646.545	100,0%

Fuente : SII

Como se observa del cuadro anterior, el grupo de beneficiarios objetivos del programa alcanza a un valor superior a las cien mil unidades representando cerca de un 17% de todas las firmas en el país. También se puede observar que dicha participación se ha mantenido relativamente estable durante la segunda mitad de los años noventa aunque en términos absolutos el número de firmas ha ido creciendo sistemáticamente con la excepción del año 1999 donde el número de PYMEs cayó desde un valor de 109.912 a 104.078 principalmente asociado al ajuste que la economía chilena vivió durante esa época.

Como se mencionó, en términos generales la población potencial y objetivo del programa son coincidentes e incluyen principalmente a aquellas firmas que tienen ventas anuales mayores a 2.400 UF pero

menores a 100.000 UF. No obstante, la distribución de este grupo de empresas tanto nivel geográfico como sectorial no es homogénea. En los siguientes cuadros se presenta dicha desagregación para el año 2000 donde los sectores productivos han sido definidos de acuerdo a la nomenclatura establecida en el código CIIU rev2.

**Cuadro I.3.B.**  
**Distribución Sectorial PYMEs año 2000.**

	Sectores	%
Agricultura y Pesca	10920	10,2%
Minería	541	0,5%
Manufactura	9991	9,3%
Energía	265	0,2%
Construcción	7433	6,9%
Comercio	39577	37,0%
Transporte	10738	10,0%
Servicios	17623	16,5%
Servicios Públicos	9406	8,8%
No Determinados	507	0,5%
<b>Total</b>	<b>107001</b>	<b>100%</b>

**Distribución Geográfica PYMEs año 2000.**

	Regiones	%
I	2.692	2,5%
II	2.719	2,5%
III	1.303	1,2%
IV	3.014	2,8%
V	9.746	9,1%
VI	4.422	4,1%
VII	4.982	4,7%
VIII	9.696	9,1%
IX	4.044	3,8%
X	6.328	5,9%
XI	542	0,5%
XII	1.265	1,2%
RM	56.037	52,4%
No Determinados	211	0,2%
<b>Total</b>	<b>107.001</b>	<b>100,00%</b>

Fuente : SII

Como se observa, desde un punto de vista regional, la mayoría de las PYMES está concentrada en las zonas geográficas que tienen mayores niveles de población. Por otro lado, y desde un punto de vista sectorial, también se observa que el sector comercio tiene un peso relativo importante en dicha distribución. Efectivamente, más del 35% del total de PYMES pertenece a dicho sector seguidos por servicios privados (17%), agricultura y pesca, transporte y manufactura con valores cercanos al 10% del total de firmas.

### **3.2. Beneficiarios Efectivos del Programa.**

En general, tanto el número, ubicación geográfica y rubro de las PYMES no entran como factores determinantes de la oferta de PROFOS, pues siempre la cantidad demandada supera a los fondos disponibles y necesariamente surgen otros criterios para determinar la asignación.

La demanda está en directa relación con factores dinámicos de los sectores productivos (requerimientos ambientales, tratados de libre comercio, cambios en infraestructura, etc) y por lo tanto los potenciales beneficiarios que se acercan a CORFO responden a estímulos ajenos a la distribución de PYMES a lo largo del país.

En general, los criterios y mecanismos de focalización que utiliza el programa no son explícitos, y se plantean diversas prioridades acordes con el plan estratégico de desarrollo propio de cada región. Estos criterios se pueden plasmar en el apoyo masivo en ciertas áreas (ej: agricultura), en el apoyo específico a un sector con particulares perspectivas de crecimiento (ej: algún producto frutícola), apoyo para generar competitividad, apoyo para sectores orientados hacia los mercados internos, apoyo para sectores orientados a fomentar exportaciones, etc.

En la actualidad la dinámica de los mecanismos de selección sigue el siguiente patrón:

- a) Se establecen líneas de acción con las direcciones regionales de forma de coordinar y promover ciertas prioridades, acordes con el

plan de desarrollo estratégico fijado por el gobierno central, representado por los gobiernos regionales<sup>16</sup>.

- b) Dada la estructura del programa y los determinantes dinámicos ya mencionados, se podría decir que existe una "demanda orientadora", que marca la pauta de las necesidades de apoyo en asociatividad.

Respecto a los criterios de implementación de la selección, esencialmente una vez determinados los grandes lineamientos estratégicos mencionados en a), al interior de estos tipos de proyectos se procura criterios de perspectivas económicas de largo plazo, por ejemplo el mayor valor agregado, una mayor perspectivas de crecimiento en el largo plazo, es decir, orientado hacia el mercado externo, etc. Pero no existen parámetros fijos, universales y explícitos en la determinación de selección.

Esto se realiza en tres instancias consecutivas:

- a) A nivel regional, donde se discrimina de acuerdo a la formulación de los proyectos (indicadores, objetivos, etc.), es decir, aquellos proyectos que acorde con el plan estratégico de la región tengan un fundamento más sólido que el equivalente de sus pares. Cabe señalar que no existen indicadores de evaluación financiera<sup>17</sup> (VAN, TIR, etc.), sino más bien proyecciones de los objetivos alcanzables con la asociatividad que serán cofinanciados por empresarios y gobierno. No existe una pauta de evaluación única, sino que con los antecedentes obligatorios requeridos se decide y prioriza cada proyecto.
- b) A nivel supra-regional el CAZ (Comité de Asignación Zonal), que representan un conjunto de regiones (agrupadas geográficamente) analiza proyecto por proyecto la aprobación de todos los postulantes al PROFO, y en donde la aprobación sólo se otorga con unanimidad.

---

<sup>16</sup> Estas líneas son propias de cada región y no responden a una prioridad estática en el tiempo, por ende escapa a la posibilidad de este informe enumerar y explicitar cuáles han sido en que momento y lugar. Lo que sí cabe consignar, adelantándose a los resultados econométricos, es que la selección de los beneficiarios no posee un sesgo estadísticamente significativo hacia algún sector o región en particular.

<sup>17</sup> Exceptuando para la etapa de proyectos específicos, que sí posee indicadores de evaluación financiera.

- c) A nivel central el CAF (Comité de Asignación de Fondos) compuestas por los Gerentes de la Corporación, es quién resuelve a nivel central la aprobación de los proyectos que no se aprueban por unanimidad en los CAZ (Comité de Asignación Zonal), sancionando respecto de los proyectos que no cumplan con la normativa de composición de los beneficiarios.

En los siguientes cuadros se presenta información relacionada con los beneficiarios efectivos del programa para los años en que se dispone información<sup>18</sup>.

**Cuadro I.3.B1**  
*Número Total de Profos y Firmas Beneficiadas*  
*(Etapa Proyecto, primer año)*

	1999	2000	2001	Var %99-01
Número Total de Firmas Beneficiadas	958	1047	1.185	23,7%
Número Total de Profos	114	118	140	22,8%

**Cuadro I.3.B2**  
*Número Total de Profos y Firmas Beneficiadas*  
*(Etapa Proyecto, segundo año)*

	1999	2000	2001	Var %99-01
Número Total de Firmas Beneficiadas	993	846	723	-27,2%
Número Total de Profos	95	88	89	-6,3%

**Cuadro I.3.B3**  
*Número Total de Profos y Firmas Beneficiadas*  
*(Etapa Proyecto, tercer año)*

	1999	2000	2001	Var %99-01
Número Total de Firmas Beneficiadas	538	640	678	26%
Número Total de Profos	65	67	75	15,4%

**Cuadro I.3.B4**  
*Número Total de Profos y Firmas Beneficiadas*  
*(Etapa Proyecto, cuarto año<sup>19</sup>)*

<sup>18</sup> Los registros que dispone CORFO para el año 1999 son preliminares y poseen un rango de error de alrededor de un 2%, es decir, son errores mínimos y acotados. Para los años posteriores los registros son más exactos.

<sup>19</sup> Por reglamento debiesen pertenecer al sector agrícolas, sin embargo pueden existir excepciones. Para el año 2001 las excepciones son 54 firmas pertenecientes a 5 PROFOS.

	1999	2000	2001	Var %99-01
Número Total de Firmas Beneficiadas	99	239	318	221,2%
Número Total de Profos	6	23	34	466,7%

Fuente CORFO, elaboración propia.

Del cuadro anterior se observa que el número total firmas beneficiadas se ha incrementado en forma relativamente constante en los PROFOS de todas las edades, exceptuando las de 2 años donde decrecen sobre el 27%. El número de PROFOS creados durante este período ha ido en constante crecimiento, excepto en la categoría de segundo año que decrecen en 6%. La variación porcentual nos indica que los proyectos de 4 años (que por reglamento debiesen ser agrícolas) de antigüedad han experimentado el incremento más destacable (467%), caracterizando el perfil creciente en la cantidad de PROFOS y de firmas. En las etapas de primer año se percibe una evolución similar en la cantidad de PROFOS y de firmas.

Con respecto a la desagregación sectorial<sup>20</sup> de los beneficiarios efectivos, en el siguiente cuadro se presenta dicha información para los años en que se tiene información disponible.

<sup>20</sup> A cada empresa le fue imputado el código de actividad económica de su respectivo PROFO, por ende los PROFOS multisectoriales están sub-representados. La información exacta de los sectores sólo está disponible en las fichas de cada proyecto.

**Cuadro I.3.C1**  
**Número de Firmas Beneficiadas**  
**desagregadas por sector productivo (primer año como Proyecto)**  
**(porcentaje)**

	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Cereales y Hortalizas	146 15,2%	200 19,1%	194 16,4%
Frutas	128 13,4%	171 16,3%	212 17,9%
Producción de Animales	115 12%	106 10,1%	128 10,8%
Servicios Agrícolas	60 6,3%	10 1,0%	10 0,8%
Silvicultura	51 5,3%	73 7,0%	59 5,0%
Pesca	7 0,7%	72 6,9%	77 6,5%
Industria Manufacturera	272 28,4%	211 20,2%	212 17,9%
Construcción	0,0%	6 0,6%	6 0,5%
Comercio	15 1,6%	21 2,0%	12 1,0%
Turismo	80 8,4%	85 8,1%	95 8,0%
Transporte	19 2%	19 1,8%	17 1,4%
Intermediación Monetaria	0,0%	0,0%	15 1,3%
Actividades Informáticas Inmobiliarias Empresariales y de Alquiler	12 1,3%	48 4,6%	30 2,5%
Actividades de Esparcimiento, Culturales y Deportivas	25 2,6%	20 1,9%	46 3,9%
Otros servicios no especificados en otra parte	28 2,9%	5 0,5%	15 1,3%
Actividades no clasificadas	0,0%	0,0%	57 4,8%
<b>Total</b>	<b>958 100,0%</b>	<b>1047 100,0%</b>	<b>1185 100,0%</b>

**Cuadro I.3.C2**  
**Número de Firmas Beneficiadas**  
**desagregadas por sector productivo (segundo año como Proyecto)**  
**(porcentaje)**

	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Cereales y Hortalizas	343 34,5%	127 15,0%	69 9,5%
Frutas	125 12,6%	119 14,1%	105 14,5%
Servicios Agrícolas	5 0,5%	62 7,3%	14 1,9%
Silvicultura	13 1,3%	28 3,3%	59 8,2%
Pesca	66 6,6%	47 5,6%	0,0%
Explotación de Minas y Canteras	0,0%	6 0,7%	0,0%
Industria Manufacturera	146 14,7%	207 24,5%	262 36,2%
Electricidad, Gas, Agua	7 0,7%	0,0%	0,0%
Construcción	5 0,5%	0,0%	6 0,8%
Comercio	0,0%	0,0%	12 1,7%
Turismo	55 5,5%	72 8,5%	28 3,9%
Transporte	0,0%	9 1,1%	16 2,2%
Actividades Informáticas Inmobiliarias Empresariales y de Alquiler	6 0,6%	15 1,8%	23 3,2%
Otros servicios no especificados en otra parte	0,0%	34 4,0%	11 1,5%
Total	993 100,0%	846 100,0%	723 100,0%

**Cuadro I.3.C3**  
**Número de Firmas Beneficiadas**  
*desagregadas por sector productivo (tercer año como Proyecto)*  
**(porcentaje)**

	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Cereales y Hortalizas	47	92	87
	8,7%	14,4%	12,8%
Frutas	42	91	122
	7,8%	14,2%	18,0%
Producción de Animales	168	244	150
	31,2%	38,1%	22,1%
Servicios Agrícolas		32	58
	0,0%	5,0%	8,6%
Silvicultura	8	22	30
	1,5%	3,4%	4,4%
Pesca	67		47
	12,5%	0,0%	6,9%
Explotacion de Minas y Canteras			6
	0,0%	0,0%	0,9%
Industria Manufacturera	109	102	90
	20,3%	15,9%	13,3%
Electricidad, Gas, Agua		7	
	0,0%	1,1%	0,0%
Construcción		5	5
	0,0%	0,8%	0,7%
Turismo	69	16	56
	12,8%	2,5%	8,3%
Transporte	15		
	2,8%	0,0%	0,0%
Actividades Informáticas	13	29	12
Inmobiliarias Emp. y de Alquiler	2,4%	4,5%	1,8%
Otros servicios no especificados en otra parte			15
	0,0%	0,0%	2,2%
Total	538	640	678
	100,0%	100,0%	100,0%

**Cuadro I.3.C4**  
**Número de Firmas Beneficiadas**  
*desagregadas por sector productivo (cuarto año o más como Proyecto<sup>21</sup>)*  
**(porcentaje)**

	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Cereales y Hortalizas	20 20,2%	37 15,5%	47 14,8%
Frutas	7 7,1%	39 16,3%	56 17,6%
Producción de Animales	51 51,5%	129 54,0%	126 39,6%
Servicios Agrícolas	0,0%	0,0%	35 11,0%
Silvicultura	21 21,2%	21 8,8%	0,0%
Industria Manufacturera	0,0%	5 2,1%	49 15,4%
Turismo	0,0%	0,0%	5 1,6%
Actividades de Esparcimiento, Culturales y Deportivas	0,0%	8 3,3%	0,0%
Total	99 100,0%	239 100,0%	318 100,0%

Fuente CORFO, elaboración propia.

De las tablas anteriores se observa que la industria manufacturera concentra la mayor cantidad de firma beneficiadas de menos de un año alcanzando un valor cercano al 20% para el todos años. No obstante lo anterior, este sector es seguido muy de cerca el 2001 por el sector Frutas, y Cereales/Hortalizas.

En términos de firmas beneficiadas, la agricultura (5 primeras filas agregadas) concentra un valor cercano al 50%.

En los Profos de dos años de proyecto se puede observar una tendencia creciente de concentración en el sector manufacturero (desde 15% a 36%)

<sup>21</sup> Por reglamento debiesen pertenecer al sector agrícolas, sin embargo pueden existir excepciones.

y en menor medida en el silvícola (desde 1% a 8%). La tendencia es decreciente en cereales y hortalizas (desde 35% a 10%). Los demás sectores mantienen representaciones relativas más o menos estables, o sin una tendencia evidente.

Respecto a los Profos de 3 años de antigüedad, el único sector con tendencia creciente y constante es el frutícola seguido por servicios agrícolas, mientras que los sectores manufactureros y producción de animales han experimentado una ostentable baja en su participación.

Los Profos de más de 3 años de antigüedad, siguen siendo conformado por producción de animales, sector que decae de sobre el 50% hasta 39% en 2001. Frutas, industria y servicios agrícolas experimentan un auge, mientras que los sectores silvícolas y cereales experimentan una caída.

Un aspecto interesante de resaltar es que la distribución sectorial en las firmas beneficiadas de profos nuevos coincide a grandes rasgos con aquella de los PROFOS en general, subsistiendo algunas diferencias. Los sectores en que existe mayor cantidad de firmas por Profos es en Cereales y Hortalizas (entre 16% y 19%), Silvicultura y Pesca. Las actividades Informáticas Inmobiliarias Empresariales y de Alquiler como así mismo las actividades de Esparcimiento, Culturales y Deportivas poseen una cantidad de fracción menor de firmas que de Profos, por lo tanto se desprende que posee una menor cantidad de firmas por Profo que el promedio. Lo anterior indicaría que el beneficio por firma podría ser menor en estos sectores agrícolas aspectos que serán tratados en la siguiente sección.

Con respecto a la distribución regional de la firmas beneficiarias, en el siguiente cuadro se presenta la información disponible respecto a esta desagregación.

**Cuadro I.3.D1**  
***Número de Firmas Beneficiadas***  
***desagregadas por región geográfica (primer año como Proyecto)***  
***(porcentaje)***

<u>Número Firmas</u>			
(%)	1999	2000	2001
	76	28	24
I	7,9%	2,7%	2,0%
	57	99	65
II	5,9%	9,5%	5,5%
		22	34
III	0,0%	2,1%	2,9%
	27	128	146
IV	2,8%	12,2%	12,3%
	83	58	94
V	8,7%	5,5%	7,9%
	60	68	74
VI	6,3%	6,5%	6,2%
	113	81	88
VII	11,8%	7,7%	7,4%
	188	168	118
VIII	19,6%	16,0%	10,0%
	57	112	113
IX	5,9%	10,7%	9,5%
	88	83	124
X	9,2%	7,9%	10,5%
	5	6	6
XI	0,5%	0,6%	0,5%
	13		12
XII	1,4%	0,0%	1,0%
	191	194	287
RM	19,9%	18,5%	24,2%
	958	1047	1185
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

**Cuadro I,3,D2**  
***Número de Firmas Beneficiadas***  
***desagregadas por región geográfica (segundo año como Proyecto)***  
***(porcentaje)***

<u>Número Firmas</u>			
(%)	1999	2000	2001
	8	64	39
I	0,8%	7,6%	5,4%
	40	26	58
II	4,0%	3,1%	8,0%
	4	4	7
III	0,4%	0,5%	1,0%
	38	21	30
IV	3,8%	2,5%	4,1%
	30	89	52
V	3,0%	10,5%	7,2%
	59	37	47
VI	5,9%	4,4%	6,5%
	96	133	73
VII	9,7%	15,7%	10,1%
	274	164	145
VIII	27,6%	19,4%	20,1%
	13	49	57
IX	1,3%	5,8%	7,9%
	275	99	70
X	27,7%	11,7%	9,7%
	11	7	
XI	1,1%	0,8%	0,0%
	89	26	4
XII	9,0%	3,1%	0,6%
	56	127	141
RM	5,6%	15,0%	19,5%
	993	846	723
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

**Cuadro I,3,D3**  
**Número de Firmas Beneficiadas**  
*desagregadas por región geográfica (tercer año como Proyecto)*  
**(porcentaje)**

<u>Número Firmas</u>			
(%)	1999	2000	2001
I	96 17,8%	14 2,2%	8 1,2%
II	0,0%	0,0%	0,0%
III	9 1,7%	6 0,9%	0,0%
IV	8 1,5%	12 1,9%	10 1,5%
V	51 9,5%	35 5,5%	61 9,0%
VI	51 9,5%	64 10,0%	29 4,3%
VII	17 3,2%	71 11,1%	137 20,2%
VIII	73 13,6%	146 22,8%	200 29,5%
IX	11 2,0%	13 2,0%	16 2,4%
X	119 22,1%	139 21,7%	86 12,7%
XI	14 2,6%	14 2,2%	7 1,0%
XII	11 2,0%	71 11,1%	47 6,9%
RM	78 14,5%	55 8,6%	77 11,4%
TOTAL	538 100,0%	640 100,0%	678 100,0%

**Cuadro I,3,D4**  
**Número de Firmas Beneficiadas**  
*desagregadas por región geográfica (cuarto año como Proyecto)*  
**(porcentaje)**

<u>Número Firmas</u>			
(%)	1999	2000	2001
		4	
III	0,0%	1,7%	0,0%
		11	22
V	0,0%	4,6%	6,9%
		31	63
VI	0,0%	13,0%	19,8%
			19
VII	0,0%	0,0%	6,0%
		39	16
VIII	0,0%	16,3%	5,0%
		87	74
IX	87,9%	31,0%	3,8%
		12	51
X	12,1%	21,3%	41,5%
		16	44
XII	0,0%	6,7%	13,8%
		13	10
RM	0,0%	5,4%	3,1%
		99	239
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

En los Profos de menor antigüedad como proyectos se evidencia una tendencia creciente en el porcentaje de participación del total de firmas beneficiadas en las regiones cuarta (desde 3% a 12%), novena (desde 6% a 10%) y metropolitana (desde 20% a 24%); por otra parte disminuye en la primera (desde 8% a 2%).

En el cuadro de dos años de antigüedad se aprecia que las regiones octava (desde 28% a 20%), décima (desde 28% a 10%) y duodécima (desde 9% a 1%) han caído en sus porcentajes del total, en cambio las regiones novena (desde 1% a 8%) y metropolitana (desde 6% a 20%) han crecido en forma constante,

En la categoría de 3 años de antigüedad las regiones que presentan un patrón creciente son la séptima (desde 3% a 20%) y la octava (desde 14% a 30%), donde sumados concentran cerca del 50% en el año 2001, En el caso opuesto las regiones primera (desde 18% a 1%) y décima (desde 22% a 13%) caen en la fracción de ésta categoría,

Para los Profos de más de 3 años de antigüedad se observa que en la sexta (desde 0% a 20%), duodécima (desde 0% a 14%) y especialmente en la décima región (desde 12% a 42%) se concentra en forma creciente la participación, La región que cae abruptamente desde un 88% en 1999 hasta un 3,8% en 2001 es la novena región.<sup>22</sup>

#### **4, Programas Relacionados**

En general, la principal institución que implementa programas de promoción productiva especialmente orientadas a las PYMEs es CORFO, El abanico de instrumentos ha ido creciendo durante los años donde el diseño como la operación de los mismos tienen características similares a los descritos para el programa PROFOs, En los siguientes acápite se describen someramente dos de estos instrumentos:

##### **Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)**

###### **Objetivo**

El Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP), es un Instrumento de Fomento que cofinancia un conjunto de acciones sistemáticas orientadas a elaborar y poner en marcha un plan de fortalecimiento de los Proveedores de una Empresa Demandante.

Su objetivo es aumentar la competitividad de las cadenas productivas nacionales, a través de la creación y consolidación de relaciones de subcontratación estables entre una gran Empresa Demandante y sus pequeños Proveedores, en el entendido que la generación de vínculos de confianza entre dichas Empresas posibilitan procesos de especialización y

---

<sup>22</sup> Este caída se debe a un cambio en la forma de computar el número de empresas en un PROFO lechero donde hasta 1999 se computaba con firmas el número total de participantes mientras que a partir del 2000 se consideró el número de centros de acopio.

complementación productiva que beneficien tanto a las firmas contratantes como a sus Proveedores.

### **Descripción del Instrumento**

El Programa PDP consta de dos Etapas: Etapa Diagnóstico (PDP.D) y Etapa Desarrollo (PDP.DES).

#### **Etapa Diagnóstico**

El objetivo de esta Etapa es determinar las áreas de negocio que la Empresa Demandante desea desarrollar con un conjunto de Proveedores nuevos o existentes, previamente seleccionados, y diseñar una Propuesta de Desarrollo consensuada, que fortalezca las capacidades de los Proveedores, de acuerdo a un estudio preliminar de sus fortalezas y debilidades.

La Etapa Diagnóstico tiene una duración máxima de seis meses, a contar de la firma del Contrato y su vigencia será de tres años contados desde el término del Contrato para la Etapa.

La ejecución de la Etapa con cofinanciamiento CORFO, es realizada por un Consultor o Empresa Consultora que pertenezca al Registro Nacional de Consultores (RNC) CORFO para el Instrumento PDP.

#### **Etapa Desarrollo**

El objetivo de esta Etapa es ejecutar la Propuesta de Desarrollo elaborada en el Diagnóstico.

La Etapa Desarrollo tiene una duración máxima de tres años, con excepción de aquellos PDP que beneficien a Empresas Proveedoras agrícolas, donde la duración máxima es de cuatro años, no obstante, el Comité de Asignación Zonal de Fondos – CAZ – deberá evaluar anualmente la renovación del financiamiento del Proyecto, y si procede, aprobarlo.

La ejecución de la Etapa es responsabilidad de la Empresa Demandante y puede ser realizada por un Consultor o Empresa Consultora o por personal de la propia Empresa Demandante.

### **Potenciales Participantes**

Son beneficiarias de cofinanciamiento CORFO, aquellas Empresas Demandantes que cumplan con los siguientes requisitos de elegibilidad:

1. Empresas Demandantes, sean éstas Empresas Privadas, Cooperativas, Empresas del Estado o Sociedad con participación mayoritaria de éste o de sus organismos.
2. Empresas Demandantes con ventas netas anuales iguales o superiores a 100.000 U.F. y que involucren a Empresas Proveedoras, cuyas ventas netas anuales no superen las 100.000 U.F.
3. Para postular a la Etapa de Desarrollo: Empresas Demandantes que presenten una Propuesta de Desarrollo que involucre a un mínimo de 10 Empresas Proveedoras en el sector manufacturero o de servicios industriales y de 20 en el sector agrícola.
4. Empresas Demandantes que no se encuentren al momento de la postulación al cofinanciamiento de un PDP, en incumplimiento de las obligaciones con CORFO establecidas en el Reglamento respectivo, o en los contratos o convenios suscritos en virtud de éstos.
5. Para postular a la Etapa de Desarrollo: Empresas Demandantes que no incorporen en la Propuesta de Desarrollo a Empresas Proveedoras relacionadas con la Empresa Demandante.
6. Se entenderá por “Empresa relacionada”, aquella en que los dueños o socios de la Empresa Demandante tienen participación directa o indirecta en a lo menos un 25% del patrimonio de la Empresa Proveedoras. La misma situación se produce en el caso que la Empresa Proveedoras tenga participación en la Empresa Demandante.

En casos especiales en que las características de algún sector de actividad económica o área geográfica lo requiera, los límites de ventas y número de Proveedores pueden ser modificados por el Comité de Asignación de Fondos –CAF-

## **Implementación del Cofinanciamiento**

### **Etapa Diagnóstico**

La Etapa Diagnóstico tiene un cofinanciamiento CORFO, de hasta un 60% del costo total de la Consultoría, con un tope de 400 U.F.

En el caso de que la Empresa Demandante sea una Empresa del Estado o una Sociedad con participación mayoritaria de éste o de sus organismos, CORFO no cofinancia esta Etapa.

El aporte empresarial para cofinanciar la Consultoría debe corresponder al menos a un 40% de su costo total y debe ser entregado o quedar debidamente acreditado, al momento de la firma del Contrato.

La Empresa que utilizó el cofinanciamiento CORFO para la Etapa Diagnóstico y no continúa con la Etapa Desarrollo, no podrá optar al cofinanciamiento CORFO para un nuevo Diagnóstico PDP sobre la misma materia, hasta que haya transcurrido un plazo mínimo de tres años contados desde la fecha de expiración del Contrato.

El cofinanciamiento CORFO para esta Etapa se paga al Consultor una vez que el Agente Operador Intermediario y el Empresario Demandante aprueben el Informe Final del Diagnóstico y Propuesta de Desarrollo.

El pago del cofinanciamiento CORFO al Consultor se realiza siempre, contra el pago en igual proporción, del aporte empresarial.

### **Etapa Desarrollo**

La Etapa Desarrollo tiene un cofinanciamiento CORFO, de hasta un 60% del costo total del primer año y de hasta un 50% en los años siguientes, con un tope de:

- 100 U.F. por Proveedor.
- 3.000 U.F. por año.
- 9.000 U.F. en total por PDP.

El aporte empresarial para cofinanciar la Etapa debe corresponder al menos a un 40% del costo total del primer año y de al menos un 50% en los años siguientes, debiendo ser entregado por la Empresa Demandante o quedar debidamente acreditado, dentro de los plazos establecidos en el Contrato.

La Empresa Demandante puede enterar el aporte empresarial en: Dinero efectivo, uso de bienes, recursos humanos y equipos requeridos para el desarrollo del PDP.

El aporte en bienes, equipos y recursos humanos no podrá ser superior al 50% de dicho aporte y deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- Dentro del aporte en recursos humanos de la Empresa Demandante (horas -hombres de técnicos, profesionales y/o coordinador), se reconoce como aporte empresarial:
  - El pago de un Coordinador, de Técnicos y Profesionales, por una remuneración máxima de 0,4 U.F. la hora líquida, con un tope de hasta 100 U.F. mensuales por persona.
  - El pago de una Secretaria, por una remuneración equivalente a su valor de mercado, con un tope de hasta 100 U.F. mensuales.
  - El aporte en uso de vehículos de la Empresa Demandante no puede ser superior a 13 U.F. mensuales por vehículo. El valor indicado debe incluir todos los gastos asociados al uso de este recurso, tales como estacionamiento, mantención, combustibles, peajes, etc.
  - No se reconoce como aporte de la Empresa Demandante, el uso de los bienes raíces de su propiedad que ponga a disposición del PDP.

Cualquier otro bien que aporte la Demandante para la Etapa, debe valorizarse a precio de mercado y ser fijado de común acuerdo entre la Demandante y el Agente Operador Intermediario.

Todos estos aportes deben quedar individualizados, especificados y valorizados en el Plan de Desarrollo y la Carta Gantt del Proyecto.

El pago del cofinanciamiento CORFO al se realiza según contrato, una vez que el Agente Operador Intermediario apruebe las respectivas Rendiciones Mensuales.

Para el último pago del PDP, en caso que la Empresa Demandante no postule a renovación anual del Proyecto, se debe presentar un Informe Final que esta sujeto a la aprobación del Agente Operador Intermediario.

En aquellos PDP que beneficien a Empresas del Estado o a Sociedades con participación mayoritaria de éste o de sus organismos, los recursos del Proyectos, tanto el cofinanciamiento CORFO como el aporte empresarial, son administrados directamente por el Agente Operador Intermediario, quien rinde mensualmente a la Empresa Demandante.

El pago del cofinanciamiento CORFO se realiza siempre, contra el pago en igual proporción, del aporte empresarial.

En casos especiales de Empresas Demandantes que se encuentren participando en un Proyecto PDP y requieran justificadamente cofinanciamiento CORFO para otro PDP, ya sea para desarrollar un tema distinto o para una planta procesadora que involucre a un grupo de Proveedores no beneficiados por el Proyecto actual, el Agente Operador debe solicitar la aprobación al Director Regional de la DR respectiva, en forma previa a la postulación del Proyecto.

El PDP no financia:

- Adquisición de activos fijos.
- Capital de trabajo para la operación de las Empresas, tales como; arriendo de oficina, luz, agua, teléfono, fax, papelería, etc.
- Actividades de capacitación que puedan ser cubiertas por el mecanismo de franquicia o subsidio administrado por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo –SENCE-.
- Misiones Comerciales que puedan ser cofinanciadas por la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales - PROCHILE-. Iniciativas de transferencias tecnológicas asociativas que puedan ser cofinanciadas por el Comité Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo –FONTEC-.
- Actividades que la Empresa Demandante realice habitualmente con sus Proveedores.

### **Programa Fondo de Asistencia Técnica (FAT)**

#### **Objetivo**

El Programa Fondo de Asistencia Técnica, en su caso general (FAT.CG), es el Instrumento de Fomento que tiene como propósito mejorar la competitividad y productividad de la pequeña y mediana Empresa (PyMe) productoras de bienes y servicios.

Su objetivo es cofinanciar Consultorías orientadas a integrar a la operación de la Empresa modernas técnicas de gestión empresarial e incorporar nuevas tecnologías a sus procesos productivos.

Las intervenciones o proyectos - Consultorías - se realizan en el marco de un Programa FAT, por lo que se debe realizar la Solicitud de Recursos con anterioridad al CAZ correspondiente.

**Modalidad y etapas.**

**Modalidad:** El FAT Caso General puede realizarse en Modalidad Individual y Colectiva.

**Etapas:** Cada Modalidad consta de dos Etapas:

- Modalidad Individual: Etapa Diagnóstico (FAT.D) y Etapa Asistencia Técnica (FAT.CG.AT)
- Modalidad Colectiva: Etapa Caracterización y Evaluación de Pertinencia (FAT.PFC) y Etapa Asistencia Técnica (FAT.CG.AT)

**Descripción del Programa****Modalidad Individual****Etapa Diagnóstico**

El objetivo de esta Etapa es identificar fortalezas, debilidades y oportunidades respecto a la gestión de la Empresa, de tal modo que posibilite la aplicación de las Asistencias Técnicas que, efectivamente, produzcan un mejoramiento en la productividad y competitividad de ésta. La ejecución de la Etapa Diagnóstico es responsabilidad del Agente Operador Intermediario y es realizado por un profesional del Agente - Ejecutor-, que cumpla con los requisitos previamente establecidos por CORFO.

Acorde con las características de la Empresa que postula, se aplica lo siguiente:

- Diagnóstico FAT, versión industrial, en el caso de las Empresas de manufactura y de servicios.
- Diagnóstico FAT, versión agrícola, en el caso de Empresas que explotan predios agrícolas para obtener productos del campo.
- Diagnóstico FAT, versión agroindustrial, en el caso de Empresas que comprometen algún proceso de transformación al producto agrícola salido del campo.

El resultado de la Etapa Diagnóstico –Diagnóstico FAT- tiene una vigencia de tres años, contados desde la fecha de suscripción del Contrato.

**Etapa Asistencia Técnica**

El objetivo de esta Etapa es realizar una Consultoría a una Empresa en un ámbito específico, con el propósito de mejorar su productividad y

competitividad, sobre la base del Diagnóstico FAT obtenido por el Agente Operador Intermediario.

Para poder postular al cofinanciamiento CORFO para la Etapa Asistencia Técnica, Modalidad Individual la Empresa debe haber sido sujeto de realización de un Diagnóstico y que éste esté vigente en el Sistema FAT Express. Además el ámbito de la Asistencia Técnica debe estar priorizado en el Informe Final de dicho Diagnóstico.

La ejecución de esta Etapa es realizada por un Consultor o Empresa Consultora que pertenezca al Registro Nacional de Consultores de CORFO (RNC) para el Instrumento FAT.

La Consultoría debe realizarse de acuerdo a un Plan de Asistencia Técnica (PAT), coherente con los resultados y conclusiones del Diagnóstico FAT, que debe ser aprobado por el Agente Operador y formar parte del Contrato suscrito por la Empresa y el Consultor.

Dentro del año calendario, la cuarta solicitud de Asistencia Técnica Individual de una misma Empresa debe ser autorizada previamente por el Director Regional de CORFO.

### **Modalidad Colectiva**

#### **Etapas Caracterización y Evaluación de Pertinencia**

El objetivo de esta Etapa es realizar el Estudio de caracterización de las Empresas y evaluación de pertinencia de una Asistencia Técnica Colectiva determinada. Este estudio se realiza cada vez que un grupo de Empresas desee realizar una Asistencia Técnica.

La ejecución de la Etapa Caracterización y Evaluación de Pertinencia es responsabilidad del Agente Operador Intermediario y es realizado por un profesional del Agente - Ejecutor -, que cumpla con los requisitos previamente establecidos por CORFO.

#### **Etapas Asistencia Técnica**

El objetivo de esta Etapa es realizar una Consultoría a un grupo de mínimo 3 Empresas, en un ámbito específico, sobre la base de la caracterización de las Empresas y evaluación de pertinencia del Proyecto realizado por el Agente Operador Intermediario.

Para poder postular al cofinanciamiento CORFO para la Etapa Asistencia Técnica, Modalidad Colectiva, el grupo de Empresas debe haber sido

sujeto de la realización de una caracterización de las Empresas y la evaluación de pertinencia del Proyecto, o que las Empresa del grupo estén en un mismo PROFO o PDP.

La ejecución de esta Etapa es realizada por un Consultor o Empresa Consultora que pertenezca al Registro Nacional de Consultores de CORFO (RNC) para el Instrumento FAT.

### **Potenciales Beneficiarios**

Son beneficiarias del cofinanciamiento CORFO todas aquellas Empresas que cumplan con los siguientes requisitos de elegibilidad:

- Empresa productora de bienes y servicios productivos, constituida por persona natural o jurídica, que realice actividades en el territorio nacional, con excepción de aquella que tenga giro de actividades Inmobiliarias, Intermediación Financiera, Empresa de Seguros, Sociedad de profesionales y Empresa de Consultoría en general.
- Empresa con ventas netas que no excedan de 100.000 U.F. en el último año.
- Empresa que no se encuentre al momento de la postulación al cofinanciamiento de un FAT, en incumplimiento de las obligaciones con CORFO establecidas en el Reglamento respectivo, o en los contratos o convenios suscritos en virtud de éste.

En casos especiales en que las características de un sector de actividad económica, área geográfica o ámbito lo requiera, se pueden establecer montos de ventas distintos, los que son establecidos por CORFO.

### **Cofinanciamiento**

#### **Modalidad Individual**

#### **Etapa Diagnóstico**

La Etapa Diagnóstico tiene un cofinanciamiento CORFO de 17 U.F. El aporte empresarial, para cofinanciar la Etapa es de 3 U.F. y debe ser enterado al Agente Operador Intermediario al momento de la firma del Contrato respectivo.

La Empresa puede optar al cofinanciamiento CORFO para un nuevo Diagnóstico FAT después de transcurrido un plazo mínimo de tres años contados desde la fecha de suscripción del Contrato.

### **Casos Especiales**

Las Empresas que hayan sido sujeto de realización de un Diagnóstico FAT y esté vigente en el Sistema FAT Express, pueden solicitar cofinanciamiento CORFO para un nuevo Diagnóstico FAT en los siguientes casos especiales:

- Empresas que requieran justificadamente Diagnóstico en algunas de sus sucursales o predios.
- Empresas que cumplan, al menos, con uno de los motivos establecidos por CORFO para estos efectos.
- El Agente Operador Intermediario del área geográfica que corresponda debe solicitar aprobación previa al Director Regional de CORFO correspondiente. La DR debe informar a la GF cuando apruebe alguno de estos casos especiales, a objeto de que la GF levante la restricción para el ingreso al Sistema FAT Express.

### **Etapa Asistencia Técnica**

La Etapa Asistencia Técnica, Modalidad Individual, tiene un cofinanciamiento CORFO de hasta un 50% del costo total de la Consultoría, con un mínimo de 30 U.F. y un tope de 150 U.F. por Contrato.

Si la Empresa tiene ventas anuales netas inferiores a las 25.000 U.F., el cofinanciamiento CORFO es de hasta un 60% del costo total de la Consultoría. El aporte empresarial, para cofinanciar la Consultoría, debe corresponder al menos al 50% de su costo total o al menos al 40% de su costo total, si la Empresa tiene ventas netas anuales inferiores a las 25.000 U.F.

El aporte empresarial debe ser enterado al Agente Operador Intermediario en el momento de la firma del Contrato respectivo.

El cofinanciamiento CORFO para esta Etapa se paga al Consultor una vez que el Agente Operador Intermediario apruebe el Informe de Consultoría y el Informe Ejecutivo de Consultoría, y la Empresa declare su conformidad con el trabajo realizado.

### **Modalidad Colectiva**

### **Etapa Caracterización y Evaluación de Pertinencia**

La Etapa Caracterización y Evaluación de pertinencia tiene un cofinanciamiento CORFO de 5 U.F. por cada Empresa del grupo con un tope de 30 U.F. por grupo, destinado para la ejecución del estudio.

El aporte empresarial, para cofinanciar la Etapa es de 2 U.F. por cada Empresa del grupo y debe ser enterado al Agente Operador Intermediario en el momento de la firma del Contrato respectivo.

### **Etapa Asistencia Técnica Colectiva**

La Etapa Asistencia Técnica, Modalidad Colectiva, tiene un cofinanciamiento CORFO de hasta un 50% del costo total de la Consultoría, con un mínimo de 60 U.F. por Contrato y un tope de 100 U.F. por cada Empresa del grupo.

Si al menos un 50% de las Empresas del grupo tiene ventas netas anuales inferiores a las 25.000 U.F., el cofinanciamiento CORFO es de hasta un 60% del costo total de la Consultoría.

La Asistencia Técnica cuyo monto de cofinanciamiento CORFO solicitado es superior a 600 U.F., debe tener la aprobación previa del Director Regional de CORFO.

El aporte empresarial, para cofinanciar la Consultoría, debe corresponder al menos al 50% de su costo total o al menos al 40% de su costo total, si al menos un 50% de las Empresas del grupo tiene ventas netas anuales inferiores a las 25.000 U.F.

El aporte empresarial debe ser enterado al Agente Operador Intermediario en el momento de la firma del Contrato respectivo.

El cofinanciamiento CORFO para esta Etapa se paga al Consultor una vez que el Agente Operador Intermediario apruebe el Informe de Consultoría y el Informe Ejecutivo de Consultoría, y cada una de las Empresas del grupo declare su conformidad con el trabajo realizado.

El FAT no cofinancia los siguientes tipos de Consultorías:

- Asesorías tributarias y legales para la constitución de Empresas o gestión inmobiliaria.
- Auditorias contables que sean imputables a los gastos de operación de la Empresa, vale decir, que no vengan asociadas al diseño y/o implementación de sistemas de apoyo a la gestión.

- Compra de activos fijos de cualquier tipo, tales como computadoras, hardware /o software empaquetados.
- Impresión de material publicitario.
- Diseño de planos de urbanización y arquitectura, salvo que estén vinculados a la implementación de un programa de mejoramiento en la distribución de planta (lay – out).
- Asesoría para la instalación y puesta en marcha de maquinarias y equipos de producción cuando esta Asesoría deba estar incorporada en el servicio del proveedor.
- Estudios de Preinversión y evaluaciones de Proyectos, salvo cuando estén vinculados a la implementación de un programa de modernización productiva del actual giro de la Empresa (por ejemplo: cambio o reconversión de maquinaria, relocalizaciones).

### **Líneas de Acción Específicas**

CORFO ha definido, dentro del marco del Sistema de Fomento, Líneas de Acción Específicas, mediante las cuales se focaliza el fomento a la competitividad y la inversión en sectores y/o rubros determinados de la economía o a la modernización productiva en ámbitos concretos de las Empresas. En esta orientación se han desarrollado Instrumentos de Fomento Específicos (IFE), enmarcado dentro los IF generales – FAT, PROFO, PI, PDP y PAG -, para los cuales se definen condiciones especiales, tales como normas distintas para el cofinanciamiento, modalidades de aporte empresarial, requisitos de elegibilidad u otros a los establecidos en los Reglamentos de los IF.

Los IFE existentes, dentro del marco de FAT, son:

- FAT Producción Limpia (FAT.PL)
- FAT Application Service Provider (FAT.ASP)
- FAT Certificación de Sistemas de Gestión (FAT.CSG)
- FAT Formación Empresarial

Cuando no se determinen condiciones especiales de operación, los Instrumentos de Fomento Específicos, se rigen por las regulaciones y procedimiento establecidos para el FAT Caso General.

## II EVALUACIÓN

### 1, Eficacia del Programa

#### 1.1. Resultados a nivel de Producto

##### 1.1.1 Desempeño del programa en cuanto a la producción de componentes

Teniendo presente que el único componente que tiene el programa son efectivamente PROFOS, es decir, el cofinanciamiento de las asociaciones de empresarios PYMES seleccionados, el análisis de eficacia del programa a nivel de producto se concentrará principalmente sobre el número de firmas beneficiadas por PROFO, Este indicador se apoya en el argumento de que si el programa pretende explotar las ganancias de la asociatividad entre firmas, un mayor promedio de firmas debiese potenciar estas ganancias, Dichas ganancias deben ser obviamente contrastadas con los costos de coordinación que incurriría el PROFO para manejar un número excesivo de firmas, existiendo algún número de firmas por PROFO óptimo, La evolución de este indicador para el período en que se tiene información se presenta en el siguiente cuadro, desagregada en las categorías de etapas y antigüedad, al igual que todos los cuadros subsiguientes:

**Cuadro II,1,A**  
***Promedio Firmas Beneficiadas por Profos***

<i>(Etapa Preparatoria)</i>			
	1999	2000	2001
Promedio Total de Firmas por Profo	7,6	7,5	6,8

<i>(Etapa Proyecto: Primer año)</i>			
	1999	2000	2001
Promedio Total de Firmas por Profo	8,4	8,9	8,5

***(Etapa Proyecto: Segundo año)***

	1999	2000	2001
Promedio Total de Firmas por Profo	10,5	9,6	8,1

***(Etapa Proyecto: Tercer año)***

	1999	2000	2001
Promedio Total de Firmas por Profo	8,3	9,6	9,0

***(Etapa Proyecto: Cuarto o más años)***

	1999	2000	2001
Promedio Total de Firmas por Profo	16,5	10,4	9,4

***(Etapa Proyecto Específico)***

	1999	2000	2001
Promedio Total de Firmas por Profo	7,3	8,1	7,5

Como se observa en el cuadro anterior, el número de firmas por PROFO ha caído sistemáticamente en las etapas preparatoria (desde 7,6 hasta 6,8). En la etapa de proyecto la evidencia es mixta: primer año se mantiene, segundo año cae, tercer año sube levemente, cuarto cae fuertemente (de 16,5 a 9,4). En la etapa de proyecto específico no existe una tendencia clara en ninguno de los sentidos,

La evolución tanto a nivel sectorial como regional se presenta en los siguientes cuadros, en las que se amplían las categorías no solo a la categoría proyectos PROFOS, sino que a todas las categorías vigentes<sup>23</sup> incluyendo etapa preparatoria y proyecto específico para ahora analizar eficacia,

**Cuadro II,1,B**

<sup>23</sup> En el contexto de cobertura y eficacia se incluyen las otras categorías (proyecto específico y etapa preparatoria).

***Distribución Sectorial del Promedio  
de Firmas Beneficiadas por PROFO***

***Etapa Preparatoria***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	8,4	6,7	7,4
Frutas	6,0	6,3	6,3
Producción de Animales	6,6	7,5	6,7
Silvicultura	5,0		6,0
Pesca	11,0	23,0	5,0
Industria Manufacturera	8,2	6,8	6,4
Suministro Gas, Luz, Agua		5,0	
Construcción	7,0	6,0	6,3
Comercio		9,0	10,5
Turismo	7,0	7,8	6,1
Transporte	6,5	6,0	6,0
Actividades Inf, Inmob, Emp, y de Alquiler	5,8	7,6	5,8
Act, de Esparcimiento, Culturales y Deportivas		10,0	
Otros servicios	7,5	5,0	8,5
Actividades no clasificadas			7,9
Total	7,6	7,5	6,8

*Etapa Proyecto (Primer Año)*

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	7,7	16,7	13,9
Frutas	8,5	6,8	6,8
Producción de Animales	8,2	7,6	9,8
Servicios Agrícolas	20,0	10,0	10,0
Silvicultura	8,5	12,2	14,8
Pesca	7,0	24,0	19,3
Industria Manufacturera	8,2	7,5	6,6
Construcción		6,0	6,0
Comercio	15,0	10,5	12,0
Turismo	8,0	7,1	7,9
Transporte	6,3	6,3	5,7
Intermediación Monetaria			7,5
Actividades Inf, Inmob, Emp, y de Alquiler	6,0	8,0	6,0
Act, de Esparcimiento, Culturales y Deportivas	6,3	5,0	6,6
Otros servicios	9,3	5,0	7,5
Actividades no clasificadas			7,1
Total	8,4	8,9	8,5

*Etapa Proyecto (Segundo Año)*

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	15,6	9,1	7,7
Frutas	7,8	7,9	7,0
Producción de Animales	10,6	10,0	8,4
Servicios Agrícolas	5,0	20,7	14,0
Silvicultura	6,5	7,0	9,8
Pesca	33,0	23,5	
Explotación de Minas y Canteras		6,0	
Industria Manufacturera	7,3	8,6	9,0
Suministro Gas, Luz, Agua	7,0		
Construcción	5,0		6,0
Comercio			6,0
Turismo	6,9	12,0	5,6
Transporte		4,5	5,3
Actividades Inf, Inmob, Emp, y de Alquiler	6,0	7,5	7,7
Act, de Esparcimiento, Culturales y Deportivas		11,3	11,0
Total	10,5	9,6	8,1

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	6,7	9,2	7,9
Frutas	6,0	6,5	7,2
Producción de Animales	12,0	12,8	10,7
Servicios Agrícolas		32,0	29,0
Silvicultura	8,0	7,3	7,5
Pesca	16,8		23,5
Explotación de Minas y Canteras			6,0
Industria Manufacturera	6,1	8,5	6,0
Suministro Gas, Luz, Agua		7,0	
Construcción		5,0	5,0
Turismo	6,9	8,0	14,0
Transporte	7,5		
Actividades Inf, Inmob, Emp, y de Alquiler	6,5	7,3	6,0
Act, de Esparcimiento, Culturales y Deportivas			7,5
Total	8,3	9,6	9,0

***Etapa Proyecto (Cuarto Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	10,0	7,4	6,7
Frutas	7,0	6,5	7,0
Producción de Animales	25,5	14,3	9,7
Servicios Agrícolas			35,0
Silvicultura	21,0	21,0	
Industria Manufacturera		5,0	12,3
Turismo			5,0
Act, de Esparcimiento, Culturales y Deportivas		8,0	
Total	16,5	10,4	9,4

*Etapa Proyecto Específico*

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas		10,5	10,5
Frutas			6,0
Producción de Animales		12,0	
Pesca		8,0	7,0
Industria Manufacturera	7,3	6,9	7,0
Turismo			5,0
Act, de Esparcimiento, Culturales y Deportivas			8,0
Total	7,3	8,1	7,5

**Cuadro II,1,C**  
***Distribución Regional del Promedio***  
***de Firmas Beneficiadas por PROFO,***

***Etapa Preparatoria***

REGION	1999	2000	2001
1	6,0	5,0	6,4
2	6,8	7,2	7,0
3		7,5	6,3
4	5,0	6,8	5,8
5	6,6	5,5	6,3
6	5,0	8,0	
7	5,0	6,5	6,0
8	8,1	8,1	7,4
9	6,0	6,3	6,1
10		25,0	6,7
11	10,3	7,0	8,0
12	8,0		
RM	8,0	7,2	7,0
Total	7,6	7,5	6,8

***Etapa Proyecto (Primer Año)***

REGION	1999	2000	2001
1	15,2	7,0	8,0
2	8,1	9,0	6,5
3		11,0	8,5
4	9,0	11,6	10,4
5	10,4	6,4	7,2
6	6,7	6,8	6,2
7	8,1	8,1	8,0
8	9,0	11,2	10,7
9	8,1	18,7	18,8
10	9,8	8,3	10,3
11	5,0	6,0	6,0
12	6,5		12,0
RM	6,8	6,7	6,8
Total	8,4	8,9	8,5

*Etapa Proyecto (Segundo Año)*

REGION	1999	2000	2001
1	8,0	21,3	19,5
2	6,7	6,5	14,5
3	4,0	4,0	7,0
4	6,3	7,0	6,0
5	7,5	12,7	6,5
6	9,8	6,2	6,7
7	8,0	9,5	9,1
8	11,4	10,9	9,7
9	6,5	12,3	9,5
10	17,2	11,0	7,0
11	5,5	7,0	
12	12,7	6,5	4,0
RM	7,0	7,5	6,4
Total	10,5	9,6	8,1

*Etapa Proyecto (Tercer Año)*

REGION	1999	2000	2001
1	12,0	7,0	8,0
2			
3	4,5	6,0	
4	8,0	6,0	5,0
5	6,4	7,0	15,3
6	6,4	10,7	5,8
7	5,7	7,1	8,6
8	10,4	10,4	9,1
9	5,5	6,5	8,0
10	9,2	12,6	12,3
11	14,0	14,0	7,0
12	11,0	17,8	15,7
RM	7,1	6,1	6,4
Total	8,3	9,6	9,0

<i>Etapa Proyecto (Cuarto Año)</i>			
REGION	1999	2000	2001
1			
2			
3		4,0	
4			
5		5,5	7,3
6		7,8	10,5
7			6,3
8		13,0	8,0
9	17,4	18,5	6,0
10	12,0	10,2	11,0
11			
12		8,0	11,0
RM		6,5	5,0
Total	16,5	10,4	9,4

<i>Etapa Proyecto Específico</i>			
REGION	1999	2000	2001
1		7,0	7,0
2			
3			
4		8,0	7,0
5			
6			6,0
7			
8		8,0	8,0
9		13,0	13,0
10	6,0	8,4	8,0
11			
12			5,0
RM	7,7	5,5	6,0
Total	7,3	8,1	7,5

Tal como se mencionó anteriormente, existe una gran heterogeneidad respecto a la distribución geográfica y sobretodo sectorial del número de firmas beneficiadas por PROFO,

Con respecto a la distribución sectorial, se observan patrones distintos en cada etapa del PROFO, En la etapa preparatoria es usual que el sector Cereales y Hortalizas, Pesquero y Comercio posean una concentración mayor, esto es una mayor razón de firmas por PROFO, que el promedio nacional de firmas por PROFO (6,8 en el año 2001), Producción de Animales posee un ratio similar al promedio y en cambio Transporte y Construcción están sistemáticamente bajo el promedio,

En la etapa de Proyecto PROFO propiamente tal, se puede observar en el primer año que aquellas PROFOS pertenecientes a sectores recurso natural intensivas presentan un número de asociados muy superior al promedio nacional (8,5 en el año 2001), Sectores como Pesca, Servicios Agrícolas y Cereales y Hortalizas, más Comercio tienen, en promedio más de una decena de firmas activamente participes en la asociación, Contrariamente, en sectores como la Industria Manufacturera, Construcción, Transporte y en las categorías de Servicios en general, los socios miembros no superan los ocho, siendo estas cifras relativamente estables a través del tiempo,

Extendiendo el análisis a los años posteriores de la etapa de Proyecto, se puede vislumbrar que varía en algunos sectores las regularidades del primer año, En general el sector Cereales y Hortalizas disminuye su concentración, llegando a estar bajo el promedio nacional (8,5), Producción de Animales, Pesca y Servicios Agrícolas permanecen siempre sobre el promedio de firmas por PROFO, en todos los años de proyecto, Construcción, Transporte, Actividades Informáticas e Industria Manufacturera permanecen bajo el promedio nacional,

En la etapa de Proyecto Específico, se observa que un patrón claro de concentración de firmas por PROFO, es decir, mayor cantidad de firmas por PROFO, se da en Cereales y Hortalizas por arriba (10,5) e Industria Manufacturera, junto con Turismo (5), como la de menor cantidad de firmas participantes por PROFO,

Por su parte, la distribución regional también presenta alguna heterogeneidad relacionada quizá con el patrón productivo de cada una de estas zonas geográficas,

En la categoría de etapas preparatorias las regiones primera, cuarta, quinta, séptima y novena poseen un promedio mayor al nacional, Por el contrario la región octava es claramente la región de mayor cantidad de firmas por PROFO en todos los años,

En la etapa de proyecto en el primer año las regiones de mayor concentración son la cuarta, octava. Entre las de menor concentración está la sexta, séptima, undécima y Metropolitana, En los años posteriores la Metropolitana y la tercera están relativamente bajo el promedio nacional (entre 8 y 9 para los años 2000 y 2001), opuesto es la situación de la octava región que sistemáticamente está sobre el promedio nacional de firmas por PROFO,

En los proyectos específicos destacan como cota superior la novena región y como cota inferior la región Metropolitana,

### **1.1.2 Cobertura del Programa**

Con respecto a la cobertura del programa, en la siguiente tabla se presenta la evolución de dicha variable para el período 1999-2001, Cabe recordar que el grupo potencial de beneficiarios son todo el universo de PYMEs del país, no existiendo ningún mecanismo de exclusión formal de las firmas, En consecuencia, el grupo potencial coincide con aquel conjunto objetivo del programa y para el grupo efectivo se consideró a todas las categorías en todas sus antigüedades,

**Cuadro II,1,D**  
***Cobertura Efectiva (potencial) del programa***

	1999	2000	2001	Var % 99-01
Número Total de Firmas Beneficiadas <sup>24</sup>	3132	3510	3635	16,06%
Número Total Beneficiarios Potenciales	104,078	107,001		
Cobertura Programa	3,0%	3,3%		
Número Total de Profos	352	394	445	26,4%
Promedio de Firmas/Profo	8,9	8,9	8,2	-7,8%

Fuente CORFO, SII; elaboración propia,

Como se observa, la cobertura del programa alcanza un valor cercano al 3% el que presenta un pequeño aumento durante el período 1999 a 2000, Paralelo a ello, el número de PROFOS creadas durante el período 99-01 ha ido aumentando sistemáticamente (sobre 26%), La caída en la cobertura ha significado que el número de firmas por PROFO se ha visto reducido (la razón cae cerca de un 8%) implicando con ello que el gasto por firmas en este programa ha ido creciendo en el tiempo, aspecto que será discutido en la próxima sección,

Desagregando la cobertura de programa PROFO a nivel sectorial y regional para el año 2000 es posible visualizar el porcentaje de cobertura que a continuación se detalla,

<sup>24</sup> Estas incluyen las categorías de etapa preparatoria, etapa proyecto y etapa proyecto específico consideradas en el presente informe a partir de la base de datos de CORFO, por lo tanto posee un universo mayor a los cuadros presentadas en Cuadros I.3.B.

