

BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2015

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
INSTITUTO NACIONAL DE
HIDRÁULICA

Marzo 2016

Nataniel Cox 31, Oficina 36, Teléfono 227824100, Santiago.
www.inh.cl

Índice

1. Presentación Cuenta pública del Ministro del ramo	3
2. Resumen Ejecutivo del Servicio	4
3. Resultados de la Gestión año 2015	6
4. Desafíos para el año 2016	14
5. Anexo 1: Definiciones estratégicas	16
6. Anexo 2: Recursos Humanos	22
7. Anexo 3: Recursos Financieros	32
8. Anexo 4: Indicadores del Desempeño año 2015	40
9. Anexo 5: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2015	42
10. Anexo 6: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	46

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo

En concordancia con el Programa de Gobierno de S.E. la Presidenta de la República, Sra. Michelle Bachelet Jeria, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) al año 2030 se ha propuesto, dentro de otras tareas, la reducción de las desigualdades en materia de infraestructura y gestión del recurso hídrico, desarrollar obras y acciones necesarias para mejorar la movilidad de las personas, producción de bienes y servicios, apoyar el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y la cultura, y generar la plena integración de las regiones al desarrollo, para así garantizar la disminución de los problemas de inequidad, productividad, competitividad y crecimiento que presentan distintos sectores sociales y productivos del país.

En el año 2015, el Ministerio de Obras Públicas consiguió la ejecución histórica de un presupuesto de \$2,019 billones (US\$3.300 millones) en iniciativas de inversión, con énfasis en obras lideradas por la dirección de Vialidad y la coordinación de Concesiones, así como por iniciativas y proyectos enfocados en obras hidráulicas, agua potable rural, obras portuarias, aeropuertos, edificación pública y estudios encabezados por la Dirección General de Aguas. El año pasado, el MOP ejecutó una inversión de M\$50.626.030 por concepto de emergencias y reconstrucción, montos que en 2016 aumentarán a M\$59.389.690 para dichos fines.

En el período 2014 - 2018 se estima una inversión total cercana a los US\$15 mil millones, programados con fondos sectoriales del MOP, y cerca de US\$2 mil millones de aporte por parte de otras instituciones del Estado vinculadas a la ejecución de obras públicas y agua, como los Ministerios de Vivienda, Agricultura, Salud y Educación, entre otros. Por su parte, el sistema de Concesiones ha logrado concretar inversiones por US\$ 2.682 millones entre marzo de 2014 y marzo de 2016, donde destacan las relicitaciones del Aeropuerto AMB de Santiago, el Túnel El Melón y el Aeropuerto Carriel Sur; las licitaciones del Embalse La Punilla y el Camino Nogales – Puchuncaví, y obras de mejoramiento en la Ruta 5. De aquí a 2018, el sistema de Concesiones contempla continuar e incluso acentuar aún más dicho ritmo de inversiones. En esa línea, la Subsecretaría de Obras Públicas durante el año 2015, en su visión de aportar en la construcción de un país integrado, ha contribuido y trabajado arduamente en relación al desarrollo económico, social y cultural de Chile, en los ámbitos de acción que le competen.

Alberto Undurraga Vicuña
Ministro de Obras Públicas



2. Resumen Ejecutivo Servicio

El Instituto Nacional de Hidráulica, es un Servicio Público autónomo que tiene como misión proveer al país de servicios de ingeniería hidráulica para los sectores público y privado, mediante la realización de estudios, proyectos e investigaciones, modelación física y matemática, calibraciones y apoyo académico, contribuyendo a mejorar la eficiencia, la seguridad y mantención de la infraestructura, en concordancia y respeto con el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

Su quehacer se centra en satisfacer necesidades tanto en el ámbito público como privado, para lo cual durante el año 2015 ha incorporado alta tecnología y capital humano de excelente nivel, buscando el liderazgo en las materias que desarrolla, a lo que se debe sumar la publicación de estudios en Congresos de carácter internacional y nacional y otras capacitaciones a entidades externas en materias de su expertiz.

El Instituto posee una estructura funcional en la que se distinguen dos ámbitos, aquellos relacionados con la provisión de bienes y servicios a la ciudadanía y al país, y aquellas de apoyo. En el primer caso encontramos la División Técnica compuesta por tres unidades: Calibraciones e Instrumentación, Ingeniería y Desarrollo y Operaciones, conformada por un 50% del total de Funcionarios, entre ellos 15 ingenieros, 5 con grado de magister, un doctor, un equipo de terreno de 9 personas (geomensores, instrumentistas y técnicos), 8 maestros especializados 1 prevencionista de riesgos.