**Cuadro II,1,E**  
***Cobertura Efectiva (potencial) del programa,***  
***desagregada por sectores año 2000,***

<b>Sector</b>	<b>PYME</b>	<b>Total Firmas PROFO</b>	<b>% Cobertura</b>
Agricultura y Pesca	10920	2153	19,7%
Minería	541	6	1,1%
Manufactura	9991	757	7,6%
Energía	265	12	4,5%
Construcción	7433	17	0,2%
Comercio	39577	30	0,1%
Transporte	10738	40	0,4%
Servicios	17623	451	2,6%
Servicios Públicos	9406		
No clasificados*	507	44	
<b>Total</b>	<b>107001</b>	<b>3510</b>	<b>3,3%</b>

\* Los no clasificados no corresponden a la misma categoría entre columnas,

Fuente: SII y CORFO,

**Cuadro II,1,F**  
***Cobertura Efectiva (potencial) del programa***  
***desagregada por regiones año 2000,***

<b>Región</b>	<b>PYME</b>	<b>Total Firmas PROFO</b>	<b>% de Cobertura</b>
I	2,692	133	4,9%
II	2,719	168	6,2%
III	1,303	81	6,2%
IV	3,014	203	6,7%
V	9,746	265	2,7%
VI	4,422	216	4,9%
VII	4,982	311	6,2%
VIII	9,696	582	6,0%
IX	4,044	286	7,1%
X	6,328	489	7,7%
XI	542	34	6,3%
XII	1,265	113	8,9%
RM	56,037	629	1,1%
No determin,	506		
<b>Total</b>	<b>107,296</b>	<b>3,510</b>	<b>3,3%</b>

Fuente: SII y CORFO, elaboración propia,

Como se observa existe una amplia cobertura en los sectores agropecuarios y pesca, cerca de una quinta parte, en segundo lugar está la industria manufacturera con un 9% aproximadamente, El resto de los sectores poseen coberturas bastante menores (menores a 3%),

En la clasificación regional se observa una heterogeneidad bastante amplia, Los máximos están dados en la región X y XII con cifras cercanas al 8% y 9% respectivamente, Las menores coberturas están cifradas en la región metropolitana y quinta región (1% y 3% respectivamente) donde el universo potencial es mucho más grande,

### **1.1.3 Análisis de criterios de Focalización y Selección de Beneficiarios**

En la sección I,3,2 se describe el procedimiento del proceso de selección, en esta sección se discutirá respecto a los criterios usados en dicho procedimiento,

Es un hecho que no existe ningún documento que establezca una pauta formal de evaluación, pero existe una práctica consolidada en la Red, la cual va estableciendo sus propios criterios y prioridades de acuerdo al sector o tema, siempre respetando los criterios establecidos en la normativa vigente, En todo caso la Gerencia de Fomento ha confeccionado de tal forma los formularios de Solicitud de Cofinanciamiento, que permite a los evaluadores de las diferentes instancias decisionales, ir revisando el proyecto en forma secuencial, lo que permite dar cuenta del cumplimiento de las formalidades establecidas en las normativas del PROFO, permite evaluar los aspectos técnicos (formulación, coherencia, sustentabilidad, viabilidad, pertinencia, entre otros) y permite evaluar su presupuesto, En términos generales los Formularios de los proyectos de los PROFO se presentan de la siguiente forma:

- ❖ Identificación del proyecto, Descripción del Proyecto: entorno relevante de las empresas, Objetivo General (indicadores de éxito asociado), Objetivos Específicos (Indicadores de éxito asociado), seguimiento de Objetivos, indicadores y actividades del período

anterior, Actividades que se realizaran en el periodo por Objetivo especifico con sus indicadores de procesos asociados, Carta Gantt y presupuesto,

Respecto a como se determina la concordancia entre el proyecto solicitante y el proyecto regional, las Direcciones Regionales de CORFO analizan las potencialidades regionales y fijan sectores, rubros y/o temáticas prioritarias para el Fomento Productivo, los cuales están directamente vinculadas con las Estrategias de Desarrollo Regional, Las Direcciones Regionales de CORFO transfieren las prioridades a sus Agentes Operadores Intermediarios, de forma que la identificación y formulación de los proyectos sea consistente con el foco de desarrollo económico de la región, Una vez presentado el proyecto, las Direcciones Regionales, revisan la pertinencia de cada uno de los proyectos, la cual es discutida en las diferentes instancias decisionales,

Respecto a los criterios de las instancias supraregionales y central, recordemos que los instrumentos que administra la Gerencia de Fomento cuentan con dos instancias decisionales:

**Comité de Asignación Zonal de Fondos (CAZ):** es la instancia decisional que el estudio denomina “Nivel Supraregional”, la cual esta compuesto por los 4 Directores Regionales de la denominada “macro zona” y un representante del CAF (Comité de Asignación de Fondos), Su función es coordinar, analizar, y evaluar los proyectos y programas, Además transfiere conocimiento y practicas exitosas entre las Direcciones Regionales,

Utiliza como principal criterio para aprobar o rechazar un proyecto, la normativa vigente y las prioridades de la región, en concordancia con el presupuesto de fomento de cada Dirección Regional, Además se considera la opinión de los Agentes Operadores Intermediarios, el análisis de pertinencia de la Dirección Regional y los comentarios de los evaluadores (los cuales analizan técnica y presupuestariamente el proyecto), Cuando los proyectos son aprobados por mayoría simple o

cuando no cumplen con la normativa de composición de beneficiarios, el CAZ propone el proyecto al CAF,

**Comité de Asignación de Fondos (CAF):** es la instancia decisional que el estudio denomina “nivel central”, la cual esta compuesta por todos los Gerentes de la corporación, Tiene un rol esencialmente estratégico, estableciendo políticas, criterios, y prioridades para el desarrollo e implementación de los instrumentos de Fomento,

El criterio que utilizan para evaluar los proyectos es similar a la utilizada en el CAZ, con la salvedad de que en esta instancia, se discute sobre proyectos que no fueron aprobados por unanimidad o proyectos que no cumplen con la normativa de composición de sus beneficiarios,

Tanto en el CAZ, como en el CAF existen diferentes énfasis en la evaluación según la antigüedad de los proyectos, Cuando se presentan por primera vez, la discusión se centra en la pertinencia del proyecto (en función de las prioridades regionales y los resultados esperados), Cuando se presentan para su renovación el énfasis esta dado principalmente en el análisis de la evolución del proyecto (Cumplimiento de indicadores y actividades), y cuando se presenta a su ultimo año, además de analizar su evolución, la discusión se centra en la sustentabilidad del proyecto.

#### 1.1.4 Grado de Satisfacción de los beneficiarios efectivos

Considerando el hecho de que no se había realizado ninguna evaluación del grado de satisfacción de los beneficios recibidos, se optó por considerar esta pregunta en el formulario que fue aplicado a las empresas beneficiarias. Es por ello, que se hace necesario en esta etapa explicitar algunos detalles con respecto al trabajo de campo realizado.

Según los registros proporcionados por CORFO, para el año 2002, el número total de PROFOS terminados durante los años 1999, 2000 y 2001 alcanzaba un total de 148 lo que correspondía a 1384 firmas beneficiarias. Sin embargo, 80 PROFOS correspondían a los sectores Cereales y Hortalizas, Frutas y Producción de Animales los que son financiados, en su mayoría con fondos del Ministerio de Agricultura. Con el fin de tener una muestra representativa de todos los sectores de la economía, se procedió a estratificar el universo en dos grandes grupos : los ya mencionados tres sectores agrícolas y el resto de los sectores. Así, se seleccionó en la muestra a ser entrevistada *todas* las empresas beneficiarias que habían participado en el programa y que habían terminado su apoyo para los años 1999, 2000 y 2001 alcanzando una totalidad de 656 empresas para el caso de empresas no agrícolas.<sup>23</sup> Por su parte, para aquellas 728 firmas beneficiarias que pertenecen a los sectores Cereales y Hortalizas, Frutas y Producción de Animales se realizó un sorteo aleatorio simple, seleccionándose un total de 292 firmas las que representan, sectorial y regionalmente cerca del 90% de todas las firmas de estos tres sectores.

Una vez determinada la muestra, la que alcanzó un total de 1020 firmas, se realizó el trabajo de campo entre los meses de Agosto y Diciembre del año 2002. Como consecuencia de éste se logró finalmente obtener un total de 571 formularios completos para las empresas beneficiadas lo que representaba un 56% de la muestra original. Los motivos de no contestación de la encuesta van desde empresas que efectivamente no habían terminado aún el apoyo (122 en total), y por tanto no podían ser evaluadas hasta situaciones donde la persona encargada del programa había fallecido (15 en total).<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Detalles acerca de los diseños muestrales se presentan en los Anexos.

<sup>24</sup> Una descripción detallada de los motivos de no respuesta se presentan en los Anexos.

De esta manera, el análisis que se realiza en esta sección y las siguientes corresponden a las 571 empresas que entregaron información las que representan un 41% del universo de firmas beneficiadas que terminan su apoyo entre los años 1999 y 2001.

Como se mencionó, uno de los aspectos importantes respecto a la evaluación cualitativa de un programa de apoyo dice relación con la percepción que los clientes tienen sobre la calidad del servicio recibido. Esta medida del grado de satisfacción del cliente fue capturado en el trabajo de campo mediante una pregunta específica relativa a este tema cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla.

**Cuadro II.1.G**  
***Evaluación de la Calidad del Servicio***  
(en porcentaje)

	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta	No Aplica	Total
Difusión del instrumento	4,7	16,5	27,0	37,0	14,9	0,0	100,0
Acceso al servicio	6,8	11,2	24,3	42,6	15,1	0,0	100,0
Ayuda en la postulación	7,2	9,3	18,6	45,9	18,7	0,4	100,0
Diligencia de CORFO en la postulación	11,4	10,3	19,6	39,1	18,6	1,1	100,0
Ayuda en la ejecución	9,5	11,9	22,8	38,5	17,0	0,4	100,0
Celeridad en la entrega de los servicios	10,7	11,2	25,1	36,1	15,8	1,1	100,0

Los resultados muestran que existe una relativa satisfacción por el servicio recibido. Mas de la la mitad de los empresarios encuestados (571 en total) dicen estar satisfechos o muy satisfechos en todos los aspectos relacionados con la calidad del servicio definidos en la encuesta. En particular, cerca de dos terceras partes de los entrevistados están satisfechos con la ayuda recibida en la postulación al programa. Por otra parte, aunque con un valor menor al 25% de los casos, el aspecto peor evaluado del servicio recibido está relacionado con la ayuda en la ejecución del programa (21,4%) seguido de cerca por la diligencia de CORFO en el proceso de postulación (21,7%).<sup>25</sup>

## **1.2. Resultados Intermedios**

El principal instrumento para medir los resultados intermedios del programa fue la entrevista de campo la cual fue suministrada tanto a la muestra de empresas beneficiarias como también a un grupo de control. Como se mencionó el grupo de beneficiarios alcanzó un total de 571 representativo del universo de empresas beneficiaras tanto por sectores productivos como por región geográfica.

Por su parte, se generó una muestra de control con el objetivo de contrastar los resultados obtenidos por las empresas beneficiarias y de esta forma eliminar el sesgo de selección que potencialmente pudiera existir. El total de firmas no participantes del programa para las cuales se pudo obtener información detallada alcanzó un total de 372 las que tienen representación tanto regional como sectorial.<sup>26</sup>

La Sección III del formulario esta abocada a identificar las principales acciones realizadas durante el marco del programa donde los entrevistados mencionan el grado de importancia que éstos les atribuyeron a las distintas acciones estipuladas en el formulario. Dichas acciones fueron separadas entre aquellas relacionadas con la dirección del negocio, innovaciones tanto de producto como de procesos, gestión

---

<sup>25</sup> Se consideró aquellos porcentajes de respuestas nulas y baja para determinar una evaluación mala del servicio recibido.

<sup>26</sup> La desagregación tanto geográfica como sectorial de las firmas de control se presenta en los Anexos.

de recursos humanos y las relaciones externas en ámbitos de negocios, tecnológicos y financieros.

En forma particular, los entrevistados debían dar un orden de importancia a cada acción el cual varía desde Nula hasta Muy Importante y donde, para el caso de las empresas beneficiarias, los entrevistados debían mencionar si la acción llevada a cabo había sido consecuencia directa de su pertenencia al PROFO.<sup>27</sup>

Cabe señalar por otra parte, que la estructura de este formulario coincide en su gran mayoría con aquél diligenciado en la evaluación anterior del programa (Universidad de Chile, 1997) y en consecuencia, es posible realizar comparaciones entre ambos períodos.

Previo al análisis de los resultados de las secciones cualitativas de la encuesta, a continuación se explica en detalle la forma como se presentan los resultados a cada una de las preguntas las que se resumen desde el Cuadro II.2.A hasta el Cuadro II.2.G.

En dichos cuadros se presentan los resultados según las frecuencias de respuestas afirmativas a cada pregunta. En la segunda columna se presenta el porcentaje que, sobre el total de respuestas, tuvo un resultado afirmativo en la mencionada pregunta para aquellas firmas beneficiarias (junto a su desviación estándar correspondiente). En la tercera columna se presenta el mismo porcentaje esta vez para las empresas de control – aquellas que no participaron en el programa – mientras que en la cuarta columna se presenta la diferencia entre ambos valores junto a la significancia estadística de dicha diferencia.<sup>28</sup> En particular, los asteriscos se refieren a la significancia estadística al 1%(\*\*\*), 5%(\*\*) y 10%(\*).<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Para mayor detalle sobre la estructura de la Sección III y las respuestas, ver el formulario en la sección de Anexos.

<sup>28</sup> La prueba que se realiza es una diferencia de medias poblacionales la que se distribuye como una t-student bajo la hipótesis nula de que no existen diferencias significativas entre las medias de ambas poblaciones – aquella reportada por las firmas beneficiarias menos aquella reportada por las firmas no participantes en el programa-.

<sup>29</sup> Es decir, si en la cuarta columna aparecen tres, dos o un asterisco significa que la diferencia entre las medias reportadas por ambos grupos de firmas son diferentes en forma significativa con un 99%, 95% y 90% de confianza respectivamente.

Una mención especial requieren los asteriscos que se reportan en la primera columna. Como se mencionó, las firmas beneficiarias no sólo reportan aquellas acciones que tuvieron importancia durante el período de participación sino que también si en dicha acción el PROFO tuvo algún grado de importancia. Los asteriscos que se reportan en la primera columna se refieren a la existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre las acciones de firmas que mencionan que el programa fue fundamental en esa acción y la del grupo de control. Es decir, muestra que dichas acciones no se habrían llevado a cabo en esas firmas si éstas no hubieran participado en el programa.<sup>30</sup>

### **1.2.1 Acciones e Impactos Intermedios del Programa**

En lo que sigue se analizan cada una de las subsecciones de la Sección III del formulario comenzando por aspectos relacionados con la dirección del negocio.

#### ***Dirección del Negocio***

El primer aspecto relacionado con el impacto intermedio del programa dice relación con las distintas acciones que los entrevistados dijeron haber realizado durante los años en que pertenecieron al PROFO. Mas aún, en la encuesta se les preguntó si dichas acciones se habían tomado dentro del contexto del programa o como directa consecuencia de éste. En la siguiente tabla se resume los resultados de esta sección de la encuesta.

---

<sup>30</sup> La interpretación de los asteriscos que se reportan en la primera columna es análoga a aquellas mencionadas anteriormente.

**Cuadro II.2.A**  
***Dirección del Negocio***

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media Respuestas Afirmativas	Desv. Estándar	Media Respuestas Afirmativas	Desv. Estándar	
Modificó el organigrama de la empresa	32.75%	0.469	29.03%	0.454	3.72%*
Incorporó elementos de planificación estratégica***	60.18%	0.490	29.30%	0.458	30.87%*
Incorporó profesionales a la administración de la empresa*	37.26%	0.608	28.76%	0.453	8.49%**
Incorporó nuevas estrategias de marketing	48.86%	0.503	32.80%	0.470	16.07%*
Se establecieron mecanismos permanentes para identificar requerimientos de los clientes*	45.36%	0.498	39.25%	0.489	6.11%
Se definieron roles y responsabilidades específicas para los distintos puestos de trabajo al interior de su empresa	55.17%	0.611	58.60%	0.493	-3.44%
Se focalizó su producción en aquellas líneas de productos consideradas mas rentables para su empresa	66.55%	0.591	66.94%	0.645	-0.39%**

La tabla anterior sugiere que la incorporación de profesionales a la administración de la empresa como también la modificación del organigrama de la firma, la incorporación de elementos de planificación estratégica y nuevas estrategias de marketing resultaron ser acciones que diferenciaban a empresas PROFOs respecto a aquellas que no pertenecieron al programa.<sup>31</sup> No obstante lo anterior, la incorporación de elementos de planificación estratégica fue la única acción en que el

<sup>31</sup> Ya que la diferencia con aquellas de control es estadísticamente significativa.

programa tuvo un efecto importante al compararlas con el grupo de control ya que para el resto de las acciones, los entrevistados si bien dijeron que habían realizado estas acciones no consideraban que el programa había influido directamente sobre la decisión de llevarlas a cabo.<sup>32</sup>

En un lugar secundario, debido a su significancia estadística más baja, están el establecimiento de mecanismos permanentes para identificar los requerimientos de los clientes y la incorporación de profesionales a la administración de la empresa como otras dos acciones donde el programa tuvo un impacto directo sobre las firmas participantes al compararlas con el grupo de control.<sup>33</sup>

Sin embargo, cabe señalar que en ciertas acciones, las empresas beneficiadas realizaron menos acciones que aquellas de control, tales como la focalización de la producción donde la significancia estadística resultó ser considerable.

Los resultados presentados son bastante coincidentes con aquellos encontrados en la evaluación anterior del programa. En aquella oportunidad, la incorporación de estrategias de marketing y de planificación estratégica resultaron ser acciones diferenciadoras entre ambos grupos donde el programa había tenido algún tipo de ingerencia. Similarmente, la focalización de la producción resultó ser significativamente mas baja para aquellas firmas que había participado en el programa.

### ***Innovaciones al Proceso Productivo***

A pesar de que entre los objetivos de los PROFOS más antiguos el tema de la innovación tecnológica no tenía un peso gravitante, tal como lo demuestran los resultados de la evaluación anterior donde los temas de control de calidad e incorporación de normas de seguridad en el trabajo tenía un peso muy superior a la informatización o a la modificación de

---

<sup>32</sup> Ello ya que la diferencia entre las beneficiarias que respondieron que el programa fue importante en esa acción y lo reportado por las firmas del grupo de control resultó ser estadísticamente significativa.

<sup>33</sup> Estos dos últimos aspectos junto con la introducción de elementos de planificación estratégica aparecen con uno y tres asteriscos respectivamente en la primera columna de la tabla anterior.

los métodos de inventarios, al parecer en los grupos más modernos estos temas tampoco tienen una prioridad muy alta.

Los resultados que se presentan en la siguiente tabla confirman que la incorporación de normas sobre emanaciones (57,2%) y elementos de control de calidad (41,6%) son las acciones que, en términos de innovaciones al proceso productivo, son las más comunes en aquellas empresas que pertenecieron al programa. Mas aún, los entrevistados sugieren que estas acciones son consecuencia directa del programa y que los diferencia además significativamente de sus pares no partícipes.

**Cuadro II.2.B**  
***Innovaciones al Proceso Productivo***

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media	Desv. Estándar	Media	Media	Desv. Estándar
Se informatizó parte del proceso productivo***	23.44%	0.42	14.04%	0.34	9.39%**
Introdujo nuevos métodos de planificación de la producción***	31.25%	0.46	19.66%	0.39	11.59%***
Modificó métodos de inventario***	22.81%	0.42	8.99%	0.28	13.82%***
Modificó los sistemas de distribución de productos finales y servicios***	20.31%	0.40	11.80%	0.32	8.51%**
Automatizó parte del proceso productivo	26.25%	0.44	20.22%	0.40	6.03%
Incorporó elementos de control de calidad***	41.56%	0.49	25.84%	0.43	15.72%***
Modificó el lay-out de la planta ( del predio )**	25.31%	0.43	17.42%	0.38	7.90%**
Subcontrató partes del proceso productivo***	12.19%	0.32	7.87%	0.27	4.32%
Incorporó nuevas partes al proceso productivo***	18.13%	0.38	8.43%	0.27	9.70%***
Incorporó normas de seguridad en el trabajo	35.63%	0.47	30.34%	0.46	5.29%
Incorporó normas sobre emanaciones tóxicas***	57.19%	1.11	44.94%	1.13	12.24%***
Incorporó certificación externa de calidad de productos y servicios***	23.44%	42.43%	11.80%	32.35%	11.64%***
Se montaron procedimientos de recolección y registro de información***	33.13%	47.14%	16.85%	37.54%	16.27%***

En general, los resultados muestran que el programa ha sido muy efectivo en temas relacionados con las innovaciones a los procesos productivos. Efectivamente, en todos los aspectos encuestados las empresas partícipes del programa dicen haber introducido las modificaciones especificadas en la encuesta y que dichas acciones han sido atribuibles directamente al programa. Mas aún, los asteriscos en la primera columna sugieren que existen diferencias estadísticamente significativas entre las acciones de los beneficiarios y aquellos del grupo de control y que dicha diferencias son, según los entrevistados, atribuibles directamente al programa.

No obstante lo anterior, cabe hacer notar que las respuestas afirmativas acerca de la introducción de innovaciones de proceso son en términos absolutos bastante bajas. Con la excepción ya discutida de la incorporación de normas sobre emanaciones tóxicas y elementos de control de calidad, el resto de las innovaciones tuvieron una baja representación en las respuestas afirmativas de los entrevistados. Por ejemplo, solo el 12,2% de los empresarios subcontrató parte del proceso productivo y cerca del 18% de ellos incorporó nuevas partes al proceso productivo. Estos valores son aun menores para aquella firmas no partícipes lo que entrega algunas luces sobre las prioridades respecto a las innovaciones de producto, que tienen las PYMEs en Chile.

Lo mismo se refleja en la siguiente pregunta la que está relacionada con las innovaciones de producto. Como se observa en la siguiente tabla, este tipo de innovaciones no representa una importancia relativa fundamental en las firmas donde quizá el programa hizo alguna diferencia en la mejora de productos ya existentes en la firma. No obstante lo anterior, cabe señalar que el objetivo principal de este instrumento no es la incorporación de nuevos productos los que pueden ser vistos como una externalidad positiva asociada al programa si efectivamente este fenómeno ocurrió.

**Cuadro II.2.C**  
***Innovación de Producto***

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	
Amplió la gama de productos producidos por la empresa	21.83%	0.41	25.08%	0.43	-0.03
Mejóro, desde un punto de vista tecnológico, productos ya existentes en su empresa*	41.43%	0.49	33.44%	0.47	0.08**
Realizó mejoras en el diseño, empaque y/o embalaje de los actuales productos	27.62%	0.44	29.10%	0.45	-0.01

Cabe señalar que en éste ámbito, las respuestas obtenidas son, en porcentaje, bastante menores que aquellas de la evaluación anterior. En aquella, el 53% de los entrevistados pertenecientes al programa mencionó que había introducido un nuevo producto y más de un 60% dijo que había mejorado uno existente, cifras bastante lejanas de la realidad chilena donde los porcentajes encontrados en esta evaluación se acercan mas al patrón industrial en nuestro país.<sup>34</sup>

***Gestión de Recursos Humanos***

Como se verá mas adelante, uno de las actividades mas características del programa PROFO es la posibilidad de acceder a entrenamiento especializado para los diferentes estamentos de la firma. Los resultados que se presentan en el siguiente cuadro confirman esta apreciación ya que, a pesar de que todas las acciones allí mencionadas resultaron ser significativamente mayores para las empresas beneficiarias, el entrenamiento de operarios, empleados y directivos junto con la

<sup>34</sup> Ver Benavente (2002) donde el 17,8% de las firmas manufactureras declaran haber introducido una innovación de producto en el período entre 1996 y 1998.

evaluación de las necesidades de llevar adelante dicho entrenamiento aparecen como acciones directamente relacionadas con el programa.<sup>35</sup>

**Cuadro II.2.D**  
***Gestión de Recursos Humanos***

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	
Los operarios recibieron entrenamiento externo***	32.48%	0.46	15.48%	0.15	17.00%***
Los empleados administrativos, recibieron entrenamiento externo***	30.14%	0.45	13.31%	0.13	16.83%***
Se capacitó a los altos ejecutivos y directivos de la empresa***	41.82%	0.49	17.96%	0.17	23.87%***
Se evaluaron las necesidades de capacitación de los trabajadores en la empresa ***	30.61%	0.46	17.65%	0.17	12.96%***
Se incorporaron mecanismos explícitos de incentivos y recompensas para el personal	29.67%	0.45	21.36%	0.21	8.31%***
Aumentó el tiempo de permanencia en la empresa de los trabajadores	27.80%	0.44	18.89%	0.18	8.92%***
Se amplió la participación sistemática de los trabajadores en mejoras a la producción y calidad	31.78%	0.46	24.77%	0.24	7.01%**

Los resultados anteriores son coincidentes con la evaluación anterior donde la capacitación de operarios y directivos resultaron estar directamente relacionadas con el programa aunque con valores un poco mayores a los encontrados en esta evaluación (38% y 62%

<sup>35</sup> Los asteriscos en la primera columna respaldan esta afirmación.

respectivamente). Un aspecto que también llama la atención es que en aquella ocasión se observó una marcada diferencia en la pregunta sobre la introducción de mecanismos explícitos de recompensa e incentivos al personal donde el grupo de control era bastante superior en éste ámbito respecto a las firmas beneficiadas. Lo anterior, pues si bien existían altos índices de entrenamiento, las compensaciones no eran tan altas comparadas con el grupo de control. En la presente evaluación se observa algún grado de coincidencia entre las prácticas de capacitación y los mecanismos de incentivos a los trabajadores.

### ***Relaciones Externas***

El primer aspecto relacionado con las relaciones externas de la firma es el ámbito de los negocios. En el siguiente cuadro se resume los resultados obtenidos para esta sección de la encuesta.

**Cuadro II.2.E**  
**Relaciones Externas.**  
**Ambito de Negocios**

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	
Aumentó el número de clientes	29.94%	0.45	30.53%	0.46	-0.59%
Mejóro la capacidad de la firma para negociar con los clientes	36.73%	0.48	30.53%	0.46	6.20%
Mejóro la capacidad de la firma para negociar con proveedores	34.39%	0.47	31.58%	0.46	2.82%
Incorporó nuevos proveedores	25.48%	0.43	29.47%	0.45	-4.00%
Amplió la cobertura geográfica nacional del negocio**	19.32%	0.39	18.95%	0.39	0.37%
Amplió la cobertura geográfica internacional del negocio***	19.53%	0.39	9.47%	0.29	10.06%**
Mejóro los contactos comerciales con otros empresarios del mismo PROFO***	46.71%	0.49	-----	-----	-----
Mejóro los contactos comerciales con otros empresarios fuera del PROFO***	27.60%	0.44	7.37%	0.26	20.23%***
Aumentó su participación en asociaciones gremiales u organizaciones de productores sectoriales***	23.57%	0.42	5.26%	0.22	18.30%***
Mejóro la capacidad de acceso a instrumentos de instituciones públicas de apoyo***	41.19%	0.49	9.47%	0.29	31.72%***

El primer aspecto que llama la atención respecto las relaciones comerciales externas es que el programa no tiene ningún efecto sobre el número de clientes. Mas aún, a pesar de que cerca de un 30% de las

firmas beneficiarias menciona que su cartera de clientes se aumentó durante los años en que perteneció al programa, una cifra similar se observa para el caso de las firmas que no pertenecieron al programa no encontrándose entonces alguna diferencia significativa entre ellas. Peor aún resulta en el caso de proveedores, donde comparativamente las beneficiarias perdieron proveedores aunque esta diferencia no es significativa estadísticamente con respecto a sus pares no partícipes en el programa.

Respecto a este último punto, la encuesta pasada mostró que efectivamente el número de proveedores aumentaba para un 41% de los entrevistados no existiendo información con respecto a los clientes en aquella ocasión. No obstante lo anterior, al igual que la versión pasada, la cobertura geográfica del negocio se había visto directamente beneficiada por el programa (19,3% de los beneficiarios contesta afirmativamente a esta pregunta). Particularmente, la mejora en los contactos comerciales (algo obvio para aquellos empresarios dentro del PROFO) pero también con empresarios fuera de éste resultaron ser fenómenos que los entrevistados mencionaron como impactos directos atribuibles al programa (con un 46,7% y 27,6% respectivamente).

Por último, el programa también acercó a las firmas beneficiarias (41,2% de ellas) a la red de apoyo estatal existente para éstas (como programas de CORFO, Pro Chile u otras) aunque con valores un poco menos importantes a los encontrados en la primera evaluación (56%) contrastando este hecho con el conocimiento y divulgación que se esperaba que estos programas de apoyo tuviera a través del tiempo.

Como se mencionó en la introducción, uno de los aspectos que caracterizan a la PYME chilena es la falta de dinámica innovativa – coincidente con lo encontrado en esta encuesta – en que la pertenencia a una red de agentes donde el tema innovativo sea central en su quehacer puede revertir de alguna forma esta situación. En el siguiente cuadro se presenta la importancia que los entrevistados le han asignado a varias instituciones a las mejoras – aunque no muchas – tecnológicas introducidas por éstos en sus firmas.

#### **Cuadro II.2.F**

**Relaciones Externas.  
Ambito de Tecnológico**

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	
Instituciones públicas***	24.95%	0.43	5.75%	0.23	19.20%***
Clientes	30.06%	0.45	24.14%	0.42	5.92%
Proveedores**	26.92%	0.44	16.67%	0.37	10.25%***
Empresarios pertenecientes al PROFO***	30.45%	0.46	4.60%	0.21	25.85%***
Competidores externos al PROFO	10.02%	0.30	12.64%	0.33	-2.62%
Universidades***	15.91%	0.36	6.32%	0.24	9.59%***
Organizaciones No Gubernamentales (ONGs)*	8.45%	0.27	4.02%	0.19	4.42%***
Asesorías y consultorías privadas***	25.74%	0.43	12.07%	0.32	13.67%***

Como se observa, para los beneficiarios, el contacto con clientes (30,0%) y con otros empresarios pertenecientes al PROFO (30,5%) resultaron ser una fuente significativa de ideas aplicables a mejoras en productos o en el proceso productivo.<sup>36</sup> Igualmente, las instituciones públicas (24,9%) fueron una fuente importante de ideas las que junto a asesorías y consultorías privadas (25,7%) presentan las mayores diferencias con respecto a las empresas no beneficiarias. Estas últimas, además son mencionadas por los entrevistados como consecuencia explícita del programa junto a las universidades (15,9%).

Estos resultados son relativamente coincidentes con los encontrados en la evaluación pasada donde los empresarios del PROFO y las instituciones públicas resultaron ser la principal fuente de ideas (con un

<sup>36</sup> Aunque sólo en esta última el programa tuvo un impacto directo estadísticamente significativo.

41% y 32% respectivamente) y donde el programa había sido fundamental en su generación.

Finalmente y con respecto a las relaciones externas, estas vinculaciones con instituciones públicas no sólo se han dado en términos de ideas aplicables para nuevas innovaciones sino que también se ha visto aparejado con la capacidad para acceder a recursos institucionales aunque no necesariamente vinculado con los mismos objetivos anteriores. En efecto, el siguiente cuadro muestra que para cerca de un cuarto de las empresas beneficiarias el programa mejoró dicha capacidad de acceso y ésta fue directamente atribuible al programa según los entrevistados.

**Cuadro II.2.G**  
***Relaciones Externas.***  
**Ambito de Financiero**

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	
Mejóro su capacidad para formular proyectos de inversión (planeación financiera)***	27.76%	0.44	17.80%	0.38	9.96%***
Mejóro su capacidad de acceso al crédito de la banca privada	17.65%	0.38	16.67%	0.37	0.98%
Mejóro su capacidad de acceso a recursos institucionales ***	27.02%	0.44	9.89%	0.29	17.14%***

Otro resultado interesante del cuadro anterior es el sistemático problema que las PYMEs tienen para acceder al crédito de la banca privada. Menos del 20% de los entrevistados menciona que dicha capacidad ha experimentado una mejora no observándose diferencias importantes entre empresas beneficiarias y aquellos no sujetas al programa en este aspecto. Este resultado contrasta enormemente con los alcanzados en la evaluación pasada donde un 47% de los entrevistados que pertenecieron al programa menciona que dicha capacidad aumentó aunque no como

consecuencia directa del programa. Lo interesante está en que el grupo de empresas no beneficiarias menciona en dicha ocasión un valor similar al encontrado en esta evaluación en la capacidad de acceso al crédito privado (12%).

### 1.2.2 Explicación de los Resultados Obtenidos

Mientras una empresa puede haber atribuido el tomar una determinada acción al PROFO, un número de factores pueden haber influenciado el efecto reportado. Algunos de estos se relacionan al tipo e intensidad del servicio recibido bajo los auspicios del PROFO, otros a las características propias de las firmas. Para atender esta cuestión, un modelo logístico de máxima verosimilitud es empleado para estimar la probabilidad de que una firma tome una acción específica como resultado de los servicios recibidos bajo los auspicios del programa.<sup>37</sup> El modelo utilizado, el cual se basa en una especificación tipo Logit, se describe en detalle en los anexos y aquí sólo se explican las variables consideradas:

#### *Variables relacionadas con la historia de la empresa*

**Experiencia:** Es el número de años de vida de la empresa, definido como 2001 menos el año de inicio de actividades. Se trata de ver si las empresas más jóvenes o bien las más maduras son las más innovadoras.

**Plantas:** Es una variable que toma el valor 1 si la empresa es multiplanta y cero en el otro caso. Es usado como una medida del “tamaño” de la empresa y como una proxy de la oportunidad de participar simultáneamente en varios PROFOS.

**Ventas Año Inicio:** Esta variable controla por diferencias en términos de escala productiva al inicio del programa que pudiera estar afectando las acciones tomadas dentro del programa.

---

<sup>37</sup> Más precisamente, el modelo intenta explicar la probabilidad de que una empresa tome una acción que el encuestado ha atribuido al programa. Una empresa podría haber tomado una acción, pero no atribuirla a los servicios de los PROFOS. Para ello se consideraron la totalidad de acciones que presentan significancia estadística atribuible al programa, es decir, con asteriscos en la primera columna en las tablas anteriores.

**Dummies Sectoriales:** Representan variables mudas industriales. Los grupos industriales fueron creados en base al código CIU siguiendo las desagregaciones presentadas en los cuadros anteriores. El grado de intensidad de capital, la escala mínima eficiente y los tipos de procesos de producción empleados varían de industria en industria y debe ser controlado. Por ejemplo, mientras las máquinas CAD pueden ser utilizadas en las empresas de industrias metalmecánicas, ellas son irrelevantes en las comprometidas en procesos químicos.

#### *Variables relacionadas con la historia del PROFO*

**Duración:** Se refiere al número de años que la empresa lleva dentro el programa. Ello en función de que la participación en el programa es voluntaria, ocurre que muchas empresas se han incorporado al grupo sobre la marcha y otras, en cambio, han desertado.<sup>38</sup>

**Gerente:** Se refiere al número de gerente que ha tenido el PROFO. Ello permitirá indagar cuán sensible es cierto tipo de innovación a este personaje y cuán problemático es que algún grupo no haya sido capaz de encontrar el gerente “adecuado”.

**Etapas Preparatorias:** Indica si la firma participó durante la etapa preparatoria del PROFO. Trata de capturar diferencias en términos del conocimiento de instrumento y experiencias previas pudiesen haber tenido sobre las acciones realizadas.

#### **Análisis de los Resultados**

Los resultados mostrados en el cuadro II.2.H muestran una selección de las acciones más importante declaradas como resultantes del programa por las empresas, según se desprende de los cuadros anteriores de más arriba.

#### **Cuadro II.2.H**

---

<sup>38</sup> Fenómeno observado en las experiencias de campo.

***Influencia de Distintos Factores sobre la Probabilidad de los Clientes de Tomar Acciones Específicas Atribuidas al Programa : Resultados Logit<sup>39</sup>***

	<b>Informatización Proceso Productivo</b>	<b>Control de Calidad</b>	<b>Normas Emanaciones</b>	<b>Certificación Externa Calidad</b>	<b>Recolección Información para Control</b>
Experiencia	-0,005	0,001	-0,013	0,02	-0,004
Multiplantas	0,091	-0,565	0,358	-0,643	0,356
Duración	0,036	0,063	0,211	-0,04	-0,279
Número Gerentes	-0,139	-0,031	-0,575**	-0,189	-0,269
Etapa Preparatoria	0,496	0,709**	-0,231	0,732*	0,805***
Ventas Año Inicio	0,082*	-0,022	-0,108*	-0,018	0,044
Cereales	0,209	0,988	2,659*		0,626
Frutas	0,292	0,543	2,485***	1,171	0,748
Animales	-0,479	0,831	0,683	0,907	0,64
Silvicultura	-1,76	-0,399			
Pesca	-2,772**	-0,482	-0,838	0,371	-0,841
Manufactura	-0,21	0,011	2,058**	-0,137	0,114
Construcción	-0,325				-0,156
Comercio	0,716	1,057			1,21
Turismo	-1,044	-0,531		0,158	-0,477
Servicios Agrícolas	-0,34				
Constante	-1,845*	-0,873	-0,662	-2,071	-0,625
Observaciones	273	266	234	250	260

\* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%

<sup>39</sup> Los valores que se reportan representan no son estrictamente los efectos marginales como en un modelo lineal, sino una función logística dependiente del parámetro y del nivel de la variable dependiente. No obstante lo anterior, en este ejercicio nos interesa mas el signo y la significancia que la magnitud asociada a cada variable el cual se discute en los párrafos que siguen.

### Cuadro II.2.H

*Influencia de Distintos Factores sobre la Probabilidad de los Clientes de Tomar Acciones Específicas Atribuidas al Programa : Resultados Logit (continuación)*

	Entrenamiento Operarios	Entrenamiento Ejecutivos	Evaluación Capacitación
Experiencia	0,012	0,009	0,013
Multiplantas	-0,421	0,138	-0,073
Duración	-0,313*	-0,63***	-0,229
Número Gerentes	0,14	-0,123	-0,48**
Etapa Preparatoria	0,043	1,222***	0,491
Ventas Año Inicio	0,019	-0,082*	-0,007
Cereales	0,705	-0,319	0,9
Frutas	0,321	-1,66***	-1,14
Animales	0,564	-0,635	-0,109
Silvicultura	2,62**	-1,174	2,107**
Pesca	-1,256**	-2,881***	-2,351**
Manufactura	-0,281	-1,217**	0,481
Construcción	0,078	-0,992	0,875
Comercio		-0,037	
Turismo	0,572	-1,394*	1,131*
Servicios Agrícolas		-1,325	
Constante	-0,072	3,338***	0,251
Observaciones	268	273	268

\* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%

### Cuadro II.2.H

*Influencia de Distintos Factores sobre la Probabilidad de los Clientes de Tomar Acciones Específicas Atribuidas al Programa : Resultados Logit (continuación)*

	Ampliar Cobertura Geográfica	Contactos Comerciales Colegas PROFO	Aumenta Participación Asociaciones Gremiales	Mejora Capacidad Acceso Instrumentos Públicos
Experiencia	-0,004	0,015	0,022*	0,017
Multiplantas	-0,543	0,524	-0,983**	0,137
Duración	-0,473**	-0,103	0,037	-0,259
Número Gerentes	-0,501*	-0,052	-0,282	-0,079
Etapa Preparatoria	0,772*	0,526*	0,676**	0,499*
Ventas Año Inicio	0,013	0,023	0,048	-0,006
Cereales	-0,455	1,309	0,812	-0,551
Frutas	-0,469	0,186	-1,228*	-1,309**
Animales	-1,409**	-1,041*	0,037	-0,842
Silvicultura		0,687	-0,338	-1,17
Pesca		-2,202***	-2,651**	-2,107***
Manufactura	-0,991*	-0,568	-0,47	-0,396
		-0,328	-0,714	
Comercio				-0,173
Turismo	-1,112	-0,189	-0,141	-1,541**
			-0,027	
Constante	1,258	-0,902	-1,561	1,127
Observaciones	216	264	268	273

**Cuadro II.2.H**  
***Influencia de Distintos Factores sobre la Probabilidad de los Clientes de Tomar***  
***Acciones Específicas Atribuidas al Programa : Resultados Logit***  
**(continuación)**

	Mejoras Tecnológicas Cooperación Instituciones Públicas	Mejoras Tecnológicas Consultarias Privadas	Mejoras Tecnológicas Cooperación Proveedores	Mejora Capacidad Formulación Proyectos	Mejora Acceso Recursos Institucionales
Experiencia	0,014	0,021*	0,004	0,001	0,018
Multiplantas	0,301	-0,315	0,022	-0,159	0,306
Duración	-0,137	-0,374*	0,119	-0,049	-0,349**
Número Gerentes	-0,035	-0,005	0,205	-0,353*	-0,378*
Etapa Preparatoria	0,909***	1,085***	0,479	0,495*	-0,063
Ventas Año Inicio	0,068	0,016	0,087*	-0,002	-0,046
Cereales	0,622	0,794	0,97		0
Frutas	0,334	1,291*	0,439	0,014	-0,658
Animales	0,707	0,686	0,384	0,199	-0,786
Silvicultura	0,628	-0,854		-0,584	-0,922
Pesca	-0,882		-1,185*	-1,326**	-2,481***
Manufactura	-1,016*	-0,252	-0,501	-0,107	-0,901*
Construcción	-0,107	0,458	0,258	-0,538	-0,34
Turismo	-1,437	-1,46	0,806	0,083	-0,721
Servicios Agrícolas				-0,425	-1,049
Constante	-2,084*	-1,571	-3,478***	0,045	2,176*
Observaciones	268	230	258	267	271

\* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%

En primer lugar y con respecto a las diferencias sectoriales, los cuadros muestran que las respuestas de los diferentes sectores es heterogénea en algunas de estas acciones. A pesar de que la mayoría de los casos las diferencias entre los sectores no son estadísticamente significativas, aparecen algunos patrones interesantes.

Por una parte, el sector manufacturero presenta una probabilidad mayor que el resto de los sectores en la incorporación de normas de emanaciones tóxicas pero con una probabilidad menor en el entrenamiento de ejecutivos, la ampliación de la cobertura geográfica de sus negocios y mejoras tecnológicas con cooperación con instituciones públicas comparadas con aquellas firmas pertenecientes al programa pero de diferente sector productivo.

Un caso similar se observa para el sector frutícola, donde las firmas beneficiarias pertenecientes a este sector tiene una probabilidad menor que el resto de las beneficiarias de entrenar a sus ejecutivos, de aumentar su participación en asociaciones gremiales y de mejorar su capacidad de acceso a instrumentos públicos de apoyo. No obstante lo anterior, este sector tiene una probabilidad significativamente mayor que el resto de los sectores en incorporar normas sobre emanaciones tóxicas al igual que el sector manufacturero.

Sin embargo, al revisar los resultados presentados llama particularmente la atención el caso de la pesca donde para un sinnúmero de acciones este sector presenta una probabilidad menor que el resto de los sectores una vez controlado por características de las firmas y de los PROFOs en que participaron. A pesar de que este proponente no cuenta con información detallada acerca de la dinámica particular de la firmas beneficiarias pertenecientes a este sector, estos resultados son consistentes con el impacto sobre las características cuantitativas de las firma beneficiaras al compararlas con aquellas de control.<sup>40</sup>

Al revisar el impacto de las características de las firmas sobre la probabilidad de llevar adelante acciones que surgen como consecuencia de haber participado en el PROFO los cuadros anteriores muestran que firmas más grandes (al inicio del programa) tienen una mayor probabilidad de

---

<sup>40</sup> Ver sección III.

realizar informatizaciones del proceso productivo pero una menor probabilidad de entrenar a sus ejecutivos. Por otra parte, firmas con un mayor grado de experiencia tienden a introducir mejoras tecnológicas mediante la interacción con consultoras privadas así como también aumenta la probabilidad que estas firmas participen en asociaciones gremiales por sobre el promedio del resto de las beneficiarias encuestadas.

Este último aspecto también se observa para aquellas firmas que tienen mas de una planta pero con el signo contrario. En general, esta característica de las firmas (mas de una planta) no afecta significativamente la probabilidad de reportar acciones en forma diferencial con el resto de las firmas beneficiarias.

Contrario a lo anterior, los resultados muestran que algunas características del PROFO al que perteneció la firma tienen un impacto sobre la probabilidad de llevar a cabo ciertas acciones productivas. Por una parte, la duración en el programa tiene un efecto negativo sobre el entrenamiento de los operarios y ejecutivos, la ampliación de la cobertura geográfica del negocio y sobre la mejora al acceso a los recursos institucionales. Por otro lado, los resultados muestran que el número de gerentes está negativamente correlacionado con la probabilidad de incorporar normas de emanaciones tóxicas, la evaluación de las necesidades de capacitación, la ampliación de la cobertura geográfica del negocio y con la mejora en la capacidad de formulación de proyectos de inversión.

Finalmente, el hecho de haber llevado adelante la etapa preparatoria incrementa la probabilidad de realizar todas las acciones presentadas en los cuadros anteriores ya que presentan signos positivos en sus coeficientes. Aquellas acciones asociadas con la introducción de elementos de control de calidad, el entrenamiento de ejecutivos, la ampliación de la cobertura geográfica del programa, los contactos comerciales con colegas del PROFO, el aumento en la participación en asociaciones gremiales, la mejora en la capacidad de acceso a instrumentos públicos de apoyo, las mejoras tecnológicas en cooperación con instituciones públicas y con consultores privados, tienen una importancia estadísticamente significativa.

En resumen, los resultados sugieren que las firmas pertenecientes al sector pesquero junto con aquellas que han permanecido por mas tiempo en el

PROFO muestran en promedio una menor probabilidad de llevar adelante acciones atribuibles al programa con respecto a las otras firmas beneficiadas.

Respecto a este último resultado cabe señalar que en la evaluación anterior la variable duración resultó positivamente correlacionada con estas probabilidades sugiriendo que entre mas tiempo las empresas permanecieran en el grupo mayor la probabilidad de que realizaran acciones como las descritas anteriormente. En dicha evaluación se demostró que efectivamente existía una relación entre estas actividades y su impacto económico en términos de aumentos en las ventas, el empleo y los salarios. De esta forma, en aquel informe se sugirió una extensión en el apoyo ya que la probabilidad de que estas acciones fueran realizadas se incrementaría y con ello su impacto positivo sobre la performance de las firmas.

Ello se solucionó en parte al incorporar la etapa preparatoria. Los resultados de la presente evaluación muestran que efectivamente el hecho de llevar a cabo una etapa preparatoria incrementa la probabilidad de llevar a cabo estas acciones mostrando el éxito de esta medida.<sup>41</sup> No obstante lo anterior, el resultado negativo asociado a la variable duración, una vez controlado por el efecto de etapa preparatoria, sugiere que no existiría una relación lineal entre la duración en el programa y la probabilidad de reportar acciones asociadas al programa. De esta forma existiría un plazo óptimo de participación en el grupo y que después de ese punto, existirían rendimientos decrecientes del programa sobre las probabilidades de realizar estas acciones en las firmas beneficiarias.

Una vez revisadas las acciones nivel de las firmas en el siguiente acápite se analiza los obstáculos, que ha juicio de los entrevistados, impiden un mejor desempeño de su firma.

### **1.2.3 Obstáculos para un mejor desempeño**

Al analizar los principales obstáculos que los entrevistados dicen tener para un mejor desempeño, se observa que el aspecto financiero cobra

---

<sup>41</sup> Ello por el signo positivo y, para la mayoría de las acciones, estadísticamente significativo del parámetro asociado a esta variable.

nuevamente una especial relevancia. En el siguiente cuadro se observa que para más de la mitad de las empresas participantes, al igual que para las no beneficiarias, la falta de financiamiento es considerada como uno de los mayores obstáculos para las firmas PYMEs. Este resultado es similar a la versión anterior de la encuesta donde en esa ocasión el 42% de los entrevistados menciona a este factor como el más importante.<sup>42 43</sup>

Por otra parte, la política económica imperante surge como un obstáculo adicional para los entrevistados siendo importante o muy importante para casi un 60% de las empresas beneficiarias y para el 45% de las no apoyadas por el programa.<sup>44</sup> Este factor dista bastante de lo encontrado en la última evaluación realizada donde fue considerado como importante sólo por un 27% de los entrevistados.

---

<sup>42</sup> Cabe señalar que para esta pregunta y las siguientes no están relacionadas con acciones y por tanto el análisis de la importancia del PROFO como programa desaparece. Los análisis que se realizan tratan de capturar las diferentes percepciones que manifiestan los empresarios tanto participantes como no beneficiarias sobre algunos temas amplios que les compete con su desempeño empresarial.

<sup>43</sup> Por otra parte, se debe aclarar que entre los objetivos en el diseño de los PROFOs no está el financiamiento de inversiones físicas ni de innovaciones tecnológicas.

<sup>44</sup> Aunque no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre estos dos grupos.

**Cuadro II.2.1**  
***Obstáculos para un Mejor Desempeño***

	Firmas PROFOs		Firmas Control		Diferencia
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	
Falta de personal administrativo calificado	6.38%	0.24	25.81%	0.44	-19.42%**
Falta de personal calificado en la producción	21.28%	0.41	16.13%	0.37	5.15%
Calidad de los productos deficiente	8.51%	0.28	6.45%	0.24	2.06%
Falta de un manejo adecuado de los inventarios	2.13%	0.14	6.45%	0.24	-4.32%
Máquinas y equipos anticuados	21.28%	0.41	22.58%	0.42	-1.30%
Dependencia excesiva de pocos compradores	51.06%	0.50	41.94%	0.50	9.13%
Excesiva rotación del personal	8.51%	0.28	12.90%	0.34	-4.39%
Producción concentrada en pocos productos	29.79%	0.46	19.35%	0.40	10.43%
Falta de capacidad instalada	10.64%	0.31	6.45%	0.24	4.19%
Cumplimiento poco satisfactorio por parte de proveedores	17.02%	0.37	3.23%	0.17	13.80%***
Problemas de cobranza a clientes	27.66%	0.45	45.16%	0.50	-17.50%
Falta de información con respecto a nuevas tecnologías	12.77%	0.33	12.90%	0.34	-0.14%
Falta de financiamiento	51.06%	0.50	48.39%	0.50	2.68%
Política económica imperante	59.57%	0.49	45.16%	0.50	14.41%
Incapacidad para cumplir con normas o exigencias técnicas a sus productos	8.51%	0.28	3.23%	0.17	5.28%**

Otro aspecto interesante respecto a los obstáculos mencionados es aquel relacionado con la dependencia excesiva de pocos compradores. Como se mencionó en la introducción, uno de los problemas que tiene la PYME es su dependencia de pocos compradores – generalmente grandes firmas – quienes extraen todo el excedente pues no tienen una capacidad de negociación importante. Los resultados en esta evaluación sugieren que para más de la mitad de las firmas beneficiarias este aspecto era considerado como un obstáculo importante y para un 42% de las firmas de control también lo era. Este resultado es también coincidente con lo encontrado en la versión anterior de la evaluación donde para el 31% de los entrevistados resultó ser un obstáculo importante para un mejor desempeño.

Un aspecto donde existen marcadas diferencias entre empresas beneficiarias y no beneficiarias es en la falta de personal administrativo calificado. Las empresas no pertenecientes al programa mencionan este aspecto como un obstáculo importante en un 25% mientras que sólo para el 6% de las beneficiarias este aspecto fue relevante.

Una situación inversa a la anterior se observa en el cumplimiento poco satisfactorio por parte de proveedores ya que para el 17% de los entrevistados PROFOS este resultó ser un obstáculo importante contrastándose con un magro 3% reportado para los empresarios no beneficiados con el programa.

#### **1.2.4 Vinculación al PROFO<sup>45</sup>**

Un aspecto particular de la evaluación de impacto intermedio tiene que ver con las percepciones que tienen los beneficiarios respecto a la experiencia particular de haber participado en el programa. Si bien los aspectos referidos a la calidad en el servicio recibido ya fueron analizados, en los cuadros que siguen se presentan los resultados referidos a los beneficios recibidos, los instrumentos utilizados, las desventajas del programa y algunas características que, según los entrevistados, pueden ayudar a mejorar el impacto del programa como

---

<sup>45</sup> En lo que sigue se analizan las respuestas entregadas sólo por los empresarios que fueron beneficiados por el programa, no existiendo en consecuencia, un grupo de control ya que las preguntas están referidas a la experiencia de haber participado en el programa.

por ejemplo las características del gerente y las firmas participantes en el grupo.

Los resultados en esta sección se presentan en forma detallada con los porcentajes de respuesta afirmativa a cada una de las alternativas de respuestas las que van de una intensidad Nula hasta una Muy Alta.

### *Interés de participación*

El primer aspecto que se analizar con respecto a los grupos es acerca del interés particular que tuvieron los empresarios en participar en un programa de apoyo como el PROFO. En el siguiente cuadro se resumen las respuestas de los entrevistados sobre una lista acotada de motivaciones por las cuales éstos habrían estado interesados en participar.

**Cuadro II.2.J**  
***Motivos de Participación***

	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta	No Aplica	Total
Actividad estratégica orientada a mejorar la eficiencia general de su firma	6,7	6,5	16,3	45,2	25,0	0,4	100,0
Estrategia comercial con el objeto de mejorar su posición en el mercado	6,3	5,1	15,2	42,2	30,1	1,1	100,0
Una forma de adquirir nuevas destrezas y conocimiento	5,3	7,2	16,1	40,5	30,5	0,5	100,0
Una actividad de Innovación	7,0	8,6	20,2	37,2	26,3	0,7	100,0

Los resultados anteriores no permiten discriminar en buena forma entre las distintas motivaciones de participación en el programa. Con la excepción de desarrollar una actividad de innovación, cerca del setenta por ciento de los entrevistados mencionan a todas las alternativas sugeridas como motivos importantes o muy importantes con escasas diferencias entre las alternativas donde la mejora de la posición en el mercado alcanzó el mayor valor con un 72,3%.

Cabe señalar la menor importancia relativa de los temas de innovación la que, a pesar de su 63,5% de alta o muy alta importancia como motivo de participación, claramente está por debajo de las otras alternativas confirmando ciertas hipótesis acerca de que la innovación no forma parte importante en la estrategia de negocios de las PYMEs en Chile.<sup>46</sup>

### ***Beneficios percibidos del Programa***

A modo comparativo con lo que se obtiene en la evaluación cuantitativa del programa, en el siguiente cuadro se presenta los resultados de las percepciones que tienen los entrevistados acerca de los beneficios del programa.

---

<sup>46</sup> Ver Benavente (2002).

**Cuadro II.2.K**  
***Beneficios del Programa***  
(en porcentaje)

	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta	No Aplica	Total
Aumento de la rentabilidad de la empresa debido a incrementos en los volúmenes de ventas	31,9	16,1	23,7	18,9	7,0	2,3	100,0
Aumento de la rentabilidad de la empresa debido a incrementos en el precio del bien	41,1	18,9	25,3	9,6	3,2	1,9	100,0
Aumento de la rentabilidad de la empresa debido a reducciones de costos	35,1	17,9	22,3	16,8	6,5	1,4	100,0
Mejorar la capacidad de financiamiento de la empresa	35,8	16,7	26,7	14,2	5,1	1,6	100,0
Conocimiento de mercados	22,8	7,9	25,1	28,9	13,7	1,6	100,0
Conocimiento de tecnologías aplicables a su empresa	22,1	12,6	22,3	30,9	11,6	0,5	100,0
Mejora su posición con respecto a otros competidores	24,9	8,6	26,1	31,6	8,8	0,0	100,0
Nuevas oportunidades para hacer negocios	23,0	11,1	25,8	29,3	10,0	0,9	100,0

Según los entrevistados, el conocimiento de mercados y de tecnologías aplicables a la empresa son los principales beneficios que ellos perciben del programa. Efectivamente, cerca del cuarenta por ciento de los empresarios mencionan estos aspectos como importantes o muy importantes similarmente a lo expresado por aquellos entrevistados durante la evaluación anterior.

Por el contrario, variables directamente relacionadas con la rentabilidad del negocio como aumentos en los precios y/o reducciones de costos no aparecen como ventajas del programa. Para un 41,1% y 35,1% de los entrevistados dichos beneficios literalmente no existieron en el programa resultados muy similares a lo encontrado en la evaluación anterior donde dichos porcentajes alcanzaban a un 51% y 43% respectivamente. Adicionalmente, la mejora en la capacidad de financiamiento de la firma

no aparece como un aspecto relevante del programa ya que más de un tercio de los entrevistados mencionó que el programa no generaba beneficio alguno en este aspecto y sólo un 5,1% afirma que este aspecto representa una ventaja muy importante para las firmas.

Finalmente, cabría realizar una mención especial a los aspectos relacionados con la mejora en la posición respecto a sus competidores y las nuevas oportunidades para hacer negocios, donde un conjunto importante de los entrevistados (40,4% y 39,3% respectivamente) considera que el programa fue beneficioso en estos aspectos contrariamente a lo que ocurre con los aumentos en la rentabilidad debido a incrementos en el precio de los bienes comercializados los que representaron un beneficio importante sólo para una cuarta parte de las firmas.

### ***Instrumentos utilizados***

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de los principales instrumentos utilizados por las empresas para lograr los beneficios declarados en la sección anterior.

**Cuadro II.2.L**  
***Instrumentos Utilizados***  
(en porcentaje)

	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta	No Aplica	Total
Participación en ferias y misiones	30,7	8,1	15,4	29,3	15,3	1,2	100,0
Transferencia de conocimientos por parte del gerente	21,8	13,3	22,6	33,9	8,2	0,2	100,0
Actividades de planificación conjunta	20,7	11,9	26,7	32,3	8,1	0,4	100,0
Desarrollo de negocios conjuntos	27,4	12,5	23,2	27,2	9,1	0,7	100,0
Desarrollo conjunto de capacitación especial	30,7	14,0	24,0	23,9	6,8	0,5	100,0
Mayor conocimiento de instrumentos públicos de apoyo	20,9	12,8	27,5	28,1	10,5	0,2	100,0

En la sección anterior se mencionó que para los entrevistados los principales beneficios del programa eran el conocimiento de mercados y tecnologías. El cuadro anterior sugiere que dichos beneficios son alcanzados principalmente mediante la participación en ferias y misiones como así también la transferencia de conocimientos por parte del gerente. Mas de un cuarenta por ciento de los entrevistados menciona que estos instrumentos tuvieron una importancia alta o muy alta coincidente además con los resultados encontrados en la evaluación anterior; donde allí también el mayor conocimiento de los instrumentos públicos de apoyo surgió como un beneficio del programa (44%), superior a lo encontrado en esta evaluación. Lo anterior sugiere que en general hoy en día existe un mayor grado de conocimiento de esta institucionalidad de apoyo por parte de los empresarios PYMEs.

Respecto a los instrumentos menos utilizados, los resultados presentados en el cuadro anterior sugieren que el desarrollo conjunto de capacitación especial y negocios no tuvieron importancia alguna para cerca del 30% de los entrevistados. No obstante lo anterior, un aspecto que llama la atención se refiere a que si bien la participación en ferias y misiones

tiene un alto grado de importancia para un conjunto importante de empresarios, como se mencionó en el párrafo anterior, también este aspecto tiene una nula importancia para otro conjunto no menor de entrevistados. Efectivamente, 30,7% de las firmas no participaron en ninguna feria o misión sugiriendo que una parte importante de los PROFOs no realizaron ningún tipo de viaje o recorridos con el objeto de absorber nuevas ideas y conceptos en otros lugares geográficos. Este último resultado contrasta con aquellos encontrados en la evaluación anterior donde este aspecto no fue relevante solo para un 19% de los empresarios.

### ***Desventajas del Programa***

A pesar de que en esta evaluación se estima el impacto efectivo que el programa tuvo sobre las firmas, existe un ángulo de análisis de dicho impacto que tiene que ver con las percepciones que tienen los empresarios sobre las desventajas del programa. En la siguiente tabla se resumen las respuestas dadas por los entrevistados acerca de las principales desventajas que ellos visualizaban en el programa.

**Cuadro II.2.M**  
***Desventaja del Programa***  
**(en porcentaje)**

	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta	No Aplica	Total
Excesiva burocracia en el funcionamiento del Agente	33,7	23,5	16,7	16,0	9,5	0,7	100,0
Monto del apoyo público insuficiente	25,4	15,8	27,0	20,5	10,9	0,4	100,0
Plazo del apoyo demasiado corto	23,5	16,7	21,2	23,5	15,1	0,0	100,0
Aporte propio excesivo en relación a los beneficios	27,0	18,9	25,4	19,6	8,4	0,5	100,0
Falta de flexibilidad del programa para adecuarse a nuevos objetivos o bien a situaciones sectoriales	25,6	11,9	21,2	27,9	12,6	0,7	100,0
Imposibilidad para financiar inversiones físicas complementarias al programa	19,1	10,2	19,8	31,9	18,1	0,9	100,0
Excesiva dependencia de la figura del gerente	33,2	21,8	18,2	15,3	11,4	0,2	100,0
El programa absorbe demasiado tiempo	43,3	25,3	20,4	8,2	2,5	0,4	100,0
Dificultad para encontrar un gerente adecuado	35,8	14,4	16,0	17,9	15,1	0,9	100,0
Escasa vinculación del gerente con cada empresa integrante	35,6	22,1	16,0	11,9	14,0	0,4	100,0
Falta de un plan de tareas previo	30,8	23,0	19,2	17,4	9,1	0,5	100,0

Los resultados sugieren que la imposibilidad de financiar inversiones físicas complementarias al programa aparece como la desventaja más importante según los entrevistados sugerido por exactamente la mitad de ellos. Este resultado no sólo es coincidente con aquellos de la evaluación anterior, donde este rubro también alcanzó una de las mayores votaciones (47%), sino que además refleja el documentado problema que

enfrentan las PYMEs para financiar inversiones físicas como maquinaria y equipo.<sup>47</sup>

Los otros dos aspectos relevantes para los entrevistados como desventajas - el plazo de apoyo demasiado corto y el monto de apoyo insuficiente (38% y 30% respectivamente) - también coincide con la importancia atribuida por los entrevistados durante la evaluación anterior. No obstante, respecto al plazo cabe señalar que en la evaluación anterior este aspecto fue considerado como la mayor desventaja (58% con intensidad alta o muy alta) presentando una considerable caída en esta evaluación. Lo anterior refleja el hecho de que el actual reglamento permite una etapa preparatoria, alargando el programa en un año, y que para el caso de los PROFOs agrícolas, este plazo se alarga en un año adicional totalizando un plazo de 5 años si el grupo participó en la etapa preparatoria.

Respecto a las menores desventajas, los resultados sugieren que el tiempo de dedicación así como la dificultad para encontrar un gerente adecuado y la escasa vinculación de éste con las empresas no son elementos perjudiciales del programa. Con respecto al primero de ellos, un 43% declara que no representa desventaja alguna y para los otros dos aspectos, mas de un tercio de los entrevistados también sugieren que no representan una desventaja. Estos resultados también son coincidentes con la evaluación pasada donde la escasa vinculación del gerente con las firmas (41%) y la excesiva dependencia de la figura del gerente (42%) no fueron consideradas por los entrevistados como una desventaja del programa.

### *Características del Gerente*

Una de las principales características del programa PROFO está relacionada con la figura del gerente. A diferencia de muchos programas de apoyo productivo, como parte de subsidio se considera el salario de este coordinador del grupo el cual muchas veces es elegido por los propios miembros de la asociación. Los criterios que priman sobre su elección pueden ser variados y el objetivo de esta pregunta es

---

<sup>47</sup> Sin embargo, cabe señalar que este aspecto no forma parte de los objetivos del programa.

caracterizar dichos criterios. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro II.2.N**  
***Características Deseables del Gerente***  
(en porcentaje)

	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta	No Aplica	Total
Iniciativa	3,2	8,1	15,8	39,2	33,6	0,2	100,0
Capacidad de comunicación	2,5	7,0	13,0	39,6	38,0	0,0	100,0
Autoridad	1,8	4,9	14,4	44,1	34,9	0,0	100,0
Liderazgo	3,2	13,3	27,0	33,6	22,9	0,0	100,0
Conocimiento del negocio	3,7	8,8	22,4	34,5	30,6	0,0	100,0
Experiencia productiva	3,3	7,0	13,5	35,2	41,0	0,0	100,0
Calificación profesional	4,9	11,9	22,9	34,0	25,7	0,5	100,0

Dentro de las principales características que debe tener el gerente están la autoridad, la capacidad de comunicación y la experiencia productiva. Los resultados muestran que estas características son importante o muy importantes para el 79%, 77,6% y 76,2% de los entrevistados respectivamente. A pesar de que muchos de estos elementos parecen obvios, cabe señalar que en la evaluación pasada la autoridad fue la característica que recibió el menor porcentaje de importancia (63%) comparada con otras como iniciativa y capacidad de comunicación que recibieron mas del 90% de las preferencias.

Con respecto a las características menos importantes en los gerentes, los entrevistados señalan que la calificación profesional no es relevante aunque con una preferencia de sólo un 4,9%. La ausencia de las otras características fue importante sólo para un grupo reducido de entrevistados.

### ***Características del Grupo***

Una de los resultados más interesantes de la evaluación anterior de programa fue que PROFOs formados por empresas que eran antes de comenzar el programa proveedores entre ellos así como también el hecho de que al menos una de las participantes tuviera la experiencia de haber exportado previamente, claramente eran vistas por los empresarios

como una ventaja de la agrupación a las que habían pertenecido. En el siguiente cuadro se presentan los resultados de esta misma pregunta a aquellos PROFOs que nacieron después del año 1996.

**Cuadro II.2.O**  
***Características del Grupo***  
(en porcentaje)

	Ventaja	Desventaja	Incierto	Total
Empresas muy diferentes en tamaño	22,3	40,0	37,7	100,0
Empresas que competían por mercados en común	42,3	27,0	30,7	100,0
Proveedores entre ellos	44,6	8,2	47,2	100,0
Número inicial muy elevado de empresas	28,5	27,8	43,8	100,0
Objetivos de participación muy disímiles	17,0	43,9	39,0	100,0
Existencia de una firma "grande"	26,2	22,4	51,4	100,0
Existencia de alguna que previamente halla exportado	34,3	8,5	57,2	100,0
Formalización de la relación que las une	66,4	8,9	24,7	100,0

Los resultados anteriores confirman la mayoría de los hallazgos de la primera evaluación. Junto con la formalización de la relación que las une, la existencia de proveedores al interior del grupo es percibida por un 44,6% de los empresarios como una ventaja y sólo por un 8,2% como una desventaja. Por otra parte, si bien el hecho de que el grupo esté constituido principalmente por competidores es sugerido como una ventaja para el 42,3% de los entrevistados otro grupo de ellos (27%) lo percibe como una desventaja.

Coincidente con la evaluación anterior, existe un importante grado de incertidumbre acerca de si la presencia de una firma grande en el grupo puede ser una ventaja para éste o el hecho de que una firma haya exportado previamente aunque éste último punto es considerado como una desventaja solo para un grupo reducido de empresarios.

Un reflexión adicional merece el aspecto de la formalización de la relación que las une. Como se mencionó dos terceras partes de los entrevistados menciona este aspecto como una ventaja para el grupo y sólo una minoría (8,9%) como una desventaja no teniendo una posición clara al respecto cerca de un 25% de los entrevistados. Este resultado, similar al lo obtenido en la evaluación anterior, contrasta con lo observado en el pasado con los primeros grupos pues, a pesar de que mas del 80% de los empresarios sugirió durante la primera evaluación que

este aspecto representaba una ventaja para el grupo, menos del 10% de los beneficiarios siguió trabajando formalmente juntos una vez que el apoyo estatal se terminó.<sup>48</sup>

### **1.3. Resultados Finales**

El primer paso para estimar el impacto final que ha tenido el programa sobre las empresas beneficiadas tiene relación con el análisis descriptivo de las variables finales (cuantitativas) que se han logrado recoger en el trabajo de campo. Este análisis permitirá tener un idea general acerca del impacto del programa sin entrar en los detalles de estimación del mismo los que serán analizados en detalle en la segunda parte de esta sección. Finalmente, una de las principales críticas que se plantean a este tipo de evaluaciones es la poca capacidad que éstas tiene de capturar los impactos dinámicos asociados al programa que se evalúa. Al final de esta sección se presentan los resultados de la evaluación que se realizó a aquellas firmas beneficiarias que habían terminado con el apoyo ya en 1996 – los primeros PROFO – con el objeto de capturar dichos efectos dinámicos sobre la performance productiva de las firmas que alguna vez participaron en el programa.

#### **1.3.1 Análisis descriptivo**

Los resultados encontrados serán separados entre aquellos reportados por las firmas beneficiarias y por el grupo de control en dos períodos diferentes y han sido recogidos directamente de la encuesta utilizada. Para aquellas beneficiarias, el período inicial corresponde al año anterior a la participación en el programa o bien el primer año de ejecución de la etapa preparatoria. El año de término corresponde al último período de apoyo estatal antes de terminar con la etapa PROFO.<sup>49</sup>

Para el caso de las firmas de control, el período de término corresponde al año 2001 existiendo una diferencia en el período de inicio el cual

---

<sup>48</sup> Concentrado principalmente en dos PRFOS, uno de Vinos y otro de Goma.

<sup>49</sup> Este puede corresponder al tercer año en la etapa PROFO para aquellas firmas que no pertenecen al sector agrícola o bien al cuarto año para aquellas que si pertenecen a dicho sector. No se trabajó con aquellos PROFOs que participaron en el proyecto específico ya que esta parte del programa se debería aplicar una metodología diferente basada en el logro de objetivos mas que el contraste con grupos de control.

correspondió al año 1997 para aquellas firma pertenecientes al sector agrícola y el año 1998 para aquellas firmas no agrícolas. Cabe señalar que para los efectos de las estadísticas descriptivas, y para la evaluación en general, no se contabilizaron registros para aquellas firmas en la etapa de Proyecto Específico.

La primera variable a ser analizada es el empleo permanente en las firmas. En el siguiente cuadro se presentan los principales estadísticos (media y desviación estándar) de esta variable tanto para firmas beneficiarias como para aquellas de control.

**Cuadro II.3.A**  
***Empleo Permanente***  
**(personas)**

Empleo Permanente (personas)				
		<i>Profo</i>	<i>Control</i>	<i>Diferencia</i>
Inicio	<i>Media</i>	19,2	12,7	6,4
	<i>S.E.</i>	54,7	23,6	
	<i>obs</i>	443,0	294,0	
Término	<i>Media</i>	18,8	11,8	6,9
	<i>S.E.</i>	49,8	20,6	
	<i>obs</i>	469,0	335,0	0,5

Como se observa, si bien en general las empresas PROFO contaban con un mayor nivel de empleo comparadas con sus contrapartes, las diferencias en los cambios en el empleo no son muy significativas entre ambos grupos de firmas. Los resultados muestran que en promedio, las firmas beneficiarias incrementaron el empleo en menos de una persona (0,5)<sup>50</sup> durante el período de apoyo siendo esta diferencia poco significativa desde el punto de vista estadístico.

No obstante lo anterior, pudiese ser que existieran diferencia por tipo de PROFO ya que los objetivos perseguidos en algunas agrupaciones

<sup>50</sup> Este valor surge de la resta entre las diferencias observadas en la variable para cada grupo. Dado que corresponde a una diferencia de una diferencia previa de variables, este indicador se conoce como de Diferencias-en-Diferencias el cual trata de capturar el efecto del programa controlando por lo que sucedió durante el período de análisis en el grupo de no beneficiarios.

puedan ser muy disímiles dependiendo del sector productivo donde éstas se desarrollan. Una separación natural de los grupos es aquel relacionado con su fuente de financiamiento. En el siguiente cuadro se presentan las estadísticas descriptivas para el empleo separando las firmas entre aquellas pertenecientes al sector agrícolas y aquellas que no pertenecen a dicho sector.<sup>51</sup>

**Cuadro II.3.B**  
***Empleo Permanente***  
***por tipo de PROFO***  
**(personas)**

		Agricultoras			No Agrícolas			
		Empleo Permanente			Empleo Permanente			
		Profo	Control	Diferencia	Profo	Control	Diferencia	
Inicio	Media	16,89	10,56	6,3	Media	19,43	12,98	6,5
	S.E.	31,92	19,01		S.E.	56,78	24,08	
	obs	46	30		obs	397	264	
Término	Media	15,8	9,45	6,4	Media	19,11	12,06	7,1
	S.E.	29,29	14,33		S.E.	51,72	21,09	
	obs	51	31	<b>0,0</b>	obs	418	304	<b>0,6</b>

Como se observa, los resultados encontrados a nivel agregado se reproducen al considerarse los sectores en forma separada. Los resultados sugieren que, al menos en términos de la mano de obra empleada en forma permanente, el programa no ha tenido un impacto significativo. No obstante lo anterior, este análisis descansa en que un sin número de variables que pudieran estar afectando estos cambios no han sufrido transformación alguna, aspecto que será analizado con mas detalle en la siguiente sección.

<sup>51</sup> Incluyéndose el sector manufacturero, servicios, energía, turismo y comercio. Cabe señalar que no existe un calce perfecto entre las fuentes de financiamiento y el sector productivo. Aquí hemos considerado el sector agrícola como el hortofrutícola y ganadero mas el de pesca y servicios agrícolas aunque estos dos últimos son financiados por CORFO directamente y no por el MINAGRI. Lo anterior pues todos estos sectores quedan clasificados por la letra A según el código CAE. No obstante lo anterior, la participación relativa de estos dos últimos sectores sobre el total agrícola es de un 19%.

Si bien el programa aparentemente no ha tenido un impacto significativo sobre el empleo, como se vio en el cuadro anterior, surge entonces la pregunta si los empleados al interior de las firmas participantes han visto incrementar sus salarios en relación al mercado. La siguiente tabla muestra las estadísticas descriptivas de las remuneraciones pagadas a los trabajadores durante el período de pertenencia al programa.

**Cuadro II.3.C**  
**Remuneraciones**  
(MM\$ de 2001)

		Salarios (millones de pesos del 2001)		
		Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	129,0	295,0	-166,0
	S.E.	698,0	2720,0	
	obs	345	263	
Término	Media	143,0	238,0	-95,0
	S.E.	1050,0	2560,0	
	obs	376	309	71,0

Como se observa, efectivamente los salarios para aquellas empresas participantes se han visto incrementados *vis-à-vis* lo acontecido con sus pares no beneficiadas en el programa. Los resultados sugieren que dicha diferencia alcanzó, en promedio, a los 71 millones de pesos por firma.<sup>52</sup> Cabe señalar que esta diferencia no se explica principalmente porque los salarios en términos brutos hayan subido en las empresas beneficiarias sino mas bien pues los salarios en las firmas no partícipes del programa cayeron en forma significativa durante el período de análisis. No obstante lo anterior, y considerando la gran variación en este patrón entre las firmas (dados los altos valores de las desviaciones estándar) este impacto positivo del programa no resultó tener una significancia estadísticamente representativa.

Por otra parte, cabe señalar que este impacto positivo tiene dimensiones diferentes entre las firmas beneficiarias. El cuadro siguiente muestra que la mayor diferencia entre salarios se observa en las beneficiarias

<sup>52</sup> Esto corresponde a 20,4 millones por empresa por año.

agrícolas (125,8 millones) pero es importante notar la gran diferencia en el nivel de salarios que existe entre las firmas beneficiadas y aquellas no partícipes en el programa para el sector agrícola.<sup>53</sup> Un fenómeno similar pero en sentido contrario se observa al comparar las firmas beneficiarias que pertenecen al sector no agrícolas al compararlas con sus controles. De esta forma la interpretación de los resultados deberá ser cuidadosa y por ello es que en la sección siguiente se estima el impacto controlando por estos efectos de escala que si bien pueden alterar la magnitud del impacto no alteran el signo de éste.

---

<sup>53</sup> Del cuadro anterior se observa que en promedio, las firmas beneficiarias pagan casi 10 veces mas (304,4 contra 36,4 millones al inicio y 436 contra 42,6 millones al termino del programa) que las no beneficiarias en el caso del sector agrícola.

**Cuadro II.3.D**  
**Remuneraciones**  
**por tipo de PROFO**  
**(MM\$ de 2001)**

Agrícolas					No Agrícolas				
Salarios (millones de pesos del 2001)					Salarios (millones de pesos del 2001)				
		Profo	Control	Diferencia			Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	304,0	36,4	267,6	Inicio	Media	102,0	323,0	-221,0
	S.E.	1670,0	61,1		S.E.		367,0	2860,0	
	obs	46	26		obs		299	237	
Término	Media	436,0	42,6	393,4	Término	Media	100,0	258,0	-158,0
	S.E.	2810,0	68,0		S.E.		329,0	2690,0	
	obs	48	29	<b>125,8</b>	obs		328	280	<b>63,0</b>

Una variable que no es influenciada por el tamaño relativo de las las firmas es el porcentaje de exportaciones. En el siguiente cuadro se presenta las principales características de esta variable tanto para las firmas beneficiarias como para aquellas que sirvieron de control.

**Cuadro II.3.E**  
**Exportaciones**  
(porcentaje de las ventas)

		Exportaciones (porcentaje de ventas)		
		Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	5,28	1,97	3,31
	S.E.	18,08	10,64	
	Obs	445	337	
Término	Media	6,06	4,03	2,03
	S.E.	18,57	16,45	
	obs	453	351	<b>-1,28</b>

Como se observa, el programa tuvo un leve impacto negativo sobre la proporción de ventas que son exportadas. Si bien, dicho valor no tiene significancia estadística muestra que en promedio el programa no ha incrementado el nivel de exportaciones en términos de ventas, aunque podría ser en términos brutos. En efecto, las firmas beneficiadas muestran una tendencia al alza en sus exportaciones pero, al ser comparadas con el grupo de control dicha alza se ve largamente opacada por la performance exportadora de este último grupo de firmas.

Un fenómeno similar pero de mayor magnitud se observa en el grupo de firmas agrícolas. El cuadro siguiente muestra el gran salto que han dado las firmas no beneficiadas por el programa en términos de su participación de sus ventas en el exterior comparadas con aquellas beneficiadas en este sector. Este último grupo casi duplicó su participación en el mercado externo pasando de un nivel cercano al 9% del total de las ventas a un nivel del 18%. Algo similar se observa en el sector no agrícola pero de una magnitud bastante inferior.

Otro elemento que llama la atención del cuadro es el nivel que presenta las variables de interés. Claramente las firmas agrícolas tienen una orientación exportadora más marcada que aquellas firmas de otros sectores. Ello podría estar reflejando que este último agrupa a servicios no transables como turismo y comercio.

**Cuadro II.3.F**  
**Exportaciones**  
**por tipo de PROFOs**  
 (porcentaje de las ventas)

		Agrícolas			No Agrícolas				
		Exportaciones			Exportaciones				
		Profo	Control	Diferencia		Profo	Control	Diferencia	
Inicio	Media	18,51	8,93	9,58	Inicio	Media	3,52	1,29	2,23
	S.E.	34,08	22,09			S.E.	13,89	8,54	
	obs	52	30			obs	393	307	
Término	Media	19	17,9	1,1	Término	Media	4,34	2,69	1,65
	S.E.	32,26	33,36			S.E.	15,17	13,11	
	obs	53	31	<b>-8,48</b>		obs	400	320	<b>-0,58</b>

Si bien las exportaciones como porcentaje de las ventas no hayan tenido un impacto significativamente positivo a consecuencia del programa, quizá el monto de éstas pudieran haber experimentado una alza si las ventas, sobre las que se calcula este indicador, hubieran tenido una alza importante.

El siguiente cuadro muestra que este no es el caso ya que en el agregado las ventas para ambos grupos de firmas cayeron durante el período de análisis.

**Cuadro II.3.G**  
**Ventas**  
**(MM\$de 2001)**

Ventas (millones de pesos de 2001)				
		Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	488,0	940,0	-452,0
	S.E.	2600,0	8160,0	
	obs	403	275	
Término	Media	418,0	588,0	-170,0
	S.E.	1880,0	4680,0	
	Obs	443	322	<b>282,0</b>

No obstante lo anterior, la caída relativa en las empresas beneficiarias es bastante menor que lo acontecido en las firmas de control y de allí que el impacto del programa, el cual aparece positivo con un valor promedio de 282 millones de pesos<sup>54</sup>, haya sido principalmente en aliviar esta tendencia decreciente.

Nuevamente, a pesar de que los resultados muestran una alza relativa importante en las ventas para las beneficiarias, se está ante la presencia de un problema de escala y por ello la interpretación de los resultados debe ser cuidadosa. No obstante lo anterior, lo mencionado sigue siendo válido en el sentido de que la dirección del cambio es la correcta independientemente de la escala de medición utilizada.

Este fenómeno también se observa al desagregar los impactos por tipo de sector. No obstante lo anterior, el siguiente cuadro sugiere que los PROFOs agrícolas han tenido una tendencia a la baja en sus ventas comparadas con el grupo de control (cayendo en promedio 126 millones durante el período de apoyo), fenómeno opuesto al observado en el sector no agrícola donde si bien existe una caída en términos brutos, ésta es mas que compensada por la gran caída que han tenido las firmas no partícipes en el programa (aumentando, en términos relativos, 282 millones en promedio).

**Cuadro II.3.H**

<sup>54</sup> Lo que corresponde a 81,6 millones por año.

**Ventas**  
**por tipo de PROFOs**  
(MM\$de 2001)

Agrícolas				No Agrícolas					
Ventas (millones de pesos de 2001)				Ventas (millones de pesos de 2001)					
		Profo	Control	Diferencia		Profo	Control	Diferencia	
Inicio	Media	1060,0	275,0	785	Inicio	Media	426,0	970,0	-544,0
	S.E.	6020,0	986,0		S.E.	1920,0	8570,0		
	obs	39	26		obs	364	249		
Término	Media	904,0	245,0	659	Término	Media	361,0	623,0	-262,0
	S.E.	5000,0	780,0		S.E.	1040,0	4910,0		
	obs	46	30	<b>-126,0</b>	obs	397	292	<b>282,0</b>	

Con respecto a las inversiones en maquinaria y equipos, los resultados muestran que la caída en esta variable es no sólo en términos brutos sino que también en términos relativos. Los resultados del impacto del programa en esta variable se esbozan en el siguiente cuadro.<sup>55</sup>

**Cuadro II.3.I**  
**Inversión en Maquinaria<sup>56</sup>**  
(MM\$de 2001)

Inversión Maquinaria (millones de pesos de 2001)				
		Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	63,9	45,1	18,8
	S.E.	247,0	166,0	
	obs	143	106	
Término	Media	35,0	82,8	-47,8
	S.E.	161,0	479,0	
	Obs	178	134	<b>-66,6</b>

<sup>55</sup> Cabe señalar que el programa no financia directamente inversiones en maquinaria y equipos aunque en la encuesta se preguntó si habían realizado inversiones conjuntas entre los participantes. En sólo 19 firmas se reporta inversiones comunes en maquinaria y equipo y por tanto no influye significativamente en los resultados acerca de los aspectos de inversión.

<sup>56</sup> Aquí se refiere a inversiones en maquinaria que la firma realizó en forma aislada.

En promedio, las firmas del grupo de control invierten 66 millones de pesos mas que aquellas beneficiarias.<sup>57</sup> Ello se explica no por el alza que efectivamente muestra esta variable para las empresas no beneficiarias sino que es empeorado por la caída que experimentan las empresas beneficiarias en este aspecto.

Los resultados no cambian significativamente cuando el análisis se realiza en forma desagregada por sector productivo. En efecto, no sólo el monto de la caída relativa en la inversión es similar a la agregada sino que la tendencia que se observa en las dinámicas de las beneficiadas y las no participantes es similar entre sectores (62,8 millones para las agrícolas y 64,9 millones para las no agrícolas respectivamente).

**Cuadro II.3.J**  
***Inversión en Maquinaria***  
***por tipo de PROFO***<sup>58</sup>  
(MM\$de 2001)

Agricultoras					No Agrícolas				
Inversión Maquinaria (millones de pesos de 2001)					Inversión Maquinaria (millones de pesos de 2001)				
		Profo	Control	Diferencia			Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	69,0	24,8	44,2	Inicio	Media	63,0	46,3	16,7
	S.E.	212,0	37,3			S.E.	253,0	170,0	
	obs	21	6			Obs	122	100	
Término	Media	12,5	31,1	-18,6	Término	Media	38,7	86,9	-48,2
	S.E.	24,5	47,2			S.E.	171,0	497,0	
	obs	20	10	<b>-62,8</b>		Obs	158	124	<b>-64,9</b>

Finalmente, uno de los aspectos que el programa pone cierto grado de énfasis es el tema del entrenamiento y capacitación laboral. Como se mencionó anteriormente, entre los objetivos de muchas agrupaciones está la de participar en entrenamiento conjunto en temas relacionados

<sup>57</sup> Lo que corresponde a 19,1 millones de pesos al año.

<sup>58</sup> Se refiere a inversión de la firma solamente.

directamente con el quehacer productivo del grupo. El cuadro siguiente muestra estadísticas acerca de las horas empeladas en entrenamiento separado entre el grupo de beneficiarios y aquellas firmas de control.

**Cuadro II.3.K**  
**Horas de Capacitación**  
(horas anuales)

		Horas capacitación		
		Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	202,13	150,4	51,73
	S.E.	376,19	215,17	
	obs	80	22	
Término	Media	241,39	138,08	103,31
	S.E.	374,24	251,92	
	obs	141	61	<b>51,58</b>

Efectivamente el programa tiene un impacto positivo sobre las horas dedicadas al entrenamiento. No sólo existe un aumento en términos brutos para las firmas beneficiarias sino que este afecto es aumentado por la pequeña caída relativa que presenta esta variable para las firmas de control. A pesar de que en general, las firmas PROFOs dedican mas horas al entrenamiento, el signo del impacto claramente sugiere que el programa – sin controlar por otros efectos – ha tenido un impacto positivo sobre esta variable. En promedio, las firmas beneficiarias han aumentado en 52 horas la cantidad de tiempo dedicada a entrenamiento durante el período de análisis.<sup>59</sup>

No obstante lo anterior, este efecto no es similar dependiendo del sector productivo que se trate. En el siguiente cuadro se presenta información respecto al impacto del programa separado entre los sectores agrícolas y no agrícolas.

**Cuadro II.3.L**

<sup>59</sup> Correspondiendo a 15,1 horas por año.

**Horas de Capacitación  
Por tipo de PROFO  
(horas anuales)**

Agricultoras					No Agrícolas				
Horas capacitación					Horas capacitación				
		Profo	Control	Diferencia			Profo	Control	Diferencia
Inicio	Media	403	362	41	Inicio	Media	196,98	129,25	67,73
	S.E.	434,16	455,37		S.E.		376,39	187,29	
	obs	2	2		obs		78	20	
Término	Media	150,3	200,8	-50,5	Término	Media	250,64	125,78	124,86
	S.E.	165,88	249,98		S.E.		388,4	252,92	
	obs	13	10	<b>-91,5</b>	obs		128	51	<b>57,13</b>

Si bien hay que ser cuidadoso con los resultados debido a que el número de observaciones es muy limitado, éstos sugieren que el impacto es diferente dependiendo del sector. El gran aumento que se observa en el sector no agrícola (57,1 horas anuales), el cual es más significativo debido al número de observaciones, es contrastado por la gran caída observada en el sector agrícola (91,5 horas anuales) donde se observan diferencias en términos de los valores iniciales. Como se mencionó esto podría estar sesgando los resultados en términos de magnitud pero no de tendencia.

En resumen, esta primera evaluación del programa, la cual sólo se realiza en términos descriptivos y para entregar ordenes de magnitud en los cambios resultantes tanto para las firmas beneficiarias como para aquellas que no participaron en el programa, sugiere que el programa ha tenido un aparente impacto sobre el nivel de ventas, los salarios pagados y las horas dedicadas a la capacitación. Por otra parte, no se observa un impacto importante sobre el nivel de empleo ni en la participación que tienen las ventas externas sobre las ventas totales pero sí existe evidencia de que las firmas beneficiarias invierten menos en maquinaria y equipo al ser comparadas con sus homólogas que no participaron en el programa de PROFOs.

### 1.3.2 Evaluación del Impacto

Como se mencionó anteriormente, la utilización de un estimador del impacto del programa como el de diferencias en diferencias, utilizando la media, presenta un conjunto de problemas. En primer lugar, este estimador al ser utilizado en niveles, no considera las diferencias en la escala que pudiera existir entre las firmas participantes y aquellas que no fueron sujetas de ayuda.<sup>60</sup> De esta forma podría existir una subestimación o sobre estimación del impacto atribuible a los problemas de medición. Por otra parte, si bien este estimador al calcularse en diferencias elimina el problema de controlar por elementos no observables propios de cada firma - como las habilidades de gestión del empresario o de trabajo de sus empleados - sigue teniendo un sesgo importante pues algunas características observables propias de la firma podrían estar explicando la dinámica de las variables analizadas y poco tendrían que ver con el impacto directo del programa.

En efecto, algunas características como la experiencia productiva, el tamaño relativo, el sector productivo, la localización geográfica así como también algunas características propias del grupo al que perteneció la firma como el número de gerentes, el intermediario utilizado o la duración del programa, pueden influir sobre la performance – cual fuere la forma de medirla – que no necesariamente esté directamente relacionada con el programa en sí.

El objetivo que se plantea para esta sección es entonces tratar de aislar el efecto del programa una vez controlando por las características tanto observables como no observables de las firmas. Ello se consigue principalmente mediante la utilización de técnicas de análisis multivariado donde la variable dependiente o explicada es el cambio observado en un parámetro de interés como las ventas, el empleo o los salarios y que es función de un conjunto de características de las firmas mas una variable muda que toma un valor igual a uno si la firma participó en el programa y cero si no lo hizo.

Una forma análoga de estimar este impacto es simular un experimento en que las firmas antes de partir el programa son muy parecidas en términos de sus características observables. Estas características observables no

---

<sup>60</sup> A pesar que en la definición del grupo de control este aspecto está considerado pues son todas PYMEs, aún pueden persistir diferencias debido a muestreo.

deberían estar asociadas o influenciadas por el programa. Con este fin, se consideró un modelo Logit donde la probabilidad de participar en el programa era función del número de plantas de las firmas, su localización geográfica, el tipo de firma (responsabilidad limitada, persona natural, u otra similar) y el sector productivo como variables observables no vinculadas con el programa.

Asumiendo que el impacto de variables del medio que rodea a las firmas es similar, tanto a las beneficiarias como las que no lo son, los cambios que se observan en las variables de interés, como ventas, empleo o salarios, pueden ser en consecuencia atribuibles al programa.<sup>61</sup>

En lo que sigue, se resumen los resultados del análisis multivariado del impacto del programa en un conjunto seleccionado de variables.<sup>62</sup> Para ello se han utilizado a lo menos tres diferentes técnicas, a saber, vecino más cercano, vecinos más cercanos y kernel.<sup>63</sup> Ello con el fin de asegurar la robustez de los resultados independientemente de la herramienta utilizada. Se prefirió la técnica de vecinos más cercanos pues considera un mayor número de firma del grupo de control para realizar las comparaciones de performance productiva comparada con la del vecino más cercano permitiendo una mayor robustez en los resultados encontrados. Si bien este estimador escogido tiene una leve desventaja respecto al de kernel pues asume ciertas distribuciones sobre los errores no impuesto por el método de kernel, este último se hace muy volátil dependiendo de la forma de estimación y el ancho de banda (bandwidth) escogido. Trabajos previos en otras áreas sugieren que se utilice el estimador de kernel sólo como referencia para analizar la robustez de los resultados encontrados.<sup>64</sup>

---

<sup>61</sup> Una descripción mas detallada y técnica acerca de la forma en que el impacto del programa es estimado se presentan en los anexos.

<sup>62</sup> Entre estas variables se incluyen Ventas, Empleo, Salarios, Inversión, Pagos de Materias Primas, Exportaciones y Horas de Capacitación. El detalle del análisis sobre todas las variables analizadas se presentan en los Anexos.

<sup>63</sup> Para los tres estimadores reportados se utilizó la misma función de participación Logit mencionada anteriormente. Si bien pueden existir un conjunto adicional de variables observables, estas no pudieron ser capturadas a través de la encuesta. No obstante lo anterior, los resultados muestran que las variables consideradas fueron significativas y con un buen grado de ajuste. La significancia de los resultados fueron obtenidos mediante la matriz de varianzas- covarianzas de White la que es robusta a la presencia de heteroscedasticidad.

<sup>64</sup> Ver, entre otros, Heckman et al (1998).

Los resultados alcanzados con la técnica de vecinos más cercanos se presentan en el siguiente cuadro.<sup>65</sup>

Los resultados que se presentan confirman los sugeridos en la sección anterior. En particular, las ventas en las empresas beneficiadas han sufrido un incremento relativo de un 23,6% con respecto a sus pares no sujetas del programa<sup>66</sup> una vez controlando tanto por características observables como no observables de las firmas así como también por las diferencias en escala que pudieran existir en las variables bajo análisis. El resultado anterior es significativo al 95% de confianza como lo confirma el intervalo respectivo que se presenta en el cuadro anterior.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> De todos modos, los resultados encontrados con las otras dos técnicas se presentan en los anexos.

<sup>66</sup> Lo que implica un incremento promedio anual de un 7,4%.

<sup>67</sup> Dada la característica no paramétrica de la mayoría de las técnicas de estimación, tanto los errores estándar como los intervalos de confianza se obtuvieron mediante bootstrapping – técnica que trata de solucionar el problema de pocas observaciones al crear numerosas submuestras artificiales a partir de la muestra disponible con el fin de emular una mayor aleatoriedad-.

**Cuadro II.3.M**  
***Evaluación Impacto***  
***Total empresas beneficiarias***  
**(varios indicadores)**

Total Empresas (Vecinos mas Cercanos) (918 observaciones)	Ventas	Empleo	Salarios	Inversión <sup>68</sup>
Empresas PROFO	30,1%	0,2%	20,6%	-18,2%
Empresas Control	6,5%	1,1%	4,9%	-4,0%
Diferencia	23,6%**	-0,9%	15,7%**	-14,2%
Error Estándar	0,068	0,0375	0,0586	0,2463
Intervalo 95%	0,11 0,39	-0,071 0,061	0,065 0,282	-0,59 0,3115

De igual forma, el programa ha tenido un impacto estadísticamente significativo sobre los salarios pagados el que alcanzó a ser un 15,7% mayor en promedio a los pagados en las firmas no beneficiarias.<sup>69</sup> Por otra parte, los resultados muestran que el programa no ha tenido un impacto significativo sobre el empleo ya que la diferencia estimada entre ambos grupo es muy cercana a cero (-0,9%).

Respecto a la inversión en maquinaria y equipos<sup>70</sup>, los resultados muestran que si bien se registra una caída de un 14,2% para las firmas beneficiadas en comparación a aquellas de control, este efecto no tiene una significancia estadística principalmente dada la alta varianza que presenta esta variable para ambos tipos de firmas.<sup>71</sup>

En resumen, los resultados obtenidos confirman los encontrados mediante el análisis descriptivo donde el impacto del programa se ha materializado principalmente sobre las ventas y los salarios pero no así sobre el empleo. Estos resultados contrastan en cierta medida a aquellos encontrados en la evaluación anterior donde el principal impacto del programa era en el empleo (incremento relativo de un 17%

<sup>68</sup> Inversión de la firma solamente no aquella común la cual es estadísticamente despreciable.

<sup>69</sup> Equivalente a un 4,9% anual.

<sup>70</sup> Individual de cada firma. Ver nota 36 respecto a inversiones comunes.

<sup>71</sup> El error estándar de esta diferencia resultó ser 5 veces mas que el error encontrado en las otras variables analizadas.

estadísticamente significativo) y donde ni las ventas ni los salarios se habían visto afectados, relativamente al grupo de control, en forma significativa por el programa.

No obstante lo anterior, estos resultados podrían estar fuertemente afectados por diferencias que pudieran existir a nivel sectorial.<sup>72</sup> En el siguiente cuadro se presentan los resultados de la estimación del impacto para aquellas firmas pertenecientes al sector agrícola.

**Cuadro II.3.N**  
***Evaluación Impacto***  
***Beneficiarias sector Agrícola***  
**(varios indicadores)**

Sector Agrícola (Vecinos mas Cercanos)				
(106 observaciones)	Ventas	Empleo	Salarios	Inversión
Empresas PROFO	27,9%	2,0%	8,4%	-49,2%
Empresas Control	-4,3%	8,3%	8,7%	106,0%
Diferencia	32,2%	-6,2%	-0,2%	-155,2%**
Error Estándar	0,3058	0,1039	0,3176	0,8341
Intervalo 95%	-0,286 0,821	-0,261 0,08	-0,381 0,489	-3,271 -0,2894

El primer aspecto que llama la atención es la poca significancia estadística de los cambios encontrados.<sup>73</sup> Ello refleja la existencia de una gran disparidad en los resultados para cada firma y en consecuencia, las cifras que se entregan en los cuadros, las que representan impactos promedio (Diferencia), son poco representativas de lo que ocurrió en el sector como un todo.

No obstante lo anterior, si bien algunas cifras también son poco significativas en magnitud, como el impacto en salarios el cual alcanzó a un -0,2% llama la atención otros estimadores de impacto como en la inversión (-155,2%) y empleo (-6,2%) sugiriendo que en promedio, el

<sup>72</sup> A pesar de que las diferencias sectoriales están controladas mediante variables mudas (16 de ellas) a nivel de los *propensity scores*, es decir al inicio del programa, podrían existir diferencias a lo largo del programa que pudieran generar algunos impactos diferenciados del programa dependiendo del sector o tamaño del que se trate.

<sup>73</sup> Ello al analizar la última fila de los cuadros donde los intervalos de confianza para el estimador del impacto (diferencia) son bastante anchos, los que incluyen al cero y por lo tanto no pudiéndose rechazar la hipótesis nula de significancia de la variable.

programa ha tenido un impacto negativo en estos aspectos, pero sólo estadísticamente significativo para el caso de la inversión.

Para el caso de las empresas no agrícolas, los resultados encontrados a nivel agregado también se repiten en estos sectores. En el siguiente cuadro se resumen las principales estadísticas de impacto del programa para aquellas firmas pertenecientes a sectores no agrícolas.

**Cuadro II.3.O**  
***Evaluación Impacto***  
***Beneficiarias sector No Agrícola***  
(varios indicadores)

Sector No Agrícola (Vecinos mas Cercanos) (812 observaciones)	Ventas	Empleo	Salarios	Inversión
Empresas PROFO	30,6%	-0,2%	21,2%	-13,5%
Empresas Control	6,3%	-0,2%	4,8%	-11,6%
Diferencia	24,3%**	-0,1%	16,4%**	-1,9%
Error Estándar	0,0618	0,0384	0,0622	0,2827
Intervalo 95%	0,1057 0,355	-0,058 0,092	0,045 0,283	-0,577 0,5136

Como se observa, el programa ha tenido un impacto positivo, y lo que es muy importante, estadísticamente significativo, sobre las ventas y los salarios. Similar a lo encontrado a nivel agregado, las ventas se han visto incrementadas en promedio en un 24,3% como consecuencia del programa y por su parte los salarios lo han hecho en un 16,4%.

En resumen, los resultados presentados en esta sección confirman aquellos sugeridos en el análisis descriptivo acerca del impacto del programa sobre las firmas beneficiadas. En primer lugar, las firmas beneficiadas han visto incrementar sus ventas en un 23,6% (7,4% anual) en promedio al ser comparadas con aquella no beneficiadas durante el período de apoyo estatal. En segundo lugar, las firmas beneficiarias también han aumentado el pago por concepto de remuneraciones a sus empleados en un 15,7% (4,9% anual) sin necesariamente haber despedido a sus empleados contratados en forma permanente. Por otra parte, los resultados sugieren que ni la capacitación, medida en horas de

entrenamiento, ni el nivel de exportaciones, medido como porcentaje sobre las ventas, se han visto afectados significativamente por el programa.<sup>74</sup> No obstante lo anterior, existen diferencias sectoriales donde, en promedio, el sector agrícola no presenta impactos estadísticamente significativos debido principalmente a las grandes variaciones en los impactos que se observan al interior de cada grupo. Por el contrario, los resultados obtenidos son confirmados principalmente por las empresas no agrícolas donde las ventas y los salarios tienen un alza estadísticamente significativa.

Finalmente, considerando que como consecuencia del programa no se observa un cambio significativo en el nivel de empleo, se puede deducir entonces que la productividad de la mano de obra, medida como el valor agregado por empleado permanente, sufre un cambio de similar magnitud al observado en el nivel de ventas.<sup>75</sup> Esto significa que, en promedio, las firmas beneficiarias han aumentado su productividad laboral en un valor superior al 20% durante el período de apoyo comparado con aquellas firmas que no participaron en esta iniciativa.

### **1.3.3 Impactos Dinámicos del Programa**

Uno de los aspectos más interesantes acerca de la evaluación de programas de apoyo es el impacto de mediano y largo plazo que dichas iniciativas pueden tener sobre aquellas firmas que han sido beneficiadas por éstos. Efectivamente, la mayoría de los programas, y ello fundamentalmente debido a restricciones de orden metodológico, son evaluados recién terminado el apoyo. Si bien en experiencias en el mercado laboral, los frutos de los programas de apoyo al entrenamiento, de ser efectivos, pueden observarse en un breve plazo, dichos impactos toman a veces un mayor tiempo en manifestarse en el caso de programas de fomento productivo.

No obstante lo anterior, tanto la evaluación pasada del programa de PROFOs como la presente muestran que las firmas que han participado en el programa presentan claras diferencias en su performance

---

<sup>74</sup> Los resultados de estas dos variables se presentan en los anexos.

<sup>75</sup> Ello bajo el supuesto de que los gastos en materiales y materias primas como proporción de las ventas permanece relativamente constante en el tiempo, supuesto no rechazado por los datos con un 95% de confianza.

productiva al ser comparadas con aquellas que no participaron *mientras participan en el programa*.<sup>76</sup> Para el primer caso, se observan cambios importantes en empleo mientras que en la actual evaluación, las firmas beneficiarias han incrementado sus ventas y los salarios pagados a sus trabajadores.

De esta forma surge la pregunta de qué ha acontecido con aquellas firmas que si bien participaron en el programa, ha transcurrido un tiempo suficientemente largo desde la última vez que recibieron el apoyo estatal. Con este objetivo, en este estudio se incluyó una muestra de firmas las que fueron partícipes en la primera versión del programa y que a partir de 1996 dejaron de percibir ayuda directamente relacionadas con el programa de PROFOs.

Siguiendo la metodología que se describe al inicio de la sección 1.3.2, en este acápite se analiza el impacto que pudo haber generado el programa en las firmas participantes esta vez en términos dinámicos. Para ello, se analiza la evolución que ha tenido un conjunto de variables de performance productiva de las firmas que participaron en la primera versión del programa al compararla con un grupo de control ad-hoc.<sup>77</sup>

### ***Evaluación del Impacto en aquellas Beneficiaria Antiguas***

El objetivo de esta sección es entonces tratar de aislar el impacto que ha tenido el programa en las firmas participantes pero a diferencia de lo presentado en el cuerpo principal del texto, dicho impacto será calculado para aquellas firmas que en el pasado fueron sujetas del programa y que

---

<sup>76</sup> O, en el mejor de los casos, hasta un año después de haber participado.

<sup>77</sup> Este grupo de control se obtuvo a partir de la misma muestra de control utilizada para el contraste de los beneficiarios durante la segunda evaluación del programa. Si bien este grupo no fue elegido para satisfacer estos requerimientos, particularmente en los aspectos geográficos, ello no invalida los resultados obtenidos. Ello, pues el mecanismo de selección – propensity score – corrige por esas diferencias observables permitiendo que las firmas beneficiarias tengan un clon no beneficiario particularmente para los casos de los estimadores de vecinos mas cercanos o kernel .

ha transcurrido un tiempo considerable desde que dejaron de tener apoyo estatal referido directamente a este programa.<sup>78</sup>

Al igual que en el caso de la evaluación de los PROFOs terminados recientemente se realiza un análisis multivariado con el objeto de aislar el impacto del programa. En este caso, la variable dependiente o explicada es el cambio observado en un parámetro de interés como las ventas, el empleo o los salarios y que es función de un conjunto de características de las firmas mas una variable muda que toma un valor igual a uno si la firma participó en el programa y cero si no lo hizo.

Una forma análoga de estimar este impacto es simular un experimento en que las firmas justo después de haber *concluido* el programa son muy parecidas en términos de sus características observables y que la única diferencia entre ellas es el haber participado o no en el programa. De esta manera se asume que las diferencias que se observan en las variables de interés son atribuibles completamente al programa ya que los shocks externos afectan a ambos tipos de firmas por igual.<sup>79</sup>

En lo que sigue, se resumen los resultados del análisis multivariado del impacto del programa en un conjunto seleccionado de variables, las que incluye empleo, salarios, ventas e inversiones. Para ello se han utilizado tres diferentes técnicas, a saber, vecino mas cercano, vecinos mas cercanos y kernel, con el objetivo de analizar la robustez de los resultados encontrados. Los resultados alcanzados con la técnica de vecinos mas cercanos se presentan en el siguiente cuadro.<sup>80</sup>

### Cuadro II.3.P

---

<sup>78</sup> Ello no invalida la posibilidad de que las firmas puedan haber participado nuevamente en el programa u en otra iniciativa de apoyo. Lamentablemente no se dispone de información referida a este tema y se asume, para los efectos del análisis que se realiza a continuación de que o bien no lo han hecho o que la probabilidad de haberlo realizado es la misma para aquellas firmas que forman parte del grupo de control.

<sup>79</sup> Cabe señalar que el análisis realizado comienza en el año 1996 donde el apoyo asociado al PROFO ya había finalizado para las firma participantes en la primera evaluación. El período de análisis cubre hasta el año 1999 para los cuales se tiene información tanto de aquellas beneficiadas como las de control

<sup>80</sup> Los resultados encontrados con las otras dos técnicas muestran resultados similares con la excepción de la inversión donde los valores son relativamente menores pero positivos.

***Evaluación Impacto Dinámico***  
***Total empresas beneficiarias***  
 (varios indicadores)

Total Empresas (Vecinos mas Cercanos) (323 observaciones)	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión	
Empresas PROFO Antiguas	51,5%		-7,6%		3,5%		29,9%	
Empresas Control	-8,2%		-8,6%		-1,7%		-14,8%	
Diferencia	59,7%**		0,9%		5,2%		44,7%	
Error Estándar	0,464		0,101		0,146		0,749	
Intervalo 95%	0,010	1,963	-0,242	0,198	-0,217	0,303	-0,525	1,814

Los resultados que se presentan sugieren que el programa ha tenido un impacto significativo principalmente sobre las ventas y en menor medida en la inversión en máquinas y equipos<sup>81</sup> en aquellas firmas que una vez participaron en el programa pero que durante la segunda mitad de los noventa se vieron enfrentadas a los mismos desafíos que aquellas que nunca participaron.

En efecto, mientras que las ventas en las firmas no beneficiarias caían en un 8,2% entre 1996 y 1999 ( lo que representa un 2,1% anual) las firmas que durante los principios de los noventa había participado en el programa sus ventas crecían en un 51,5% durante el mismo período (es decir, 12,9% anual). De allí la diferencia largamente favorable para las firmas beneficiarias en términos de ventas.

Los resultados anteriores sugieren que el programa tendría impactos dinámicos significativos sobre las empresas beneficiadas una vez controlando por lo que sucedió con aquellas firmas que nunca participaron en el programa. Cabe señalar por otra parte, que los beneficios sociales asociados a estos impactos no tienen una contraparte en términos de costos pues estos últimos ya fueron imputados en la evaluación financiera del programa los que se incurrieron

<sup>81</sup> Dicho impacto solo es estadísticamente significativo para las ventas al 95% de confianza. Ello no es cierto para el caso de la inversión (junto a salarios y empleo) pues el error estándar es muy alto debido a la gran varianza observada en la evolución de estas variables para las firmas entrevistadas.

mayoritariamente durante la realización del programa y no una vez que el programa finalizó.<sup>82</sup>

### *Sesgo de Selección*

No obstante lo anterior, existen a lo menos dos fuentes principales de sesgo que podrían afectar en alguna medida los resultados discutidos en la sección anterior. En primer lugar, el diseño del grupo de control estuvo pensado para evaluar el impacto del programa para aquellas firmas que terminaban su participación en el programa para fines del año 2000 y no para aquellas que terminaron en 1995. Y en segundo lugar, durante el trabajo de campo no fue posible recabar información cuantitativa sobre todas las firmas que participaron en la primera evaluación del programa<sup>83</sup>, aunque el nivel obtenido fue importante tal como se menciona en los anexos metodológicos.

El primer tipo de sesgo se puede reducir al incorporar una ecuación de selección que corrige por las diferencias observables de las firmas.<sup>84</sup> En efecto, la ecuación de selección considera variables relacionadas con el sector productivo, el número de plantas, la edad de la firma y el tipo de firma<sup>85</sup> lo que permite comparar firmas que tienen un grado de similitud productiva. En particular, al utilizar estimadores como los vecinos más cercanos, este sesgo tiende a reducirse significativamente pues se incorpora una mayor cantidad de información en las estimaciones.

No obstante lo anterior, el segundo tipo de sesgo necesita un mayor nivel de análisis. Teóricamente, si las firmas que no pudieron ser entrevistadas en esta ocasión se debió a que, por ejemplo, estas desaparecieron por inviabilidad económica u otra razón similar, entonces la muestra obtenida para realizar las estimaciones que se presentaron en el cuadro anterior tendrían un sesgo positivo ya que sólo consideraría aquellas firmas “exitosas” y no el conjunto de firmas beneficiadas. Este sesgo se vería aumentado si el programa lo único que consiguió con esas firmas

---

<sup>82</sup> Todo lo anterior en un marco de análisis parcial pues no se consideraron efectos en otros mercados relacionados. No obstante lo anterior, resultaría interesante calcular el beneficio bruto asociado a estos impactos aspecto que está fuera de los objetivos de este trabajo.

<sup>83</sup> La que tuvo carácter de censo ya que se entrevistó a todas las firmas beneficiarias durante el período comprendido entre los años 1992 y 1995.

<sup>84</sup> Mediante una especificación multivariada de tipo Logit.

<sup>85</sup> Personal, en comandita, de responsabilidad limitada u otro tipo.

“fracasadas” fue extender su agonía por unos años ya que las pérdidas relativas en términos de caídas en las ventas o empleo se habrían ahorrado si la firma hubiera salido del mercado en forma anticipada.

Dado que resulta imposible determinar con la información disponible el motivo de la salida de estas firmas, lo que se puede estimar es la existencia de este sesgo. Ello mediante la siguiente metodología :

- Se define una variable muda la que toma un valor igual a uno si la firma no registra datos cuantitativos durante esta evaluación y cero en otro caso.
- Mediante una especificación no lineal con variable dependiente limitada<sup>86</sup>, se regresa esta variable muda contra un conjunto de variables relacionadas con la performance de la firma durante el programa.

La hipótesis que subyace este análisis es que si las firmas que no reportan información durante la presente evaluación son en términos relativos aquellas que presentan una performance pobre durante su participación en el programa, entonces existe evidencia de que los resultados presentados en la tabla anterior tendían un sesgo sobreestimando el impacto dinámico del programa. Si dichas variables no resultan ser significativas controlando por otras características de las firmas como sector productivo, tamaño, localización y otras variables no relacionadas con el programa, se rechazaría la hipótesis de sesgo y los resultados presentados en la tabla anterior serían los efectivamente atribuibles al programa.

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos al estimar esta relación.

**Cuadro II.3.Q**  
***Probabilidad de No Reportar Estadísticas Cuantitativas***  
***para Firmas Pertenecientes a PROFOs Antiguos***  
(variables dependiente : indicador de reporte de estadísticas)

---

<sup>86</sup> La que puede tomar valores, en este caso, de 0 o 1.

Variable	Coficiente	P-value
Número de Plantas	0.3627	0.245
Experiencia Productiva	0.0128	0.407
Tipo de Firma	-0.2626**	0.010
Número de Gerentes	-0.4008*	0.065
Crecimiento Ventas	-0.1114	0.792
Crecimiento Empleo	0.3721	0.575
Crecimiento Salarios	-0.0247	0.966
Constante	-24.7611	0.419
Pseudo R2	0.1557	

Los resultados presentados en el cuadro anterior sugieren que aquellas firmas entrevistadas en la primera evaluación del programa tienen una mayor probabilidad de seguir produciendo hoy en día (reportar estadísticas cuantitativas durante esta segunda evaluación) mientras menor el número de gerentes que tuvieron en el PROFO al cual pertenecieron. Esta variable resultó ser estadísticamente significativa al 94% de confianza. Por otra parte, personas naturales y sociedades anónimas también tiene una mayor probabilidad de reportar cifras comparadas con las sociedades con responsabilidad limitada. Lo anterior captura diferencias en términos de la organización jurídica de las firmas que pudieran estar relacionadas con la probabilidad de reportar cifras de ventas, empleo y salarios.

No obstante lo anterior, el aspecto más interesante de los resultados presentados es que ni la tasa de crecimiento en las ventas ni en el empleo ni en los salarios durante el programa son elementos que influyen en forma significativa – dado sus bajos valores de significancia estadística<sup>87</sup> - sobre la probabilidad que las firmas reporten cifras económicas. Lo anterior entonces corroboraría la hipótesis de que la performance de las firmas dentro del PROFO no está correlacionada con esta probabilidad y

<sup>87</sup> i.e. que no son estadísticamente significativos.

en consecuencia, los resultados presentados en el Cuadro II.1.A no sufren de sesgo de selección.

En resumen, el análisis de aquellas firmas que participaron en el programa y que ya en el año 1996 ya no recibían apoyo presentan una evolución superior en términos de ventas e inversión al compararlas con aquellas firmas que no participaron en el programa. Esto es, los resultados muestran que efectivamente existen efectos dinámicos asociados al programa los que pudieran no capturarse en una evaluación justo después de haber terminado el apoyo<sup>88</sup>, si se observan cuando ya ha transcurrido un plazo razonable desde que el apoyo terminó. Por último, dichos beneficios no llevan aparejados un costo directo del programa pues son percibidos en fechas más tardías y donde los costos directos asociados a las actividades que realizaron estas firmas bajo el alero del programa ya fueron considerados en el análisis de costo beneficio durante su primera evaluación.

#### **1.4. Efectos de reformulaciones del programa**

Como se mencionó anteriormente, el programa no ha sufrido ningún cambio significativo durante el período de evaluación. No obstante lo anterior, y como consecuencia de la evaluación previa, el programa sufrió algunos cambios los que fueron incorporados antes de que las firmas evaluadas en esta ocasión comenzaran su participación en el programa.

El primer aspecto donde estos cambios tuvieron efecto es sobre la etapa preparatoria del programa. Los resultados presentados en la sección 1.2 muestran claramente que la probabilidad de que las firmas lleven a cabo ciertas acciones productivas que pudieran tener un impacto último sobre las ventas y los salarios de las firmas, se ve aumentada considerablemente si las firmas han participado en esta etapa preparatoria. Mas aún, la duración de la participación de las firmas en el PROFO no aparece como importante en estas probabilidades una vez controlado el efecto de la participación en la etapa preparatoria, sugiriendo que la extensión del programa en un año tuvo resultados muy

---

<sup>88</sup> Cabe señalar que efectivamente se capturaron impactos durante la ejecución del programa. En particular, el impacto mas significativo de las firmas consideradas en la primera evaluación era en términos del empleo.

positivos y que no es necesaria ampliar mas el apoyo en términos de duración del programa.<sup>89</sup>

No obstante lo anterior, y a pesar de las modificaciones implementadas, en general existe un alto grado de coincidencia entre esta evaluación y la pasada donde sólo se encontraron diferencias respecto a la magnitud de las acciones llevadas adelante por las firmas (proporción de entrevistados que menciona una acción como importante o muy importante) pero no en la distribución relativa entre éstas.

Sin embargo, existen algunas diferencias respecto al impacto final (cuantitativo) del programa entre ambas evaluaciones. Como se mencionó, en esta evaluación las firmas beneficiarias presentaban aumentos significativos en las ventas y en los salarios pagados a sus empleados mientras que en la evaluación anterior, si bien estas variables tenían un signo similar, los resultados eran poco significativos (salarios 2,3% y productividad laboral 1,7%). El único aspecto que resultó ser importante fue el aumento en el empleo (11,6%) largamente superior al encontrado en esta ocasión.

---

<sup>89</sup> Ello dado el signo negativo que en algunas acciones aparece junto a la variable duración una vez controlado por el efecto de la etapa preparatoria.

## **2. Uso de Recursos**

### **2.1 Análisis de los antecedentes financieros**

El primer aspecto a abordar respecto al uso de los recursos se refiere al análisis de las partidas presupuestarias referidas al programa. De acuerdo a la información entregada por la Gerencia de Fomento de CORFO, la elaboración del presupuesto se realiza a nivel del conglomerado de programas de fomento y no a nivel de cada programa en particular y en consecuencia, no es posible elaborar un análisis acerca de la relación entre gasto presupuestado y gasto efectivo a nivel de programa.

No obstante lo anterior, en el siguiente cuadro se presenta las diferentes asignaciones que se han realizado a través del programas de fomento productivo y asistencia técnica del Presupuesto Nacional (aunque no todas las partidas corresponden a instrumentos de la gerencia de fomento). Cabe señalar que las partidas presupuestarias correspondientes al conjunto de programas de fomento están estipuladas bajo los códigos 25.31.090 para los años 1999 y 2000 y con la partida número 25.31.090 (fondos CORFO) y 25.31.095 (para fondos MINAGRI) para el año 2001<sup>90</sup>, que son los años en donde se mantienen registros desagregados de los PROFOS por sus características.

De los datos presupuestarios se observa un incremento de 4% en las partidas del presupuesto asignados a programas de fomento productivo y asistencia técnica entre los años 1999 y 2001.

---

<sup>90</sup> Existen partidas presupuestarias que obligatoriamente deben ir a Profos agropecuarios, limitando los grados de libertad de las asignaciones.

**Cuadro II.2.A**  
**Partidas del Presupuesto Asignados a**  
**Programas de Fomento Productivo y Asistencia Técnica**  
**(M\$ de año 2001)<sup>91</sup>**

Partida Presupuesto Nacional	1999	2000	2001
Asistencia Técnica y Proyectos de Fomento (25.31.090. Ministerio de Economía)	17.980.138	17.646.940	12.470.337
Fomento Productivo Silvoagropecuario (25.31.095. Ministerio de Economía)			6.219.984
<b>TOTAL</b>	<b>17.980.138</b>	<b>17.646.940</b>	<b>18.690.321</b>

Fuente : Ley de Presupuestos, varios números.

En el siguiente cuadro se ilustra las diferentes partidas del gasto en programas de promoción productiva y asistencia técnica en CORFO desde 1996 hasta 2001, separados entre aporte público (proyecto y gastos de administración) y aporte privado.

<sup>91</sup> Estos incluyen todos los programas de desarrollo productivo y asistencia técnica, los que son especificados en el Cuadro N°II.2.B

**Cuadro II.2.B**  
**Costos Programas CORFO de apoyo a la PYME, años 1996-2001.<sup>92</sup>**  
**(En M\$ del 2001)**

INSTRUMENTOS DE FOMENTO	1996						Total
	Nº de Proy	Nº de Emp	Aporte CORFO			Ap/Emp	
			G. Proys	Gast. Adm.	Total Corfo		
<b>Asistencia Téc. Y Gestión</b>							
FAT (5)	1.487	S/I	2.806.084	561.217	3.367.300	S/I	3.367.300
PAG - PREMEX	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIO (7)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Programas Asociativos</b>							
PROFO	301	4.272	3.730.105	841.614	4.571.720	S/I	4.571.720
PDP (4) (6)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Estudios de Factibilidad</b>							
FAT AREA DE MANEJO	-	-	-	-	-	-	-
PREINVERSIÓN CINE	-	-	-	-	-	-	-
PREINVERSIÓN RIEGO	-	-	-	-	-	-	-
<b>Programas Integrados</b>							

92 (\*) Gastos de Administración estimados como igual fracción del año 2001. Estos no incluyen gastos imputados de las Direcciones de CORFO (personal dedicado al programa, gastos en bienes y servicios)

(1): Durante el año 1997 CORFO traspasó recursos a SERCOTEC para la atención directa a los microempresarios.

(2): En el año 1998 se disminuyó el número de empresas asociados a los PROFOS agrícolas.

(3): El Aporte CORFO corresponde a las transferencias de fondos hechas desde la Gerencia de Fomento a las Direcciones Regionales

(4): El N° de proyecto incluye las etapas de diagnósticos y Ejecución.

El N° de empresa de 1998 y 1999 incluye el N° de empresas proveedoras estimadas que se podrían atender en la etapa de diagnóstico, mas las empresas demandantes y sus empresas proveedoras.

En el año 2000 el N° de empresa representa las empresas demandantes más el N° de empresas proveedoras de los PDP en ejecución.

(5): N° de Operaciones y Empresas estimados de acuerdo transferencias de fondos anuales. No prorrateo costos de Adm. OORFO

(6): Durante 1998, no incluye proyectos PDP piloto, administrados por INTEC.

(7): Fondos administrados por SERCOTEC

P. T. I.				-	-	-	
<b>TOTAL</b>	<b>1.788</b>	<b>4.272</b>	<b>6.536.189</b>	<b>1.402.831</b>	<b>7.939.020</b>	<b>-</b>	<b>7.939.020</b>

<b>INSTRUMENTOS DE FOMENTO</b>	<b>1997</b>					<b>ApEMP</b>	<b>Total</b>
	<b>Nº de Proy</b>	<b>Nº de Emp</b>	<b>Aporta CORFO</b>				
			<b>G. Proy. A</b>	<b>Gast. Adm. S</b>	<b>Total Corfo</b>		
<b>Asistencia Téc. Y Gestión</b>							
FAT (5)	4.406	4.284	3.917.289	783.458	4.700.747	S/I	4.700.747
PAG - PREMEX	33	31	41.265	1.174	42.439	S/I	42.439
COMERCIO (7)							
<b>Programas Asociativos</b>							
PROFO	306	3.404	3.400.186	767.176	4.167.362	S/I	4.167.362
PDP (4) (6)							
<b>Estudios de Factibilidad</b>							
FAT AREA DE MANEJO							
PREINVERSIÓN CINE							
PREINVERSIÓN RIEGO							
<b>Programas Integrados</b>							
P. T. I.							
<b>TOTAL</b>	<b>4.745</b>	<b>7.719</b>	<b>7.358.741</b>	<b>1.551.807</b>	<b>8.910.548</b>	<b>-</b>	<b>8.910.548</b>

INSTRUMENTOS DE FOMENTO	1998						Total
	Nº de Proj.	Nº de Emp.	Aporte CORFO			Ap EMP	
			G. Proj.	Gast. Adm.	Total Corfo		
<b>Asistencia Téc. Y Gestión</b>							
FAT (5)	4.652	4.450	5.905.124	1.181.025	7.086.149	1.771.537	8.857.686
PAG - PREMEX	61	51	336.731	9.579	346.310	318.456	664.767
COMERCIO (7)							
<b>Programas Asociativos</b>							
PROFO	313	2.912	3.824.280	862.863	4.687.143	3.145.260	7.832.403
PDP (4) (6)	12	1.296	99.824	28.340	128.164	47.355	175.519
<b>Estudios de Factibilidad</b>							
FAT AREA DE MANEJO	33	2.820	136.803	-	136.803	45.337	182.139
PREINVERSIÓN CINE							
PREINVERSIÓN RIEGO							
<b>Programas Integrados</b>							
P. T. I.							
<b>TOTAL</b>	<b>5.071</b>	<b>11.529</b>	<b>10.302.762</b>	<b>2.081.807</b>	<b>12.384.568</b>	<b>5.327.945</b>	<b>17.712.513</b>

INSTRUMENTOS DE FOMENTO	1999					Ap EMP	Total
	Nº de Proy	Nº de Emp.	Aporte CORFO				
			G. Proy.	Gast. Adm.	Total Corfo		
<b>Asistencia Téc. Y Gestión</b>							
FAT (5)	6.592	5.274	5.529.957	1.105.991	6.635.949	3.236.352	9.872.301
PAG - PREMEX	73	69	421.040	11.978	433.018	420.331	853.349
COMERCIO (7)	60	1.200	322.650	-	322.650	96.795	419.445
<b>Programas Asociativos</b>							
PROFO	369	3.628	4.797.588	1.082.468	5.880.056	3.119.282	8.999.338
PDP (4) (6)	51	2.065	496.471	140.948	637.419	637.420	1.274.839
<b>Estudios de Factibilidad</b>							
FAT AREA DE MANEJO	40	2.614	215.617	-	215.617	65.509	281.126
PREINVERSIÓN CINE	27	21	92.597	-	92.597	56.493	149.090
PREINVERSIÓN RIEGO	-	-	-	-	-	-	-
<b>Programas Integrados</b>							
P. T. I.	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>7.212</b>	<b>14.871</b>	<b>11.875.920</b>	<b>2.341.385</b>	<b>14.217.305</b>	<b>7.632.183</b>	<b>21.849.488</b>

INSTRUMENTOS DE FOMENTO	2000					APIEMP	Total
	Nº de Proj	Nº de Emp	Aporte CORFO				
			G. Proy.	Gast. Adm.	Total Corfo		
<b>Asistencia Téc. Y Gestión</b>							
FAT (5)	7.267	6.250	5.596.961	1.119.392	6.716.353	3.981.463	10.697.816
PAG - PREMEX	102	107	509.411	14.492	523.903	534.145	1.058.048
COMERCIO (7)							
<b>Programas Asociativos</b>							
PROFO	397	3.536	5.420.027	1.222.907	6.642.935	3.626.296	10.269.230
PDP (4) (6)	63	1.944	792.485	224.986	1.017.471	657.633	1.675.103
<b>Estudios de Factibilidad</b>							
FAT AREA DE MANEJO	32	1.637	202.860	-	202.860	84.396	287.256
PREINVERSIÓN CINE	55	30	186.923	-	186.923	106.912	293.836
PREINVERSIÓN RIEGO							
<b>Programas Integrados</b>							
P. T. I.	2	-	102.422	10.242	112.664	-	112.664
<b>TOTAL</b>	<b>7.918</b>	<b>13.504</b>	<b>12.811.089</b>	<b>2.592.019</b>	<b>15.403.108</b>	<b>8.990.844</b>	<b>24.393.953</b>

INSTRUMENTOS DE FOMENTO	2001						Ap.EMP	Total
	Nº de Proj	Nº de Emp	Aporte CORFO					
			G. Proj.	Gast. Adm.	Total Corfo			
<b>Asistencia Téc. Y Gestión</b>								
FAT (5)	3.067	2.761	4.107.071	821.414	4.928.485	2.777.175	7.705.660	
PAG - PREMEX	83	88	523.620	14.896	538.516	529.760	1.068.277	
COMERCIO (7)								
<b>Programas Asociativos</b>								
PROFO	445	3.637	6.112.872	1.379.232	7.492.104	4.142.885	11.634.989	
PDP (4) (6)	82	3.036	1.142.162	324.259	1.466.421	989.217	2.455.638	
<b>Estudios de Factibilidad</b>								
FAT AREA DE MANEJO	60	3.368	269.792	-	269.792	134.175	403.967	
PREINVERSIÓN CINE	61	41	192.246	-	192.246	121.867	314.113	
PREINVERSIÓN RIEGO	320	320	428.129	85.626	513.755	206.647	720.402	
<b>Programas Integrados</b>								
P. T. I.	7	-	232.541	23.254	255.795	-	255.795	
<b>TOTAL</b>	<b>4.125</b>	<b>13.251</b>	<b>13.008.433</b>	<b>2.648.681</b>	<b>15.657.113</b>	<b>8.901.726</b>	<b>24.558.840</b>	

Fuente : CORFO

El programa PROFO creció en financiamiento en un 63% en términos reales. Como fracción del total de CORFO representaba un 58% del total de presupuesto en 1996, decayendo constantemente hasta 1999 en que llegó a ser sólo el 41%. El 2001 repunta y se sitúa con una fracción del 48%.

## 2.2 Análisis de aspectos relacionados con la economía

Una vez analizados los antecedentes financieros del programa en lo que sigue se discutirán aspectos relacionados con el financiamiento del programa. Para ello, comenzaremos el análisis de los aportes realizados tanto por las entidades estatales - CORFO (sectores no silvoagropecuarios) y el Ministerio de Agricultura (sectores

silvoagropecuarios) - como también el aporte realizado por las empresas privadas al programa de PROFOS. El siguiente cuadro resume el aporte total a nivel agregado de cada una de estas tres fuentes durante los tres últimos años contables.<sup>93</sup>

El sector pesca y explotación de canteras, porcentualmente poco relevantes, fueron incluidos en los sectores silvoagropecuarios para hacerlos comparables con la clasificación similar del grupo de control, es decir, es una categoría definida para establecer grupos de un número muestral significativo para estimaciones y comparaciones posteriores.

Los fondos agrupados en silvoagropecuarias y no silvoagropecuarias se detallan a continuación:

**Cuadro II.2.C**  
***Aporte total de fondos según origen<sup>94</sup> y***  
***número de PROFOS y firmas beneficiadas***  
***durante el periodo 1999-2001 (M\$ de año 2001)***

<i>Etapa Preparatoria</i>				
<b>Aporte Público*</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	115063,0	243216,6	188821,9	64%
<i>No silvoagropecuarios</i>	531616,1	485467,1	179137,8	-66%
<b>TOTAL</b>	<b>646679,1</b>	<b>728683,7</b>	<b>367959,7</b>	<b>-43%</b>
<b>Aporte Privado**</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	33402,5	58458,6	21194,1	-37%
<i>No silvoagropecuarios</i>	145456,8	111200,4	179137,8	23%
<b>TOTAL</b>	<b>178859,3</b>	<b>169659,0</b>	<b>200331,9</b>	<b>12%</b>

93 Notar que en el aporte público está incluido el overhead que se le paga a las agencias intermediarias como gastos asociados a administración y gestión del programa.

94 Se considera que los sectores agropecuarios son todos los agrícolas, ganaderos, pesca y explotación de minas, a excepción de estos últimos dos de bajo monto, el resto son financiados por el Ministerio de Agricultura, los restantes sectores (industria, servicios, comercio, etc.) por CORFO. Esta clasificación busca hacerlos comparables con la clasificación del SII, que es el grupo de control.

***Etapa Proyecto (Primer año)***

<b>Aporte Público*</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	928809,9	897409,7	1098432,5	18%
<i>No silvoagropecuarios</i>	1126589,2	1138005,6	1606838,9	43%
<b>TOTAL</b>	<b>2055399,1</b>	<b>2035415,3</b>	<b>2705271,4</b>	<b>32%</b>

<b>Aporte Privado**</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	336445,5	336937,7	416137,0	24%
<i>No silvoagropecuarios</i>	482625,4	535997,8	684827,0	42%
<b>TOTAL</b>	<b>819070,8</b>	<b>872935,5</b>	<b>1100964,0</b>	<b>34%</b>

***Etapa Proyecto (Segundo año)***

<b>Aporte Público*</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	1181115,4	1056339,5	870681,8	-26%
<i>No silvoagropecuarios</i>	474528,9	947381,1	1062460,7	124%
<b>TOTAL</b>	<b>1655644,4</b>	<b>2003720,7</b>	<b>1933142,5</b>	<b>17%</b>

<b>Aporte Privado**</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	616190,9	525288,6	431788,0	-30%
<i>No silvoagropecuarios</i>	288400,3	543206,0	735156,0	155%
<b>TOTAL</b>	<b>904591,2</b>	<b>1068494,6</b>	<b>1166944,0</b>	<b>29%</b>

**Etapa Proyecto (Tercer año)**

<b>Aporte Público*</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	594525,6	778351,4	859183,5	45%
<i>No silvoagropecuarios</i>	557319,0	385867,2	448581,9	-20%
<b>TOTAL</b>	<b>1151844,6</b>	<b>1164218,7</b>	<b>1307765,4</b>	<b>14%</b>
<b>Aporte Privado**</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	458760,0	569409,6	615793,0	34%
<i>No silvoagropecuarios</i>	517699,6	321313,3	406858,0	-21%
<b>TOTAL</b>	<b>976459,6</b>	<b>890722,9</b>	<b>1022651,0</b>	<b>5%</b>

**Etapa Proyecto (Cuarto año)**

<b>Aporte Público*</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	77264,1	353019,3	473613,3	513%
<i>No silvoagropecuarios</i>	0,0	64265,2	77422,6	
<b>TOTAL</b>	<b>77264,1</b>	<b>417284,4</b>	<b>551035,9</b>	<b>613%</b>
<b>Aporte Privado**</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	65039,5	292821,3	430260,0	562%
<i>No silvoagropecuarios</i>	0,0	56345,7	72810,0	
<b>TOTAL</b>	<b>65039,5</b>	<b>349166,9</b>	<b>503070,0</b>	<b>673%</b>

***Etapa Proyecto Específico***

<b>Aporte Público*</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	0,0	60168,2	60396,9	
<i>No silvoagropecuarios</i>	112709,4	136593,1	96318,7	-15%
<b>TOTAL</b>	112709,4	196761,2	156715,5	39%
<b>Aporte Privado**</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Var % 99-01</b>
<i>Silvoagropecuarios</i>	0,0	73533,1	50126,0	
<i>No silvoagropecuarios</i>	130396,7	171287,0	93919,0	-28%
<b>TOTAL</b>	130396,7	244820,1	144045,0	10%

\*Aportes públicos transferidos; \*\* Aportes Privados estimados por Corfo para 1999

Fuente CORFO, elaboración propia.

Del cuadro anterior se observa que tanto el aporte público como privado han ido aumentando ostensiblemente durante el período de análisis. Ambos aportes han crecido muy por encima de la evolución del producto para esos años alcanzando valores cercanos al 32% para el sector público y sobre el 34% para el privado, en los PROFOS nuevos. Es interesante notar que dichos incrementos no se han visto reflejados con un aumento de la cobertura del programa sugiriendo que el apoyo por firma ha ido creciendo durante este período. Ello queda de manifiesto al considerar que el número total de firmas que han sido beneficiarias de este programa se ha mantenido relativamente constante durante este período.

Por otra parte sin replicar la información mostrada en los cuadros I.3.1, podemos decir que el número de PROFOS se ha ido incrementando en los años particularmente para el caso de aquellos PROFOS nuevos (crecieron en total un 19%, descompuesto en un 23% los no silvoagropecuarios).

**Cuadro II.2.D**  
**Distribución del Aporte Público en el Aporte Total a cada sector**

<b><i>Etapa Preparatoria</i></b>			
	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	77,5%	80,6%	89,9%
No silvoagropecuarios	78,5%	81,4%	78,4%
TOTAL	78,3%	81,1%	80,7%

<b><i>Etapa Proyecto (Primer Año)</i></b>			
	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	73,4%	72,7%	72,5%
No silvoagropecuarios	70,0%	68,0%	70,1%
TOTAL	71,5%	70,0%	71,1%

<b><i>Etapa Proyecto (Segundo Año)</i></b>			
	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	65,7%	66,8%	66,8%
No silvoagropecuarios	62,2%	63,6%	59,1%
TOTAL	64,7%	65,2%	62,4%

<b><i>Etapa Proyecto (Tercer Año)</i></b>			
	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	56,4%	57,8%	58,3%
No silvoagropecuarios	51,8%	54,6%	52,4%
TOTAL	54,1%	56,7%	56,1%

<b><i>Etapa Proyecto (Cuarto Año)<sup>95</sup></i></b>			
	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	54,3%	54,7%	52,4%
No silvoagropecuarios		53,3%	51,5%
TOTAL	54,3%	54,4%	52,3%

<sup>95</sup> Se construye en base a la información no totalmente definitiva de CORFO, existiendo registros de PROFOS con antigüedad mayor a la permitida para PROFOS no Silvoagropecuarios.

***Etapa Proyecto Específico***

	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios		45,0%	54,6%
No silvoagropecuarios	46,4%	44,4%	50,6%
TOTAL	46,4%	44,6%	52,1%

Fuente: CORFO, elaboración propia.

***Cuadro II.2.E***  
***Distribución del Aporte Público Total de cada año, por origen***

***Etapa Preparatoria***

	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	17,8%	33,4%	22,5%
No silvoagropecuarios	82,2%	66,6%	77,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

***Etapa Proyecto (Primer Año)***

	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	45,2%	44,1%	40,6%
No silvoagropecuarios	54,8%	55,9%	59,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

***Etapa Proyecto (Segundo Año)***

	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	71,3%	52,7%	45,0%
No silvoagropecuarios	28,7%	47,3%	55,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***

	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	51,6%	66,9%	65,7%
No silvoagropecuarios	48,4%	33,1%	34,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

***Etapas Proyecto (Cuarto Año)***

	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	100,0%	84,6%	85,9%
No silvoagropecuarios	0,0%	15,4%	14,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

***Etapas Proyecto Específico***

	1999	2000	2001
Silvoagropecuarios	0,0%	30,6%	38,5%
No silvoagropecuarios	100,0%	69,4%	61,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: CORFO, elaboración propia.

En términos proporcionales la relación entre aportes privados y aportes públicos (estos últimos incluyen el *overhead* del proyecto), acorde con el reglamento de cotas permitidas para el cofinanciamiento, se observa que estos últimos alcanzan a sobre el 70% en las etapas iniciales como aporte del total, declinando hasta cifras levemente sobre el 50%. Las proporciones que se han mantenido relativamente constante a través del tiempo.

Con respecto a la participación relativa de cada institución pública en el financiamiento del programa, del cuadro anterior se observa que dicha participación es disímil de acuerdo a la categoría de etapa del programa. En la etapa preparatoria el aporte público en el sector no agropecuario es cercano al 80%, mientras en los proyectos nuevos ronda el 50%, decayendo en las categorías de más antigüedad. En los proyectos específicos vuelve a adquirir relevancia (sobre el 60%)

Resulta también interesante revisar la evolución del aporte público y privado en su dimensión sectorial. En los siguientes cuadros se presenta información de aportes desagregada a nivel de sector productivo junto con la evolución de las participaciones relativas de cada grupo.

**Cuadro II.2.E**  
**Aporte<sup>96</sup> de fondos según sector productivo**  
**durante el período 1999-2001 (M\$ de año 2001)**  
**Etapa Preparatoria - Aporte Público**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	32746	77825	63784	95%
Frutas	20477	121282	91555	347%
Producción de Animales	37231	18180	14824	-60%
Silvicultura	17182	0	9607	-44%
Pesca	7428	25930	9052	22%
Industria Manufacturera	360813	257582	337662	-6%
Suministro Gas, Luz, Agua	0	3110	0	
Construcción	13525	6364	27187	101%
Comercio	0	10078	22296	
Turismo	67783	57905	64527	-5%
Transporte	20047	10310	5183	-74%
Act. Informáticas Inmobiliarias	35021	112653	37332	7%
Act. de Esparcimiento, Cultura	0	21144	0	
Otros servicios no especificados	34427	6322	38304	11%
Actividades no clasificadas	0	0	116861	
<b>Total</b>	<b>646679</b>	<b>728684</b>	<b>838173</b>	<b>30%</b>

<b>Etapa Preparatoria - Aporte Privado</b>				
SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	12815	18153	11191	-13%
Frutas	5392	31397	10003	86%
Producción de Animales	10515	3605	0	-100%
Silvicultura	3195	0	0	-100%
Pesca	1486	5304	0	-100%
Industria Manufacturera	103571	53000	39638	-62%
Suministro Gas, Luz, Agua	0	0	0	
Construcción	2253	0	0	-100%
Comercio	0	2880	32424	
Turismo	18573	18299	0	-100%
Transporte	3839	3747	11546	201%
Act. Informáticas Inmobiliarias	7257	24057	0	-100%
Act. de Esparcimiento, Cultura	0	7636	95531	
Otros servicios no especificados	9965	1581	0	-100%
Actividades no clasificadas	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>178859</b>	<b>169659</b>	<b>200332</b>	<b>12%</b>

<sup>96</sup> Los aportes privados son estimados por CORFO, como función de los aportes públicos.

**Etapa Proyecto (Primer Año)**  
**Aporte Público**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	353659	176519	247151	-30%
Frutas	267260	373332	517727	94%
Producción de Animales	129665	192084	190387	47%
Servicios Agrícolas	43398	16519	26481	-39%
Silvicultura	109815	98959	61545	-44%
Pesca	25014	39998	55142	120%
Industria Manufacturera	651072	538046	720521	11%
Construcción	0	3044	14921	
Comercio	15323	38938	21482	40%
Turismo	128514	190602	262031	104%
Transporte	62528	70509	54703	-13%
Intermediación Monetaria	0	0	33148	
Act. Informáticas Inmobiliarias	32979	222505	126087	282%
Act. de Esparcimiento, Cultura	152837	59313	185452	21%
Otros servicios no especificados	83337	15049	45787	-45%
Actividades no clasificadas	0	0	142708	
<b>Total</b>	<b>2055399</b>	<b>2035415</b>	<b>2705271</b>	<b>32%</b>

**Etapa Proyecto (Primer Año)**  
**Aporte Privado**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	124060	63269	87687	-29%
Frutas	91546	141697	196636	115%
Producción de Animales	51729	74599	72922	41%
Servicios Agrícolas	20327	6397	9358	-54%
Silvicultura	39950	34148	23499	-41%
Pesca	8835	16827	26035	195%
Industria Manufacturera	246387	249102	308181	25%
Construcción	0	1305	4471	
Comercio	20885	31572	8431	-60%
Turismo	50181	91663	119717	139%
Transporte	55252	24874	22757	-59%
Intermediación Monetaria	0	0	19840	
Act. Informáticas Inmobiliarias	12463	109428	49685	299%
Act. de Esparcimiento, Cultura	64171	22394	73065	14%
Otros servicios no especificados	33287	5660	25566	-23%
Actividades no clasificadas	0	0	53114	
<b>Total</b>	<b>819071</b>	<b>872936</b>	<b>1100964</b>	<b>34%</b>

**Etapa Proyecto (Segundo Año)**  
**Aporte Público**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	441112	275533	164914	-63%
Frutas	381364	348153	309961	-19%
Producción de Animales	287371	251867	278434	-3%
Servicios Agrícolas	4020	63056	408	-90%
Silvicultura	45538	85762	116965	157%
Pesca	21711	31968	0	-100%
Explotación de Minas y Canteras	0	17378	0	
Industria Manufacturera	334456	598374	766280	129%
Suministro Gas, Luz, Agua	18035	0	0	-100%
Construcción	15549	0	33147	113%
Comercio	0	0	49409	
Turismo	90046	105246	67145	-25%
Transporte	0	43323	25099	
Act. de Esparcimiento, Cultura	16444	72296	76193	363%
Otros servicios no especificados	0	110764	45188	
<b>Total</b>	<b>1655644</b>	<b>1986343</b>	<b>1933143</b>	<b>17%</b>

**Etapa Proyecto (Segundo Año)**  
**Aporte Privado**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	219644	135044	93281	-58%
Frutas	214717	182006	144973	-32%
Producción de Animales	140255	109195	137352	-2%
Servicios Agrícolas	5158	35555	4184	-19%
Silvicultura	22561	46204	51998	130%
Pesca	13857	17285	0	-100%
Explotación de Minas y Canteras	0	8901	0	
Industria Manufacturera	217808	333210	442182	103%
Suministro Gas, Luz, Agua	1845	0	0	-100%
Construcción	8610	0	15116	76%
Comercio	0	0	22493	
Turismo	50502	52487	39848	-21%
Transporte	0	25485	13907	
Act. de Esparcimiento, Cultura	9636	71341	173070	1696%
Otros servicios no especificados	0	51782	28540	
<b>Total</b>	<b>904591</b>	<b>1059594</b>	<b>1166944</b>	<b>29%</b>

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***  
***Aporte Público***

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	139256	145562	200448	44%
Frutas	143882	286284	313057	118%
Producción de Animales	240732	261286	198037	-18%
Servicios Agrícolas	0	31408	61196	
Silvicultura	32540	53812	53718	65%
Pesca	38115	0	15727	-59%
Explotación de Minas y Canteras			17000,0	
Industria Manufacturera	355517	255454	251303	-29%
Suministro Gas, Luz, Agua	0	19613	0	
Construcción	0	32768	10803	
Turismo	93826	28963	98102	5%
Transporte	38598	0	0	-100%
Act. de Esparcimiento, Cultura	69378	49069	25915	-63%
Otros servicios no especificados	0	0	62459	
Total	1151845	1164219	1290765	12%

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***  
***Aporte Privado***

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	116218	99705	148854	28%
Frutas	117511	210205	221310	88%
Producción de Animales	160970	198590	136401	-15%
Servicios Agrícolas	0	23305	46924	
Silvicultura	18218	37605	42620	134%
Pesca	45843	0	14716	-68%
Explotación de Minas y Canteras			4968,0	
Industria Manufacturera	302946	218921	210037	-31%
Suministro Gas, Luz, Agua	0	13391	0	
Construcción	0	21745	8867	
Turismo	100786	23232	59768	-41%
Transporte	32077	0	0	-100%
Act. de Esparcimiento, Cultura	81890	44025	23816	-71%
Otros servicios no especificados	0	0	104370	
Total	976460	890723	1017683	4%

**Etapa Proyecto (Cuarto Año)**  
**Aporte Público**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	25895	74102	112582	335%
Frutas	12042	98399	163888	1261%
Producción de Animales	32437	177700	164723	408%
Servicios Agrícolas	0	0	32421	
Silvicultura	6891	2819	0	-100%
Industria Manufacturera	0	34435	70168	
Turismo	0	0	7255	
Act. de Esparcimiento, Cultura	0	29831	0	
<b>Total</b>	<b>77264</b>	<b>417284</b>	<b>551036</b>	<b>613%</b>

**Etapa Proyecto (Cuarto Año)**  
**Aporte Privado**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	21214	59839	82215	288%
Frutas	10220	90586	193646	1795%
Producción de Animales	26715	139578	124849	367%
Servicios Agrícolas	0	0	29550	
Silvicultura	6891	2819	0	-100%
Industria Manufacturera	0	30538	70044	
Turismo	0	0	2766	
Act. de Esparcimiento, Cultura	0	25808	0	
<b>Total</b>	<b>65040</b>	<b>349167</b>	<b>503070</b>	<b>673%</b>

**Etapa Proyecto Específico**  
**Aporte Público**

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	-	16083	21360	33%
Frutas	-	-	27671	
Producción de Animales	-	22451	-	
Pesca	-	12959	11366	-12%
Industria Manufacturera	112709	124532	67721	-46%
Turismo	-	-	21006	
Act. de Esparcimiento, Cultura	-	-	7592	
<b>Total</b>	<b>112709</b>	<b>176025</b>	<b>156716</b>	<b>-11%</b>

***Etapa Proyecto Específico  
Aporte Privado***

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas		15.873	16.524	4%
Frutas			23.636	
Producción de Animales		41.997		
Pesca		15.663	9.966	-36%
Industria Manufacturera	130.397	171.287	69.270	-60%
Turismo			18.363	
Act. de Esparcimiento, Cultura			6.286	
<b>Total</b>	<b>130.397</b>	<b>244.820</b>	<b>144.045</b>	<b>-41%</b>

Fuente Corfo, elaboración propia.

Coincidente con resultados previos, la mayor concentración de los aportes, tanto públicos como privados, está en el sector de manufactura. Este sector que acapara un valor entre 31% y 26% de los aportes públicos y un entre 30% y 28% de los aportes privados.

Por otra parte, existen sectores donde a pesar de no ser tan importantes en términos del peso relativo entre sectores, su dinámica expansiva de aportes es coincidente tanto para los aportes provenientes del sector público como del privado. Este es el caso del sector frutícola (con aumentos muchas veces mayor al 100%), Turismo y pesca, en los PROFOS nuevos.

Finalmente, existen algunos sectores que presentan una alta variabilidad en los aportes a través del período analizado. Este es el caso del sector de Actividades Informáticas, Inmobiliarias y de Alquiler el que presenta un aumento de 7% en el aporte público en etapa preparatoria y un aumento de 282% en los PROFOS de un año de antigüedad

Al igual que en el caso agregado, un aspecto interesante de evaluar es la dinámica de la participación relativa del sector público desagregada por sectores productivos. Dicha información se presenta en los siguientes cuadros.

**Cuadro II.2.F**  
**Aporte Públicos como % Aporte Total a cada sector**

<i>Etapa Preparatoria</i> <sup>97</sup>			
SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	72%	81%	85%
Frutas	79%	79%	90%
Producción de Animales	78%	83%	100%
Silvicultura	84%		100%
Pesca	83%	83%	100%
Industria Manufacturera	78%	83%	89%
Suministro Gas, Luz, Agua		100%	
Construcción	86%	100%	100%
Comercio		78%	41%
Turismo	78%	76%	100%
Transporte	84%	73%	31%
Act. Informáticas Inmobiliarias	83%	82%	100%
Act. de Esparcimiento, Cultura		73%	0%
Otros servicios no especificados	78%	80%	100%
Actividades no clasificadas			100%
Total	78%	81%	81%

<sup>97</sup> La etapa preparatoria se compone de dos fases: la primera fase, denominada de diagnóstico, donde se realiza un diagnóstico individual de potencialidades asociativas y se formula un plan de actividades, y una segunda fase, donde se ejecuta el plan de actividades definida anteriormente. En la primera fase CORFO aporta 40 UF por empresa por lo que las estadísticas registran nada en aporten empresarial. Para mas información leer específicamente el punto 2.2.1 y 2.4.1 del manual del PROFO.

***Etapa Proyecto (Primer Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	74%	74%	74%
Frutas	74%	72%	72%
Producción de Animales	71%	72%	72%
Servicios Agrícolas	68%	72%	74%
Silvicultura	73%	74%	72%
Pesca	74%	70%	68%
Industria Manufacturera	73%	68%	70%
Construcción		70%	77%
Comercio	42%	55%	72%
Turismo	72%	68%	69%
Transporte	53%	74%	71%
Intermediación Monetaria			63%
Act. Informáticas Inmobiliarias	73%	67%	72%
Act. De Esparcimiento, Cultura	70%	73%	72%
Otros servicios no especificados	71%	73%	64%
Actividades no clasificadas			73%
Total	72%	70%	71%

***Etapa Proyecto (Segundo Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	67%	67%	64%
Frutas	64%	66%	68%
Producción de Animales	67%	70%	67%
Servicios Agrícolas	44%	64%	
Silvicultura	67%	65%	69%
Pesca	61%	65%	
Explotación de Minas y Canteras		66%	
Industria Manufacturera	61%	64%	63%
Suministro Gas, Luz, Agua	91%		
Construcción	64%		69%
Comercio			69%
Turismo	64%	67%	63%
Transporte		63%	64%
Act. de Esparcimiento, Cultura	63%	50%	31%
Otros servicios no especificados		68%	61%
Total	65%	65%	62%

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	55%	59%	57%
Frutas	55%	58%	59%
Producción de Animales	60%	57%	59%
Servicios Agrícolas		57%	57%
Silvicultura	64%	59%	56%
Pesca	45%		52%
Explotación de Minas y Canteras			77%
Industria Manufacturera	54%	54%	54%
Suministro Gas, Luz, Agua		59%	
Construcción		60%	55%
Turismo	48%	55%	62%
Transporte	55%		
Act. De Esparcimiento, Cultura	46%	53%	52%
Otros servicios no especificados			37%
Total	54%	57%	56%

***Etapa Proyecto (Cuarto Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	55%	55%	58%
Frutas	54%	52%	46%
Producción de Animales	55%	56%	57%
Servicios Agrícolas			52%
Silvicultura	50%	50%	
Industria Manufacturera		53%	50%
Turismo			72%
Act. De Esparcimiento, Cultura		54%	
Total	54%	54%	52%

***Etapa Proyecto Específico Público***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	50%	56%	
Frutas			54%
Producción de Animales		35%	
Pesca	45%	53%	
Industria Manufacturera	46%	42%	49%
Turismo			53%
Act. de Esparcimiento, Cultura			55%
Total	46%	42%	52%

Como se observa, el aporte público (recordar que este incluye el *overhead* del proyecto) en la categoría Preparatoria alcanza un valor relativamente estable en torno al 80% del total aportado durante el período analizado. Como proyecto en el primer año ronda el 70% y en la medida que transcurren los años de proyecto converge a 50% (62% en segundo, 56% en el tercero, 52% en el cuarto y etapa proyecto específico). Estos valores decrecientes son consistentes con la política de aportes decrecientes.

En la Etapa Preparatoria son ocho los sectores con total aporte público. Por el contrario en Construcción, Transporte y Act. de Cultura el aporte es menor al 41%.

Con respecto a la participación relativa entre sectores de los PROFOS creados (etapa de proyecto primer año), se observan sólo pequeñas diferencias, algunas ya mencionadas, no existiendo en términos generales grandes cambios entre los sectores. Quizá la alta participación privada (37%) en el sector de Intermediación Monetaria y la baja participación privada (23%) en Construcción escapen a esta apreciación.

**Cuadro II.2.G**  
**Porcentaje del Total del Aporte Público, por sectores.**

<i>Etapa Preparatoria</i>			
SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	5%	11%	8%
Frutas	3%	17%	11%
Producción de Animales	6%	2%	2%
Silvicultura	3%	0%	1%
Pesca	1%	4%	1%
Industria Manufacturera	56%	35%	40%
Suministro Gas, Luz, Agua	0%	0%	0%
Construcción	2%	1%	3%
Comercio	0%	1%	3%
Turismo	10%	8%	8%
Transporte	3%	1%	1%
Act. Informáticas Inmobiliarias	5%	15%	4%
Act. de Esparcimiento, Cultura	0%	3%	0%
Otros servicios no especificados	5%	1%	5%
Actividades no clasificadas	0%	0%	14%
Total	100%	100%	100%

***Etapas Proyecto (Primer Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	17%	9%	9%
Frutas	13%	18%	19%
Producción de Animales	6%	9%	7%
Servicios Agrícolas	2%	1%	1%
Silvicultura	5%	5%	2%
Pesca	1%	2%	2%
Industria Manufacturera	32%	26%	27%
Construcción	0%	0%	1%
Comercio	1%	2%	1%
Turismo	6%	9%	10%
Transporte	3%	3%	2%
Intermediación Monetaria	0%	0%	1%
Act. Informáticas Inmobiliarias	2%	11%	5%
Act. de Esparcimiento, Cultura	7%	3%	7%
Otros servicios no especificados	4%	1%	2%
Actividades no clasificadas	0%	0%	5%
Total	100%	100%	100%

***Etapas Proyecto (Segundo Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	27%	14%	9%
Frutas	23%	17%	16%
Producción de Animales	17%	13%	14%
Servicios Agrícolas	0%	3%	0%
Silvicultura	3%	4%	6%
Pesca	1%	2%	0%
Explotación de Minas y Canteras	0%	1%	0%
Industria Manufacturera	20%	30%	40%
Suministro Gas, Luz, Agua	1%	0%	0%
Construcción	1%	0%	2%
Comercio	0%	0%	3%
Turismo	5%	5%	3%
Transporte	0%	2%	1%
Act. de Esparcimiento, Cultura	1%	4%	4%
Otros servicios no especificados	0%	6%	2%
Total	100%	100%	100%

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	12%	13%	16%
Frutas	12%	25%	24%
Producción de Animales	21%	22%	15%
Servicios Agrícolas	0%	3%	5%
Silvicultura	3%	5%	4%
Pesca	3%	0%	1%
Explotación de Minas y Canteras	0%	0%	1%
Industria Manufacturera	31%	22%	19%
Suministro Gas, Luz, Agua	0%	2%	0%
Construcción	0%	3%	1%
Turismo	8%	2%	8%
Transporte	3%	0%	0%
Act. de Esparcimiento, Cultura	6%	4%	2%
Otros servicios no especificados	0%	0%	5%
Total	100%	100%	100%

***Etapa Proyecto (Cuarto Año)***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas	34%	18%	20%
Frutas	16%	24%	30%
Producción de Animales	42%	43%	30%
Servicios Agrícolas	0%	0%	6%
Silvicultura	9%	1%	0%
Industria Manufacturera	0%	8%	13%
Turismo	0%	0%	1%
Act. de Esparcimiento, Cultura	0%	7%	0%
Total	100%	100%	100%

***Etapa Proyecto Específico Público***

SECTOR	1999	2000	2001
Cereales y Hortalizas		9%	14%
Frutas			18%
Producción de Animales		13%	
Pesca		7%	7%
Industria Manufacturera	100%	71%	43%
Turismo			13%
Act. de Esparcimiento, Cultura			5%
Total	100%	100%	100%

Con respecto a la distribución por sector productivo, podemos observar que existe una gran cantidad de programas focalizados en la agricultura y ganadería e industria manufacturera. Los servicios en general aparecen como sectores nuevos dentro de los PROFOs que han experimentado un alza durante los últimos años.

Por su parte, la Industria Manufacturera concentra entre un 20% y 30% de los aportes públicos en la etapa de proyecto, seguido por el sector Frutas. Exceptuando algunos sectores (Servicios agrícolas, Construcción, Comercio y Frutas: suben; Hortalizas y cereales: baja) es posible percibir una cierta estabilidad en las participaciones relativas en el transcurso desde 1999 hasta 2001.

Finalmente, una dimensión alternativa para evaluar la evolución de los aportes públicos y privados al programa es aquella regional. En el siguiente cuadro se presentan los aportes público y privado desagregados por región.

**Cuadro II.2.H**  
**Aporte de fondos según región**  
**durante el período 1999-2001 (M\$ de año 2001)**

**Etapa Preparatoria**

Aporte Totales PUBLICO*	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	6521	28314	112899	1631%
II	73928	73252	61016	-17%
III	0	64061	33290	
IV	6321	29319	24519	288%
V	46803	82172	82061	75%
VI	9959	19323	0	-100%
VII	5896	13359	6934	18%
VIII	63310	52231	66823	6%
IX	19874	13507	33868	70%
X	0	37190	61125	
XI	32015	9688	30123	-6%
XII	16013	0	0	-100%
RM	366040	306268	325515	-11%
<b>TOTAL</b>	<b>646679</b>	<b>728684</b>	<b>838173</b>	<b>30%</b>
Aportes Totales PRIVADOS**	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	1586	4722	33783	2031%
II	12386	13514	24626	99%
III	0	13337	7148	
IV	1605	8992	0	-100%
V	12899	22216	0	-100%
VI	3231	5110	0	-100%
VII	1601	3750	0	-100%
VIII	18161	14875	3683	-80%
IX	5049	660	0	-100%
X	0	10448	0	
XI	7654	1117	25275	230%
XII	6863	0	0	-100%
RM	107826	70917	105817	-2%
<b>TOTAL</b>	<b>178859</b>	<b>169659</b>	<b>200332</b>	<b>12%</b>

### Etapa Proyecto (Primer Año)

Aporte Totales PUBLICO*	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	57343	48702	64705	13%
II	75150	267353	222852	197%
III	0	57410	90391	
IV	31885	174479	256737	705%
V	150177	116597	206292	37%
VI	158291	142779	238595	51%
VII	195073	110834	215045	10%
VIII	347756	216848	158808	-54%
IX	117005	123276	83187	-29%
X	103601	131776	185806	79%
XI	24315	12583	2616	-89%
XII	50650	0	9601	-81%
RM	744154	632778	970638	30%
<b>TOTAL</b>	<b>2055399</b>	<b>2035415</b>	<b>2705271</b>	<b>32%</b>

Aportes Totales PRIVADOS**	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	29063	25045	31829	10%
II	33728	120243	90862	169%
III	0	20368	36039	
IV	27779	86922	126255	354%
V	56833	44042	81053	43%
VI	56733	63450	93529	65%
VII	67517	38906	75960	13%
VIII	124051	82811	40883	-67%
IX	47560	46912	35528	-25%
X	41750	47930	71581	71%
XI	8726	5393	1121	-87%
XII	20395	0	3339	-84%
RM	304936	290913	412985	35%
<b>TOTAL</b>	<b>819071</b>	<b>872936</b>	<b>1100964</b>	<b>34%</b>

### Etapa Proyecto (Segundo Año)

Aporte Totales PUBLICO*	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	12583	52916	53555	326%
II	84506	90565	115549	37%
III	15728	388	32210	105%
IV	91990	48511	83988	-9%
V	129648	162756	196323	51%
VI	135123	151099	178768	32%
VII	186409	280932	165575	-11%
VIII	295129	277601	244836	-17%
IX	34640	61463	119947	246%
X	258698	224662	185919	-28%
XI	17947	12427	0	-100%
XII	176856	70054	2144	-99%
RM	216388	570347	554328	156%
<b>TOTAL</b>	<b>1655644</b>	<b>2003721</b>	<b>1933143</b>	<b>17%</b>
Aportes Totales PRIVADOS**	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	6576	35537	36572	456%
II	49633	46284	64308	30%
III	7124	489	19839	179%
IV	24316	24287	51991	114%
V	83588	74256	96062	15%
VI	82756	85839	93425	13%
VII	100788	129289	62200	-38%
VIII	178769	141422	111585	-38%
IX	19815	29891	62713	216%
X	118417	106056	87961	-26%
XI	11817	8303	0	-100%
XII	80051	38098	1429	-98%
RM	140942	348743	478859	240%
<b>TOTAL</b>	<b>904591</b>	<b>1068495</b>	<b>1166944</b>	<b>29%</b>

### Etapa Proyecto (Tercer Año)

Aporte Totales PUBLICO*	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	113159	33756	21454	-81%
II	0	0	0	
III	41014	20427	0	-100%
IV	11647	35954	13575	17%
V	164348	75975	101375	-38%
VI	141646	115445	128796	-9%
VII	33182	178127	263371	694%
VIII	97544	222083	259702	166%
IX	17589	41554	38897	121%
X	201907	158894	149242	-26%
XI	13122	6346	20785	58%
XII	22551	68068	59347	163%
RM	294137	207590	251223	-15%
<b>TOTAL</b>	<b>1151845</b>	<b>1164219</b>	<b>1307765</b>	<b>14%</b>
Aportes Totales PRIVADOS**	1999	2000	2001	Var % 99-01
I	99648	28010	16100	-84%
II	0	0	0	
III	40407	16088	0	-100%
IV	19374	24084	10925	-44%
V	159901	61165	67483	-58%
VI	103508	92417	95688	-8%
VII	34165	126321	175112	413%
VIII	65013	155113	181734	180%
IX	15994	26698	26624	66%
X	134961	129427	116717	-14%
XI	10884	4816	14789	36%
XII	19611	47866	43168	120%
RM	272994	178718	274311	0%
<b>TOTAL</b>	<b>976460</b>	<b>890723</b>	<b>1022651</b>	<b>5%</b>

### Etapa Proyecto (Cuarto Año)

Aporte Totales PUBLICO*	1999	2000	2001	Var % 00-01
I	0	0	0	
II	0	0	0	
III	0	23889	0	
IV	0	0	0	
V	0	47184	81121	72%
VI	0	63516	114957	81%
VII	0	0	45166	
VIII	0	32922	10166	-69%
IX	54596	22668	44949	98%
X	22669	129614	171905	33%
XI	0	0	0	
XII	0	33227	67314	103%
RM	0	64265	15457	-76%
<b>TOTAL</b>	<b>77264</b>	<b>417284</b>	<b>551036</b>	<b>32%</b>

Aportes Totales PRIVADOS**	1999	2000	2001	Var % 00-01
I	0	0	0	
II	0	0	0	
III	0	20798	0	
IV	0	0	0	
V	0	42910	127579	197%
VI	0	57420	94992	65%
VII	0	0	33821	
VIII	0	25539	7614	-70%
IX	46574	18017	28093	56%
X	18465	106185	135157	27%
XI	0	0	0	
XII	0	21951	51995	137%
RM	0	56346	23819	-58%
<b>TOTAL</b>	<b>65040</b>	<b>349167</b>	<b>503070</b>	<b>44%</b>

### Etapa Proyecto Especifico

Aporte Totales PUBLICO*	1999	2000	2001	Var % 00-01
I	-	17044	19902	17%
II	-	-	-	
III	-	-	-	
IV	-	12959	11366	-12%
V	-	-	-	
VI	-	-	27671	
VII	-	-	-	
VIII	-	13680	8386	-39%
IX	-	7342	12974	77%
X	12874	75170	35822	-52%
XI	-	-	-	
XII	-	-	21006	
RM	99836	70568	19588	-72%
<b>TOTAL</b>	<b>112709</b>	<b>196761</b>	<b>156716</b>	<b>-20%</b>

Aportes Totales PRIVADOS**	1999	2000	2001	Var % 00-01
I	-	17660	20202	14%
II	-	-	-	
III	-	-	-	
IV	-	15663	9966	-36%
V	-	-	-	
VI	-	-	23636	
VII	-	-	-	
VIII	-	10333	6518	-37%
IX	-	5540	10006	81%
X	12874	99050	38616	-61%
XI	-	-	-	
XII	-	-	18363	
RM	117523	96575	16738	-83%
<b>TOTAL</b>	<b>3111507</b>	<b>3593656</b>	<b>4142885</b>	<b>15%</b>

\*Aportes públicos transferidos; \*\* Aportes Privados estimados por Corfo para 1999

Fuente: CORFO, elaboración propia.

Siguiendo un patrón similar al observado a nivel agregado, en la mayoría de las regiones se observa un aumento del aportes tanto público como privado al programa (32% y 34% respectivamente). Aunque en PROFOS nuevos las excepciones la constituyen las regiones VIII (-54%), XI y XII (caídas cerca de un 80%) la caída es mas bien pequeña comparada con las alzas presentadas en el resto de las regiones.

En forma análoga a los cuadros anteriores, se han calculados los índices de participación pública desagregado por regiones sobre el total de aportes al programa. Dicha información se presenta en los siguientes cuadros.

**Cuadro II.2.I**  
***Aporte Público como % del aporte Total, desagregado por región***

	<b><i>Etapa Preparatoria<sup>98</sup></i></b>		
	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b><i>I</i></b>	80%	86%	77%
<b><i>II</i></b>	86%	84%	71%
<b><i>III</i></b>		83%	82%
<b><i>IV</i></b>	80%	77%	100%
<b><i>V</i></b>	78%	79%	100%
<b><i>VI</i></b>	76%	79%	
<b><i>VII</i></b>	79%	78%	100%
<b><i>VIII</i></b>	78%	78%	95%
<b><i>IX</i></b>	80%	95%	100%
<b><i>X</i></b>		78%	100%
<b><i>XI</i></b>	81%	90%	54%
<b><i>XII</i></b>	70%		
<b><i>RM</i></b>	77%	81%	75%
<b><i>TOTAL</i></b>	78%	81%	81%

<sup>98</sup> Ver nota pie de página cuadro II.2.F, etapa preparatoria.

***Etapa Proyecto (Primer año)***

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b><i>I</i></b>	66%	66%	67%
<b><i>II</i></b>	69%	69%	71%
<b><i>III</i></b>		74%	71%
<b><i>IV</i></b>	53%	67%	67%
<b><i>V</i></b>	73%	73%	72%
<b><i>VI</i></b>	74%	69%	72%
<b><i>VII</i></b>	74%	74%	74%
<b><i>VIII</i></b>	74%	72%	80%
<b><i>IX</i></b>	71%	72%	70%
<b><i>X</i></b>	71%	73%	72%
<b><i>XI</i></b>	74%	70%	70%
<b><i>XII</i></b>	71%		74%
<b><i>RM</i></b>	71%	69%	70%
<b><i>TOTAL</i></b>	72%	70%	71%

***Etapa Proyecto (segundo año)***

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b><i>I</i></b>	66%	60%	59%
<b><i>II</i></b>	63%	66%	64%
<b><i>III</i></b>	69%	44%	62%
<b><i>IV</i></b>	79%	67%	62%
<b><i>V</i></b>	61%	69%	67%
<b><i>VI</i></b>	62%	64%	66%
<b><i>VII</i></b>	65%	68%	73%
<b><i>VIII</i></b>	62%	66%	69%
<b><i>IX</i></b>	64%	67%	66%
<b><i>X</i></b>	69%	68%	68%
<b><i>XI</i></b>	60%	60%	
<b><i>XII</i></b>	69%	65%	60%
<b><i>RM</i></b>	61%	62%	54%
<b><i>TOTAL</i></b>	65%	65%	62%

***Etapa Proyecto (tercer año)***

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b><i>I</i></b>	53%	55%	57%
<b><i>II</i></b>			
<b><i>III</i></b>	50%	56%	
<b><i>IV</i></b>	38%	60%	55%
<b><i>V</i></b>	51%	55%	60%
<b><i>VI</i></b>	58%	56%	57%
<b><i>VII</i></b>	49%	59%	60%
<b><i>VIII</i></b>	60%	59%	59%
<b><i>IX</i></b>	52%	61%	59%
<b><i>X</i></b>	60%	55%	56%
<b><i>XI</i></b>	55%	57%	58%
<b><i>XII</i></b>	53%	59%	58%
<b><i>RM</i></b>	52%	54%	48%
<b><i>TOTAL</i></b>	54%	57%	56%

***Etapa Proyecto (cuarto año)***

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b><i>I</i></b>			
<b><i>II</i></b>			
<b><i>III</i></b>		53%	
<b><i>IV</i></b>			
<b><i>V</i></b>		52%	39%
<b><i>VI</i></b>		53%	55%
<b><i>VII</i></b>			57%
<b><i>VIII</i></b>		56%	57%
<b><i>IX</i></b>	54%	56%	62%
<b><i>X</i></b>	55%	55%	56%
<b><i>XI</i></b>			
<b><i>XII</i></b>		60%	56%
<b><i>RM</i></b>		53%	39%
<b><i>TOTAL</i></b>	54%	54%	52%

*Etapa Proyecto Especifico*

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<i>I</i>		49%	50%
<i>II</i>			
<i>III</i>			
<i>IV</i>		45%	53%
<i>V</i>			
<i>VI</i>			54%
<i>VII</i>			
<i>VIII</i>		57%	56%
<i>IX</i>		57%	56%
<i>X</i>	50%	43%	48%
<i>XI</i>			
<i>XII</i>			53%
<i>RM</i>	46%	42%	54%
<b>TOTAL</b>	<b>46%</b>	<b>45%</b>	<b>52%</b>

**Cuadro II.2.J**  
**Distribución del Total de Aporte Público, por regiones**  
***Etapa Preparatoria***

	1999	2000	2001
I	1%	4%	13%
II	11%	10%	7%
III	0%	9%	4%
IV	1%	4%	3%
V	7%	11%	10%
VI	2%	3%	0%
VII	1%	2%	1%
VIII	10%	7%	8%
IX	3%	2%	4%
X	0%	5%	7%
XI	5%	1%	4%
XII	2%	0%	0%
RM	57%	42%	39%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

***Etapa Proyecto (Primer año)***

	1999	2000	2001
I	3%	2%	2%
II	4%	13%	8%
III	0%	3%	3%
IV	2%	9%	9%
V	7%	6%	8%
VI	8%	7%	9%
VII	9%	5%	8%
VIII	17%	11%	6%
IX	6%	6%	3%
X	5%	6%	7%
XI	1%	1%	0%
XII	2%	0%	0%
RM	36%	31%	36%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

***Etapa Proyecto (Segundo año)***

	1999	2000	2001
I	1%	3%	3%
II	5%	5%	6%
III	1%	0%	2%
IV	6%	2%	4%
V	8%	8%	10%
VI	8%	8%	9%
VII	11%	14%	9%
VIII	18%	14%	13%
IX	2%	3%	6%
X	16%	11%	10%
XI	1%	1%	0%
XII	11%	3%	0%
RM	13%	28%	29%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

***Etapa Proyecto (Tercer año)***

	1999	2000	2001
I	10%	3%	2%
II	0%	0%	0%
III	4%	2%	0%
IV	1%	3%	1%
V	14%	7%	8%
VI	12%	10%	10%
VII	3%	15%	20%
VIII	8%	19%	20%
IX	2%	4%	3%
X	18%	14%	11%
XI	1%	1%	2%
XII	2%	6%	5%
RM	26%	18%	19%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

***Etapa Proyecto (Cuarto año)***

	1999	2000	2001
I	0%	0%	0%
II	0%	0%	0%
III	0%	6%	0%
IV	0%	0%	0%
V	0%	11%	15%
VI	0%	15%	21%
VII	0%	0%	8%
VIII	0%	8%	2%
IX	71%	5%	8%
X	29%	31%	31%
XI	0%	0%	0%
XII	0%	8%	12%
RM	0%	15%	3%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

***Etapa Proyecto Especifico***

	1999	2000	2001
I		9%	13%
II			
III			
IV		7%	7%
V			
VI			18%
VII			
VIII		7%	5%
IX		4%	8%
X	11%	38%	23%
XI			
XII			13%
RM	89%	36%	12%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: CORFO, elaboración propia.

Con respecto a la relación proporcional público-privado, en los PROFOS nuevos, se puede agregar que en las regiones I, II, IV, RM y VI el aporte público es menor al promedio nacional (71% del total es aporte público), probablemente explicado por los rubros sectoriales de producción de cada región. Del porcentaje de participación de fondos privados los más relevantes se presentan en las regiones VII, VIII y XII, en donde las magnitudes son mayores al promedio nacional (74%, 80% y 74% respectivamente).

En términos relativos en todas las categorías, la Región Metropolitana tiene un liderato indiscutido en la desagregación regional de los aportes alcanzando participaciones cercanas al tercio (sobre el 39% en la etapa preparatoria, 36% en primer año de proyecto) a nivel público.

En resumen, podemos decir que en general los aportes públicos y privados se han movido en la misma dirección ascendente durante el período de análisis, es decir, el sector público se representa en torno a un 80% en etapas preparatorias, 71% en PROFOS nuevos, 62% en PROFOS de dos años, 56% en proyectos de 3 años, 52% en proyectos de más años y 50% en proyectos específicos.

Por otra parte, existen algunas diferencias tanto en términos regionales como sectoriales, donde la participación tanto pública como privada es más fuerte en términos absolutos en sectores agro-ganaderos e industriales, pero sin grandes diferencias en la participación relativa entre los fondos. Un patrón similar se observa para la distribución regional, donde la Región Metropolitana tiene un peso importante en la distribución de fondos independientemente del origen que se atenúa con el transcurso de etapas del PROFO.

### **2.3. Eficiencia del Programa**

En esta sección se llevará a cabo un análisis de la eficiencia de programa. Dicho análisis incluirá una descripción de algunos indicadores

relacionados con gastos administrativos sobre el total del programa<sup>99</sup>, gasto medio por beneficiario como así también la comparación de éstos con otros programas similares.

**Cuadro II.3.A.1**  
**Costos por Proyecto de los programas CORFO de apoyo a la PYME,**  
**años 1996-2001.**  
**(En M\$ del 2001)**

Costo por Proyecto	PROFOS	FAT	PDP
1996	15.188	2.264	
1997	13.619	1.067	
1998	14.975	1.523	10.680
1999	15.935	1.007	12.498
2000	16.733	924	16.150
2001	16.836	1.607	17.883

**Cuadro II.3.A.2**  
**Costos por Firma de los programas CORFO de apoyo a la PYME, años**  
**1996-2001.**  
**(En M\$ del 2001)**

Costo por Firma	PROFOS	FAT	PDP
1996	1.070		
1997	1.224	1097	
1998	1.610	1592	99
1999	1.621	1258	309
2000	1.879	1075	523
2001	2.060	1785	483

Este análisis de comparación de razones es sólo para caracterizar los costos de cada programa de acuerdo a la información presupuestaria previa. Cabe destacar que dada la naturaleza de coberturas y objetivos distintos de los diferentes programas, los beneficios no pueden ser observables en esta evaluación y sólo dan información respecto de la inversión que incurre CORFO en cada firma; en resumen se analizan los insumos y no los productos. Además se incluyen todos los PROFOS

<sup>99</sup> No se incluye gastos administrativos de personal o gastos en bienes y servicios de las direcciones de CORFO.

vigentes que posteriormente serán categorizados según etapa y antigüedad, enriqueciendo el análisis respecto del programa agregado. Sin embargo en términos absolutos se puede decir que: En general se puede afirmar que todos los programas ha tenido un crecimiento real sostenido en ambos promedios, y que centrados en el año 2001 los costos por proyecto son similares entre los programas PROFO y PDP, siendo éste último un 6% mayor (el programa FAT sólo es una décima parte del promedio de los otros programas).

Llevado el análisis a la unidad de empresa, el costo por firma es 15% superior en los PROFOS que en el programa FAT.(el promedio de los PDP es una cuarta parte del promedio por firma de los otros programas).

**Cuadro II.3.A.3**  
**Fracción de los Gastos Administrativos sobre gastos Totales de**  
**CORFO.**

<u>Asistencia Téc. Y Gestión</u>	2001
FAT	16,7%
PAG - PREMEX	2,8%
<u>Programas Asociativos</u>	
PROFO	18,4%
PDP	22,1%
<u>Estudios de Factibilidad</u>	
PREINVERSIÓN RIEGO	16,7%
<u>Programas Integrados</u>	
P. T. I.	9,1%
TOTAL	16,9%

Respecto a la fracción que representan los gastos administrativos sobre el costo total, la cifra cierta es la del año 2001. En ella se aprecia que si bien el programa PROFO (18%) se encuentra sobre el promedio de 17%, se encuentra en una situación intermedia entre PDP (el máximo) con 22% y el PTI con un 9,1% (el mínimo).

En lo que sigue se analizará el gasto promedio por firma y por PROFO del programa, comenzando con los datos en forma agregada.

**Cuadro II.3.A.4**  
**Promedio gasto Público por firma y por profo<sup>100</sup>.**  
**(M\$ de año 2001)**

Monto Público/Firma	1999	2000	2001	Var%99-01
Et. Preparatoria	1256	1123	1292	3%
Et. Proyecto (1 año)	2145	1944	2283	6%
Et. Proyecto (2 años)	1667	2369	2674	60%
Et. Proyecto (3 años)	2141	1819	1929	-10%
Et. Proyecto (4 años)	780	1746	1733	122%
Et. Proyecto Específ.	3887	2211	1911	-51%
<b>Total</b>	<b>1820</b>	<b>1865</b>	<b>2061</b>	<b>13%</b>
Monto Público/PROFO	1999	2000	2001	Var%99-01
Et. Preparatoria	9510	8376	8731	-8%
Et. Proyecto (1 año)	18030	17249	19323	7%
Et. Proyecto (2 años)	17428	22770	21721	25%
Et. Proyecto (3 años)	17721	17376	17437	-2%
Et. Proyecto (4 años)	12877	18143	16207	26%
Et. Proyecto Específ.	28177	17887	14247	-49%
<b>Total</b>	<b>16192</b>	<b>16614</b>	<b>16836</b>	<b>4%</b>

<sup>100</sup> Esta información difiere levemente respecto del cuadro anterior debido a la discrepancia entre los datos presupuestarios y los transferidos efectivamente.

**Cuadro II.3.B**  
**Promedio gasto privado por firma y por profo.**  
**(M\$ de año 2001)**

Monto Privado/Firma	1999	2000	2001	Var%99-01
Et. Preparatoria	347	261	309	-11%
Et. Proyecto (1 año)	855	834	929	9%
Et. Proyecto (2 años)	911	1263	1614	77%
Et. Proyecto (3 años)	1815	1392	1508	-17%
Et. Proyecto (4 años)	657	1461	1582	141%
Et. Proyecto Específ.	4496	2751	1757	-61%
Total	874	1021	1140	16%

Monto Privado /PROFO	1999	2000	2001	Var%99-01
Et. Preparatoria	2630	1950	2087	-21%
Et. Proyecto (1 año)	7185	7398	7864	9%
Et. Proyecto (2 años)	9522	12142	13112	38%
Et. Proyecto (3 años)	15023	13294	13635	-9%
Et. Proyecto (4 años)	10840	15181	14796	36%
Et. Proyecto Específ.	32599	22256	13095	-60%
Total	8734	9093	9310	7%

Fuente: CORFO, elaboración propia.

Como se puede observar, y tal como se señaló anteriormente, tanto el aporte público como privado como también el número de PROFOS en funcionamiento ha ido aumentando sistemáticamente en el tiempo, así los aportes por PROFO permanecen constante o crecen levemente (en el agregado se registra un 4% en tres años) con heterogeneidad en las distintas categorías, mientras el aporte por firma crece en un 13% agregado, con un significativa heterogeneidad. En los PROFOS nuevos el crecimiento por firma es aproximadamente de 6%.

En las cifras globales los montos promedios por firma han crecido, tanto los aportes de Corfo, como así mismo los aportes privados. Los promedios por profo, mantienen esta característica pero incrementándose a una velocidad menor, lo que señala de alguna forma que cada profo posee menos cantidad de firmas en el tiempo.

Cabe señalar que existe la posibilidad de que participantes en PROFOs puedan postular, en forma colectiva a algunos de estos instrumentos como el FAT lo que representa una complementariedad entres instrumentos. Por otra parte, estas asociaciones también pueden participar en forma conjunta en otro tipos de instrumento, ya no de corte productivo, como en ProChile y otros tipos de instituciones que promueven aspectos mas específicos de las empresas solicitantes.

**Cuadro II.3.C**  
**Promedio Gasto Público por Profo, por origen**  
**(M\$ de año 2001)**

<b>Etapa Preparatoria</b>				
	1999	2000	2001	Var % 99-01
Silvoagropecuarios	7191,4	7153,4	7552,9	5%
No silvoagropecuarios	10223,4	9159,8	9145,8	-11%
TOTAL	9510,0	8375,7	8731,0	-8%

<b>Etapa Proyecto (primer año)</b>				
	1999	2000	2001	Var % 99-01
Silvoagropecuarios	16014,0	14711,6	16394,5	2%
No silvoagropecuarios	20117,7	19965,0	22011,5	9%
TOTAL	18029,8	17249,3	19323,4	7%

***Etapa Proyecto (segundo año)***

	1999	2000	2001	Var % 99-01
Silvoagropecuarios	18454,9	21126,8	19348,5	5%
No silvoagropecuarios	15307,4	24931,1	24146,8	58%
TOTAL	17427,8	22769,6	21720,7	25%

***Etapa Proyecto (tercer año)***

	1999	2000	2001	Var % 99-01
Silvoagropecuarios	18015,9	16560,7	16846,7	-6%
No silvoagropecuarios	17416,2	19293,4	18690,9	7%
TOTAL	17720,7	17376,4	17436,9	-2%

***Etapa Proyecto (cuarto año)***

	1999	2000	2001	Var % 99-01
Silvoagropecuarios	12877,4	16810,4	16331,5	27%
No silvoagropecuarios		32132,6	15484,5	
TOTAL	12877,4	18142,8	16206,9	26%

***Etapa Proyecto Específico***

	1999	2000	2001	Var % 99-01
Silvoagropecuarios		15042,0	15099,2	
No silvoagropecuarios	28177,3	19513,3	13759,8	-51%
TOTAL	28177,3	17887,4	14246,9	-49%

Fuente: CORFO, elaboración propia.

En las etapas preparatorias se puede observar un crecimiento orientado hacia los PROFOS silvoagropecuarios (+8%) en desmedro de los no silvoagropecuarios (-11%).

En las etapas de proyecto PROFOS, hasta la antigüedad de 3 años se aprecia una inclinación por los PROFOS no silvoagropecuarios. La antigüedad de 4 años debiese estar reservada a PROFOS no agrícolas, sin embargo o bien existen excepciones al reglamento o son errores en la base de datos no definitiva con la que se realizó este análisis.

En la etapa de proyecto específico ha existido una caída de cerca del 50%, explicada principalmente por el sector no silvo agropecuario (-49%).

**Cuadro II.3.D**

**Promedio Gasto Público por Profo, por sector  
(M\$ de año 2001)**

**Etapa Preparatoria**

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	6.549	7.782	7.973	22%
Frutas	6.826	6.383	7.630	12%
Producción de Animales	7.446	9.090	4.941	-34%
Silvicultura	8.591	-	9.607	12%
Pesca	7.428	8.643	9.052	22%
Industria Manufacturera	10.612	9.540	9.126	-14%
Suministro Gas, Luz, Agua	-	3.109	-	
Construcción	13.525	6.363	9.062	-33%
Comercio	-	10.078	11.148	
Turismo	9.683	7.238	8.066	-17%
Transporte	10.023	5.155	5.183	-48%
Act. Informáticas Inmobiliarias	8.755	11.265	9.333	7%
Act. de Esparcimiento, Cultura	-	10.572	-	
Otros servicios no especificados	8.607	6.322	9.576	11%
Actividades no clasificadas	-	-	9.738	
Total	9.510	8.376	8.731	-8%

***Etapa Proyecto (Primer Año) Público***

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	18.614	14.710	17.654	-5%
Frutas	17.817	14.933	16.701	-6%
Producción de Animales	9.262	13.720	14.645	58%
Servicios Agrícolas	14.466	16.519	26.481	83%
Silvicultura	18.303	16.493	15.386	-16%
Pesca	25.014	13.333	13.786	-45%
Industria Manufacturera	19.729	19.216	22.516	14%
Construcción	-	3.044	14.921	
Comercio	15.323	19.469	21.482	40%
Turismo	12.851	15.883	21.836	70%
Transporte	20.843	23.503	18.234	-13%
Intermediación Monetaria	-	-	16.574	
Act. Informáticas				
Inmobiliarias	16.489	37.084	25.217	53%
Act. de Esparcimiento, Cultura	38.209	14.828	26.493	-31%
Otros servicios no especificados	27.779	15.049	22.893	-18%
Actividades no clasificadas	-	-	17.838	
Total	18.030	17.249	19.323	7%

***Etapa Proyecto (Segundo Año) Público***

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	20.051	19.681	18.324	-9%
Frutas	23.835	23.210	20.664	-13%
Producción de Animales	13.684	20.989	19.888	45%
Servicios Agrícolas	4.020	21.019	408	-90%
Silvicultura	22.769	21.441	19.494	-14%
Pesca	10.855	15.984	-	
Explotación de Minas y Canteras	-	17.377	-	
Industria Manufacturera	16.723	24.932	26.423	58%
Suministro Gas, Luz, Agua	18.035	-	-	
Construcción	15.549	-	33.147	113%
Comercio	-	-	24.704	
Turismo	11.256	17.541	13.429	19%
Transporte	-	21.662	8.366	
Act. de Esparcimiento, Cultura	16.444	36.148	25.398	54%
Otros servicios no especificados	-	36.921	45.188	
Total	17.428	22.770	21.721	25%

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	19.894	14.556	18.223	-8%
Frutas	20.555	20.449	18.415	-10%
Producción de Animales	17.195	13.752	14.145	-18%
Servicios Agrícolas	-	31.408	30.598	
Silvicultura	32.540	17.937	13.430	-59%
Pesca	9.529	-	7.864	-17%
Explotación de Minas y Canteras	-	-	17.000	
Industria Manufacturera	19.751	21.288	16.754	-15%
Suministro Gas, Luz, Agua	-	19.613	-	
Construcción	-	32.768	10.803	
Turismo	9.383	14.482	24.525	161%
Transporte	19.299	-	-	
Act. de Esparcimiento, Cultura	34.689	12.267	12.958	-63%
Otros servicios no especificados	-	-	31.229	
Total	17.721	17.376	17.437	-2%

***Etapa Proyecto (Cuarto Año)***

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	12.947	14.820	16.083	24%
Frutas	12.042	16.400	20.486	70%
Producción de Animales	16.218	19.744	12.671	-22%
Servicios Agrícolas	-	-	32.421	
Silvicultura	6.891	2.818	-	
Industria Manufacturera	-	34.435	17.542	
Turismo	-	-	7.255	
Act. de Esparcimiento, Cultura	-	29.831	-	
Total	12.877	18.143	16.207	26%

### *Etapa Proyecto Específico*

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 00-01
Cereales y Hortalizas	-	10.511	10.680	2%
Frutas	-	-	27.671	
Producción de Animales	-	26.188	-	
Pesca	-	12.959	11.366	-12%
Industria Manufacturera	28.177	19.513	13.544	-31%
Turismo	-	-	21.006	
Act. de Esparcimiento, Cultura	-	-	7.592	
Total	28.177	17.887	14.247	-20%

Fuente CORFO, elaboración propia.

Analizando los aportes promedio en cada PROFO, agrupados por sectores, se puede manifestar que son los PROFOS pertenecientes al sector Construcción (sobre 30.000 en alguna etapa de proyecto), Industria (entre 22.000 y 16.000 en las etapas de proyecto), Comercio (entre 24.000 y 21.000 en las etapas de proyecto y de 11.148 en la etapa preparatoria) y Servicios (entre 22.000 y 16.000 en las etapas de proyecto) los que en promedio han recibido durante este período la mayor cantidad de los recursos.

Mientras Servicios Agrícolas destaca por su gran crecimiento en el gasto por PROFO en la categoría de PROFOS nuevos con un crecimiento de 83% real en los tres años, pasando de ser una de los mas bajos durante 1999 hasta un de los mas altos (26.481) durante el 2001, junto con Actividades Culturales(26.493).

En la etapa de Proyecto con 2 años de antigüedad, construcción y servicios no especificados sobrepasan con creces el promedio nacional de 21.721 (33.147 y 45.188 respectivamente).

En la etapa de Proyecto con 3 años de antigüedad, servicios agrícolas y servicios no especificados sobrepasan al promedio nacional de 17.437 con cifras sobre 33.000. Servicios agrícolas también excede al promedio en categoría de 4 años.

En categoría de proyecto específico el liderato lo ejerce los PROFOS frutícolas con 27.671, bastante mayor que el promedio de 14.247.

Cabe hacer notar que no existe una estricta correlación entre el gasto por PROFO y el sector donde dicho gasto es realizado. Por ejemplo, el sector industrial representa la mayor concentración de aportes a nivel sectorial pero el gasto por grupo no es menor en este sector no existiendo en consecuencia, ningún tipo de correlación entre total destinado a un sector y el respectivo costo promedio del PROFO.

**Cuadro II.3.E**  
**Gasto Promedio Público por Profo, por región**  
**(M\$ de año 2001)**

<i>Etapa Preparatoria</i>					
REGION	1999	2000	2001	Var % 99-01	
1	6.521	7.079	11.290	73%	
2	12.321	12.209	12.203	-1%	
3	-	10.677	8.322		
4	6.321	5.864	6.130	-3%	
5	6.686	6.321	8.206	23%	
6	4.980	9.662	-		
7	5.896	3.340	3.467	-41%	
8	9.044	7.462	6.682	-26%	
9	6.625	3.377	4.838	-27%	
10	-	12.396	10.187		
11	10.672	9.688	10.041	-6%	
12	16.013	-	-		
RM	10.168	9.571	9.300	-9%	
<b>Total</b>	<b>9.510</b>	<b>8.376</b>	<b>8.731</b>	<b>-8%</b>	

***Etapa Proyecto  
(Primer Año)***

REGION	1999	2000	2001	Var % 99-01
1	11.469	12.175	21.568	88%
2	10.736	24.305	22.285	108%
3	-	28.705	22.598	
4	10.628	15.862	18.338	73%
5	18.772	12.955	15.869	-15%
6	17.588	14.278	19.883	13%
7	13.934	11.083	19.550	40%
8	16.560	14.457	14.437	-13%
9	16.715	20.546	13.864	-17%
10	11.511	13.178	15.484	35%
11	24.315	12.583	2.616	-89%
12	25.325	-	9.601	-62%
RM	26.577	21.820	23.110	-13%
<b>Total</b>	<b>18.030</b>	<b>17.249</b>	<b>19.323</b>	<b>7%</b>

***Etapa Proyecto  
(Segundo Año)***

REGION	1999	2000	2001	Var % 99-01
1	12.583	17.639	26.777	113%
2	14.084	22.641	28.887	105%
3	15.728	388	32.210	105%
4	15.332	16.170	16.798	10%
5	32.412	23.251	24.540	-24%
6	22.521	25.183	25.538	13%
7	15.534	20.067	20.697	33%
8	12.297	18.507	16.322	33%
9	17.320	15.366	19.991	15%
10	16.169	24.962	18.592	15%
11	8.973	12.427	-	
12	25.265	17.514	2.144	-92%
RM	27.048	33.550	25.197	-7%
<b>Total</b>	<b>17.428</b>	<b>22.770</b>	<b>21.721</b>	<b>25%</b>

***Etapa Proyecto  
(Tercer Año)***

REGION	1999	2000	2001	Var% 99-01
1	14.145	16.878	21.453	52%
2	-	-	-	
3	20.507	20.427	-	
4	11.647	17.977	6.787	-42%
5	20.543	15.195	25.344	23%
6	17.706	19.241	25.759	45%
7	11.061	17.813	16.461	49%
8	13.935	15.863	11.805	-15%
9	8.794	20.777	19.449	121%
10	15.531	14.445	21.320	37%
11	13.122	6.345	20.784	58%
12	22.551	17.017	19.782	-12%
RM	26.740	23.066	20.935	-22%
<b>Total</b>	<b>17.721</b>	<b>17.376</b>	<b>17.437</b>	<b>-2%</b>

***Etapa Proyecto  
(Cuarto Año)***

REGION	1999	2000	2001	Var% 00-01
1	-	-	-	
2	-	-	-	
3	-	23.889	-	
4	-	-	-	
5	-	23.592	27.040	15%
6	-	15.879	19.160	21%
7	-	-	15.055	
8	-	10.974	5.083	-54%
9	10.919	5.667	22.475	297%
10	22.669	25.923	14.325	-45%
11	-	-	-	
12	-	16.614	16.829	1%
RM	-	32.133	7.729	-76%
<b>Total</b>	<b>12.877</b>	<b>18.143</b>	<b>16.207</b>	<b>-11%</b>

<i>Etapa Proyecto Específico</i>				
REGION	1999	2000	2001	Var% 00-01
1	-	17.044	19.902	17%
2	-	-	-	
3	-	-	-	
4	-	12.959	11.366	-12%
5	-	-	-	
6	-	-	27.671	
7	-	-	-	
8	-	13.680	8.386	-39%
9	-	7.342	12.974	77%
10	12.874	15.034	11.941	-21%
11	-	-	-	
12	-	-	21.006	
RM	33.279	35.284	9.794	-72%
Total	28.177	17.887	14.247	-20%

Fuente: CORFO, elaboración propia.

Con respecto a la participación regional para PROFOS nuevos, para el año 2001 el promedio más alto de gasto por asociación se ubica en las regiones I, II, II y Metropolitana (sobre 20.000, mientras el promedio es 19.323) mientras las más bajas son la XI, XII y IX (bajo 14.000). Cabe destacar que la XI y la XII desde 1999 ha decrecido constantemente hasta ubicarse debajo del promedio nacional con una variación porcentual de -89% y -62% respectivamente.

No obstante lo anterior, no existe un patrón claro respecto al gasto por PROFO cuando es desagregado a nivel regional. Costos adicionales asociados a transporte u otro elemento que pudiera estar relacionado con la distancia geográfica, no pareciera tener alguna marcada incidencia. Un dato importante a tener en consideración es el elevado valor que a veces los PROFOS presentan en algunas regiones y tiempos particulares.

Con el fin de poder captar algunas economías de escala en las asociaciones u otros factores dependiendo del sector u lugar en que estas

se realizan, en los siguientes cuadros se presenta la información a cerca del gasto público pero esta vez por firma.

**Cuadro II.3.F**  
**Promedio Gasto Público por Firma, por origen**  
**(M\$ de año 2001)**

**Etapa Preparatoria**

	1999	2000	2001	Var 99-01
Silvoagropecuarios	1009,3	900,8	1137,5	13%
No silvoagropecuarios	1325,7	1280,9	1344,4	1%
<b>TOTAL</b>	<b>1255,7</b>	<b>1122,8</b>	<b>1291,5</b>	<b>3%</b>

**Etapa Proyecto (primer año)**

	1999	2000	2001	Var 99-01
Silvoagropecuarios	1832,0	1420,0	1615,3	-12%
No silvoagropecuarios	2498,0	2742,2	3181,9	27%
<b>TOTAL</b>	<b>2145,5</b>	<b>1944,0</b>	<b>2282,9</b>	<b>6%</b>

**Etapa Proyecto (segundo año)**

	1999	2000	2001	Var 99-01
Silvoagropecuarios	1526,0	2100,1	2385,4	56%
No silvoagropecuarios	2166,8	2762,0	2967,8	37%
<b>TOTAL</b>	<b>1667,3</b>	<b>2368,5</b>	<b>2673,8</b>	<b>60%</b>

**Etapa Proyecto (tercer año)**

	1999	2000	2001	Var 99-01
Silvoagropecuarios	1790,7	1618,2	1718,4	-4%
No silvoagropecuarios	2705,4	2426,8	2520,1	-7%
<b>TOTAL</b>	<b>2141,0</b>	<b>1819,1</b>	<b>1928,9</b>	<b>-10%</b>

**Etapa Proyecto (cuarto año)**

	1999	2000	2001	Var 99-01
--	------	------	------	-----------

Silvoagropecuarios	780,4	1562,0	1794,0	130%
No silvoagropecuarios		4943,5	1433,8	
<b>TOTAL</b>	<b>780,4</b>	<b>1746,0</b>	<b>1732,8</b>	<b>122%</b>

***Etapa Proyecto Específico***

	1999	2000	2001	Var 99-01
Silvoagropecuarios		1467,5	1776,4	
No silvoagropecuarios	3886,5	2845,7	2006,6	-48%
<b>TOTAL</b>	<b>3886,5</b>	<b>2210,8</b>	<b>1911,2</b>	<b>-51%</b>

Coincidente con lo anteriormente mencionado, se observa de que el gasto público por firma ha ido en ascenso durante el período de análisis, para la mayoría de las categorías, sin un patrón claro entre los sectores no silvoagropecuarios y silvoagropecuarios. En niveles absolutos los No silvoagropecuarios parten de una base más alta, sin embargo las variaciones porcentuales en general, han sido mucho más significativas en el crecimiento (o de menor decrecimiento) del sector silvoagropecuario.

Una explicación de este fenómeno consta de dos partes: por un lado el monto total de aporte ha ido creciendo (en valores constantes) y por otro lado el número de firmas beneficiarias ha ido más lento durante el período de análisis. Ello o bien podría reflejar que el programa está focalizando su gasto y por tanto se gastan mas recursos en menos firmas pero con un resultado (potencialmente) mejor o que existe una sustitución del aporte público por el privado. Lo último no pareciera ser el caso pues, como se mencionó en la sección anterior, se observa un crecimiento en el aporte privado se similar magnitud al observado en el sector público.

Una segunda hipótesis plausible es algún incentivo, dada por la estructura de postulación, para que los agentes intermediarios privilegien mayor cantidad de PROFOS con una menor cantidad de firmas.

No obstante lo anterior, podrían existir diferencias a nivel sectorial o regional que podrían estar dar luces acerca del patrón que está detrás de

esta aumento en el gasto por firma. Los siguientes cuadros presentan información acerca del gasto por firma desagregados por sector productivo y región geográfica.

**Cuadro II.3.G**  
**Promedio Gasto Público por Firma, por sector**  
**(M\$ de año 2001)**

<i>Etapa Preparatoria</i>				
SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	780	1.162	1.081	39%
Frutas	1.138	1.019	1.205	6%
Producción de Animales	1.128	1.212	741	-34%
Silvicultura	1.718	-	1.601	-7%
Pesca	675	376	1.810	168%
Industria Manufacturera	1.293	1.400	1.431	11%
Suministro Gas, Luz, Agua	-	622	-	
Construcción	1.932	1.061	1.431	-26%
Comercio	-	1.120	1.062	
Turismo	1.383	934	1.317	-5%
Transporte	1.542	859	864	-44%
Act. Informáticas Inmobiliarias	1.523	1.482	1.623	7%
Act. De Esparcimiento, Cultura	-	1.057	-	
Otros servicios no especificados	1.148	1.264	1.127	-2%
Actividades no clasificadas	-	-	1.230	
Total	1.256	1.123	1.291	3%

*Etapa Proyecto (Primer Año) Público*

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	2.422	883	1.274	-47%
Frutas	2.088	2.183	2.442	17%
Producción de Animales	1.128	1.812	1.487	32%
Servicios Agrícolas	723	1.652	2.648	266%
Silvicultura	2.153	1.356	1.043	-52%
Pesca	3.573	556	716	-80%
Industria Manufacturera	2.394	2.550	3.399	42%
Construcción	-	507	2.487	
Comercio	1.022	1.854	1.790	75%
Turismo	1.606	2.242	2.758	72%
Transporte	3.291	3.711	3.218	-2%
Intermediación Monetaria	-	-	2.210	
Act. Informáticas Inmobiliarias	2.748	4.636	4.203	53%
Act. de Esparcimiento, Cultura	6.113	2.966	4.032	-34%
Otros servicios no especificados	2.976	3.010	3.052	3%
Actividades no clasificadas	-	-	2.504	
Total	2146	1.944	2.283	6%

*Etapa Proyecto (Segundo Año) Público*

SECTOR	1999	2000	2001	Var %99-01
Cereales y Hortalizas	1.286	2.170	2.390	86%
Frutas	3.051	2.926	2.952	-3%
Producción de Animales	1.294	2.099	2.360	82%
Servicios Agrícolas	804	1.017	29	-96%
Silvicultura	3.503	3.063	1.982	-43%
Pesca	329	680	-	
Explotación de Minas y Canteras	-	2.896	-	
Industria Manufacturera	2.291	2.891	2.925	28%
Suministro Gas, Luz, Agua	2.576	-	-	
Construcción	3.110	-	5.525	78%
Comercio	-	-	4.117	
Turismo	1.637	1.462	2.398	46%
Transporte	-	4.814	1.569	
Act. De Esparcimiento, Cultura	2.741	4.820	3.313	21%
Otros servicios no especificados	-	3.258	4.108	
Total	1.667	2.368	2.674	60%

***Etapa Proyecto (Tercer Año)***

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	2.963	1.582	2.304	-22%
Frutas	3.426	3.146	2.566	-25%
Producción de Animales	1.433	1.071	1.320	-8%
Servicios Agrícolas	-	981	1.055	
Silvicultura	4.067	2.446	1.791	-56%
Pesca	569	-	335	-41%
Explotación de Minas y Canteras	-	-	2.833	
Industria Manufacturera	3.262	2.504	2.792	-14%
Suministro Gas, Luz, Agua	-	2.802	-	
Construcción	-	6.554	2.161	
Turismo	1.360	1.810	1.752	29%
Transporte	2.573	-	-	
Act. De Esparcimiento, Cultura	5.337	1.692	2.160	-60%
Otros servicios no especificados	-	-	4.164	
Total	2.141	1.819	1.929	-10%

***Etapa Proyecto (Cuarto Año)***

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 99-01
Cereales y Hortalizas	1.295	2.003	2.395	85%
Frutas	1.720	2.523	2.927	70%
Producción de Animales	636	1.378	1.307	106%
Servicios Agrícolas	-	-	926	
Silvicultura	328	134	-	
Industria Manufacturera	-	6.887	1.432	
Turismo	-	-	1.451	
Act. de Esparcimiento, Cultura	-	3.729	-	
Total	780	1.746	1.733	122%

*Etapa Proyecto Específico*

SECTOR	1999	2000	2001	Var % 00-01
Cereales y Hortalizas	-	1.001	1.017	2%
Frutas	-	-	4.612	
Producción de Animales	-	2.182	-	
Pesca	-	1.620	1.624	0%
Industria Manufacturera	3.887	2.846	1.935	-32%
Turismo	-	-	4.201	
Act. de Esparcimiento, Cultura	-	-	949	
Total	3.887	2.211	1.911	-14%

Fuente Corfo

**Cuadro II.3.H**  
**Promedio Público por firma, por región**  
**(M\$ de año 2001)**

<b><i>Etapa Preparatoria</i></b>					
REGION	1999	2000	2001	Var % 99-01	
1	1.087	1.416	1.764	62%	
2	1.803	1.704	1.743	-3%	
3	-	1.424	1.332		
4	1.264	862	1.066	-16%	
5	1.017	1.141	1.303	28%	
6	996	1.208	-		
7	1.179	514	578	-51%	
8	1.111	916	903	-19%	
9	1.104	540	788	-29%	
10	-	496	1.528		
11	1.033	1.384	1.255	21%	
12	2.002	-	-		
RM	1.271	1.337	1.323	4%	
Total	1.256	1.123	1.291	3%	

<b><i>Etapa Proyecto</i></b> <b><i>(Primer Año)</i></b>					
REGION	1999	2000	2001	Var % 99-01	
1	755	1.739	2.696	257%	
2	1.318	2.701	3.428	160%	
3	-	2.610	2.659		
4	1.181	1.363	1.758	49%	
5	1.809	2.010	2.195	21%	
6	2.638	2.100	3.224	22%	
7	1.726	1.368	2.444	42%	
8	1.850	1.291	1.346	-27%	
9	2.053	1.101	736	-64%	
10	1.177	1.588	1.498	27%	
11	4.863	2.097	436	-91%	
12	3.896	-	800	-79%	
RM	3.896	3.262	3.382	-13%	
Total	2.146	1.944	2.283	6%	

***Etapa Proyecto  
(Segundo Año)***

REGION	1999	2000	2001	Var % 99-01
1	1.573	827	1.373	-13%
2	2.113	3.483	1.992	-6%
3	3.932	97	4.601	17%
4	2.421	2.310	2.800	16%
5	4.322	1.829	3.775	-13%
6	2.290	4.084	3.804	66%
7	1.942	2.112	2.268	17%
8	1.077	1.693	1.689	57%
9	2.665	1.254	2.104	-21%
10	941	2.269	2.656	182%
11	1.632	1.775	-	-
12	1.987	2.694	536	-73%
RM	3.864	4.491	3.931	2%
Total	1.667	2.368	2.674	60%

***Etapa Proyecto  
(Tercer Año)***

REGION	1999	2000	2001	Var % 99-01
1	1.179	2.411	2.682	127%
2	-	-	-	-
3	4.557	3.405	-	-
4	1.456	2.996	1.357	-7%
5	3.223	2.171	1.662	-48%
6	2.777	1.804	4.441	60%
7	1.952	2.509	1.922	-2%
8	1.336	1.521	1.299	-3%
9	1.599	3.196	2.431	52%
10	1.697	1.143	1.735	2%
11	937	453	2.969	217%
12	2.050	959	1.263	-38%
RM	3.771	3.774	3.263	-13%
Total	2.141	1.819	1.929	-10%

<i>Etapa Proyecto (Cuarto Año)</i>				
REGION	1999	2000	2001	Var % 00-01
1	-	-	-	
2	-	-	-	
3	-	5.972	-	
4	-	-	-	
5	-	4.289	3.687	-14%
6	-	2.049	1.825	-11%
7	-	-	2.377	
8	-	844	635	-25%
9	628	306	3.746	1124%
10	1.889	2.541	1.302	-49%
11	-	-	-	
12	-	2.077	1.530	-26%
RM	-	4.943	1.546	-69%
Total	780	1.746	1.733	-1%

<i>Etapa Proyecto Específico</i>				
REGION	1999	2000	2001	Var % 00-01
1	-	2.435	2.843	17%
2	-	-	-	
3	-	-	-	
4	-	1.620	1.624	0%
5	-	-	-	
6	-	-	4.612	
7	-	-	-	
8	-	1.710	1.048	-39%
9	-	565	998	77%
10	2.146	1.790	1.493	-17%
11	-	-	-	
12	-	-	4.201	
RM	4.341	6.415	1.632	-75%
Total	3.887	2.211	1.911	-14%

Fuente: CORFO

En general, se observan cambios disímiles entre sectores no arrojando información concluyente. En la etapa preparatoria los sectores con mayor

promedio son pesca (1.810), silvicultura (1.601) y acts. informáticas (1.623).

En los PROFOS de primer año, los sectores beneficiados con la evolución son los Servicios agrícolas, Industria y Turismo. Los sectores de mayor valor absoluto son las actividades informáticas (4.203) y actividades culturales (4.032) . En cuanto a la evolución los más perjudicados son la pesca y silvicultura. En PROFOS de segundo año, Construcción (5.525) y Comercio (4.117) destacan por situarse lejos del promedio nacional (2.674).

Por su parte, en PROFOS de tercer año, Otros servicios (4.108) destaca por situarse por encima del promedio nacional (1.929).

En PROFOS de cuarto año las distancias entre sectores no son tan dispares y frutas (2.927) es el más lejano al promedio nacional (1.733).

En la etapa proyecto específico sobre el promedio nacional (1.911) se dispara el sector Frutícola (4.612) y Turismo (4.201).

Con respecto a la distribución regional, el cuadro anterior muestra que ésta es bastante heterogénea no sólo entre regiones sino que para una misma región en el tiempo. Aunque la diferencia absoluta de los valores no es tan alta, existe algunos casos que llaman la atención. En etapa preparatoria la primera región ha crecido un 62% en 3 años para ser el promedio más alto (1.764) respecto del promedio nacional (1.291).

En los PROFOS nuevos (primer año) la región I, II y IV crecen mas rápido que el promedio nacional (257%, 160% y 49% respectivamente) y por otra parte, la región XII decrece (-79%) hasta ser de los gastos por firma mas bajos durante 2001 (800). En los PROFOS de segundo año la tercera región es el máximo con 4.601, para un promedio nacional de 2.674. En los PROFOS de tercer año la sexta región es el máximo con 4.441, para un promedio nacional de 1.929. En los PROFOS de cuarto año la novena región es el máximo con 3.746, para un promedio nacional de 1.733. Cabe señalar que esta participación ha sido particularmente explosiva, ya que en la misma categoría en 1999 el promedio apenas

alcanzaba los 628. En los PROFOS de proyecto específico la sexta región es el máximo con 4.612, para un promedio nacional de 1.911.

### 3 Mediciones globales de desempeño

El objetivo principal de esta sección es relacionar los costos del programa con los beneficios e impactos incrementales que los beneficiarios hayan podido obtener como consecuencia de haber participado en el programa. Con este fin se desarrollará un análisis de costo beneficio para el cual será necesario calcular los ingresos como así también los costos asociados al programa ya sean desde un punto de vista público como también social. Cabe señalar que los cálculos de ingresos, remuneraciones y pagos en materias firmas fueron calculados a partir de los resultados del trabajo de campo, tanto para las firma beneficiarias como para el grupo de control.<sup>101</sup>

#### *Ingresos*

Para el cómputo de los beneficios se ha tenido en cuenta que los PROFOS han mostrado, en general, un comportamiento más favorable que aquellas no beneficiarias principalmente en materia de salarios y ventas. Con respecto a esta última variables para efectos del análisis de costo beneficio puede visualizarse como un aumento de la misma magnitud del “excedente del consumidor” (ver Fontaine 1993).

El supuesto clave del análisis es que las empresas beneficiadas son “tomadoras” de precios y, en consecuencia, enfrentan una curva de demanda perfectamente elástica. Ello implica que ante un incremento de las ventas de estas empresas, les será posible colocar la producción “a los mismos precios” y sin inducir ningún efecto desplazamiento sobre la competencia. Por lo anterior, es que no se consideran beneficios por “liberación de recursos”. Otro supuesto importante es la ausencia de

---

<sup>101</sup> Si bien, idealmente se deberían comparar estas variables entre las beneficiarias y el sector productivo al que pertenecen como un todo, no existe esta información en forma tan desagregada. No obstante lo anterior, el diseño del grupo de control consideró esta representatividad a nivel sectorial (corregido por tamaño), de tal manera que deberían ser buenos predictores de lo acontecido para las PYMEs en dichos sectores. Cabe señalar que la representatividad de las firmas encuestadas es estadísticamente significativa ya que el error muestral sólo alcanzó al 14% (ver anexo metodológico). La representatividad del grupo de control no pudo ser calculada en forma exacta pues no se cuenta con información del universo de firmas productivas en cada sector y por lo tanto representan a lo menos a ellas mismas.

distorsiones en los mercados donde las empresas PROFOs operan lo que permitirá trabajar con los precios privados.<sup>102</sup>

Debido a la heterogeneidad que pudiese existir entre los distintos PROFOs el análisis de ingresos se ha realizado separando las firmas por sectores productivos. Por otra parte, y debido a que no todas las firmas del sector entregaron información detallada acerca de ventas, en las estimaciones que se presentan a continuación sólo se consideraron las firmas para las cuales se contaba con información<sup>103</sup> sin realizar ninguna corrección por aquellas que no presentaban información aunque se sabían que habían terminado el PROFO.<sup>104</sup>

En el siguiente cuadro se presentan los resultados obtenidos. Cabe señalar que las cifras representan promedios anuales por firma para cada sector productivo donde las columnas segunda y cuarta representan incrementos sobre el grupo de control, es decir, aquella parte explicada por el programa.<sup>105</sup>

---

<sup>102</sup> Cabe aclarar que no existen en Chile precios sociales para los mercados de productos, ya que se hace el supuesto anteriormente mencionado de ausencia de distorsiones. Sólo hay precios sociales para los mercados de insumos.

<sup>103</sup> 348 de ellas representando un 70% de la muestra total. No obstante lo anterior, en términos estadísticos esto representa un error muestral sólo del 14% de la población total de PROFOS.

<sup>104</sup> Cabe señalar que podría existir un sesgo en este aspecto ya que, por ejemplo, solo las firmas que tuvieron una buena performance reportarían sus ventas. Sin embargo, si bien este sesgo también pudiera existir en el otro sentido, los resultados encontrados para el caso de las firmas evaluadas en el período anterior sugieren que no existe una correlación entre la performance productiva y la probabilidad de reportar cifras sobre ventas u otras similares. En consecuencia, este sesgo, a lo menos con las antiguas, no existe.

<sup>105</sup> El crecimiento anual promedio se obtuvo a partir del estimador de vecinos más cercanos para cada sector utilizando los grupos de control dividiéndose posteriormente por el número de años del programa el cual varía entre cuatro para los primeros seis sectores y de tres años para el resto. El total de 23,6% en las ventas presentado en el cuadro II.3.M el cual se traduce en un promedio anual de 7,4% surge del promedio ponderado (por firmas participantes en cada sector) de esta segunda columna. Por último, la cifra de ventas incrementales totales surge de la multiplicación de los ingresos incrementales anuales promedio por firma por el número de años de participación por el nivel de ventas al año de inicio y por el número de firmas.

**Cuadro III.1**  
**Ingresos Incrementales Anuales**  
**Producidos por el Programa<sup>106</sup>**

Ventas	Crecimiento Anual Promedio (% anual)	Ventas Año Inicio Promedio (MM\$ de 2001)	Ingresos Incrementales Anuales Promedio (MM\$ de 2001)	Ingresos Incrementales Anuales Totales (MM\$ de 2001)
Hortalizas	-5,1%	62,10	-3,20	-89,51
Frutas	8,8%	874,00	76,78	14434,16
Animales	6,6%	86,80	5,75	3245,31
Servicios Agrícolas	-33,2%	251,00	-83,33	-999,94
Silvicultura	8,1%	97,10	7,83	782,95
Pesca	5,0%	462,00	23,26	3993,07
Manufactura	4,8%	764,00	36,53	11178,37
Comercio	61,3%	59,10	36,22	543,34
Hotelería	5,0%	60,30	3,01	396,81
Transporte	10,6%	34,20	3,64	54,54
				<b>33539,10</b>

Uno de los aspectos que llama la atención del cuadro anterior es la alta heterogeneidad de resultados entre sectores. Por un lado, están los sectores de comercio, manufactura y especialmente frutas, donde el incremento en ventas como consecuencia del programa promedia los 36 millones de pesos anuales por firma participante – que haya terminado el programa - para los dos primeros y cerca de 77 millones de pesos para el último. Sin embargo, el sector de hortalizas y cereales (-3,2 millones) junto a los servicios agrícolas (-83,3 millones) pierden terreno relativo como consecuencia del programa donde la caída en éste último sector es muy importante, no sólo en términos de porcentaje sino por los montos involucrados.

En términos porcentuales, las firmas que mas crecen como consecuencia del programa *vis-à-vis* el grupo de control son aquellas pertenecientes al sector frutero (76,8 millones), el comercio (36,2 millones), el transporte

<sup>106</sup> La distribución sectorial de las firmas terminadas no corresponde necesariamente con la distribución sectorial de las firmas actualmente en ejecución analizada en las secciones pasadas. Ello pues son muestras diferentes.

(3,64 millones) y la silvicultura (7,8 millones). Por otro lado, y como se mencionó, se observan caídas en las ventas relativas en aquellas firmas pertenecientes a los sectores de hortalizas y de servicios agrícolas. Respecto de la última columna, el beneficio social atribuible al programa alcanza un total cercano a los 33 mil millones de pesos del 2001 (47 millones de dólares).

### ***Costos laborales***

La expansión de la producción y de las ventas de las empresas PROFOS en términos a aquellas no beneficiadas por el programa, indudablemente compromete recursos los que deben ser correctamente valorados a su costo de oportunidad. En este sentido, son dos los recursos que aparecen como relevantes. El trabajo y los insumos intermedios.

Con respecto al trabajo, los resultados de la sección anterior indican que en términos de la contratación de nueva mano de obra, este fenómeno está ausente, no solo en el agregado de las firmas sino que también al separar entre firmas pertenecientes al sector agrícola como aquellas pertenecientes a otro sector. Sin embargo, en la sección anterior también se observó que las remuneraciones pagadas por las firmas presentan un incremento diferencial con respecto a aquellas firmas no tratadas el cual resultó ser estadísticamente significativo (15,7%).

De esta manera, se tiene una valoración del incremento en costos laborales ajustados por el número de empleados contratados permanentemente los que se resumen en el siguiente cuadro.

**Cuadro III.2**  
**Remuneraciones Incrementales Anuales**  
**Producidos por el Programa**

Remuneraciones	Crecimiento Anual Promedio (% anual)	Remuneraciones Año Inicio Promedio (MM\$ de 2001)	Remuneraciones Incrementales Anuales (MM\$ de 2001)	Remuneraciones Incrementales Totales (MM\$ de 2001)
Hortalizas	27,4%	9,18	2,52	70,46
Frutas	-2,2%	295,00	-6,37	-1197,25
Animales	0,0%	16,70	0,01	4,27
Servicios Agrícolas	0,6%	46,00	0,27	3,18
Silvicultura	7,0%	36,50	2,55	254,84
Pesca <sup>107</sup>	8,9%	142,00	12,66	2178,01
Manufactura	2,6%	157,00	4,11	1184,22
Comercio	15,7%	12,90	2,03	30,40
Hotelería	7,0%	10,30	0,72	97,71
Transporte	6,3%	29,90	1,90	28,43
				<b>2654,28</b>

Al igual que en el caso de las ventas, existe una alta heterogeneidad en la tasa de crecimiento anual promedio de los salarios entre los distintos sectores. Por una parte, los sectores de comercio y sobretodo de hortalizas muestran tasas de crecimiento en las remuneraciones pagadas muy superiores a sus contrapartes no pertenecientes al programa (15,7% y 27,4% respectivamente) y por otra, firmas beneficiadas en el sector frutícola presentan tasas relativas negativas en esta variable (-2,2%).

Considerando el nivel de remuneraciones pagadas durante el año de inicio del programa, el sector pesca muestra el mayor pago de remuneraciones incrementales anuales por firma el que alcanzan a 12 millones de pesos por encima de lo que pagan sus contrapartes no beneficiarias. Lo anterior, dado que el nivel base de pago en este sector es de por sí uno de los mas altos entre los sectores analizados. Sin embargo, al incluir el número de firmas se observa que el incremento

<sup>107</sup> Dada la gran heterogeneidad que mostraba las remuneraciones para este sector para el cálculo del crecimiento anual promedio se utilizó la mediana en vez de la media de la muestra.

total en las remuneraciones como consecuencia del programa alcanza a los 2,6 mil millones de pesos de 2001 (3,7 millones de dólares).

### *Costos de Materias Primas y Materiales*

Para no subestimar los costos del programa, es necesario tener en cuenta que la expansión de las ventas también implica un mayor compromiso de materias primas y materiales. En el siguiente cuadro se presentan la desagregación sectorial de los gastos incrementales en materiales y materias primas obtenidos a partir de los resultados del trabajo de campo.

**Cuadro III.3**  
**Pago Materias Primas y Materiales**  
**Incrementales Anuales**  
**Producidos por el Programa**

Materias Primas	Crecimiento Anual Promedio (% anual)	Materias Primas Año Inicio Promedio por Firma (MM\$ de 2001)	Materias Primas Incrementales Anuales (MM\$ de 2001)	Materias Primas Incrementales Anuales Totales (MM\$ de 2001)
Hortalizas	2,9%	24,50	0,72	20,17
Frutas	8,4%	441,00	36,93	6943,73
Animales	2,0%	18,30	0,36	207,07
Servicios Agrícolas	-34,9%	100,00	-34,88	-418,60
Silvicultura	7,1%	50,80	3,59	359,28
Pesca	1,1%	27,30	0,30	51,85
Manufactura	8,0%	408,00	32,44	9440,36
Comercio	23,2%	23,40	5,43	81,43
Hotelería	4,6%	14,40	0,66	87,56
Transporte	5,5%	9,90	0,54	8,14
				<b>16781,00</b>

Como se observa, las firmas pertenecientes al sector comercio son quienes en términos relativos, presentan una mayor tasa de crecimiento en gastos en materiales y materias primas comparadas con la muestra de control aunque el nivel de este gasto es bastante reducido como lo muestra la tercera columna del cuadro anterior. Por otra parte, si bien el

sector manufacturero se caracteriza por tener un alto nivel de pagos relacionados con estos insumos, la tasa de crecimiento relativo que presentan las firmas beneficiarias no es muy importante aunque el monto involucrado sí lo es. Otro sector que también presenta montos considerables es el frutícola donde, en promedio, las firmas beneficiarias aumentan su pago en materias primas y materiales en alrededor de 37 millones de pesos anuales por sobre lo que gasta sus contrapartes no participantes en el programa.

En términos agregados, y como consecuencia del programa, el pago en materias primas y materiales se vieron incrementados por un valor superior a los 16 mil millones de pesos de 2001 (22,8 millones de dólares) donde el mayor incremento se registra en el sector manufacturero (9,4 mil millones).

### ***Excedente social bruto***

Una vez construida la información sobre los ingresos y costos, es posible calcular el excedente social bruto del programa, definido como la diferencia entre los ingresos menos los costos laborales y los costos de materias primas y materiales. El siguiente cuadro presenta esta información en promedio por firma desagregada por sector productivo.

**Cuadro III.4**  
**Excedente Social Bruto**  
**Producido por el Programa**

	Excedente Promedio por Firma (MM\$ de 2001)	Excedente Total Programa (MM\$ de 2001)
Hortalizas	-6,43	-180,15
Frutas	46,21	8687,68
Animales	5,39	3033,96
Servicios Agrícolas	-48,71	-584,52
Silvicultura	1,69	168,84
Pesca	10,25	1763,40
Manufactura	-0,02	553,79
Comercio	28,77	431,51
Hotelería	1,62	211,54
Transporte	1,20	17,96
<b>Total</b>		<b>14104,02</b>

Como se observa el excedente social bruto, medido en valor presente, ascendió a un poco mas de 14 mil millones de pesos de 2001 (20 millones de dólares) el cual se calculó como la diferencia de las ventas menos los gastos en materias primas y costos laborales incrementales asociados al programa.

No obstante lo anterior existe una gran heterogeneidad en los excedentes a nivel sectorial. Por una parte firma pertenecientes al sector frutícola aparecen como el mayor generador de excedentes a nivel de firma con un valor de 46,2 millones de pesos anuales por firma seguidos por aquellas pertenecientes al sector comercio con 28,8 millones por firma. Mas atrás están las firmas beneficiarias pertenecientes al sector pesca con 10,25 millones por firma en promedio. Por su parte, aquellas firmas pertenecientes al sector de la silvicultura (1,7 millones), la hotelería (1,6 millones) y el transporte (1,2 millones) tienen un modesto aporte a la generación de excedente social el cual no incluye aún los costos tanto privados como sociales que esta generación adicional por sobre las empresas beneficiarias conlleva. Un comentario similar puede ser extendible para las firmas beneficiadas pertenecientes a la manufactura

las que no presentan cambios en la generación de excedentes a nivel de firma.

Finalmente, existen dos sectores, a saber, las hortalizas y cereales y los servicios agrícolas donde la generación de excedente es marcadamente negativa con niveles de  $-6,3$  y  $-48,7$  millones de pesos por firma respectivamente.

No obstante lo anterior, al considerar el número de firmas y de esta manera calcular el excedente social bruto total del programa, el cuadro anterior muestra que el sector frutícola ( con 8,6 mil millones) junto al de animales (3 mil millones) son los grandes generadores de excedente social bruto a nivel agregado. El primero de ellos pues el excedente a nivel de firma es alto pero en el caso del segundo, si bien el excedente por firma es modesto, el número de firmas involucradas es importante (148) y de allí su importancia agregada.

### ***Costos Directos del Programa***

A partir de la información detallada en las secciones anteriores se construyeron los costos anuales de operación del programa el que incluye los aportes privados y públicos por firma desagregados por sector productivos.<sup>108</sup> La información, la que no considera los costos de gestión al interior de CORFO ni los costos de otras actividades que pudieran llevarse a cabo en el marco del programa con fondo extraordinarios, como ser “ferias y misiones”, capacitaciones SENCE, inversiones de uso común, u otras similares, se presenta en el siguiente cuadro.

---

<sup>108</sup> Los costos fueron obtenidos del cuadro II.3.G y promediados para los tres primeros años de la etapa PROFO considerando los valores de 1999 (en pesos del 2001). Para el cálculo del aporte privado se consideraron el cuadro II.2.G los que también fueron promediadas para los mismos años.

**Cuadro III.5**  
**Costos Directos de Programa**  
(promedio por firma)

	Aporte Público Promedio por Firma (MM\$ de 2001)	Aporte Privado Promedio por Firma (MM\$ de 2001)	Aporte Total Promedio por Firma (MM\$ de 2001)
Cereales y Hortalizas	2,22	0,77	2,99
Frutas	2,86	1,02	3,87
Producción de Animales	1,00	0,34	1,33
Servicios Agrícolas	0,76	0,34	1,10
Silvicultura	3,24	1,04	4,28
Pesca	1,49	0,60	2,09
Industria Manufacturera	2,65	0,99	3,64
Comercio	1,02	0,59	1,61
Hotelería	1,53	0,59	2,13
Transporte	2,93	1,35	4,28

Como se observa, existe algún grado de heterogeneidad al interior de los sectores respecto al costo promedio por firma. Las firmas pertenecientes al sector de transportes y silvicultura resultaron ser las más caras en términos de aportes, tanto público como privado superando los cuatro millones de pesos por año por firma. Muy de cerca se encuentran las firmas pertenecientes al sector frutícola con un aporte total de 3,9 millones por firma en promedio.

Por otra parte, dentro los aportes menos sustantivos por firma figuran a aquellas pertenecientes al sector de comercio (1,6 millones), producción de animales (1,3 millones), y servicios agrícolas (1,1 millones).

***Relación costo beneficio global***

Para el cálculo de la relación de rentabilidad, se procedió a descontar la información del excedente social (ingresos) y de los costos directos (costos de operación) a una tasa del 10% anual al inicio del programa, tomando como “duración del proyecto” a los tres años completos de extensión de cada PROFO no agrícola y cuatro para aquellos

pertenecientes a sectores agrícolas.<sup>109</sup> Cabe señalar que sólo se consideraron aquellas firmas que terminaron el programa no incluyéndose en los cálculos de los beneficios ni - particularmente - en los costos, aquellas firmas que no terminaron el programa. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro III.6**  
**Relación Beneficio Costo**  
(promedio por firma)

	Valor Presente Excedentes	Valor Presente Costo <sup>110</sup>	Relación Beneficio/Costo
Hortalizas	-20,98	7,72	-2,72
Frutas	150,68	9,98	15,09
Animales	17,57	3,44	5,11
Servicios Agrícolas	-158,83	2,83	-56,04
Silvicultura	5,51	11,03	0,50
Pesca	33,42	5,38	6,21
Manufactura	-0,06	9,38	-0,01
Comercio	74,16	4,16	17,82
Hotelería	4,17	5,48	0,76
Transporte	3,09	11,03	0,28
<b>Total Ponderado<sup>111</sup></b>	<b>29,60</b>	<b>6,89</b>	<b>4,05</b>

Del cuadro anterior es posible apreciar que la relación costo beneficio es claramente mayor que uno. Es decir, por cada peso que la sociedad invirtió en cada firma se generaron 4,05 pesos adicionales.

No obstante lo anterior, existe una gran heterogeneidad entre los distintos sectores. Por una parte, firmas beneficiarias pertenecientes al

<sup>109</sup> Es decir, se realiza el cálculo del excedente social sólo para el período de participación en el programa y no se consideran efectos dinámicos que pudieran existir. Esta es la visión mas pesimista en la generación de beneficios.

<sup>110</sup> Cabe señalar que el costo por firma fue obtenido a partir de datos para el período 1999-2001. Se asume, y debido a la falta de información desagregada para períodos anteriores, que el costo por firma desagregado por sectores no ha variado mucho entre el período 1996-1998 y 1999-2001.

<sup>111</sup> Estos valores se obtiene al ponderar los resultados por sector por el número de firmas beneficiarias en cada uno de ellos.

sector frutícola y de comercio junto con la pesca y la crianza de animales pagan completamente el programa al tener relaciones beneficio/costo superior a 15 para las dos primeras y superior a 5 para estas últimas. Sin embargo, firmas pertenecientes al sector de servicios agrícolas presentan una relación costo beneficio muy negativa perjudicando de esta manera la rentabilidad social del programa.

Ahora bien, el análisis anterior se ha realizado solamente para aquellas firmas que han terminado (en buena o mala forma) el programa. Es decir, al excedente social se le ha restado el costo público y privado por firma y no en forma agregada. En una situación en que no todas las firmas terminan el programa, al no existir estadísticas del impacto del programa, si bien se ha incurrido un costo con ellas (público y privado) no se sabe los beneficios (o pérdidas) que ello ha reportado a la sociedad.

No obstante lo anterior, si para aquellas firmas que desisten del apoyo durante la operación del PROFO el programa les ha sido útil, ese beneficio puede contrarrestar los costos que se incurrieron en ellas. Desafortunadamente, no se cuenta con información detallada para aquellas firmas que no terminaron el programa y el motivo de su decisión. Lo anterior imposibilita realizar una evaluación general del programa.

En resumen, el análisis beneficio costo realizado muestra, por una parte, que el programa es socialmente rentable para aquellas firmas que terminan el programa.<sup>112</sup> Para este grupo de firmas, en promedio, la sociedad recupera en mas de cuatro veces los recursos invertidos en cada una de estas firmas. No obstante lo anterior, si bien este grupo de firmas pueden mas que compensar los costos sociales atribuibles a ellas, no se sabe si pueden compensar los costos agregados incurridos por todas aquellas participantes en el programa durante el mismo período que por alguna razón, desconocida para este evaluador, no siguieron en el programa. Cabe señalar, eso sí, que si bien la decisión de no continuar puede ser vista como una en que se redujeron las potenciales pérdidas

---

<sup>112</sup> Ya sea en forma exitosa o no, pues efectivamente, el retorno de aquellas firma que generaron beneficios por sobre los costos - exitosas - mas que compensan las pérdidas en aquellas que no lograron incrementar la riqueza social del país.

adicionales que la sociedad pudiese haber incurrido de no haber anticipado su salida, no se cuenta con la información suficiente como para poder realizar tal análisis.

Por último, cabe mencionar que este análisis sólo se ha llevado a cabo para aquellas firmas para las que se dispuso información cuantitativa (495 de un total de 866 incluyendo beneficiarias y controles) desconociéndose el impacto real del programa en otras firmas para las que se desconocía su performance productiva.<sup>113</sup>

#### **4 Justificación de la Continuidad**

Como se mencionó en la sección 1.1 la hipótesis central sobre la que descansa el instrumento PROFO es que el principal problema de la PYME no es tanto su tamaño sino su aislamiento y que, por eso, conviene canalizar los recursos a grupos de empresas mas que a la empresa individual. Las externalidades que se generan al constituir los PROFOs constituyen una oportunidad para las empresas que lo integran de mejorar el acceso al mercado interno y externo, para transferir tecnología, para modernizar la gestión empresarial y para contribuir al desarrollo local. La labor estatal podría justificarse debido a la falla o ausencia de mercados que faciliten la explotación de las ventajas de la asociatividad, siendo esto una problemática absolutamente vigente al seguir existiendo ventajas de asociarse las cuales no son vislumbradas por los pequeños empresarios ya sea por la falta de una gestión de mas largo plazo o un alto costo de búsqueda.

Los resultados presentados en las secciones anteriores corroboran una gran parte de estos aspectos. En primer lugar, los entrevistados mencionan entre los motivos de participación en el programa el hecho de tener la posibilidad de adquirir nuevas destrezas y conocimiento tanto tecnológicos como de mercados (94,7% de ellos). Estos objetivos se ven plasmados en resultados concretos ya que estos mismos entrevistados mencionan como beneficios recibidos del programa justamente el

---

<sup>113</sup> No obstante, como lo demuestra el casos de los primeros PROFOs, este sesgo de no reporte de información cuantitativa no sesga los resultados en alguna dirección en particular.

conocimiento de mercados (77,2%) y tecnologías aplicables a la empresa (77,9%) aunque el impacto directo sobre mejoras en la rentabilidad por aumentos de precio y/o reducciones de costos no se observa en forma inmediata.

Por otra parte, al analizar las respuestas entregadas por los entrevistados se observa que efectivamente las empresas beneficiarias han incorporado elementos de planificación estratégica (60,2%) las que le han permitido mirar con un horizonte de mayor plazo la viabilidad de su negocio o las modificaciones que se deben realizar para asegurarla. También se observa que estas firmas han aumentado el grado de profesionalización de la administración (37,3%) así como se han incorporado mejores herramientas en la gestión productiva de la firma (45,8%).

Todo lo anterior apunta a que el programa ha cubierto en parte los objetivos para los cuales ha sido creado. Adicionalmente, y con respecto al problema de aislamiento de la PYME, efectivamente los entrevistados responden que el programa les ha permitido acercarse a clientes (29,9%) y proveedores (25,4%) y particularmente integrarse a la red de apoyo público para este tipo de empresas (41,2%).

Otro de los problemas que presenta la PYME, a parte del aspecto de financiamiento *problema para el cual este instrumento no está diseñado ya que no forma parte de los objetivos del instrumento*, es la calificación de la mano de obra. Los resultados muestran que las empresas beneficiarias han participado mas activamente que sus controles en el entrenamiento no sólo de los empleados (32,2%) sino que también de los directivos (41,8%) potenciando aún mas la generación de destrezas al interior de las firmas la que les permita mejorar su posición competitiva en los mercados.

A pesar de que la mejora en la calificación de la mano de obra, un mayor conocimiento de mercados, tecnologías e instrumentos de apoyo, estos aspectos no se han traducido necesariamente en acciones sistemáticas que permitan dar un mayor valor agregado a la producción de bienes y servicios en las firmas tratadas. A pesar de que este no es un problema que enfrente solamente la PYME, las empresas beneficiarias no reportan

mejoras sistemáticas en sus productos o procesos productivos mediante la incorporación de nuevas tecnologías o la adaptación de algunas existentes. Si bien en las participantes del programa existe un grado de diferencia con aquellas no participantes, la proporción que efectivamente realiza estas actividades es muy baja poniendo en peligro la sustentabilidad del negocio. Lo anterior considerando que algunos empresarios se quejan del mayor grado de competencia externa que existe y la gran diferencia en términos de calidad de productos y distancia a los mercados que las empresas chilenas poseen versus sus competidoras extranjeras.

Otro aspecto que llama la atención es la gran heterogeneidad en los resultados obtenidos. Existen sectores donde claramente el impacto del programa ha sido beneficioso, no sólo en términos de acciones concretas sino también sobre la performance productiva-económica de las firmas. Sectores como el frutícola o del comercio, donde desafortunadamente el contenido tecnológico no es relativamente tan alto, muestran claros síntomas de mejora en su competitividad empujados principalmente por aumentos en las ventas comparados con otros sectores como la agricultura tradicional y la pesca donde el resultado del programa ha sido poco alentador (presentando resultados negativos). Cabría preguntarse si estos magros resultados son producto de la dinámica del sector en general o de la particular dinámica al interior de los grupos la cual no dio los resultados esperados. Este argumento también opera para los grupos exitosos.

Respecto a este último punto cabe señalar que los mismo empresarios señalan que la existencia de proveedores al interior del grupo (44,6%) y la existencia de un socio que haya exportando previamente (34,3%) pueden ser señales que ayuden a asegurar el éxito de la asociación.

Finalmente, existe un elemento clave con respecto a la sugerencia de la continuidad del programa<sup>114</sup>, el análisis cuantitativo acerca de la relación beneficio costo del programa sigue dando retornos positivos para la sociedad condicional en que las firmas terminen el programa. En efecto, a pesar de la gran heterogeneidad en los resultados y los problemas de

---

<sup>114</sup> Sujeto a algunas modificaciones, las cuales se plantean en la última sección de este informe.

seguimiento y control que se señalan mas adelante, el programa es rentable, no sólo para la firma promedio que termina el programa sino que para la sociedad como un todo.

### **III CONCLUSIONES**

#### **1. Conclusiones Generales**

La evaluación de los Programas de Fomento (PROFOs), demuestra que el instrumento puede tener un impacto favorable sobre las empresas participantes. Como resultado de la asistencia recibida algunas de las empresas han llevado a cabo modificaciones de cierta importancia en algunas de las prácticas productivas y empresariales y ello se ha visto reflejado en mejoras en la productividad y los salarios pagados.

Los resultados permiten considerar que los principales logros han estado concentrados, mayoritariamente en cuatro áreas:

1. Mejoras en la organización y gestión de la la empresa (incorporación de elementos de planificación y profesionalización de la administración)
2. Mejoras al proceso productivo (informatización y planificación de la producción, manejo de inventarios y certificación de calidad).
3. Mejoras en la acumulación de capital humano (mayor acceso a la capacitación en todos los niveles de la firma)
4. Mejoras en la inserción en la red productiva que rodea la firma (contactos comerciales con otros empresarios, clientes, proveedores, ampliación de cobertura, participación activa en la red pública de apoyo, ente otros).

Sin embargo, el alcance de los resultados del programa es menor cuando se trata de encontrar evidencia de mejoras significativas y diferenciales para el desarrollo y mejora de productos.<sup>115</sup>

No obstante lo anterior, los entrevistados se quejan sobre algunas falencias importantes del programa. Entre ellas se destacan la imposibilidad de

---

<sup>115</sup> Cabe señalar que en innovaciones de producto y las inversiones no son parte de los objetivos que persigue el PROFO y por tanto deberían evaluarse como externalidades del programa.

financiar inversiones físicas (81,9%) junto al hecho de encontrar el plazo de apoyo demasiado corto (76,5%) y el monto de apoyo insuficiente (74,6%). Ello refleja no una falla del instrumento en sí mismo sino el claro problema que enfrentan hoy las PYMEs para encontrar financiamiento para sus actividades, particularmente aquellas relacionadas con inversiones de mayor plazo.

Desde el punto de vista económico, el programa ha generado un impacto positivo sobre las ventas y salarios pagados en las firmas. Sin bien existe una alta heterogeneidad entre los distintos sectores productivos, el programa ha permitido que, en promedio, las firmas aumenten sus ventas en un 23,6% durante el período de apoyo y que los salarios un 15,7% todo ello por sobre de lo que sucedió a aquellas firmas no participantes.

Por otro lado, no se observan cambios importantes en el nivel de empleo ni en las exportaciones como porcentaje de las ventas. La variable que presenta una caída relativamente importante es la inversión en maquinaria y equipo (-14,2%) aunque dada la alta heterogeneidad observada esta caída no es representativa de todo el grupo de beneficiarias.

Una de las principales críticas que se formulan a este tipo de evaluaciones es la imposibilidad de capturar efectos dinámicos cuando la evaluación se realiza en una fecha muy cercana al término del apoyo. Para atacar esta crítica en este trabajo se volvieron a visitar a aquellas firmas que fueron evaluadas durante 1996 con el objetivo de estudiar la evolución de sus principales características productivas una vez que habían terminado el apoyo estatal.

Los resultados para aquellas firmas que participaron en el programa y que ya en el año 1996 ya no recibían apoyo presentan una evolución superior en términos de ventas al compararlas con aquellas firmas que no participaron en el programa. Esto es, los resultados muestran que efectivamente existen efectos dinámicos asociados al programa los que pudieran no capturarse en una evaluación justo después de haber terminado el apoyo, si se observan cuando ya ha transcurrido un plazo razonable desde que el apoyo terminó. Cabe destacar que dichos beneficios no llevan aparejados un costo directo del programa pues son

percibidos en fechas más tardías y donde los costos directos asociados a las actividades que realizaron estas firmas bajo el alero del programa ya fueron considerados en el análisis de costo beneficio durante su primera evaluación.

En cuanto a la conformación del grupo, dos aspectos relevantes deben ser considerados. Primero, la necesidad de contar con cierto grado de heterogeneidad entre las empresas (tal vez la presencia de una o dos más grandes - 26,2% respondió que esta era una ventaja del grupo - y, sobretodo, exportadoras es un efecto demostración para el resto - 34,3 % considera que es una ventaja -) y segundo, empresas que sean proveedoras entre ellas (44,6% lo menciona como una ventaja del grupo).<sup>116</sup>

Finalmente, el análisis costo-beneficio sugiere que el programa es “socialmente rentable” para aquellas firmas que terminan el programa motivado principalmente por el aumento en las ventas y su impacto sobre la productividad laboral cumpliéndose así uno de los objetivos principales del programa. Por otra parte, los resultados muestran que también el empleo se ha visto incrementado como consecuencia del programa si bien este no es un objetivo primordial de éste.

## **2. Recomendaciones**

La principal recomendación está relacionada con este último punto y dice relación con la mejora en el sistema de información que cuenta CORFO respecto a la asignación de los fondos y el seguimiento de éstos. Como se menciona en el Anexo, un 17% de las firmas que fueron entrevistadas dijeron que no habían participado en el programa o bien que no habían cumplido con todo el período planificado siendo que estaban registradas

---

<sup>116</sup> La Gerencia de Fomento diseñó y rediseñó los manuales de los instrumento de fomento, los cuales se pusieron en vigencia a partir de enero del 2003. Estos tienen por objetivo describir las normas y procedimientos que rigen actualmente para la elegibilidad, postulación, formalización y ejecución de los proyectos, y se constituyen en la base para el diseño y desarrollo de un Sistema de Administración de Información de Fomento y como inicio de un proceso de certificación de calidad.

como firmas que habían participado durante todo el período programado.<sup>117</sup>

Este aspecto es de vital importancia pues, si bien los resultados obtenidos en esta evaluación muestran que el programa es socialmente rentable a nivel de firma, ello aplica principalmente para las firmas que terminan el programa y no necesariamente para aquellas que si bien existen registros de que terminan, no lo hace en la realidad.

Este consultor plantea como un aspecto fundamental para la sustentabilidad económica futura del programa que se implementen sistemas de seguimiento del programa el que incluya entrevistas aleatorias a firmas beneficiarias particularmente en aspectos referidos al cumplimiento de las normativas estipuladas en el programa. Considerando que estas actividades de seguimiento deberían ser menester del agente intermediario – como bien se estipula en el reglamento correspondiente – deberán ser los agentes intermediarios los sancionados, y no las firmas, de encontrarse evidencia de un manejo poco cuidadoso de la información y de conductas no acordes a los principios del programa.

En esta misma línea de argumento, considerando la estructura de pagos que se realiza a los agentes intermediarios, se podría hipotetizar que estos últimos no tienen ningún incentivo de tipo económico por velar que los PROFOs realicen su trabajo en forma eficiente y lleguen a buen término. Es mas, tendrían todos los incentivos económicos a generar la mayor cantidad de PROFOs posibles lo que podría influir sobre la calidad de las mismas. Un pago diferido o proporcional a la performance y/o éxito del grupo podría alinear los incentivos de los agentes intermediarios con los objetivos del programa.

Un segundo aspecto que llama la atención de la evaluación realizada es la alta heterogeneidad en los resultados obtenidos. Si es esperable que existan algunas diferencias entre sectores y/o regiones, los resultados muestran que estas heterogeneidades incluso se presentan al interior de sectores como el

---

<sup>117</sup> A pesar de que dicho porcentaje puede resultar de problemas en los registros en la fichas de proyectos y de verificación por parte de los agentes, las recomendaciones que siguen se aplican de igual manera.

agrícola en general. Por ejemplo, la performance exhibida por firmas beneficiarias del sector frutícola contrastan marcadamente con lo mostrado por aquellas del sector de hortalizas y el de servicios agrícolas.

Si bien en el espíritu del programa, y como se deriva de lo expuesto en la sección 3.2., no hay un criterio claro de selección entre sectores pero sí la existencia de “grandes lineamientos” los que se manejan, a nivel central y regional, los resultados de esta evaluación puede servir de fuente de información para el diseño de criterios que tengan como objetivo reducir la variedad observada en los resultados del programa.

Junto a ello, a la luz de los resultados encontrados, este consultor estima que parte de los problemas que se han encontrado pueden estar relacionados con la masificación que ha sufrido el programa el que no ha estado aparejado con una maduración acorde institucional. De esta manera, el dimensionamiento de las capacidades de fiscalización junto a la detección de los sectores en los cuales el programa puede presentar rendimientos decrecientes pueden ayudar a determinar la escala óptima de operación.

Otro aspecto que se observa de los resultados es que los empresarios no tienen una idea clara acerca de los beneficios que el programa les puede reportar antes de participar. Si bien la etapa preparatoria cumple en parte con este rol de información y acomodamiento de objetivos, los resultados muestran que una de las desventajas de los grupos constituidos es la diversidad de objetivos al interior de éste. Si bien en esta evaluación no existen grupos formados en torno a un objetivo claro y específico, como son los PROFOs de calidad hoy en funcionamiento, el énfasis en la definición de objetivos específicos antes de comenzar el programa puede ser un aspecto fundamental para atacar el problema de la heterogeneidad de intereses y así los beneficios pueden ser mas visibles y concretos para los participantes antes de tomar la decisión de embarcarse en esta empresa. Como se sugirió, el agente intermediario podría tener una participación mas activa en esta tarea si parte de sus remuneraciones dependieran del cumplimiento de estos objetivos.

Existe un aspecto que es transversal a la mayoría de las pequeñas y medianas empresas en Chile capturado en esta investigación. Si bien, el programa PROFO no está diseñado con este objetivo, la falta de financiamiento es nombrado reiteradamente por los entrevistados como un obstáculo fundamental en el quehacer productivo de este tipo de firmas. Ello, muchas veces se debe a que las garantías y colaterales exigidos son muy altos para una empresa individual reflejando el hecho de que de que la probabilidad de atrasos o no pago de deudas está inversamente relacionada con el tamaño de la firma.

La asociatividad podría ser una solución alternativa a este problema. Firmas PYMEs que se asocien con el fin último de generar garantías o colaterales múltiples o cruzados permitirían a sus asociados acceder a fondos para financiar inversiones comunes o separadas. Lo anterior ya que las garantías podrían ser respaldadas por el grupo completo aprovechando los beneficios de la escala financiera inexistente a nivel individual. Se recomienda de esta forma analizar la posibilidad de al igual que asociaciones con fines específicos como aquellos PROFOs de calidad, grupos de firmas que tengan como objetivo resolver un problema financiero en particular.

Finalmente, como consecuencia del trabajo de campo se pudo constatar que la mayoría de los empresarios entrevistados no tenían conocimiento que el programa PROFOs correspondía a una política estatal de apoyo a las PYMEs. Muchos de ellos presuponían que los fondos eran originados por los agentes intermediarios y agrupaciones gremiales. Si bien entre los objetivos de la existencia de los agentes intermediarios está la de agilizar los procesos de asignación de los fondos considerando su relación más cercana con los potenciales beneficiarios, ello no significa que se deba esconder u obviar las fuentes de los mismos. Una definición clara de los objetivos que persigue el programa junto a un conocimiento certero de las fuentes de financiamiento pueden ayudar a mejorar las expectativas y éxito de aquellos que deciden participar en el programa.

#### IV BIBLIOGRAFIA

Benavente J.M. "Proyectos de Fomento (PROFO) : Una Experiencia Asociativa en Chile". *SME Observer* Vol. 1 N° 1. Enterprise Research Institute (1999).

Davis, Steven, John Haltiwanger, and Scott Schuh. "Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts," *Working Paper 4492* National Bureau of Economic Research, October 1993.

Fuentes, Rodrigo. Openness and Economic Efficiency: Evidence from the Chilean Manufacturing Industry. *Estudios de Economía*, Vol. 22 N°2 (1995).

Houthakker, H.S. and Lester D. Taylor. *Consumer Demand in the United States: Analysis and Projections*. (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1970).

Kelley, Maryellen R., and Harvey Brooks. *The State of Computerized Automation in U.S. Manufacturing*. (Cambridge, MA: Center for Business and Government, Harvard University, 1988).

Lazonick, William, *Business Organization and the Myth of the Market Economy*. (Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1991).

Montero, Cecilia. Metodología de Evaluación de Programas de Fomento (PROFO), mimeo, CIEPLAN (1995)

Nootebaum, Bart. "Firm Size Effects on Transaction Costs", *Small Business Economics*, May 1993.

Universidad de Chile "Impacto del Instrumento Profo en la pequeña y mediana empresa" Informe Final para el Ministerio de Economía, 1997.

**ANEXO**

**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN**

**PROGRAMA PROYECTOS ASOCIATIVOS  
DE FOMENTO (PROFOs)  
(CORFO)**

---

**EVALUACION DE IMPACTO PROYECTOS  
ASOCIATIVOS DE FOMENTO (PROFOs)**

**ANEXO METODOLOGICO**

---

# 1. METODOLOGÍA DE TRABAJO

## 1.1. El Marco Analítico

Siguiendo a Oldsman (1995)<sup>1</sup>, es usual ilustrar la relación entre el programa y sus resultados mediante un modelo de impacto. Un modelo de impacto especifica los factores causales de los problemas subyacentes y describe como el programa los enfrenta. Por ejemplo, en muchas oportunidades se ha puntualizado que un problema de las pequeñas y medianas empresas es su bajo nivel de productividad. Algunos han atribuido este fenómeno a falta de inversiones en tecnologías de información. Por un lado el modelo de impacto define “hipótesis causales” planteando, por ejemplo, que el uso de tecnologías de información aumentará la productividad. Por otro lado, especifica la relación entre el programa y el uso de tal tecnología. Para demostrar que el programa está cumpliendo sus objetivos, ambas partes del modelo tienen que probarse como ciertas.

De esta forma, es posible distinguir entre tres niveles de impacto:

- Impactos el nivel de cambios de las acciones de las firmas en el corto plazo (resultado cualitativo)
- Impacto en el comportamiento estratégico de las empresas o cambios a largo plazo (resultado cualitativo)
- Impacto en los resultados económicos de las empresas (resultados cuantitativos).
- Impacto de política (resultado cuantitativos).

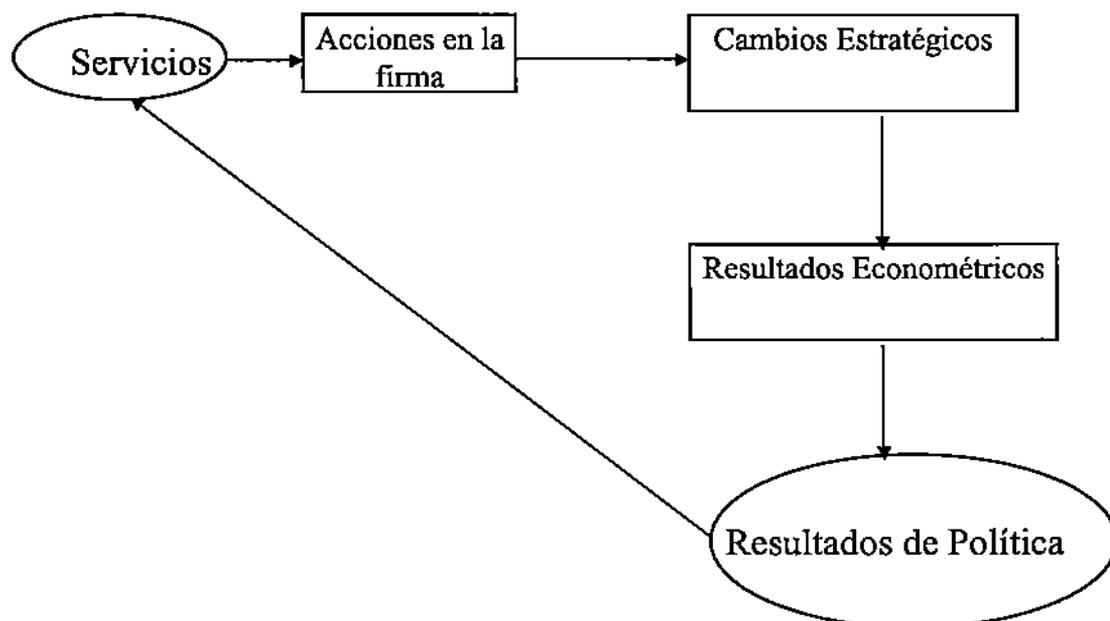
La figura 1 muestra la compleja cadena de eventos que está comprometida en el modelo de impacto. En primer lugar, el staff del programa, usualmente trabajando en conjunto con otras organizaciones, provee servicios a clientes para atender los problemas que éstos enfrentan. Estos servicios conducirán a acciones específicas o cambios en el comportamiento dentro de la firma. Las acciones tomadas por éstas

---

<sup>1</sup> Oldsman, Eric (1995). Do Manufacturing Extension Programs Matter?. mimeo. University of Georgia.

permitirán una resolución de problemas identificados y mejoramientos en direcciones no previstas. Mediante la resolución de éstos problemas, se espera que la firma aumentará sus ventas, reducirá sus costos y generará mayores beneficios. Finalmente, estos resultados favorables debieran conducir a los objetivos de política (incrementar el empleo, mejorar la productividad, aumentar exportaciones, etc.).

**Figura N° 1. Modelo de Impacto del Programa**



En el caso que nos ocupa, es decir para la evaluación del programa PROFOs, las variables a tener en cuenta son:

**A) CONDICIONES INICIALES E INTERVENCIÓN**

Historia de la firma (H) {antigüedad, tamaño<sup>2</sup>, sector industrial y número de plantas} + Instrumento de Política (P) {agente intermedio, número de gerentes, grado de rivalidad entre los participantes, heterogeneidad de las empresas participantes, permanencia en el programa}

## **B) IMPACTO INTERMEDIO**

Acciones dentro de la firma {cambios en la organización, en el proceso productivo, en el producto, en las relaciones externas con clientes y proveedores, etc}

## **C) IMPACTO ECONOMICO**

Resultados económicos {éxitos diferenciales de las empresas en relación a las no intervenidas de su mismo sector- en productividad, en el empleo, y en los salarios pagados, al final del programa como resultado de la historia de la empresa (H) y de los cambios en el comportamiento que desencadenó el programa (P)}.

## **D) IMPACTO DE POLÍTICA**

Resultados de política {crecimiento diferencial de la productividad, empleo y salarios como resultado de la historia de empresa y del instrumento de Política (P) {agente intermedio, número de gerentes, grado de rivalidad entre los participantes, heterogeneidad de las empresas participantes, permanencia en el programa}

Lo anterior lleva a que la evaluación del impacto del programa, debe hacerse, en primer lugar, en relación a sus efectos sobre las acciones dentro de la firma (IMPACTO INTERMEDIO), en segundo lugar, en relación a los efectos de estas acciones sobre la competitividad (IMPACTO ECONÓMICO) y, finalmente, en relación a los efectos del programa sobre los objetivos finales de política (IMPACTO DE

---

<sup>2</sup>Esta al comienzo de la participación en el programa para evitar problemas de colinealidad y simultaneidad entre (H) y Profo

<sup>3</sup>idem anterior

POLÍTICA). Estas tres etapas deben arrojar resultados consistentes para que el procedimiento de evaluación sea considerado como válido.

El modelo de impacto anterior, debe conducir a un método de medición que permita determinar que, efectivamente, los cambios medidos son el resultado del programa y no mera consecuencia de la evolución de las condiciones de entorno. Para ello se requerirá de algún tipo de grupo de control.

## **1.2. Aspectos Metodológicos: Experimento Natural con Diseño No Experimental<sup>4</sup>**

Uno de los principales problemas que se enfrentan al desarrollar una evaluación de un programa de promoción es la medición del impacto real del mismo. El objetivo de esta sección es fundamentalmente explicar las fuentes más comunes de error en la medición del impacto y sus posibles soluciones utilizando como ejemplo la estimación del impacto del programa sobre la productividad de las firmas participantes.

### **La Solución Tradicional al Problema de la Evaluación**

Toda evaluación implica hacer alguna comparación entre empresas 'tratadas' y 'no tratadas'. Esta sección considera el estimador más comúnmente utilizado en la literatura empírica para medir el impacto promedio del tratamiento sobre el participante (el tratado)<sup>5</sup>, este estimador se conoce como el Estimador Antes - Después (The Before-After Estimator).

En este método se sigue la estrategia de comparar a la empresa con ella misma, explotando la idea que las empresas pueden estar en dos estados

---

<sup>4</sup> Un detalle de los aspectos metodológicos sobre evaluación de programas, cuando los diseños no son experimentales aplicados a los PROFOs en Chile, puede encontrarse en Benavente y Crespi (2001) "The Impact of an Associative Strategy (the PROFO Program) on Small and Medium Size Enterprises in Chile", presentado en el 56<sup>to</sup> Encuentro Europeo de la Sociedad Econométrica, y por aparecer en el Journal of Development Economics.

<sup>5</sup> Este parámetro de interés usualmente se representa por la expresión:

$E(Y_1 - Y_0 | X, D = 1)$ , la que representa el crecimiento en el resultado de los participantes (D=1) condicional a sus características observables, las Xs.

(bajo tratamiento o no) sólo en diferentes momentos del tiempo y que, los resultados medidos en un estado en un momento del tiempo son buenas aproximaciones para los resultados de ese mismo estado en otro momento del tiempo. Para aplicar este método solamente se requieren datos de la empresa participante `antes' de formar parte del programa y `después' de hacerlo. Entonces, supongamos que el interés es medir el impacto del programa sobre el crecimiento de la productividad de la firma. Sea  $Y_{it}$  la productividad de la firma  $i$  luego de recibir los servicios del Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) en el momento  $t$  y  $Y_{it'}$  la productividad de la misma antes de convertirse en cliente del centro, es decir en el momento  $t'$ ; entonces el impacto del programa sobre  $n$  empresas participantes se puede medir como:

$$\alpha = (\bar{Y}_{it} - \bar{Y}_{it'}) \quad (1)$$

donde:

$\bar{Y}_{it}$ : Productividad promedio de las firmas participantes *después* del programa (momento  $t$ ).

$\bar{Y}_{it'}$ : Productividad promedio de las firmas participante *antes* del programa (momento  $t'$ ).

La principal ventaja de este estimador es que el mismo solamente requiere de datos sobre los participantes en dos momentos del tiempo: antes y después de la participación. Sin embargo su principal desventaja es que es que *descansa sobre el supuesto que la productividad de los participantes en el estado no participación sería la misma que ellos tendrían antes de empezar a participar. Esto implica decir que la productividad de las firmas debiera haber permanecido estancada en caso de que estas decidieran no formar parte del programa.* Cambios en el estado general de la economía o en la posición de la firma a lo largo de su ciclo de vida (por ejemplo: fenómenos de aprendizaje) pueden hacer completamente inválido este estimador.

Un elemento importante es que las empresas pueden verse incentivadas a participar en el programa particularmente cuando experimentan shocks negativos sobre su performance. Es en estos momentos donde pueden hacerse cambios en la planta o introducir ciertas mejoras sin que ello

implique detener la línea de producción. Es decir el costo de oportunidad de hacer los cambio puede ser menor. Sin embargo, si estos shocks son transitorios y la productividad en una variable que tiene a su media, la productividad *'aún sin programd'* crecería de todas formas. Si es así este estimador sobre estima el impacto del programa atribuyendo esta recuperación en cierto modo natural de la productividad a los efectos del programa. Solamente si el declinio es permanente este procedimiento entregará un resultados adecuados del impacto del programa<sup>6</sup>.

### **La Solución Sugerida por el Método Experimental.**

La discusión anterior, debe conducir a la búsqueda de un método de medición que permita determinar que, efectivamente, los cambios medidos son el resultado de los servicios del CDE y no mera consecuencia de la evolución de las condiciones de entorno. Para ello se requerirá necesariamente de algún tipo de grupo de control.

El *método experimental*<sup>7</sup> proviene de la biología y la medicina donde el programa es generalmente una nueva droga o un tipo particular de régimen terapéutico y el resultado es alguna medida del efecto del tratamiento; por ejemplo, un incremento en la esperanza de vida o en la cantidad de glóbulos rojos sanos en la sangre.

Para ilustrar el método considere que se desea evaluar el efecto de un CDE sobre la productividad de la empresa. El procedimiento estándar en este caso consiste en obtener una muestra de  $m=2n$  empresas que deseen enrolarse entre los clientes del centro y asignar *'aleatoriamente'* el tratamiento D (la recepción de servicios del CDE) a la mitad de la muestra. La otra mitad queda excluida, conformando un grupo de control, el que puede utilizarse para construir el *escenario contrafactual* que determina *qué le hubiera pasado a los participantes del programa si ellos no hubieran participado*.

---

<sup>6</sup> Ejemplos donde esto se produce son presentados en la literatura de economía laboral por Ashenfelter (1978).

<sup>7</sup> Llamado también Experimento Natural o Experimento Social.

Este procedimiento implica reunir información antes y después del programa para la productividad (u otra variable de interés) para dos grupos de empresas las participantes y las de control. En este contexto, el método experimental sugiere que un estimador adecuado del impacto es el estimador de Diferencia en Diferencia el cuál compara el crecimiento de la productividad de las empresas participantes con el crecimiento de la productividad de las empresas del grupo de control. Es decir el estimador de diferencias en diferencias es:

$$\alpha = (\bar{Y}_{1t} - \bar{Y}_{1t'})_1 - (\bar{Y}_{0t} - \bar{Y}_{0t'})_0 \quad (2)$$

donde:

$(\bar{Y}_{1t} - \bar{Y}_{1t'})_1$ : crecimiento promedio de la productividad antes y después del grupo participante (identificado con un 1)

$(\bar{Y}_{0t} - \bar{Y}_{0t'})_0$ : crecimiento promedio de la productividad antes y después del grupo de control (identificado con un 0).

En estricto rigor, este estimador se reduce a solamente comparar las diferencias de medias en la productividad entre ambos grupos `al final<sup>8</sup>. Ya que la naturaleza de asignar aleatoriamente a las empresas a ambos grupos, asegura que las productividad promedio de ambos grupos antes de participar sean iguales<sup>9</sup> es decir, este estimador en este caso se reduce a :

$$\alpha = \bar{Y}_{1t} - \bar{Y}_{0t} \quad (3)$$

donde :

$\bar{Y}_{1t}$ : productividad media del grupo participante *después* de participar

$\bar{Y}_{0t}$ : productividad media del grupo de control *después* de participar.

Si las empresas han sido asignadas aleatoriamente a ambos grupos luego de enrolarse en el programa, entonces se tiene certeza que cualquier shock transitorio en el estado preparticipación afectaría a ambos grupos y que, por

<sup>8</sup> En cuyo caso pasa a convertirse en un estimador de cross-section.

<sup>9</sup>  $\bar{Y}_{0t1} = \bar{Y}_{0t0}$

ende, se tendría una estimación adecuada del impacto del programa. El problema surge cuando la asignación no es aleatoria o bien cuando otro tipo de restricciones impiden el ejercicio de suministrar un placebo al grupo de control.

### **Alternativas de Solución cuando el Diseño no es Experimental**

El problema con la estimación del impacto del programa, se produce cuando la asignación de las empresas a los servicios del CDE no es aleatoria. Esta es la situación típica donde el CDE, dados ciertos criterios de elegibilidad muy generales, asigna los servicios según el interés de los participantes y luego obtiene un grupo de comparación de una encuesta paralela o de una base de datos. En este caso se dice que se puede estar en presencia de un problema de *sesgo de selección*.

La selección puede deberse a expectativas de los propios individuos sobre el programa (autoselección) o bien a decisiones de los administradores del CDE (los ejecutores del programa). Es decir, en este escenario, los incentivos personales y los de los administradores del CDE, pueden afectar fuertemente las decisiones de participar.

Veamos este punto con mayor detalle. Para estudiar la productividad de una firma se podría pensar en un modelo de función de producción donde el valor agregado de cada firma depende de ciertos insumos como empleo y capital. Supongamos que la información sobre estas variables se resumen en el vector  $x_i$ . De esta manera, el valor agregado de cada empresa participante estará dado por la siguiente expresión<sup>10</sup>:

$$y^1_i = x_i\beta^1 + u_i^1 \quad (4)$$

donde  $u$  resume otras características no observadas de la firma que influyen en su producción. De la misma forma para los miembros del grupo de control se tiene que la producción está dada por la siguiente expresión:

---

<sup>10</sup> Que podría significar una función de producción tipo Cobb-Douglas, por ejemplo.

$$y_i^0 = x_i \beta^0 + u_i^0 \quad (5)$$

Siguiendo a Heckman (1998), ambos modelos pueden resumirse en una sola expresión donde el resultado observado depende del grupo en el cuál se encuentra la empresa:

$$y_i = D y_i^1 + (1 - D) y_i^0 \quad (6)$$

donde  $D=1$  si la firma esta en el grupo de tratamiento y  $D=0$  si la firma está en el grupo de control. Reemplazando se tiene que la producción 'observada' por el evaluador para cada firma está dada por:

$$y_i = x_i \beta^0 + D x_i (\beta^1 - \beta^0) + u_i^0 + D(u_i^1 - u_i^0) \quad (7)$$

Si además se hacen los supuestos simplificadorios de que los coeficientes de ambos modelos son iguales en todas sus pendientes<sup>11</sup> excepto por una constante<sup>12</sup> y que los no observables son iguales entre ambos grupos es decir:

$$\begin{aligned} \beta_j^1 &= \beta_j^0 \quad j = 1, \dots, K \\ u_i^1 &= u_i^0 \end{aligned}$$

entonces el modelo anterior se puede escribir de la siguiente forma:

$$y_i = x_i \beta + \alpha D + u_i \quad (8)$$

donde el valor estimado de  $\alpha$  es el impacto del CDE sobre la productividad total de los factores de la firma participante. Cuando existe un diseño experimental y la asignación entre ambos grupos es aleatoria, la estimación de la expresión (8) por algún método convencional como OLS dará

---

<sup>11</sup> Es decir, que el impacto del capital u otro insumo sobre la producción de la firma es el mismo independientemente de su participación en el programa.

<sup>12</sup> Que se supone aquella atribuible al programa.

estimadores adecuados del impacto del CDE<sup>13</sup> y este estimador será equivalente al de la expresión (3) de más arriba.

Para estudiar cómo un diseño no experimental afecta los resultados pensemos que en algún período  $t$  luego de la recepción de los servicios del CDE, se decide evaluar el impacto del programa sobre la productividad de las firmas participantes. Para ello se comparan sus producciones con una muestra de no participantes seleccionada desde una base de datos secundaria o bien mediante una entrevista en terreno. La producción promedio de los participantes luego del programa, está dada por:

$$E[y_{it}^1 | x_{it}^1, D=1] = x_{it}^1 \beta + \alpha + E(u_i | D=1) \quad t > k \quad (9)$$

donde en  $x_i$  se encuentran todas las características 'observadas' de la firma que influyen en su producción, típicamente, empleo y capital donde  $k$  es el momento de la participación. El valor esperado de  $u_i$  condicional en la decisión de participar, muestra la correlación entre variables 'no observadas' que inciden en la producción y la decisión de participar en el CDE<sup>14</sup>. Finalmente,  $\alpha$  es el impacto promedio del programa tal como se verá más adelante. De la misma manera los ingresos por parte de una persona del grupo no participante está dada por:

$$E[y_{it}^0 | x_{it}^0, D=0] = x_{it}^0 \beta + E(u_i | D=0) \quad t > k \quad (10)$$

La idea es utilizar los resultados de este grupo de control de no participantes para determinar el escenario contrafactual de lo que hubiera ocurrido con los participantes en el caso de que no lo hubieran hecho. Es decir, el impacto del programa estará dado por:

$$E[y_{it}^1 | x_{it}^1, D=1] - E[y_{it}^0 | x_{it}^0, D=0] = (x_{it}^1 - x_{it}^0) \beta + \alpha + E(u_i | D=1) - E(u_i | D=0)$$

<sup>13</sup> Debe tenerse en cuenta que la aleatorización falla cuando la misma influye en la autoselección de los individuos, cuando existen drop-outs o cuando existen posibilidades de obtener servicios sustitutos por parte del grupo de control (sesgo de contaminación).

<sup>14</sup> Note que  $U_i$  no tiene el subíndice temporal ello se debe a que se está suponiendo que los factores no observables son constantes en el tiempo o fijos. Estos factores podrían ser la existencia de un shock transitorio desfavorable que incentive la participación.

(11)

Como se puede apreciar, la estimación de impacto del programa  $\alpha$ , aparecerá como fuertemente sesgada tanto por diferencias entre las características observables como no observables de ambos grupos. Sin embargo, si la selección del grupo de control se hace de forma de que se asemeje lo más posible en las características observables al grupo participante, es decir  $x_{it}^1 \approx x_{it}^0$ , gran parte del sesgo se reduciría. Sin embargo, permanecerá el sesgo sobre no observables. Es decir la evaluación de impacto permanecería sesgada<sup>15</sup>.

$$E[y_{it}^1 | x_{it}^1, D = 1] - E[y_{it}^0 | x_{it}^0, D = 0] = \alpha + E(u_i | D = 1) - E(u_i | D = 0) \quad (12)$$

Al no existir la posibilidad de un diseño experimental donde un grupo de participante se lo restrinja, al azar, a no participar en el programa, la pregunta es cómo se pueden obtener los estimadores de impacto? Suponga ahora que tiene información 'basal' es decir tomada al momento del enrolamiento en el programa ( $t'$  anterior que el período  $k$ ). El resultado sobre la producción 'antes' de participar en los futuros participantes estará dada por:

$$E[y_{it'}^1 | x_{it'}^1, D = 1] = x_{it'}^1 \beta + E(u_i | D = 1) \quad t' < k \quad (13)$$

mientras que el resultado para los no participantes es el siguiente:

$$E[y_{it'}^0 | x_{it'}^0, D = 0] = x_{it'}^0 \beta + E(u_i | D = 0) \quad t' < k \quad (14)$$

Un estimador consistente del impacto promedio del programa es el estimador de *Diferencias en Diferencias*. El mismo puede obtenerse de la siguiente manera. Primero se restan los resultados después del programa ( $t$ ) con antes del programa ( $t'$ ) para los participantes. Esto remueve la correlación entre las variables no observables y la decisión de participar para este grupo:

$$E[\Delta y_{it}^1 | x_{it}^1, x_{it'}^1, D = 1] = E[y_{it}^1 | x_{it}^1, D = 1] - E[y_{it'}^1 | x_{it'}^1, D = 1] = (x_{it}^1 - x_{it'}^1) \beta + \alpha$$

<sup>15</sup> Solo el diseño experimental, donde se convoca al programa y luego al azar se excluye un grupo de participantes asegurará que el sesgo anule entre ambos grupos. Esta es la principal ventaja del experimento natural, ya que asegura que  $E(u_i | D = 1) = E(u_i | D = 0)$ .

(15)

En segundo lugar se procede de la misma forma con el grupo de comparación; de esta manera:

$$E[\Delta y_{it}^0 | x_{it}^0, x_{it'}^0, D=0] = E[y_{it}^0 | x_{it}^0, D=0] - E[y_{it'}^0 | x_{it'}^0, D=0] = (x_{it}^0 - x_{it'}^0)\beta \quad (16)$$

Finalmente, se resta la diferencia entre los participantes, menos la diferencia entre el grupo de comparación, obteniéndose:

$$E[\Delta y_{it}^1 | x_{it}^1, x_{it'}^1, D=1] - E[\Delta y_{it}^0 | x_{it}^0, x_{it'}^0, D=0] = (x_{it}^1 - x_{it'}^1)\beta - (x_{it}^0 - x_{it'}^0)\beta + \alpha \quad (17)$$

Si ambos grupos se pueden seleccionar de forma que la *evolución* de sus observables sea la misma a lo largo del tiempo, entonces  $(x_{it}^1 - x_{it'}^1) \approx (x_{it}^0 - x_{it'}^0)$ , con lo cual se obtendrá que:

$$E[\Delta y_{it}^1 | x_{it}^1, x_{it'}^1, D=1] - E[\Delta y_{it}^0 | x_{it}^0, x_{it'}^0, D=0] = \alpha \quad (18)$$

De esta forma se podrá estimar adecuadamente el impacto del programa. El método de diferencias en diferencias, sin embargo, tiene algunas desventajas. *Primero*, si bien no supone una muestra de control aleatoria como un experimento, sí supone la existencia de información para un grupo de comparación en la línea basal como después del programa. Además, supone que la correlación del efecto no observado y la decisión de participar es constante en el tiempo (*es un efecto fijo*). En tercer lugar supone que la relación entre las variables es lineal y, finalmente, que el impacto del programa es una constante fija  $\alpha$  para todos los participantes<sup>16</sup>.

### **El método de Matching como alternativa.**

En cierto modo el método anterior elimina el sesgo en los resultados al suponer que la correlación entre no observables y la decisión de participar es constante (aunque diferente para cada grupo) a lo largo del tiempo. Sin embargo, nada se ha dicho a cerca de las características de las empresas de ambos grupos antes de participar. Después de todo la principal contribución al sesgo de los resultados sigue proveniente del hecho de comparar firmas

<sup>16</sup> No permitiendo capturar adecuadamente la heterogeneidad.

“incomparables”. Las razones de esta incomparabilidad pueden originarse en que para un conjunto de características observables ( $X$ ) en el momento  $t$  las empresas participantes y las del grupo de control puede que sean diferentes<sup>17</sup>. No sólo esto sino que, además, las distribuciones de las empresas a lo largo de estas características pueden ser distintas<sup>18</sup>.

Los estimadores de Matching tratan de controlar por estos dos aspectos de forma que se consideran una generalización de los resultados obtenidos en la sección anterior. En estos estimadores, los efectos de un programa se evalúan mediante la comparación de los resultados para empresas tratadas con aquellos correspondientes a empresas similares en el grupo de comparación. Las firmas del grupo de comparación, son seleccionadas como controles adecuados si ellas tienen similares características observadas, medidas estas mediante alguna métrica de distancia. Existen diferentes tipos de procedimientos de matching. En este artículo solamente aplicamos el caso más sencillo, conocido como “Nearest Neighbour Difference in Difference Matching Estimator”<sup>19</sup>.

Para ilustrar la aplicación del método consideraremos la misma notación que hemos seguido recordando que  $D$  es una variable que toma valor igual a 1 si la firma participa en el programa y 0 en caso contrario y que  $X$  representa a un conjunto de características de las firmas que se supone no son afectadas por el programa. De esta forma la probabilidad de participar en el programa condicional en las características de las empresas se puede expresar como:

$$P(X) = \Pr(D = 1 | X, \theta) \quad (19)$$

Si bien existen los estimadores de matching de corte transversal que se utilizan cuando no se tiene información anterior a la participación, en esta aplicación, debido a que se cuenta con la información inicial, se ha optado por mantener los estimadores de Diferencia en Diferencia. Como se ha visto

---

<sup>17</sup> Obviamente el método anterior no se puede aplicar si en la muestra de participantes existen empresas industriales y en la muestra de control empresas agropecuarias.

<sup>18</sup> Por ejemplo, tanto las empresas de control como las participantes provienen del mismo sector industrial pero la asignación de ambas muestras entre las diferentes ramas industriales es diferente.

<sup>19</sup> Ver Heckman, Ichimura and Todd (1997,1998) para la discusión de métodos de matching alternativos.

anteriormente, este estimador tiene la ventaja que permite controlar por la presencia de diferencias no observables entre los miembros de ambos grupos. Por ende, esta sección generaliza sobre los resultados de la anterior<sup>20</sup>. Los supuestos para aplicar este estimador son los siguientes:

a) Los resultados promedios del crecimiento de la variable de interés condicionales en la probabilidad de participar del grupo de comparación son un estimador insesgado del crecimiento promedio de esta variable de resultados para el grupo participante en el caso que ellos no hubieran participado.

$$E [ y_i^0 - y_r^0 | P(X), D = 1 ] = E [ y_i^0 - y_r^0 | P(X), D = 0 ] \quad (20)$$

b) Que siempre existe para cada participante a lo menos un control

$$0 < P(X) = \Pr ( D = 1 | X, \theta ) < 1 \quad (21)$$

Bajo estas condiciones, el estimador de impacto puede definirse como:

$$\Delta_{D=1} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (y_{it}^1(X_{it}) - y_{it}^1(X_{it}')) - (\hat{E} [ y_{it}^0 | P(X_{it}), D = 0 ] - \hat{E} [ y_{it}^0 | P(X_{it}'), D = 0 ])}{n_1} \quad (22)$$

Donde  $n_1$  es el número de firmas participantes con valores de  $X$  que satisfacen la condición b) anterior. Lo clave acá es la estimación del escenario contrafactual, es decir la expresión correspondiente a

$$\hat{E} [ y_i^0 | P(X_i), D = 0 ] - \hat{E} [ y_r^0 | P(X_i), D = 0 ] .$$

Para implementar este estimador se siguen tres etapas:

### Etapas 1

<sup>20</sup>

Para más detalles ver Heckman, Ichimura, Smith y Todd (1998).

Se estima la probabilidad condicional de participar en programa (llamada propensity score), lo que se hace a través de un modelo logit o probit. Esto reduce la dimensión del problema del condicionamiento del matching. Es decir, es necesaria llevar a cabo solamente una comparación de tipo unidimensional correspondiente a la estimación de  $E(Y_0 / D = 0, P(X))$  en lugar de un problema k dimensional correspondiente a la estimación de  $E(Y_0 / D = 0, X)$ .

Estimar esta probabilidad requiere elegir el set de variables de condicionamiento X. Es importante restringir X a la elección de variables que no están influenciadas por el programa. De otra forma, el estimador de matching no medirá correctamente el impacto, por que no capturará los cambios en la distribución de las variables X que son inducidos por el programa. Por esta misma razón, las variables X son usualmente seleccionadas como características de las empresas antes de entrar al programa. Por ejemplo X podría incluir las ventas y el empleo en el año anterior a entrar en programa<sup>21</sup>.

## Etapa 2

Para asegurar que el supuesto 2 se cumple, será necesario que las distribuciones del propensity score para ambas poblaciones se traslapen. Esto puede garantizarse si se verifica que los rangos de variación de estas variables son los mismos. A este rango se le conoce como “soporte”. De esta forma en esta etapa se eliminan aquellas observaciones del grupo participantes que son marcadamente diferentes de las del grupo de control y se eliminan aquellas observaciones del grupo de comparación que son marcadamente diferentes del grupo participante.

## Etapa 3

---

<sup>21</sup> Sin embargo, aún estas variables podrían ser influenciadas por el programa ya que los individuos anticipan su entrada al programa. Por ejemplo, algunas firmas podrían cerrar sus plantas en un intento de calificar para la entrada al programa.

Construir el escenario contrafactual correspondiente a  $\hat{E}(Y_{0i} / P(X_i), D = 0) - \hat{E}(Y_{0i'} / P(X_{i'}), D = 0)$ . Existen diversos estimadores no paramétricos que podrían ser usados para estimar esta media condicional. Todos y cada uno de ellos, buscan calcular la expresión:

$$\hat{E}(Y_{0it} / P(X_{it}), D = 0) - \hat{E}(Y_{0i't} / P(X_{i't}), D = 0) = \sum_{j=1}^{n_0} W_j(P(X_{jt})) (Y_{ojt} - Y_{oj't}) \quad (23)$$

Donde la clave es estimar el peso  $W_j$ . El estimador más sencillo es el “simple average nearest neighbor estimator”. Primero hay que determinar cuanto “vecinos” se quieren usar (uno, dos, cinco, diez, etc). Luego se seleccionan los vecinos según su proximidad al propensity score de cada observación del grupo de tratamiento  $P(X_i)$ , por ejemplo, para cada valor observado de  $P(X_i)$  para los miembros del grupo de tratamiento, se seleccionan los vecinos de entre las  $D_i=0$  observaciones con los propensities scores más cercanos en términos de la distancia Euclideana. Esto se hace como sigue:

Construir  $|P(X_i) - P(X_j)|$  para cada empresa “i” del grupo de tratamiento y para todas las “j” observaciones del grupo de comparación.

Ordenar las “j” observaciones en términos de  $|P(X_i) - P(X_j)|$  desde la menor a la mayor.

Sea  $A_x$  el conjunto de las “x” observaciones con los menores valores de  $|P(X_i) - P(X_j)|$ , estas son los “vecinos más próximos”.

Construir el resultado contrafactual como el promedio simple de los resultados para los vecinos más próximos. Es decir:

$$\hat{E}(Y_{0it} / P(X_{it}), D = 0) - \hat{E}(Y_{0i't} / P(X_{i't}), D = 0) = \frac{1}{x} \sum_{\substack{j=1 \\ \{D_j \in A_x\}}}^x (Y_{ojt} - Y_{oj't}) \quad (24)$$

En la aplicación que se muestra más abajo, se considera solamente el caso de uno solo vecino. Es decir  $x=1$ , con lo cuál el esquema de ponderación es el siguiente:

$$W(i, j) = \begin{cases} 1 & \text{si } j \in A_x \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (25)$$

### 1.3. Análisis de Costo Beneficio

El análisis costos-beneficio, pasa por determinar cuál es la ganancia para la economía de la existencia del programa a un determinado nivel de “esfuerzo”  $\varphi$ , en relación a la situación donde el programa se deja de aplicar, es decir  $\varphi=0$ . Es decir el beneficio del programa es:

$$B(\varphi) = \{N_1(\varphi)E(Y_1 / D = 1, \varphi) + N_0(\varphi)E(Y_0 / D = 0, \varphi) - c(\varphi)\} - \\ - \{N_1(0)E(Y_1 / D = 1, 0) + N_0(0)E(Y_0 / D = 0, \varphi = 0)\}$$

Donde  $N_1(\varphi)$  son los participante en el programa cuando se implemente al nivel de esfuerzo  $\varphi$ ,  $N_0(\varphi)$  son los no participantes cuando el programa se implementa al nivel de esfuerzo  $\varphi$ ,  $E(Y_1/D=1, \varphi)$  es el ingreso promedio de los participantes cuando el programa se implementa al nivel de esfuerzo  $\varphi$ ,  $E(Y_0/D=0, \varphi)$  ingreso promedio de los no participantes cuando el programa se implementa al nivel de esfuerzo  $\varphi$  y, finalmente,  $c(\varphi)$  es el costo del programa asociado al nivel de esfuerzo establecido.

Ahora bien cuando  $\varphi=0$ , es el caso de ausencia de programa, por ende  $N_1(0)=0$  y  $N_0(0)=N$ , que es el total de la población. De esta manera si  $B(\varphi)>0$ , entonces el producto total se incrementa por el establecimiento del programa al nivel  $\varphi$ . En el caso especial donde el resultado en el estado benchmark “0” es el mismo si o no el programa existe, es decir cuando:

$$E(Y_0 / D = 0, \varphi) = E(Y_0 / D = 0, 0) \quad (26)$$

no existen efectos de equilibrio general en el estado base de forma que el estado “no programa” de los no participantes es igual al estado de no participación. Este supuesto es el que permite al analista generalizar desde el equilibrio parcial al equilibrio general. Teniendo en cuenta que  $N=N1(\varphi)+N0(\varphi)$ , más la condición anterior, se obtiene que:

$$B(\varphi) = \{N_1(\varphi)E(Y_1 - Y_0 / D = 1, \varphi) - c(\varphi)\} \quad (27)$$

Si se supone que es posible una redistribución sin costos de los beneficios, maximizar sobre  $\varphi$  la expresión anterior, maximiza el bienestar social. Para este caso importante, el cuál se aplica a programas sociales de pequeña escala con participación parcial, la medición del impacto de programa como lo hemos hecho, multiplicado por el número de participantes y restando los costos, es un indicador adecuado de su rentabilidad<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Cabe señalar que para el cálculo de los costos financieros del programa se seguirán los lineamientos presentados en la página 7 de los Términos Técnicos de Referencia.

## **2. DISEÑO MUESTRA DE EMPRESAS**

### **2.1. Diseño Muestral**

El diseño de la muestra debe cumplir con dos condiciones, la primera es la existencia de representatividad en su cobertura regional y sectorial, la segunda que mantenga el presupuesto dentro de los límites acordados. Según las bases técnicas, la evaluación del programa deberá considerar a aquellas firmas que ingresaron al programa en el año 1996 y posteriores y que a la fecha han cumplido al menos la etapa PROFO (desarrollo de proyecto). Lo anterior implica que el universo de empresas potencialmente sujetas a evaluación estará conformado por todas aquellas firmas que dejaron de tener el aporte de CORFO a partir del período 1999-2000 más aquellas que siguen teniendo apoyo estatal pero se encuentran en la etapa de Proyecto Específico.

### **2.2. Conformación del Marco Muestral y Sorteo**

El marco muestral define el directorio desde el cual se sortearán las observaciones a ser incorporadas en la muestra. Para ello el directorio de las empresas participantes se obtiene de CORFO.

Más complicado es la obtención de la muestra de control. Para ello se solicitó a CORFO, y mediante ellos al INE, la confección de una muestra de firmas de tamaño similar al grupo de firmas tratadas. Dicha muestra de control deberá tener una distribución por ventas, sector productivo y regional lo mas parecida posible a la distribución que presentan las firmas participantes en el programa ello con el fin de poder estimar en forma correcta el impacto neto atribuible al programa.

En las siguientes tablas se resumen tanto los universos como las firmas sorteadas para el grupo de beneficiarias, control y beneficiaras evaluadas en este estudio. El criterio para el sorteo de las beneficiarias fue tener representación regional y sectorial. Con este fin, se consideraron todas las firmas pertenecientes al sector no agrícola y se realizó un sorteo aleatorio estratificado por región y sector para el caso de las agrícolas.

Por su parte, se consideraron como universo y muestra a todas las firmas beneficiarias que fueron entrevistadas durante el año 1996. Como se discute en el texto principal la tasa de respuesta no fue muy alta (71 de un total de 196) pero representativo del universo. Finalmente, el universo del grupo de control salió de las bases del INE y del SII que fueron facilitadas el que cumplía con las condiciones de ser abarcativo en lo sectorial como regional. La muestra de firmas de control que finalmente se obtuvo fue como resultado de que las firmas accedieron a contestar la encuesta. El número de firmas sorteadas como grupo de control alcanzó a 21.404 pero la tasa de aprobación de la encuesta muy reducida. De un total de 490 firmas que finalmente accedieron a responder el cuestionario sólo 373 terminaron entregando información completa acerca de sus actividades.

Distribución Sectorial y Regional Universo y Muestra Seleccionada de PROFOS terminados durante los años 1999, 2000 y 2001

*Sector Productivo*

	A1	A2	A3	A4	A5	B6	C7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D9	F54	H5	H56	K70	K71	N78	O5	nl	D	H	I	R	Total	Sorteados
I	1											1			1													5	4
II																												0	0
III	1	1																										2	1
IV	1	1				1		1																				4	4
V	1	3		1						2								1										8	5
VI	3	7						1	1		1													1				14	5
VII	6	3						1			1				1					1								13	8
VIII	8	5	5	1	3	2	1	1			1					1	1	1				1		2	1	1		35	22
IX	5	1	2		2										1													11	5
X	2		14	1				2	1						2								2		1			25	12
XI			1																							1		2	1
XII			5																									5	3
RM	1	3							1	2			2	2	9				1	1			1	1				24	21
Total	23	27	30	3	5	3	1	6	3	4	3	1	2	2	14	1	1	1	1	2	1	1	3	3	5	1	1	148	
Sorteados	5	9	9	3	5	3	1	6	3	4	3	1	2	2	14	1	1	1	1	2	1	1	3	3	5	1	1		91
Error	28%	19%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	

Distribución Sectorial y Regional Universo de FIRMAS pertenecientes a PROFOS terminados durante los años 1999, 2000 y 2001

*Sector Productivo*

	A1	A2	A3	A4	A5	B6	C7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D9	F54	H5	H56	K70	K71	N78	O5	nl	D	H	I	R	Total
I	8											7			6													36
II																												0
III	4	6																										10
IV	6	5				7		5																				23
V	10	18		10						10								5										53
VI	21	35						6	35		5													12				114
VII		45	22					4			5				6					6								88
VIII	95	28	59	5	30	47	6	5			9					5	9	10				5		16	7	10		346
IX	38	7	44		31										5													125
X	18		138	35				96	6						11								12		12			328
XI			14																							5		19
XII			80																									80
RM	10	17							7	10			14	18	54				8	8			8	8				162
Total	210	161	357	50	61	54	6	116	48	20	19	7	14	18	82	5	9	10	5	14	8	5	20	28	42	10	5	1384

**Estadística Descriptiva del Universo de las Firmas Control**

Sector/Región	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	RM	Suma
Cereales y Hortalizas	5		4				77		108			331	525
Frutas		75	54	39	883	466	51	10					1.578
Producción de Animales						141	194		5.171		372		5.878
Servicios Agrícolas									159				159
Silvicultura							1.207	330					1.537
Pesca			39				314						353
Extracción Carbón							22						22
Industria	208		8	27	90	92	145	30	328			4.995	5.923
Construcción							5						5
Comercio				42									42
Turismo	293						236		598			49	1.176
Transporte							2.657						2.657
Act. Informáticas				199		1						270	470
Otros Servicios										670			670
Actividades Culturales												409	409
Suma	506	75	105	307	973	700	4.908	370	6.364	670	372	6.054	21.404

**Estadística Descriptiva de PROFOS 1996**

<b>Sector/Región</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>TOTAL</b>
Industria de la carne	-	-	-	1	10	-	-	-	14	5	30
Industria Textil	-	-	1	-	-	5	-	-	-	9	15
Producción de madera	-	-	-	-	7	10	18	-	-	-	35
Industria Química	-	-	18	-	-	-	-	-	-	10	28
Fabricación de vidrio	11	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13
Industrias básicas de hierro y ac	3	7	-	-	-	-	-	-	-	1	11
Fabricación de productos elabo	8	-	-	12	-	12	-	1	-	13	46
Turismo	10	-	-	8	-	-	-	-	-	-	18
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>196</b>

**Estadística Descriptiva de Respuestas Efectivas de Firmas PROFOS (grupo tratamiento)**

Sector/Región	1	4	5	6	7	8	9	10	12	13	Total Región
Cultivo de cereales, hortalizas	-	3	16	40	29	28	11	123	12	2	264
Silvicultura	-	-	-	-	-	10	17	1	-	1	29
Pesca	-	4	1	-	-	38	2	-	-	-	45
Extracción de carbón	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Industria de la carne	-	1	-	-	-	4	13	4	-	1	23
Fabricación de productos textiles	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	9
Producción de madera	-	-	-	1	4	5	5	-	-	2	17
Fabricación de papel	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7
Industria Química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
Industrias básicas de hierro y ac	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	7
Fabricación de productos elabora	-	-	-	-	6	8	2	10	-	29	55
Construcción	-	4	-	-	-	2	1	1	-	-	8
Turismo	5	-	3	-	1	22	-	15	-	11	57
Servicios	-	-	-	-	2	3	-	1	-	-	6
Alquiler	-	-	2	-	6	2	-	1	-	8	19
Transporte	-	-	2	-	-	-	-	-	-	8	10
<b>Total Sectores</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>48</b>	<b>125</b>	<b>52</b>	<b>166</b>	<b>12</b>	<b>89</b>	<b>571</b>

571

**Estadística Descriptiva de Respuestas Efectivas de Firmas PROFOS 1996**

Sector/Región	2	5	6	7	9	10	11	13	Total Región
Cultivo de cereales, hortalizas	-	-	-	2	-	-	14	2	18
Explotación de otras minas y can	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Industria de la carne	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Fabricación de productos textiles	-	3	-	-	-	-	-	3	6
Producción de madera	-	-	-	2	7	-	-	-	9
Industria Química	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Fabricación de productos elabora	2	-	7	-	-	1	-	2	12
Turismo	4	-	4	-	-	-	-	4	12
Transporte	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Servicios	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Alquiler	-	-	-	-	-	-	-	3	3
<b>Total Sectores</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>74</b>

74

**Estadística Descriptiva de Respuestas Efectivas de Firmas Control**

Sector/Región	1	4	5	6	7	8	9	10	12	13	Total Región
Cultivo de cereales, hortalizas	-	4	2	12	15	13	-	50	4	9	109
Silvicultura	-	-	-	-	-	5	3	1	-	-	9
Pesca	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	5
Industria de la carne	-	1	1	3	9	3	-	2	-	1	20
Fabricación de productos textiles	-	-	4	-	-	3	-	-	-	15	22
Producción de madera	-	-	-	6	5	4	-	-	-	1	16
Fabricación de papel	7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9
Industria Química	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12	13
Industria de Vidrio	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Industrias básicas de hierro y ac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Fabricación de productos elabora	-	-	1	-	1	4	-	-	-	42	48
Otras Manufacturas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Construcción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Turismo	1	-	2	2	3	8	-	5	-	16	37
Servicios	10	-	-	-	-	9	-	13	-	9	41
Alquiler	-	6	5	-	-	1	-	-	-	16	28
Transporte	-	-	-	-	1	-	-	-	-	9	10
<b>Total Sectores</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>136</b>	<b>372</b>

<b>Beneficiarias</b>													
Región	Nominales	1=Hechas	Motivos									Pend.	Total
			2	3	4	5	6	7	8	9			
1	37	9	13	4			3		4	2	2		37
2	0												0
3	9	0							7			2	9
4	21	13					4		2	2			21
5	41	26	9				2		3			1	41
6	56	41	1	6			3		4	1	1		57
7	77	47	4				9		9	3	3	3	78
8	222	127	23	6	1		36	7	1	21	3	3	228
9	76	52	19	2			1		4	2	2		82
10	244	156	31	20	1		8	8	13	3	4		244
11	0												0
12	48	12						36					48
13	189	88	22	17	6		31	1	13	11			189
<b>Total</b>	<b>1020</b>	<b>571</b>	<b>122</b>	<b>55</b>	<b>8</b>		<b>97</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>1034</b>

- 1 Encuesta realizada
- 2 No terminó el PROFO
- 3 No participó en el PROFO
- 4 Empresa en quiebra
- 5 Empresa Inubicable, sin datos
- 6 Empresa inaccesible, sin poder entrevistar
- 7 Persona encargada sin poder ubicar, fuera de la zona o en el extranjero
- 8 Persona encargada se nego a responder
- 9 Encargado fallecido

## Grupo de Control

Región	No Agricola	Agricola	Total	Hechas
1	22	0	22	11
2	0	0	0	0
3	0	6	6	2
4	6	18	24	11
5	16	6	22	15
6	13	10	23	10
7	22	21	43	16
8	52	54	106	44
9	6	16	22	6
10	18	28	46	40
11	0	0	0	0
12	0	12	12	4
13	108	6	114	136
Total	263	177	440	295

## Errores Muestrales Encuesta PROFOs

Total de Profos sorteados por región

REGION	PROFOS SORTEADOS	PROFOS UNIVERSO	UNIVERSO FIRMAS	FIRMAS ENTREVISTADAS	ERROR MUESTRAL
I	4	5	36	9	0,28
II	0	0	0		
III	1	2	10	0	
IV	4	4	23	13	0,18
V	5	8	53	26	0,14
VI	5	14	114	41	0,12
VII	8	13	88	47	0,10
VIII	22	35	346	127	0,07
IX	5	11	125	52	0,10
X	12	25	328	156	0,06
XI	1	2	19		
XII	3	5	80	12	0,26
RM	21	24	162	88	0,07
				<b>571</b>	<b>0,14</b>

SECTOR	PROFOS SORTEADOS	PROFOS UNIVERSO	UNIVERSO FIRMAS	FIRMAS ENTREVISTADAS	ERROR MUESTRAL
Hortalizas	5	23	210	15	0,24
Frutas	9	27	161	68	0,09
Animales	9	30	357	148	0,06
Servicios Agrícolas	3	3	50	29	0,12
Silvicultura	3	3	61	34	0,11
Pesca	3	3	54	44	0,06
Manufactura	27	27	356	156	0,06
Construcción	3	3	15	8	0,24
Hotelería	6	9	94	63	0,07
Transporte	3	3	10	6	0,25
				<b>571</b>	<b>0,13</b>

### **3. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES DE IMPACTO**

En los siguientes cuadros se presentan los resultados de los diferentes estimadores de impacto para las variables cuantitativas recolectadas en el trabajo de campo. En los cuadros se reportan el valor promedio para el grupo de beneficiarias como también para aquellas de control. También la diferencia entre ambos estadísticos, su error estándar junto al intervalo de confianza correspondiente.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Cabe señalar que todas las variables se obtuvieron directamente del trabajo de campo. En particular, la variable representa lo que efectivamente los entrevistados declaran vender y no necesariamente ventas presuntas. Por otra parte, la variable inversión es aquellas individual y no la colectiva la que no se incluyó por la baja representación de casos positivos (14).

## Indicadores de Impacto

Total Empresas (Vecino mas Cercano)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	0,3010		0,002		0,2040		0,1208		0,2693		2,0090		0,5126	
Empresas Control	0,1172		0,146		0,0730		- 0,4127		0,1022		1,6890		0,2982	
Diferencia	0,1844		-0,01259		0,1314		0,2918		0,1670		0,3203		- 0,2469	
Error Estándar	0,1297		0,04896		0,1778		0,3059		0,1152		3,8818		0,2191	
Intevalo 95%	-0,035	0,5165	-0,1222	0,072	-0,228	0,624	-0,22	0,783	-0,135	0,3627	-7,803	6,761	-0,7611	-0,023
Sector Agrícola (Vecino mas Cercano)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	0,27055		0,0483		0,1664		-0,2313		0,2348		6,974		0,2868	
Empresas Control	0,02402		0,1658		0,297		0,8939		-0,0584		-9,15		0	
Diferencia	0,24652		-0,11759		-0,13057		-1,1252		0,2933		16,1243		0,2868	
Error Estándar	0,3095		0,1391		0,25811		0,5739		0,3912		18,877		0,324	
Intevalo 95%	-0,207	1,3362	-0,3173	0,226	-0,704	0,313	-2,2	0,291	-0,079	1,959	-11,78	44,804	-0,1195	0,69314
Sector No Agrícola (Vecino mas Cercano)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	0,3039		-0,00201		0,20866		-0,11011		0,27242		1,5052		0,04164	
Empresas Control	0,1238		-0,0042		0,075		-4,4319		0,1389		3,043		0,2588	
Diferencia	0,18005		0,00221		0,13358		0,3218		0,1334		-1,5379		-0,2171	
Error Estándar	0,1197		0,0413		0,14788		0,3181		0,10853		3,7481		0,2537	
Intevalo 95%	-0,1213	0,379	-0,1089	0,054	-0,212	0,3804	-0,81	0,175	-0,015	0,3418	-9,3302	3,27	-0,6709	0,2069

## Vecinos Mas Cercanos

Total Empresas (Vecinos mas Cercanos)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	30,1%		0,2%		20,6%		-18,2%		27,5%		2,019		-0,0125	
Empresas Control	6,5%		1,1%		4,9%		-4,0%		9,5%		2,172		0,1778	
Diferencia	23,6%		-0,9%		15,7%		-14,2%		18,0%		-0,15		-0,19	
Error Estándar	0,068		0,0375		0,0586		0,2463		0,0858		1,94		0,2209	
Intervalo 95%	0,11	0,39	-0,071	0,061	0,065	0,282	-0,59	0,3115	-0,089	0,3066	-3,85	3,25	-0,568	0,2265
Sector Agrícola (Vecinos mas Cercanos)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	27,9%		2,0%		8,4%		-49,2%		23,5%		7,117		10,863	
Empresas Control	-4,3%		8,3%		8,7%		106,0%		-5,8%		5,617		15,53	
Diferencia	32,2%		-6,2%		-0,2%		-155,2%		29,3%		1,5006		-4,666	
Error Estándar	0,3058		0,1039		0,3176		0,8341		0,2191		10,386		n.d.	
Intervalo 95%	-0,286	0,821	-0,261	0,08	-0,381	0,489	-3,271	-0,2894	0,0485	1,0339	-16,4	18,66	n.d.	
Sector No Agrícola (Vecinos mas Cercanos)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Materias Primas		Materias Primas	
Empresas PROFO	30,6%		-0,2%		21,2%		-13,5%		27,7%		1,521		0,0000553	
Empresas Control	6,3%		-0,2%		4,8%		-11,6%		10,5%		1,7408		0,20745	
Diferencia	24,3%		-0,1%		16,4%		-1,9%		17,2%		-0,2197		-0,2073	
Error Estándar	0,0618		0,0384		0,0622		0,2827		0,0776		1,4995		0,28612	
Intervalo 95%	0,1057	0,355	-0,058	0,092	0,045	0,283	-0,577	0,5136	0,0058	0,3034	-3,998	2,384	-0,685	0,399

## *Estimador Kernel*

Total Empresas (Kernel)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	0,3014		0,0017		0,2056		-0,1254		0,27		2,019		0,0512	
Empresas Control	0,1453		0,0121		0,0033		-0,0325		0,129		3,871		0,1519	
Diferencia	0,1561		-0,0103		0,2023		-0,0929		0,1405		-1,8523		-0,1007	
Error Estándar	0,0959		0,0323		0,0822		0,2818		0,0692		2,0867		0,1612	
Intervalo 95%	-0,02	0,3306	-0,817	0,042	0,076	0,396	-0,7	0,46	-0,1347	0,26	-9,044	1,054	-0,43	0,1277

Sector Agrícola (Kernel)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	0,2958		0,05936		0,1343		-0,36344		0,2744		7,7714		0,2868	
Empresas Control	-0,02935		0,072		0,12708		1,249		-0,0551		5,8422		0	
Diferencia	0,325211		-0,01263		0,0072		-1,6129		0,32963		1,9285		0,2868	
Error Estándar	0,2586		0,1039		0,1829		0,5785		0,2816		10,3015		0,32053	
Intervalo 95%	-0,06	0,9751	-0,2	0,238	-0,25	0,2	-2,52	-0,66	-0,0773	0,89	-20,55	22,8162	-0,12	0,693

Sector No Agrícola (Kernel)														
	Ventas		Empleo		Salarios		Inversión		Materias Primas		Exportaciones		Horas Capacitación	
Empresas PROFO	0,30559		-0,00237		0,21175		-0,12006		0,2754		1,521		0,04164	
Empresas Control	0,17114		0,00604		-0,0076		-0,22492		0,1635		3,522		0,2894	
Diferencia	0,13444		-0,0084		0,2194		0,104862		0,11192		-2,00097		-0,2478	
Error Estándar	0,09157		0,0304		0,1104		0,2486		0,071307		1,8021		0,2464	
Intervalo 95%	-0,13	0,251	-0,073	0,043	0,039	0,468	-0,54	0,6	-0,0219	0,25	-7,25	0,5617	-0,81	0,1783

#### **4. DISEÑO DEL CUESTIONARIO A LAS EMPRESAS**

El instrumento metodológico central para atender a los objetivos propuestos, será el diseño y levantamiento de una encuesta de campo **directa** la que se propone cubra los siguientes temas<sup>24</sup> :

##### *Tema I*

##### *Identificación y Caracterización Económica de la Empresa*

En esta sección de la encuesta se levanta información relacionada con la razón social de la empresa, domicilio, naturaleza jurídica, año de inicio de actividades, y código CIU. Un posible problema metodológico que se plantea a este nivel es el relacionado con la definición de la unidad experimental. Para este estudio, teniendo en cuenta la necesidad de abarcar problemas o aspectos estratégicos en los negocios, se propone que la unidad experimental más idónea es la empresa. Sin embargo, ello puede provocar problemas para evaluar el desempeño tecnológico de empresas multi-establecimientos. Debido a que esta encuesta está orientada a PYMEs, este último problema no resulta ser significativo.

##### *Tema II*

##### *Desempeño Competitivo*

En esta sección se solicita información relacionada con el comportamiento durante los cuatro años de pertenencia al PROFO - si existe - de las siguientes variables:

- Productos principales
- Personal total ocupado (permanente y transitorio)
- Remuneraciones
- Materias primas principales
- Ventas
- Exportaciones

---

<sup>24</sup> Esta propuesta de encuesta está basada en aquel diseño implementado en la primera evaluación de los PROFOs realizada por el proponente durante 1996.

## Inversiones

Para relevar esta información y con el objetivo de aprovechar toda la experiencia existente al respecto y facilitar la comparabilidad de la misma, se sugiere seguir los considerandos metodológicos principales de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) y la Encuesta de Inversión, llevadas a cabo periódicamente por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Teniendo en cuenta que gran parte de la información solicitada en esta sección reviste carácter cuantitativo y confidencial, la experiencia del Departamento de Economía en trabajos similares muestra que la existencia de respaldo legal al levantamiento de la información es crucial en el éxito de la encuesta. Es por lo anterior que se propone que cada entrevista sea acompañada por una certificación ya sea del mandante o CORFO y del Departamento de Economía tendiente a resguardar el uso privado de la información solicitada.

### Tema III

#### Gestión del Negocio e Innovación Tecnológica

En esta sección se solicita información relacionada con iniciativas de gestión del negocio y administración de la producción durante los cuatro años de pertenencia al programa. Estos comprenderán los siguientes puntos :

##### Cambios en la gestión global

- Introducción de elementos de la planificación estratégica
- Profesionalización de la gestión
- Especialización y definición de roles
- Adopción de filosofías globales de gestión
- Asistencia externa

##### Innovaciones del proceso productivo (típicamente)

- Qualificación de las inversiones en maquinaria y equipo
- Mejora en los tiempos de proceso

- Política de inventarios (JIT y otros)
- Automatización
- Incorporación de normas de seguridad en el trabajo y emanaciones
- Modificaciones en el lay-out
- Outsourcing
- Control estadístico de productos

#### Innovaciones de Productos

- Reemplazo de productos obsoletos
- Ampliación de la gama de productos
- Lanzamiento de productos nuevos
- Mejoras en los productos existentes
- Cambios en el diseño del producto
- Modificaciones en el empaque y embalaje

#### Gestión de Recursos Humanos

- Capacitación
- Interacción con el SENCE
- Relaciones patrón-empleado
- Tasa de rotación del personal

#### Relaciones Externas

- Creación o ampliación de vínculos subcontratación con proveedores
- Transferencia de tecnología desde los proveedores y/o clientes
- Intercambio de personal entre clientes y proveedores
- Modificaciones en la red de distribución
- Interacción con competidores
- Interacción con las Instituciones

La mayoría de las preguntas que se derivan de cada uno de los subtemas planteados de esta sección, son del tipo cualitativo. En consecuencia, el diseño de la encuesta, para esta sección, deberá incluir preguntas de elección múltiple con alternativas de respuesta acotadas. El formato general de la encuesta deberá seguir, en esta sección, los lineamientos generales de

la Encuesta de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera (INE 1995, 1998).

Tema IV  
Desarrollo de la Capacidad Innovativa

En esta sección se solicita información con respecto las perspectivas futuras de innovación en la cual se embarcarán las empresas en pro de generar incrementos en su competitividad. Por otra parte, se pretende relevar información relacionada con los proyectos mediante los cuales se pondrán en práctica estas innovaciones, ya sea en la gestión global de la empresa, como también en el proceso productivo y/o en el producto, en los recursos humanos y en la interacción con los clientes, competidores, proveedores e instituciones.

En particular, se sugiere interrogar acerca de cuánto estarían dispuestas a pagar las empresas encuestadas para obtener asistencia técnica en general, nuevos diseños de productos, capacitación de recursos humanos, participar en misiones tecnológicas, informatización del proceso productivo, y otras actividades relacionadas con la absorción de tecnología moderna. Nuevamente, esta parte se siguen los lineamientos generales de la Encuesta de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera (INE 1995,1998).

Tema V  
Preferencias Reveladas por el Instrumento

Este tema se aborda mediante la incorporación a la encuesta general de preguntas específicas que permitan “medir” las preferencias de las empresas por el instrumento PROFO como también los principales ventajas derivadas de su pertenencia y los desventajas asociados a dicha acción. En general, se sugiere analizar estos aspectos con respecto a las siguientes tópicos :

Ventajas de pertenencia al PROFO  
Aprendizaje endógeno

Negocios conjuntos  
Participación en redes  
Efecto demostración  
Reducción de costos de transacción para el acceso a otros  
Programas de apoyo institucional

### Desventajas

El PROFO no fue capaz de solucionar a nivel satisfactorio los siguientes problemas

Riesgo técnico  
Riesgo económico  
Falta de personal calificado  
Resistencia al cambio en las empresas  
Falta de información sobre tecnologías y mercados  
Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas  
Escasa cooperación con instituciones  
Trabas administrativas  
Plazo y monto del apoyo institucional insuficiente

La mayoría de las preguntas del formulario son cerradas, es decir se presentan alternativas de respuestas precodificadas. Existen dos tipos de preguntas cerradas:

- a. Las que presentan alternativas de respuesta que son excluyentes entre sí, las cuales aparecen codificadas en orden ascendente. En todas las preguntas con alternativas, el encuestador debe leer “todas” las alternativas y esperar la respuesta.
- b. Las que presentan alternativas de respuesta no excluyentes.

Por otra parte, también existen dos tipos de preguntas abiertas:

- a. Las que requieren una respuesta alfabética, en las cuales aparecen uno o más renglones.
- b. Las de respuesta numérica, las cuales presentan una o más casillas.

Con el objeto de estandarizar el uso del formulario en todo el espectro productivo de las firmas involucradas, se sugiere implantar una opción NO APLICA, en el caso de que este manifieste no saber o no corresponda al tipo de empresa entrevistada. Por ejemplo, preguntar por emanaciones tóxicas en una empresa turística, corresponde un NO APLICA.

- c. Se sugiere además agregar al final de la encuesta una hoja en blanco donde el encuestador resuma su percepción de la entrevista y alguna información no volcada en la encuesta que considere relevante.

Lo anterior es sólo una propuesta de diseño de encuesta. La versión definitiva de ella incorporará los comentarios y sugerencias que resulten de reuniones con el mandante o con aquellas instituciones que éste designe como apropiadas.



2. ¿Cuál fue el valor total de la producción ? (expresarlo en miles de pesos de cada año)

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. ¿ Cuánto fue el personal ocupado en forma permanente ?

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. ¿ Cuánto fue el personal total ocupado en forma temporaria ?

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. ¿ Cuánto fue el total pagado por concepto de remuneraciones ? (expresarlo en miles de pesos de cada año)

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6. ¿ Cuánto fue el total pagado por concepto de materias primas y materiales ?  
(expresarlo en miles de pesos de cada año, no incluir IVA )

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7. ¿ Cuánto fue el monto total de ventas de los productos y/o servicios de la empresa ?  
(expresarlo en miles de pesos de cada año, no incluir IVA )

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8. Ingrese el porcentaje de las ventas totales que correspondieron a exportaciones (expresarlo en %)

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

9. Ingrese el monto invertido por su empresa en los siguientes rubros (expresarlo en miles de pesos de cada año)

*Maquinaria y Equipos*

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

*Edificios y Terrenos*

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

10. Ingrese el monto invertido por su empresa en activos de uso comun con otras empresas del PROFO  
(expresarlo en miles de pesos de cada año)

*Maquinaria y Equipos*

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

*Edificios y Terrenos*

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

11. Ingrese el nivel de deuda con relación al patrimonio de la empresa

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

12 Porcentaje de utilización Año 0

franquicia SENCE

Año 3

Número de horas

de capacitación

Año 0

Año 3

### III GESTIÓN DEL NEGOCIO E INNOVACION TECNOLOGICA

13. *Respecto a la dirección del negocio, durante el período de estudio :*

	SI	NO	PROFO	
1. Modificó el organigrama de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Incorporó elementos de planificación estratégica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Incorporó profesionales a la administración de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Incorporó nuevas estrategias de marketing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Se establecieron mecanismos permanentes para identificar requerimientos de los clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Definió roles y responsabilidades específicas para los distintos puestos de trabajo al interior de su empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Focalizó su producción en aquellas líneas de productos consideradas mas rentables para su empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. *Respecto a las innovaciones del proceso productivo, durante el período de estudio :*

Para su respuesta, considere la siguiente escala de importancia

Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> NA	No Aplica			

1. Se informatizó parte del proceso productivo				
2. Introdujo nuevos métodos de planificación de la producción				
3. Modificó métodos de inventario				
4. Modificó los sistemas de distribución de productos finales y servicios				
5. Automatizó parte del proceso productivo				
6. Incorporó elementos de control de calidad				
7. Modificó el lay-out de la planta ( del predio )				
8. Subcontrató partes del proceso productivo				
9. Incorporó nuevas partes al proceso productivo				
10. Incorporó normas de seguridad en el trabajo				
11. Incorporó normas sobre emanaciones tóxicas				
12. Incorporó certificación externa de calidad de productos y servicios				
13. Se montaron procedimientos de recolección y registro de información para monitorear el proceso productivo o realizar un control estadístico de productos				
14. Compró maquinaria y/o equipos				
14.1. La maquinaria adquirida fue	Nueva <input type="checkbox"/>	Usada <input type="checkbox"/>		
14.2. El mecanismo de control es	Manual <input type="checkbox"/>	Mecánico <input type="checkbox"/>	Electrónico <input type="checkbox"/>	

15. *Respecto a las innovaciones de producto, durante el período de estudio :*

1. Amplió la gama de productos producidos por la empresa		
2. Mejoró, desde un punto de vista tecnológico, productos ya existentes en su empresa		
3. Realizó mejoras en el diseño, empaque y/o embalaje de los actuales productos		

**16. Respecto a la gestión de los recursos humanos, durante el período de estudio :**

1. Los operarios recibieron entrenamiento externo
2. Los empleados administrativos, recibieron entrenamiento externo
3. Se capacitó a los altos ejecutivos y directivos de la empresa
4. Se evaluaron las necesidades de capacitación de los trabajadores en la empresa
5. Se incorporaron mecanismos explícitos de incentivos y recompensas para el personal
6. Aumentó el tiempo de permanencia en la empresa de los trabajadores
7. Se amplió la participación sistemática de los trabajadores en mejoras a la producción y calidad

**17. Respecto a las relaciones externas**

Para su respuesta, considere la siguiente escala de importancia

Nula    Baja    Media    Alta    Muy Alta  
 N     1     2     3     4

**17.1. Ambito de los Negocios**

Durante el período de estudio :

NA    No Aplica

1. Aumentó el número de clientes
2. Mejoró la capacidad de la firma para negociar con los clientes
3. Mejoró la capacidad de la firma para negociar con proveedores
4. Incorporó nuevos proveedores
5. Amplió la cobertura geográfica nacional del negocio
6. Amplió la cobertura geográfica internacional del negocio
7. Mejoró los contactos comerciales con otros empresarios del mismo PROFO
8. Mejoró los contactos comerciales con otros empresarios fuera del PROFO
9. Aumentó su participación en asociaciones gremiales u organizaciones de productores sectoriales
10. Mejoró la capacidad de acceso a instrumentos de instituciones públicas de apoyo (CORFO, ProChile)

**17.2. Ambito Tecnológico**

En qué medida, en las mejoras tecnológicas que Ud ha introducido durante el período de estudio, ha sido relevante la cooperación con :

1. Instituciones públicas
2. Clientes
3. Proveedores
4. Empresarios pertenecientes al PROFO
5. Competidores
6. Universidades
7. Organizaciones No Gubernamentales (ONGs)
8. Asesorías y consultorías privadas

**17.3. Aspectos Financieros**

Durante el período de estudio :

1. Mejoró su capacidad para formular proyectos de inversión (planeación financiera)
2. Mejoró su capacidad de acceso al crédito de la banca privada
3. Mejoró su capacidad de acceso a recursos institucionales (CORFO, Banco del Estado, FONTEC, etc)

18. ¿ Cuáles son los principales obstáculos que impiden un mejor desempeño de su empresa ?

Para su respuesta, considere la siguiente escala de importancia

Nula  N    Baja  1    Media  2    Alta  3    Muy Alta  4

NA    No Aplica

1. Falta de personal administrativo calificado				
2. Falta de personal calificado en la producción				
3. Calidad de los productos deficiente				
4. Falta de un manejo adecuado de los inventarios				
5. Máquinas y equipos anticuados				
6. Dependencia excesiva de pocos compradores				
7. Excesiva rotación del personal				
8. Resistencia al cambio por parte del personal				
9. Demoras excesivas en responder a pedidos de clientes				
10. Producción concentrada en pocos productos				
11. Falta de capacidad instalada				
12. Productos obsoletos				
13. Cumplimiento poco satisfactorio por parte de proveedores				
14. Problemas de cobranza a clientes				
15. Falta de información con respecto a nuevas tecnologías				
16. Falta de financiamiento				
17. Política económica imperante				
18. Incapacidad para cumplir con normas o exigencias técnicas a sus productos				
19. Otros (especificar) :				

IV VINCULACION AL PROFO

Con respecto a su experiencia de haber participado en un PROFO :

Para su respuesta, considere la siguiente escala de importancia

Nula  N    Baja  1    Media  2    Alta  3    Muy Alta  4

NA    No Aplica

19. **Evalúe la calidad del servicio**

1. Difusión del instrumento				
2. Acceso al servicio				
3. Ayuda en la postulación				
4. Diligencia de CORFO en la postulación				
5. Ayuda en la ejecución				
6. Celeridad en la entrega de los servicios				

20. **Indique el número de firmas del PROFO con las cuales :**  
(antes, durante y después de su participación en el PROFO; indique también la intensidad)

1. Tuvo interacción comercial				
2. Mantenía flujos de información comercial				
3. Mantenía flujos de información tecnológica				
4. Visitó su planta productiva				
5. Intercambió mano de obra calificada				
6. Mantenía flujos de capitales				
7. Mantenía actividades conjunta de I&D				
8. Formó una firma independiente				

21. <b>Con respecto a las reuniones realizadas con otros empresarios del mismo PROFO, indique :</b>		
1. Número de reuniones promedio por año		
2. Su asistencia promedio a dichas reuniones (en porcentaje)		
3. Asistencia promedio del resto de los empresarios (en porcentaje)		
22. <b>Con respecto al apoyo estatal, indique el número de instrumentos utilizados por su firma en : (durante y después del programa) :</b>		
1. PROFO		
2. FAT		
3. Promoción de Exportaciones		
4. Otra (especificar) :		
23. <b>Con respecto a su interés particular en participar en el PROFO, indique la importancia que Usted le atribuye a cada uno de estas alternativas</b>		
1. Actividad estratégica orientada a mejorar la eficiencia general de su firma		
2. Estrategia comercial con el objeto de mejorar su posición en el mercado		
3. Una forma de adquirir nuevas destrezas y conocimiento		
4. Una actividad de innovación		
5. Otra (especificar) :		
24. <b>Indique el monto de recursos que estaría dispuesto a pagar por concepto de:</b>	<b>% de Ventas</b>	
1. Capacitación del personal		
2. Contratación de asistencia experta		
3. Mejorar el proceso productivo (excluida la compra de maquinaria)		
4. Comprar maquinaria y/o equipo		
5. Mejorar un producto existente o bien lanzar un producto nuevo		
6. Desarrollar estrategias de marketing		
7. Incorporar nuevos profesionales		
25. <b>Beneficios mas relevantes que Ud. ha percibido (percibe) del programa</b>		
1. Aumento de la rentabilidad de la empresa debido a incrementos en los volúmenes de ventas		
2. Aumento de la rentabilidad de la empresa debido a incrementos en el precio del bien		
3. Aumento de la rentabilidad de la empresa debido a reducciones de costos		
4. Mejorar la capacidad de financiamiento de la empresa		
5. Conocimiento de mercados		
6. Conocimiento de tecnologías aplicables a su empresa		
7. Mejora su posición con respecto a otros competidores		
8. Nuevas oportunidades para hacer negocios		
26. <b>Instrumentos utilizados para alcanzar los beneficios señalados en la pregunta anterior</b>		
1. Participación en ferias y misiones		
2. Transferencia de conocimientos por parte del gerente		
3. Actividades de planificación conjunta		
4. Desarrollo de negocios conjuntos		
5. Desarrollo conjunto de capacitación especial		
6. Mayor conocimiento de instrumentos públicos de apoyo		
7. Otros (especificar) :		

**27. Desventajas más importantes que Ud. visualiza del programa**

1. Excesiva burocracia en el funcionamiento del Agente
2. Monto del apoyo público insuficiente
3. Plazo del apoyo demasiado corto
4. Aporte propio excesivo en relación a los beneficios
5. Falta de flexibilidad del programa para adecuarse a nuevos objetivos o bien a situaciones sectoriales
6. Imposibilidad para financiar inversiones físicas complementarias al programa
7. Excesiva dependencia de la figura del gerente
8. El programa absorbe demasiado tiempo
9. Dificultad para encontrar un gerente adecuado
10. Escasa vinculación del gerente con cada empresa integrante
11. Falta de un plan de tareas previo
12. Otra (especificar) :

**28. Con respecto al gerente del PROFO, evalúe las características necesarias para el cargo**

1. Capacidad gerencial
2. Iniciativa
3. Capacidad de comunicación
4. Autoridad
5. Liderazgo
6. Conocimiento del negocio
7. Experiencia productiva
8. Calificación profesional

**29. Principales ventajas y desventajas del Profo al cual Ud. perteneció (pertenecer)**

Para su respuesta utilice la siguiente equivalencia :  
1 : Ventaja  
2 : Desventaja  
3 : Incierto

1. Empresas muy diferentes en tamaño
2. Empresas que competían por mercados en común
3. Proveedores entre ellos
4. Número inicial de empresas elevado
5. Objetivos de participación muy disímiles
6. Existencia de una firma "grande"
7. Existencia de alguna que previamente halla exportado
8. Formalización de la relación que las une
9. Otra (especificar)

**30. Habiendo concluido el periodo de subvención estatal, qué importancia le asigna Ud. a que el grupo permanezca interactuando en el futuro**

% de Ventas

**31. ¿ Cuánto estaría Ud. dispuesto a pagar por participar de nuevo en el programa ?**

Nombre del Encuestado \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

### **Señor Encuestador**

Los estudios sobre Profos realizados con anterioridad, sugieren la existencia de una gran heterogeneidad no solamente entre los distintos Profos, sino que también entre las empresas que lo constituyen. El diseño de la presente encuesta persigue tipificar características de orden general sobre la evolución, impacto y desempeño de las distintas empresas en el marco de esta política de fomento productivo. El objetivo de esta hoja es que Ud. registre en ella algunos elementos relevantes o rasgos propios de las empresas pertenecientes al Profo, o bien factores claves de la dinámica propia del Profo, que podrían ayudar a comprender de mejor manera el éxito o fracaso de este mecanismo de fomento.

## **INSTRUCTIVO ENCUESTA**

### ***Impacto del Instrumento PROFO en la Pequeña y Mediana Empresa***

**José Miguel Benavente H.**

Santiago, Mayo de 2002.

## I *INTRODUCCIÓN*

En el curso del último quinquenio el Gobierno de Chile ha desarrollado un conjunto de iniciativas de apoyo al aumento de la competitividad de la Pequeña y Mediana Empresa (PYME), mediante nuevos instrumentos de política<sup>1</sup>. Uno de los programas más innovadores tanto por sus objetivos, como porque se apoya en nuevos agentes de intervención públicos y privados, son los Programas de Fomento (PROFO). La hipótesis en la cual descansa el programa es que el problema de la PYME no es tanto su tamaño sino su aislamiento, y que por eso conviene canalizar los recursos a grupos de empresas, más que a la empresa individualmente. Las externalidades que se generan al constituir los PROFOS constituyen una oportunidad para las empresas que lo integran de mejorar el acceso al mercado interno y externo, transferir tecnología, modernizar la gestión empresarial, y en general contribuir al desarrollo local.

Un PROFO surge a partir de un contrato de duración limitada (máximo 3 o 4 años dependiendo del sector) entre un grupo de empresarios de un mismo rubro con un organismo de fomento productivo, mediante el cual se define una modalidad de asociación, se nombra un gerente, y se movilizan recursos públicos y privados para realizar actividades que tiendan a mejorar la competitividad de las empresas del grupo. Formalmente, el PROFO es una entidad asociativa, que a veces adquiere personalidad jurídica, y que reúne a pequeños y medianos empresarios de un mismo rubro y/o localidad, cuya administración está a cargo de un gerente nombrado generalmente por sus propios miembros y cuyo costo de funcionamiento es financiado en forma compartida por recursos públicos y privados.

El programa PROFO ha adquirido relevancia en la medida en que aumenta su número y con ello la cantidad de agentes involucrados, el monto de los recursos públicos y privados que se canalizan e invierten en forma directa en sus actividades, y la demanda que generan respecto de otros instrumentos horizontales de fomento. En este contexto, definido por un alto grado de innovación social e institucional, emerge con fuerza la necesidad de instrumentos de evaluación.

---

<sup>1</sup> Para una buena visión de conjunto sobre los instrumentos del Programa de apoyo a la PYME y su impacto, ver PYME. Un desafío a la modernización productiva, CORFO/F. Ebert, 1994, Stgo.

En la actualidad le corresponde a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda establecer la misión de evaluar los programas cuya ejecución está a cargo de otras agencias. En el marco de esa misión, la Dipres le encomendó al Departamento de Economía de la Universidad de Chile la implementación de una metodología *ad hoc* que permita evaluar el impacto que han tenido los PROFO.

En la mayoría de los países, las agencias de fomento productivo no cuentan con las unidades de estudio que puedan llevar a cabo el proceso de evaluación de los programas implementados. Resulta, además, desaconsejable que un organismo (público o privado) se auto-evalúe porque genera desconfianza respecto de los resultados y suscita suspicacia en los participantes. Es por ello, que se tiende a recurrir a entidades independientes, tanto de la agencia como del programa a evaluar, como son las universidades, centros de estudio y consultores privados. Para realizar un buen trabajo, estas entidades deben ser muy cuidadosas con el diseño metodológico, comenzando por identificar los elementos institucionales relevantes del programa en cuestión.

La coherencia de un método de evaluación está ligada al contexto específico de aplicación, al objeto a ser evaluado y a la finalidad que persigue el proceso de evaluación.

El programa PROFO se ha ido rediseñando y mejorando sobre la marcha a medida que surgían demandas y problemas específicos. El ambiente en que se desarrollan los PROFO incluye una amplia gama de actores, portadores de intereses diversos, con diferentes grados de legitimidad para operar y con una desigual dotación de recursos. La responsabilidad de la coordinación del programa recae en la Gerencia de Fomento de CORFO. No obstante esta disposición, los agentes operadores intermedios también influyen en la definición y/o implementación de los programas.

CORFO es el organismo responsable de regular el marco general en que se desenvuelven los programas y de aprobar y asignar los recursos financieros. Entre los operadores intermedios encargados de implementar (y en algunas ocasiones administrar) los PROFO participan tanto organismos públicos como privados. CORFO actúa como agencia de segundo piso<sup>2</sup>, y por lo tanto no

---

<sup>2</sup> Hasta una fecha reciente CORFO también intervenía directamente a través de la Gerencia de Fomento y de las Gerencias Regionales.

tiene una función de ejecución directa. Su rol es el de definir las características del programa, aprobar la constitución de un PROFO cuando un grupo de empresarios así lo solicita al organismo operador, poner a disposición del grupo un porcentaje de los recursos globales requeridos por el proyecto, y regular las condiciones en que operan.

Si hubiera que caracterizar el programa PROFO con respecto a otros instrumentos de fomento productivo habría que decir que estamos frente a una intervención descentralizada de tipo “horizontal selectivo”<sup>3</sup>. El programa está abierto a todas las empresas, pero opera sobre la base de la selectividad puesto que se examinan la factibilidad, el contexto económico y las posibilidades de éxito del grupo. La gestión se ha descentralizado con el tiempo. En sus inicios fue SERCOTEC, por su contacto directo con la PYME, la institución que echó a andar y administró los primeros PROFO. En 1993 se decidió localizar en CORFO las funciones de reglamentación del programa, autorización de convenios y financiamiento. En 1994 se determinó que la ejecución del programa podía estar en manos de agentes operadores privados debidamente autorizados por CORFO. El objetivo de esta disposición fue flexibilizar la gestión y bajar los costos de administración. Una innovación interesante ha sido la de considerar a las asociaciones gremiales de empresarios como posibles agentes operadores.

---

<sup>3</sup> Según la expresión utilizada por Enrique Román, Gerente de Fomento, CORFO, Abril 1995.

## **II OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **II.1 OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general del estudio es analizar los resultados que tiene en la competitividad y en la modalidad de gestión de las empresas, su participación en un PROFO, a fin de evaluar la relevancia y pertinencia de dicho instrumento de fomento. Con el objeto de considerar en su plenitud los efectos del PROFO, el estudio se centrará en el análisis de las empresas de PROFOS que han cumplido con la etapa central de apoyo la cual tiene una extensión de tres años o cuatro años.

### **II.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

#### **Etapa I**

#### ***Diagnóstico del Impacto del Instrumento PROFO***

En esta etapa el proyecto se concentrará en los siguientes objetivos específicos.

- a) Análisis del desempeño competitivo de la empresas : se persigue evaluar si las empresas que participan en un PROFO obtuvieron resultados tangibles a nivel :
  - 1) Económico
  - 2) Tecnológico
  
- b) Cambios introducidos a la gestión del negocio : se persigue conocer cuáles son las iniciativas desarrolladas y puestas en práctica por las empresas a partir de su participación en el PROFO.
  
- c) Análisis del desarrollo de la capacidad innovativa de las empresas : se persigue identificar la existencia y el grado de madurez del proceso de aprendizaje adquirido por la empresas como consecuencia de haber formado parte del instrumento. Esto debe reflejarse claramente en el nivel de agresividad versus pasividad mostrada por las firmas en áreas relacionadas con el desarrollo

y implementación de ideas innovativas tanto a nivel de proceso como de producto y de gestión.

d) **Análisis comparativo** : se persigue identificar comportamientos diferenciales en la competitividad y prácticas de gestión de la empresas que formaron parte del instrumento versus empresas similares que no lo hicieron.

e) **Preferencias reveladas por el instrumento** : se persigue identificar el grado de satisfacción del cliente , en este caso la empresa, como resultado de su interacción en un PROFO de manera de determinar ventajas y desventajas percibidas. Adicionalmente, se tratarán de jerarquizar preferencias por otro tipo de instrumentos específicos sustitutos o complementos al PROFO.

g) **Comparación entre PROFOS** : se persigue identificar las distintas performances en competitividad y gestión acontecidas entre los distintos PROFOS con el fin de poder determinar regularidades a nivel de sector, áreas geográficas, escala, montos de subsidios, etc. entre los diferentes PROFOS de manera de poder avanzar en pos de una mayor selectividad.

## Etapa II

### *Evaluación y Recomendaciones de Política*

En esta etapa el proyecto se concentrará en los siguientes objetivos específicos :

a) **Análisis costo-beneficio del instrumento** : se persigue identificar la rentabilidad económica de los programas de fomento teniendo como referencia algún costo de oportunidad estándar de proyectos públicos relacionados.

b) **Diseño de políticas** : en esta etapa se procurará formular recomendaciones que faciliten el diseño de políticas y la implementación de instrumentos de apoyo dirigidos a expandir la competitividad de las empresas PYMEs, como así también mejorar -si es posible- la rentabilidad global del programa.

### **III CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ENCUESTA**

El instrumento metodológico central para atender a los objetivos propuestos, será el diseño de una encuesta, la cual tendrá la siguiente estructura:

#### **Sección I : Identificación de la Empresa**

En esta sección de la encuesta se levanta información relacionada con la razón social de la empresa, domicilio, naturaleza jurídica, año de inicio de actividades, código CAE. Con respecto al PROFO en que participó se pregunta por el nombre de este último, período de pertenencia, nombre del último gerente, el agente intermediario y si participó en la etapa preparatoria del programa. Un posible problema metodológico que se plantea a este nivel es el relacionado con la definición de la unidad experimental. Para este estudio, teniendo en cuenta la necesidad de abarcar problemas o aspectos estratégicos en los negocios, se propone que la unidad experimental más idónea es la empresa. Sin embargo, ello puede provocar problemas para evaluar el desempeño tecnológico de empresas multi-establecimientos. Debido a que esta encuesta está orientada a PYMEs, este último problema no resulta ser significativo.

#### **Sección II : Desempeño Económico de la Empresa**

En esta sección se solicita información relacionada con el comportamiento durante el período de pertenencia al PROFO - si existe - de las siguientes variables:

- Productos principales
- Personal total ocupado (permanente y transitorio)
- Remuneraciones
- Pagos por materias primas principales
- Ventas
- Exportaciones
- Inversiones
- Nivel de deuda
- Utilización de franquicia SENCE
- Número de horas de capacitación

Para relevar esta información y con el objetivo de aprovechar toda la experiencia existente al respecto y facilitar la comparabilidad de la misma, se seguirán los considerandos metodológicos principales de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) y la Encuesta de Inversión, llevadas a cabo periódicamente por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Teniendo en cuenta que gran parte de la información solicitada en esta sección reviste carácter cuantitativo y confidencial, la experiencia del Departamento de Economía en trabajos similares muestra que la existencia de respaldo legal al levantamiento de la información es crucial en el éxito de la encuesta. Es por lo anterior que se propone que cada entrevista sea acompañada por una certificación ya sea del mandante o CORFO y del Departamento de Economía tendiente a resguardar el uso privado de la información solicitada.

### **Sección III : Gestión del Negocio e Innovación Tecnológica**

En esta sección se solicita información relacionada con iniciativas de gestión del negocio y administración de la producción durante los años de pertenencia al programa. Estos comprenderán los siguientes puntos :

#### Cambios en la gestión global

- Introducción de elementos de la planificación estratégica
- Profesionalización de la gestión
- Especialización y definición de roles
- Adopción de filosofías globales de gestión
- Asistencia externa

#### Innovaciones del proceso productivo (típicamente)

- Qualificación de las inversiones en maquinaria y equipo
- Mejora en los tiempos de proceso
- Política de inventarios (JIT y otros)
- Automatización
- Incorporación de normas de seguridad en el trabajo y emanaciones
- Modificaciones en el lay-out
- Outsourcing
- Control estadístico de productos

### Innovaciones de Productos

- Reemplazo de productos obsoletos
- Ampliación de la gama de productos
- Lanzamiento de productos nuevos
- Mejoras en los productos existentes
- Cambios en el diseño del producto
- Modificaciones en el empaque y embalaje

### Gestión de Recursos Humanos

- Capacitación
- Interacción con el SENCE
- Relaciones patrón-empleado
- Tasa de rotación del personal

### Relaciones Externas

- Creación o ampliación de vínculos subcontratación con proveedores
- Transferencia de tecnología desde los proveedores y/o clientes
- Intercambio de personal entre clientes y proveedores
- Modificaciones en la red de distribución
- Interacción con competidores
- Interacción con las Instituciones

### Principales Obstáculos para un Mejor Desempeño

- Falta de personal calificado
- Maquinaria anticuada
- Dependencia excesiva de pocos compradores
- Productos obsoletos
- Financiamiento
- Factores económicos externos

La mayoría de las preguntas que se derivan de cada uno de los subtemas planteados de esta sección, son del tipo cualitativo. En consecuencia, el diseño de la encuesta, para esta sección, incluye preguntas de elección múltiple con alternativas de respuesta acotadas. El formato general de la encuesta sigue, en esta sección, los lineamientos generales de la Encuesta de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera (INE 1995, 1998).

## **Sección IV : Vinculación al PROFO**

Este tema se aborda mediante la incorporación a la encuesta general de preguntas específicas que permitan “medir” las preferencias de las empresas por el instrumento PROFO, las principales ventajas y desventajas derivadas de su pertenencia como también una evaluación acerca de la calidad del servicio. Junto a lo anterior, en esta sección se pretende estimar las características de red que el instrumento generó en las firmas participantes. En general, se sugiere analizar estos aspectos con respecto a las siguientes tópicos :

### Evaluación de la calidad del servicio

- Difusión
- Diligencia
- Ayuda en la postulación y ejecución
- Cerelidad en la entrega de los servicios

### Ventajas de pertenencia al PROFO

- Aprendizaje endógeno
- Negocios conjuntos
- Participación en redes
- Efecto demostración
- Reducción de costos de transacción para el acceso a otros
- Programas de apoyo institucional

### Desventajas

El PROFO no fue capaz de solucionar a nivel satisfactorio los siguientes problemas

- Riesgo técnico
- Riesgo económico
- Falta de personal calificado
- Resistencia al cambio en las empresas
- Falta de información sobre tecnologías y mercados
- Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas
- Escasa cooperación con instituciones
- Trabas administrativas
- Plazo y monto del apoyo institucional insuficiente

### Dinámica de la asociatividad

La idea de esta sección es caracterizar la dinámica de la red en que participaron los empresarios, las preguntas tendrán relación con :

- Frecuencia en la interacción
- Tipos de interacción
- Importancia en la participación
- Características del PROFO al que pertenecieron los encuestados

## **IV NORMAS PARA DILIGENCIAR EL FORMULARIO**

La mayoría de las preguntas del formulario son cerradas, es decir se presentan alternativas de respuestas precodificadas. Existen dos tipos de preguntas cerradas:

- a) Las que presentan alternativas de respuesta que son excluyentes entre sí, las cuales aparecen codificadas en orden ascendente. Por ejemplo preguntas 13.1 a 13.7 y similares. En todas las preguntas con alternativas, el encuestador debe leer “todas” las alternativas y esperar la respuesta.
- b) Las que presentan alternativas de respuesta no excluyentes. Por ejemplo preguntas 14.14.1 y 14.14.2

No obstante, en el formulario aparecen un conjunto menor de preguntas abiertas, de las cuales existen de dos tipos :

- a) Las que requieren una respuesta alfabética, en las cuales aparecen uno o más renglones. Por ejemplo la pregunta 1.
- b) Las de respuesta numérica, las cuales presentan una o más casillas. Por ejemplo, las preguntas 2 a 12. En este caso la mayoría de las preguntas piden respuestas en miles de pesos de cada año, con lo cual si el volumen de ventas alcanzó a \$5.000.000, sólo se ingresará 5.000 y si es de \$500.000.000, se ingresará como 500.000. En las preguntas que requieren de porcentajes se ingresarán a lo sumo dos dígitos y un decimal. Así, si se usó el veinte por ciento de la franquicia del SENCE, se deberá ingresar en el casillero correspondiente : 20,0.

Alternativamente, dentro del diseño del formulario existen algunas consideraciones adicionales, entre ellas :

- a) Si la pregunta admite una respuesta OTRO y el informante da una respuesta no asimilable a las alternativas propuestas, se debe anotar esta última en el renglón correspondiente.
- b) La opción NO APLICA, no se menciona al informante como opción, solamente se la marcará en el caso de que este manifieste no saber o no corresponda al tipo de empresa entrevistada. Por ejemplo: Preguntar por emanaciones tóxicas en una empresa turística, corresponde un NO APLICA.
- c) Al final de la encuesta se agrega una hoja en blanco donde el encuestador debe volcar su percepción de la entrevista y alguna información no incorporada en la encuesta que considere relevante. Esta sección es fundamental pues en ella se deberá volcar toda aquella información que aparentemente no pudo ser captada por la encuesta y que el encuestador estime conveniente de conocer. Lo anterior con el objetivo de apoyar a una mejor caracterización de la empresa encuestada.

## ***V PROCEDIMIENTOS PARA EL TRABAJO DE CAMPO***

A continuación se plantean algunos puntos para ser considerados durante el desarrollo del trabajo de campo.

- 1) La Unidad de Encuesta del Departamento de Economía establecerá una comunicación previa con el gerente de cada PROFO informándole del proyecto, solicitando su colaboración y pidiéndole que se le informe a los empresarios. Para ello se enviará un fax con una carta firmada por el Subsecretario de Economía o el Gerente General de CORFO en donde se plantean los principales alcances de la encuesta.
- 2) La unidad de Encuesta del Departamento de Economía enviará una carta previa, por correo certificado, a cada establecimiento solicitando su colaboración y garantizándole confidencialidad.

- 3) Cada encuestador se contactará telefónicamente con el empresario para concertar una entrevista. Este contacto es clave ya que permitirá que cada encuestador confeccione su agenda de trabajo y además de verificar posibles defectos muestrales por cambios de dirección o de cierre de algunos establecimientos. En este último caso se deberá informar al supervisor para el respectivo control de la cobertura muestral.
- 4) La Unidad de Encuesta designará un supervisor que será responsable por coordinar el trabajo de campo, el cuál se llevará en un plazo no mayor a tres semanas calendario.
- 5) El supervisor asignará el trabajo, revisará el 100% de los formularios y verificará la información comunicándose con el establecimiento mediante visitas de control y telefónicamente.
- 6) Cada encuesta tendrá una constancia de visitas firmada por el informante. Este debería ser el empresario o los gerentes generales y de producción.
- 7) Cada encuestador recibirá una credencial de identificación del Departamento de Economía-CORFO.

## **VI *TÉCNICAS DE ENTREVISTA***

### **QUE ES LA ENTREVISTA?**

Diálogo orientado por el entrevistador para obtener la información específica del estudio

### **OBJETIVO DE LA ENTREVISTA**

#### **Obtener información completa y verdadera**

La actitud del informante depende de su temperamento, del momento de la entrevista, de su situación, de la impresión que le cause el entrevistador.

Las personas pueden modificar la verdad, o su actitud frente a la encuesta si no se sienten cómodas frente a su interlocutor.

El éxito de la entrevista dependerá de la habilidad del entrevistador para conseguir la confianza del informante.

## **COMO SE DEBE INICIAR?**

### **PRESENTACIÓN**

(sonrisa, saludo amable, identificación personal, presentación de personal)

### **ENTIDAD RESPONSABLE**

(firma a la cual representa, entidad usuaria de la información)

### **PROPÓSITOS DE LA ENCUESTA**

(explicación general y sencilla de los objetivos, ventajas para el gremio, la región, o el país)

### **ALCANCES DEL ESTUDIO**

(cobertura, forma de selección, temas de que trata, tiempo que requiere)

### **CONFIDENCIALIDAD**

(reserva estadística, uso de la información, procesamiento por computador, divulgación de resultados agregados)

## **AMBIENTE ADECUADO**

### **SELECCIÓN DEL INFORMANTE**

(debe ser idóneo por su conocimiento de la información de la encuesta. Para esta encuesta deberá ser el empresario-dueño del establecimiento)

### **PRIMERA IMPRESIÓN**

(la apariencia del entrevistado, su actitud amable, su respeto por el informante, la empatía)

### **RESPECTO POR EL INFORMANTE**

(posición neutral, eludir discusiones, elogiar su colaboración, demostrar interés)

### **MOTIVACIÓN**

(explicar importancia de la encuesta y de las respuestas del informante)

### **RITMO DE LA ENTREVISTA**

(sin presión, ni lento ni acelerado, manejo hábil de instrumentos de encuesta, conocimiento de objetivos de cada pregunta)

### **CONTROL DE LA SITUACIÓN**

(no permitir que se desvíe la encuesta, controlar el tiempo, ceñirse a los objetivos, vigilar la consistencia)

## **DESARROLLO DE LA ENTREVISTA**

### **ERRORES**

#### **INDUCIR RESPUESTAS**

(directa o indirectamente)

#### **DEDUCIR INFORMACIÓN**

(asignar respuestas por prejuicio equivale a inventar los datos)

#### **OMITIR PREGUNTAS**

(total o parcialmente)

### **UTILIZACIÓN DEL FORMULARIO**

FORMULAR PREGUNTAS COMO ESTÁN EN EL CUESTIONARIO.

FORMULAR TODAS LAS PREGUNTAS APLICABLES EN SU ORDEN.

DAR EXPLICACIONES CUANDO LA PREGUNTA NO SEA ENTENDIDA.

MANEJAR LAS PREGUNTAS "DIFÍCILES".

OBEDECER LAS INDICACIONES IMPRESAS EN EL FORMULARIO.

CONOCER BIEN EL FORMULARIO PARA MANEJARLO CON SOLTURA.

REGISTRAR LAS RESPUESTAS COMO SE INDICA EN EL MANUAL.

EN LAS PREGUNTAS ABIERTAS REGISTRAR FIELMENTE LA RESPUESTA DEL INFORMANTE.

REGISTRAR LAS RESPUESTAS DURANTE LA ENTREVISTA.

UTILIZAR BUENA LETRA.

REVISAR EL FORMULARIO ANTES DE DAR POR TERMINADA LA ENTREVISTA.

### **LOS SONDEOS**

Son preguntas adicionales de verificación. Cuándo se aplican?

Cuando la respuesta es incompleta

Cuando la respuesta no es clara

Cuando es irrelevante

Cuando es inconsistente

Cuando se duda de su veracidad

El sondeo debe ser neutral y orientado al objetivo de la pregunta.

En ningún caso debe sugerir la respuesta.

### **COMO SE DEBE TERMINAR?**

REVISAR EL FORMULARIO

(para asegurarse de que está completo)

AGRADECER LA COLABORACIÓN

(a nombre personal y de las entidades involucradas)

PEDIR COLABORACIÓN CON EL SUPERVISOR

(anunciar que pueden recibir su visita o la de interventoria)

DESPEDIRSE CORDIALMENTE

(podría ocurrir que se debiera volver a recurrir al encuestado)

Nota importante : existe una alta probabilidad que los datos cuantitativos no sean entregados durante la entrevista y en consecuencia el entrevistador deberá contactarse con el entrevistado posteriormente. El desarrollo de la entrevista será vital para cumplir en forma exitosa esta segunda etapa de recolección de información.

## **VII *DEFINICIONES Y CONCEPTOS BÁSICOS PARA DILIGENCIAR EL FORMULARIO***

### **SECCION I Identificación del Establecimiento**

El objeto de este capítulo es reunir los datos necesarios para identificar y localizar el establecimiento y producir algunas clasificaciones relativas a su naturaleza jurídica, la fecha de iniciación de operaciones, su pertenencia al Profo y número de plantas que posee la empresa. La información sobre identificación y localización será suministrada con los listados de muestra, pero tiene que ser verificada por el encuestador. A continuación se incluyen las principales definiciones y conceptos que deben tenerse en cuenta para diligenciar este capítulo. El nombre de la Empresa a la cual pertenece el establecimiento corresponde a su razón social y puede ser diferente del nombre del establecimiento. Por Ejemplo: BABARÍA S.A. (nombre de la empresa) Cervecería de Pereira (nombre del establecimiento). La empresa puede tener más de un establecimiento, incluso en la misma ubicación.

#### **Naturaleza Jurídica de la Empresa**

La organización jurídica es la forma legal que asume la empresa para su funcionamiento y se rige de acuerdo a las leyes chilenas.

**Persona Natural** : es aquella que pertenece a una sola persona física.

**Sociedad en Comandita** : es la que existe bajo una razón social formada por uno o varios socios gestores, que responden en forma solidaria e ilimitada, y en la cual participan otros grupos de socios, llamados socios comandatarios, cuya responsabilidad se limita al monto de sus aportes. La razón social se formará con el nombre completo de uno o varios socios gestores, seguido de las palabras “Sociedad en Comandita” o de la abreviatura “S en C”.

**Sociedad Anónima** : es la entidad mercantil cuyo capital está dividido en acciones de igual valor libremente negociables. Los individuos integrantes de ella reciben el nombre de accionistas, los cuales responden únicamente por el monto de sus acciones. Para su constitución y funcionamiento requiere no

menos de cinco accionistas, tener una denominación social, que se toma del objeto social o de las actividades que va a desarrollar la compañía, seguida de las palabras “sociedad anónima” (S.A.), suscribirse no menos del 50% del capital autorizado y pagarse por lo menos la tercera parte del valor de cada acción que se suscriba, por ejemplo Sistemas Especializados de Información S.A.

**Cooperativa** : es una asociación voluntaria de personas, que se reúnen para servirse mutuamente y en la que los socios poseen igualdad de derechos independientemente de sus aportes de capital. Incluye las cooperativas, los fondos de empleados, grupos precooperativos y asociaciones mutuales.

**Sociedad Colectiva** : está formada por personas que se asocian bajo una razón social, se trata de una sociedad de tipo cerrado, a la cual no puede ingresar un extraño sin la autorización de los socios, éstos responden solidaria e ilimitadamente por las operaciones sociales. Se forma con el nombre completo o el sólo apellido de alguno o varios socios seguido de las expresiones “y Cía.”, “e Hijos”, “Hermanos”. Por ejemplo: Marleny de Jaramillo e Hijos.

**Sociedad de Responsabilidad Limitada** : es aquella que para su constitución requiere de dos o más personas, pero en ningún caso los socios podrán exceder de veinticinco. Está representada por una escritura pública de constitución o de sus reformas registrada ante la Cámara de Comercio. El capital debe pagarse íntegramente en el momento de constituirse o en el momento de solemnizarse cualquier aumento del mismo. Cada socio tiene unas cuotas y derechos y además el derecho de inspección y vigilancia permanente aunque se haya delegado la administración. Esta sociedad tiene una razón social o una denominación social, en ambos casos seguida de la palabra “limitada”. Cuando se trata de razón social, el nombre de la sociedad se forma con el nombre completo o el apellido de uno o más socios y cuando el nombre se forma como denominación social éste hace referencia al objeto o actividades de la compañía, por ejemplo: Pedro Torrijos y Cía. Ltda. o Propalma Ltda.

### **Año de Inicio de Actividades**

Se requiere el año en el cual empezó a producir la empresa, fecha que puede ser diferente de la terminación del montaje de la planta. Si el establecimiento

ha tenido suspensiones temporales de actividad se debe aclarar que la fecha solicitada es la primera fecha en que inició producción.

### **Identificación del Profo al Cual Perteneció**

En esta sección se solicita información acerca del nombre del PROFO, nombre del último gerente, el nombre del agente intermediario que gestó y colaboró con la agrupación, los años de inicio y término de la participación del encuestado en el PROFO, el período de funciones del último gerente, el número total de gerentes que tuvo el grupo, si el PROFO era del carácter agrícola y finalmente, si el grupo participó de la etapa preparatoria. Cabe señalar que mucha de esta información va estar disponible al encuestador antes de la entrevista, sin embargo, se recomienda confirmar los datos que se poseen pues es una buena forma de comenzar la entrevista y ganarse la confianza del entrevistado y por otra parte, sirve como mecanismo de control de la información disponible.

### **SECCION II Desempeño Económico**

En este capítulo como en el resto del formulario, la información solicitada se refiere exclusivamente a la empresa y/o establecimiento que participó en el PROFO. Los datos solicitados se refieren a los ejercicios contables desde el año *previo* al ingreso de la firma al PROFO (año 0)<sup>4</sup> hasta el último año en que participó en ella (año 3 o año 4 para el caso de PROFOs agrícolas)).

**Principales productos que elabora el establecimiento :** anote en cada línea los tres (3) productos más importantes que elabora el establecimiento y que pueden especificarse clara e individualmente. No deben colocarse nombres de fantasía o marcas comerciales. Es de suma importancia que los entrevistadores sean lo más explícitos y detallados al responder esta pregunta, ya que la codificación CAE se va a hacer al máximo número de dígitos posibles, lo cual implica que el producto sea descrito teniendo en cuenta el tipo de producto, el material del cual está hecho, hacia quién va dirigido, la diferencia con otros de su misma naturaleza, etc. Para ilustrar esta explicación, veamos la forma correcta y la forma incorrecta de describirlo...

#### **Forma Incorrecta**

#### **Forma Correcta**

---

<sup>4</sup> Para aquellos PROFOs que efectivamente realizaron la Etapa Preparatoria, el Año 0 corresponderá al año en que realizaron dicha etapa.

Muebles especiales	Muebles especiales, sillas metálica para oficina.
Harina de trigo	Harina de trigo, de segunda y de tercera
Ropa de mujer	Ropa de dormir, tejidos planos, de fibras naturales y sintéticas para mujer.
Envases de plástico	Envases de material plástico para drogas y cosméticos.
Hilos	Hilos elásticos, sintéticos recubiertos con fibras textiles.
Carrocerías	Carrocerías metálicas para transporte de líquidos embotellados.
Equipos de refrigeración	Equipos de refrigeración para automóviles.
Bolsas de papel	Bolsas impresas de papel celofán.

**CAE (Clasificación Actividad Económica):** se refiere al código bajo el cual se ha clasificado el producto del establecimiento encuestado. Se entregará a cada encuestador una lista de dichos códigos.

**Valor de la producción :** se refiere a la valuación del total producido por la empresa “en la empresa” y aunque no se haya vendido y forme parte de los inventarios.

**Personal ocupado en forma permanente:** es el número de personas contratadas directamente o por terceros por el establecimiento para llevar a cabo sus labores cotidianas. Existe una relación laboral formal.

**Personal ocupado en forma transitoria :** es el número de personas contratadas directamente o por terceros por el establecimiento para desempeñar labores en forma ocasional o transitoria por tiempo definido. No necesariamente exige de una relación laboral formal.

**Remuneraciones pagadas :** se refiere al total de sueldos y salarios mas cotizaciones sociales pagados durante el ejercicio.

**Monto total pagado por materias primas y materiales:** es el total pagado por la compra de insumos y no debe incluir el IVA. Una forma de obtenerlo es a partir del cuadro de resultados, tomando el rubro “costos de explotación” y deduciendo el monto de remuneraciones pagadas.

**Ventas** : es el monto que corresponde al rubro ingresos de explotación del cuadro de resultados.

**Exportaciones** : es el porcentaje del monto total de ventas que se destinó al mercado internacional.

**Inversiones** : es el monto total que en cada año se destinó a la compra o construcción de maquinarias, equipos, terrenos y edificios, necesarios para el buen funcionamiento de los procesos productivos, como para la administración y gestión de la empresa. Deben excluirse las inversiones comunes dentro del PROFO.

**Inversiones comunes** : son aquellas máquinas y/o equipos que han sido adquiridos en sociedad con otros productores con el objeto de abaratar costos de adquisición y obtener escala en el uso del equipo, el cual se rota según las necesidades entre los distintos productores.

**Nivel de endeudamiento** : es la razón entre el pasivo circulante y no circulante y su patrimonio neto; cifras deducibles a partir del balance y estado de resultados de la empresa.

**Porcentaje de utilización franquicia SENCE** : se refiere a el porcentaje utilizado por la empresa en el año que se indica del total permitido legalmente para realizar capacitación tanto a los trabajadores como también al cuerpo administrativo de la firma, la que es deducible del impuesto que las firmas tributan anualmente.

**Número de horas de capacitación** : indique el número total de horas de capacitación que fueron sujetos tanto trabajadores como el cuerpo administrativo de la firma durante el año que se indica. No necesariamente debe coincidir que dichas capacitaciones deban haber sido financiadas con la franquicia SENCE.

### **SECCION III Gestión del Negocio e Innovación Tecnológica**

Este capítulo tiene por finalidad focalizar la atención del informante en la temática del estudio, planteándole en primer lugar el marco conceptual de la encuesta a nivel general, y determinar si en el establecimiento se han llevado a

cabo actividades de innovación y desarrollo tecnológico. El período de referencia es de los años de participación en el programa.

Para las respuestas a las diferentes preguntas se deberá escoger entre alguna de las opciones. Se deberá cualificar su intensidad, calidad y cantidad con la siguiente escala.

- N : Ninguna importancia
- 1 : Baja importancia
- 2 : Media importancia
- 3 : Alta importancia
- 4 : Muy Alta importancia

Por ejemplo, para el caso innovaciones al proceso productivo, el cambiar la ubicación de una máquina de forma de acelerar el proceso en forma marginal y si alterar la esencia de la fabricación, merece un 1. Instalar una línea de producción completamente nueva que implica nuevos conceptos sobre el cómo producir un 4. Si no hizo nada corresponde una N. También existe una segunda columna en donde deber marcarse si el entrevistado juzga que una innovación fue “claramente” una consecuencia del PROFO; para ello se deberá colocar una P en la segunda columna de respuestas.

La pregunta 13 indaga sobre las innovaciones a la dirección de la empresa que se pudieran haber implementado durante los años de pertenencia al programa. Estas pueden ser de los siguientes tipos, no siendo excluyentes entre ellas.

### **Cambios en el organigrama de la empresa**

#### **Incorporación del planeación estratégica**

(replantea metas y objetivos. Formular proyectos)

#### **Incorporación de profesionales en la administración de la empresa**

(contratación de un ingeniero comercial, industrial o un agrónomo)

#### **Incorporó nuevas estrategias de marketing**

(desarrolló catálogos que antes no tenía)

**Se establecieron mecanismos permanentes para identificar requerimientos de clientes**  
(fonoconsulta, visitas periódicas, encuestas)

**Se definieron roles y responsabilidades para los distintos puestos de trabajo al interior de la empresa**

**Se focalizó la atención en aquellas líneas de productos consideradas más rentables**  
(p.e. se discontinuó la producción de algunos bienes para ganar escala y eficiencia en la producción de otros)

La pregunta 14 indaga acerca de las innovaciones implementadas en el proceso productivo. Se entenderá como innovación de proceso productivo a la adquisición, asimilación o imitación de nuevas tecnologías para mejorar físicamente procesos productivos existentes en la empresa, para comenzar a utilizar procesos que no existían y/o innovar procesos inexistentes en el mercado.

Por ejemplo, en una planta productora de leche con fermentación en lote, aumentar la velocidad de fermentación a través de la incorporación de un intercambiador de calor de mayor capacidad, es una MEJORA EN EL PROCESO. En cambio, un PROCESO NUEVO puede ser ejemplificado como la adquisición de un torno a control numérico por una firma que hasta ese entonces sólo empleaba tornos mecánicos; la instalación de una líneas de producción con pasteurización continua dentro de una firma que hasta es entonces llevaba a cabo pasteurización en lotes.

En la encuesta se tienen en cuenta las siguientes opciones, las que involucran mejoras de proceso y procesos nuevos entremezclados.

**Se informatizó parte del proceso productivo .**

**Introdujo nuevos métodos de planificación de la producción.**

**Modificó sistemas de inventarios.**

**Modificó sistemas de distribución de productos finales y servicios**

**Automatizó parte del proceso productivo**

**Incorporó elementos de control de calidad**

**Modificó el diseño (lay-out) de la planta ( o predio para el caso de PROFOs agrícolas)**

**Subcontrató partes del proceso productivo  
(desverticalizó el proceso)**

**Incorporó nuevas partes al proceso productivo  
(integró el proceso)**

**Incorporó normas de seguridad en el trabajo**

**Incorporó normas de emanaciones tóxicas**

**Incorporó certificación externa de calidad de productos y servicios**

**Se montaron procedimientos de recolección y registro de información para monitorear el proceso productivo o realizar un control estadístico de los productos  
(por ejemplo sistemas de muestreos)**

**Compra de maquinaria  
(la cual puede ser)**

**Nueva**

**Usada**

**(y el sistema de control puede ser)**

**Manual**

**Mecánico**

**Electrónico**

La pregunta 15 hace referencia a las innovaciones de productos. Un producto es considerado como una innovación si da lugar a la creación de un nuevo mercado o si puede distinguirse sustancialmente de los productos fabricados con

anterioridad, ya sea, desde el punto de vista tecnológico o por los servicios que proporciona a los usuarios. Para que sea considerado como innovación el producto necesariamente deber haber sido incorporado al mercado. Las innovaciones de producto se pueden subclasificar de la siguiente manera.

**Mejora de un producto existente :** Esto se conoce tradicionalmente como innovaciones incrementales y puede darse como resultado de proyectos de I+D o de otras actividades innovativas. Ejemplos: la sustitución de metales por plásticos en el equipo de cocina o en mueblería; el tipo de frenos ABS u otras mejoras en el subsistema de frenos de los autos; la mejora genética de una variedad frutal existente en el predio.

**Producto nuevo :** Comprende productos nuevos los cuales pueden ser patentables, y tienen el potencial de crear un mercado en el contexto nacional o internacional. Este tipo de desarrollos se conocen como innovaciones radicales. Ejemplos: el desarrollo, por primera vez de la leche cultivada, el primer microprocesador o los primeros equipos de vídeo cassettes; la incorporación de una nueva variedad en el predio. En todos estos casos se produce un aumento en el mix (canasta) de bienes producidos por la empresa.

**Cambios en el empaque y embalaje :** Es todo tipo de mejora que se introduzca en el empaque o envoltorio del producto final, pero que no altera las propiedades del mismo. Ejemplo : pasar de una presentación de leche en caja sin troquel a otra con troquel. Jugos Andina (con el envase de boca ancha).

**Cambios en el diseño :** Es el cambio estético del producto con el objeto de diferenciarlo de otros existentes en el mercado, como parte de la estrategia de mercadeo y posicionamiento; sin que ello altere sus propiedades tecnológicas o los beneficios otorgados al usuario. Ej: cambio de color de una etiqueta o del envase.

La pregunta 16 se refiere a las modificaciones introducidas en la gestión de los recursos humanos, la cual comprende:

**Los operarios recibieron entrenamiento externo**

(se refiere a si el personal de producción asistió a cursos específicos dictados ya sea afuera o adentro de la empresa por personal externo a la misma)

**Los operarios administrativos recibieron adiestramiento externo.**  
(idem anterior pero para personal de administración)

**Se capacitó a los altos ejecutivos y directivos de la empresa**  
(en este caso se pregunta si el dueño de la PYME o sus gerentes recibieron capacitación externa)

**Se evaluaron las necesidades de capacitación de los trabajadores de la empresa.**

**Se incorporaron mecanismos de incentivos al personal**  
(por ejemplo premios por ventas, utilidades o metas de producción)

**Aumentó el tiempo de permanencia de los trabajadores en la empresa.**  
(se refiere a la tasa de rotación o de despidos)

**Se amplió la participación sistemática de los trabajadores en mejoras a la producción y calidad.**  
(por ejemplo, se establecieron círculos de calidad o simples reuniones para discutir problemas de calidad o del proceso productivo que antes no se llevaban a cabo)

En la pregunta 17 se indaga acerca de las relaciones externas de la firma. Se entenderá por estas a la forma en como la empresa se contacta o se pone en interacción con el medio que la rodea. Estas interacciones pueden llevarse a cabo en tres ámbitos:

**Negocios**  
(las que incluye)

- Número de clientes
- Capacidad para negociar con los clientes
- Capacidad para negociar con proveedores
- Incorporó a nuevos proveedores
- Amplió cobertura geográfica del mercado de sus productos
- Mejóro contactos comerciales con otros empresarios del mismo

PROFO

Mejóro contactos comerciales con otros empresarios fuera del PROFO (excluidos clientes y proveedores)  
Aumentó participación en asociaciones gremiales o sectoriales  
Mejóro capacidad de acceso a instrumentos de instituciones públicas de apoyo (por ejemplo instituciones tecnológicas, SERCOTEC, ProChile,etc)

### **Tecnológico**

(se refiere a la importancia que en las innovaciones introducidas por la firma durante el período de estudio han tenido los agentes del entorno que la rodea, las que incluye)

Instituciones públicas  
Clientes  
Proveedores  
Empresarios pertenecientes al PROFO  
Competidores externos al PROFO  
Universidades  
Organizaciones no gubernamentales (ONGs)  
Consultores o asesores privados

### **Financieros**

(se refiere a los cambios experimentados por la empresa para obtener los recursos necesarios para su funcionamiento y expansión, la que puede incluir)

Planeación financiera  
(capacidad de formular y evaluar proyectos de inversión)  
Capacidad de acceso al crédito privado  
(obtener financiamiento de la banca privada)  
Capacidad de acceso a recursos institucionales  
(Fondo de Asistencia Técnica -FAT-de CORFO, líneas PYME del Banco del Estado, Fondo Tecnológico (FONTEC) de CORFO)

La pregunta 18 se refiere a los obstáculos al desempeño de la empresa. La mayoría están listados en la pregunta y no son de difícil comprensión. Sin embargo, un aspecto que se debe tener en cuenta es la escala de importancia. Esta, en este caso se invierte de modo que ahora un 4 significa “un obstáculo

muy importante para la empresa”. La lista de obstáculos no es exhaustiva por ende se deja una opción “otros” para que el empresario enuncie otro tipo de obstáculo no establecido.

#### **SECCION IV Vinculación al PROFO**

El objetivo de esta pregunta es precisar la experiencia que cada empresario a obtenido como consecuencia de haber participado en el programa de fomento

La pregunta 19 indaga sobre la evaluación que tiene el empresario sobre la calidad del servicio durante su participación en el programa. Se han definido seis ámbitos distintos sobre la calidad de servicio recibida, a saber :

##### **Difusión del instrumento**

(se refiere a la forma en que el empresario califica la calidad en la difusión, ya sea vía canales tradicionales de información como también internet u otra vías alternativas)

##### **Acceso al servicio**

(califica la facilidad en acceder al servicio, conocimiento del programa, información general sobre éste)

##### **Ayuda en la postulación**

(si el empresario recibió apoyo de parte del agente intermediario en todo el proceso de postulación al programa)

##### **Diligencia de CORFO en la postulación**

(percepción acerca del grado de burocracia en el proceso de postulación)

##### **Ayuda en la ejecución**

(evaluación acerca del apoyo recibido por parte del agente intermediario durante todo el programa)

##### **Celeridad en la entrega de los servicios**

(evaluación de la agilidad por parte del agente intermediario acerca de los servicios postulados y solicitados)

El objetivo de la pregunta 20 es el de indagar acerca del grado de interacción en el grupo, antes, durante y después de haber participado en el programa. Para ello deberán llenar las tres columnas que existen para cada pregunta con el número de interacciones correspondiente junto con una evaluación del grado de intensidad de dichas interacciones. Por ejemplo, si el empresario dice que previo al PROFO tenía relaciones comerciales con tres de las firmas que luego formaron parte del PROFO y que dicha interacción era alta o fuerte, el entrevistador debería escribir 3,3 en la primera columna de la pregunta 20.1. Ahora si nunca visitó ninguna de las plantas de sus socios en el PROFO durante el programa, entonces deberá escribirse un 0,N en la **segunda** columna de la pregunta 20.4

La intensidad será definida de la misma forma que en la pregunta 19 (i.e. 1: Baja ; 2: Media; 3: Alta; 4 : Muy Alta) Las respuestas acerca del número de interacciones que tuvo la firma tiene las siguientes alternativas:

**Interacciones comerciales**

(situaciones en que existió intercambio de bienes y servicios con otras firmas del mismo PROFO, estas pueden ser como demandante o como oferentes de los mismos)

**Mantención de flujos de información comercial**

(se refiere a el traspaso de conocimiento que pudieran tener un impacto significativo en la planificación y estrategia comercial de la firma. Se incluyen directorio de clientes, mercados, mecanismos de distribución, fuentes de información comercial de terceros, etc)

**Flujos de información tecnológica**

(similar a la pregunta anterior pero en este caso la información está relacionada estrictamente con conocimiento tecnológicos y científicos que tuvieran la potencialidad de generar innovaciones de producto y/o procesos al interior de su firma)

**Visitas a plantas productivas**

(el número de visitas oficiales que usted realizó a la(s) planta(s) de alguna de las firmas pertenecientes al mismo PROFO)

**Intercambio de mano de obra calificada**

(se refiere al intercambio temporal o permanente de trabajadores calificados con alguna(s) de las firmas pertenecientes al PROFO)

**Intercambio de flujos de capitales**

(se refiere al número de firmas e intensidad, con las que realizó algún traspaso de recursos financieros)

**Actividades conjuntas de Investigación y Desarrollo**

(se refiere al número de firmas e intensidad con las cuales existían acuerdos de actividades formales de investigación y desarrollo de nuevos productos o procesos productivos)

**Formación de una firma independiente**

(se refiere a la constitución legal de una firma independiente, con contabilidad separada, la que fue creada en conjunto con al menos uno de los otros miembros de su mismo PROFO)

A pesar de que la calidad (frecuencia) en la interacción no puede ser captada en esta pregunta, se solicita a los encuestadores que en la página de comentarios al final de la encuesta, informen acerca de la percepción que los empresarios tienen sobre quién es la empresa (o empresas), con nombre y apellido, con la cual tuvieron una mayor interacción durante el programa.

La pregunta 21 tiene por objetivo analizar el grado de dedicación que cada uno de los participantes le entregó al grupo. También permitirá generar un índice de participación el que será comparado con otros grupos asociativos similares. En esta pregunta se demanda por tres aspectos :

**Número de reuniones promedio por año**

( se refiere al número total de reuniones convocadas por el gerente donde se suponía que todos los miembros del PROFO deberían haber estado presente)

**Asistencia promedio del entrevistado**

(indicar el porcentaje del total de reuniones, indicada en la pregunta anterior, a las que el encuestado participó)

**Asistencia promedio del resto de los participantes**

(se refiere a la apreciación que el encuestado tiene respecto a la participación del resto de los miembros, expresada como porcentaje del total de reuniones indicadas en la pregunta 21.1)

La pregunta 22 indaga acerca del grado de utilización de instrumentos de fomento productivo estatales durante y después de la participación de la empresa en el PROFO. Los instrumentos han sido separados entre PROFO (obviamente al menos 1 de existir en esta respuesta), FAT (Fondos de Asistencia Técnica, dependientes de CORFO), Promoción de Exportaciones (dependiente de ProChile) u otro el cual deberá ser especificado.

En la pregunta 23 se demanda la percepción personal del encuestado acerca de las distintas motivaciones para haber participado en el programa. La idea es que respondan la motivación que existía en ellos **antes** de entrar al programa, las que pudieron haber cambiado durante el desarrollo del mismo. Las alternativas de objetivos en la participación que se presentan en esta pregunta son las siguientes:

**Actividad estratégica orientada a mejorar la eficiencia general de la firma**

**Estrategia comercial con el objeto de mejorar su posición en el mercado**

**Una forma nueva de adquirir nuevas destrezas y conocimiento**

**Una actividad de innovación**

**Otra (especificar)**

La pregunta 24 intenta revelar las preferencias que el encuestado tiene acerca de ciertos ámbitos y decisiones que pudieran afectar la performance productiva de su firma una vez habiendo participado en el programa. El principal objetivo de esta pregunta es el de jerarquizar las necesidades que los empresarios perciben respecto al manejo de sus firmas y analizar si el PROFO ayudó a jerarquizar dichas percepciones. Para ellos se les pregunta acerca de la cantidad de dinero (expresada como porcentaje de sus ventas) que ellos estarían dispuestos a pagar por los siguientes aspectos :

**Capacitación**

**Contratación de asistencia experta**

**Mejora del proceso productivo**  
(sin incluir la compra de maquinaria)

**Compra de maquinaria y equipos**

**Mejora de un producto existente o el lanzamiento de uno nuevo**

**Desarrollo de estrategias de marketing**

**La incorporación de nuevos profesionales a la firma**

La pregunta 25 indaga sobre los beneficios explícitos más relevantes del programa. Cabe acotar que la respuesta a esta pregunta es “muy importante” porque permitirá “controlar” las respuestas de la sección II. Para ello, se estructuran las siguientes posibilidades:

**Aumento de rentabilidad de la empresa debido a incrementos en los volúmenes vendidos**  
(economías de escala)

**Aumentos de la rentabilidad de la empresa debido a incrementos en el precio del bien**  
(por tratarse de un producto de superior calidad)

**Aumentos en la rentabilidad debido a reducciones de costos**  
(por ejemplo por conseguir mejores precios de los proveedores o reducir tiempos de proceso por una mejor organización de la empresa)

**Mejoras en la capacidad de financiamiento**

**Conocimiento de mercados**

**Conocimiento de tecnologías**

**Mejora de su posición con respecto a otros competidores**  
(lo que se puede ver reflejado en una mayor participación de mercado)

**Nuevas oportunidades de hacer negocios**

(por ejemplo una mayor integración entre empresarios del PROFO)

La pregunta 26 pretende analizar las “herramientas” que utilizó el PROFO para alcanzar los beneficios señalados en la pregunta anterior. Entre ellos están:

**Participación de ferias y misiones**

**Transferencia de conocimientos por parte del gerente**

**Actividades de planificación conjunta** (entre las empresas del PROFO)

**Desarrollo de negocios conjuntos** (entre las empresas del PROFO)

**Capacitación especial**

(por ejemplo, por parte de asesores técnicos de SERCOTEC)

**Mayor conocimiento de instrumentos públicos de apoyo**

(se tiene mejor acceso a los fondos de asistencia técnica, o a los desarrollos de los institutos tecnológicos públicos).

La pregunta 27 pretende incorporar las desventajas mas importantes que inhiben un mejor desempeño del programa. Entre ellas figuran:

**Excesiva burocracia en el funcionamiento del agente**

(por ejemplo trata de capturar si SERCOTEC, CORFO, ASEXMA u otro agente pusieron excesivas trabas o incurrieron en excesivas demoras que impidieron la ejecución de los proyectos o programas de capacitación de las empresas del PROFO)

**Monto de apoyo público insuficiente**

(se refiere a que los montos aportados por CORFO eran demasiado escasos para un buen desempeño de la organización, por ejemplo para contratar un mejor gerente)

**Plazo de apoyo demasiado corto**

(se refiere a que los tres años máximo que dura la subvención estatal, no alcanza para generar confianza y para aprender lo suficiente para desarrollar un trabajo conjunto permanente).

**Aporte propio excesivo en relación a los beneficios**

(como el programa es cofinanciado, se refiere a si la cuota que tuvo que aportar la empresa resultó demasiada alta en relación a los beneficios que se obtuvieron y los que se espera obtener).

**Falta de flexibilidad del programa**

(se refiere a que muchas veces se pueden haber planteado cambios de objetivos y/o la necesidad de recurrir a otro tipo de apoyo o incorporar a empresas de otros sectores proveedores, o empresas más grandes ,o empresas que se quisieron sumar durante el proceso y ello no fue posible)

**Imposibilidad de financiar inversiones físicas complementarias**

(una característica del PROFO es que los aportes al mismo no pueden utilizarse para comprar máquinas o equipos productivos y que sólo se destinan a financiar costos del funcionamiento -sueldos del gerente o capacitaciones-, ello puede estar reduciendo el impacto productivo del programa).

**Excesiva dependencia de la figura del gerente.**

(en realidad trata de capturar el hecho de si los empresarios hubieran sido capaces de alcanzar los mismos logros por autogestión, sin necesidad del gerente, ya que este implica costos).

**El programa absorbe demasiado tiempo.**

(debido a que se trata de un programa asociativo, es necesario participar en reuniones periódicas y ello demanda tiempo, inversión que no se ve en lo que se avanza)

**Dificultad para encontrar un gerente adecuado.**

(esto se debería ver reflejado en una elevada tasa de rotación de los gerentes)

**Escasa vinculación del gerente con cada empresa.**

(se refiere a que el gerente se limita a una función de coordinación, pero como en general se trata de una persona forma en cierta profesión y que posee conocimientos técnicos se hubiera sacado un mayor provecho si el mismo hubiera visitado cada empresa integrante mas asiduamente de forma de poder solucionar problemas específicos)

**Falta de un plan de tareas previo**

(el PROFO no tiene un plan de trabajo y las actividades no siguen una secuencia, muchas veces superponiéndose y perdiéndose por completo sus efectos).

En la pregunta 28 se pretende indagar sobre el perfil del gerente más conveniente al desarrollo efectivo del programa. Comprende:

**Capacidad gerencial**  
**Iniciativa**  
**Comunicación**  
**Autoridad**  
**Liderazgo**  
**Conocimiento del negocio**  
**Experiencia productiva**  
**Calificación profesional**

La pregunta 29 pretende identificar si ciertas características de los PROFOs favorables (1) o desfavorables (2) para un mejor desempeño de la institución. Entre ellos destacan:

**Empresas de muy diferentes en tamaño**  
**Empresas competidoras en mercados comunes**  
**Proveedores entre ellos**  
**Número inicial muy elevado**  
**Objetivos de participación muy disímiles**  
**Existencia de una firma grande**  
**Existencia de algunas firmas que exporten**  
**Formalización de la relación que las une**

Las últimas dos preguntas son autocontenidas y no requieren mayor explicación.