En segundo lugar están las Unidades de apoyo: Administración y Finanzas, Servicios Generales, Gestión, Informática y Auditoría Interna, además de contar con un apoyo en materias jurídicas que abarca el amplio espectro de contratos que desarrolla. En cuanto a su capital humano, el Servicio tiene una dotación efectiva de 58 funcionarios y funcionarias, de los cuales el 26% corresponde a mujeres y el 74% restante a hombres. A ello se suman 11 personas contratadas en calidad de honorarios que prestan servicios temporales a la Institución.

El presupuesto del Servicio en el año 2015 fue de MM\$ 2.733 de los cuales el 62% corresponde a Aporte Fiscal, es decir MM\$1.479, el resto se percibe principalmente por la venta de productos y servicios que genera el Instituto, alcanzando para el periodo la suma histórica de M\$835.511, monto que supera en 68% lo percibido el año 2014 (M\$497.855).

Un aspecto que marcó la gestión del Instituto en el año 2015 fue el apoyo en emergencias como fue el caso de Tocopilla y Valparaíso, afectados por un aluvión y marejadas respectivamente en el mes de agosto. A lo anterior, se suma la rápida acción para realizar una visita técnica a la Región de Coquimbo afectada por un tsunami en el mes de septiembre, instancia en la que el INH realizó visitas inspectivas para evaluar los datos en el borde costero, datos que permitieron a las autoridades tomar decisiones al respecto.

Otros hitos importantes se relacionan con el sentido de misión que tiene el Servicio y que es generar conocimiento. Así, durante el año 2015 se destaca la participación en el curso denominado

"Comprensión de los Métodos de Estimación de daños provocados por Tsunamis en puertos", realizado en el Instituto de Investigación de Puertos y Aeropuertos de Japón, PARI por sus siglas en inglés. Además de presentar tres trabajos de investigación al XXII Congreso de Ingeniería Hidráulica (SOCHID), evento de hidráulica de más relevancia a nivel nacional. Esto nos permitió profundizar en los ámbitos de la hidráulica que el INH está interesado y que son de interés para el mundo científico.

El año 2015 el INH comenzó diversos estudios para varias direcciones del MOP; Dirección de Obras Portuarias, Dirección de Vialidad y Dirección de Planeamiento, que le han permitido ampliar el espectro de sus estudios, y sobretodo atender necesidades del Ministerio de Obras Públicas, asociadas a estudios del Recurso Hídrico, y en materia de Riesgos y Desastres Naturales.

Respecto al desarrollo de estudios se destacan; el cierre del Proyecto Estudio de Mitigación de Riesgo Volcánico Villarica y en la misma línea inicio de estudios preliminares para el caso del Volcán Llaima, Estudio Rotura de Embalse Casos Conchi y Caritaya, Estudio de Modelación Física y Numérica Parque La Aguada para el manejo de las aguas lluvias del Gran Santiago, Modelación Tsunami Caso Iquique (modelamiento en conjunto con Instituto de Japón PARI), estudio de Modelo Matemático de Socavación local en pilas y abrasión en rocas en el Canal de Chacao, inicio Estudio Análisis de Requerimientos de Largo Plazo Infraestructura Hídrica, e inicio Estudio Hidráulico Puente Confluencia.

El año 2015 el INH potenció de manera sustancial su plataforma computacional a través de mejoras en el clúster, que permite optimizar los tiempos de modelación, y con ello dar mejor resolución y ampliar las dimensiones espaciales y temporales de las áreas a estudiar.

En cuanto a las licencias de programas del ámbito hidráulico se conformó un set con los mejores modelos numéricos a nivel mundial (danés, holandés, español) apoyado por las capacitaciones respectivas para asegurar así el buen aprovechamiento y uso de estas sofisticadas herramientas.

Para el año 2016, se espera aumentar los ingresos de operación percibidos por el Instituto y además generar alianzas sólidas con la Academia y Organizaciones ligadas a la Investigación que permitan robustecer el quehacer del INH en materia de ingeniería hidráulica, además de ampliar la gama de clientes a los que se les prestan servicios, posicionando con ello el rol de asesor experto en materias de su quehacer y relevando su accionar a nivel país.



Karla González Novion
Directora Ejecutiva
Instituto Nacional de Hidráulica

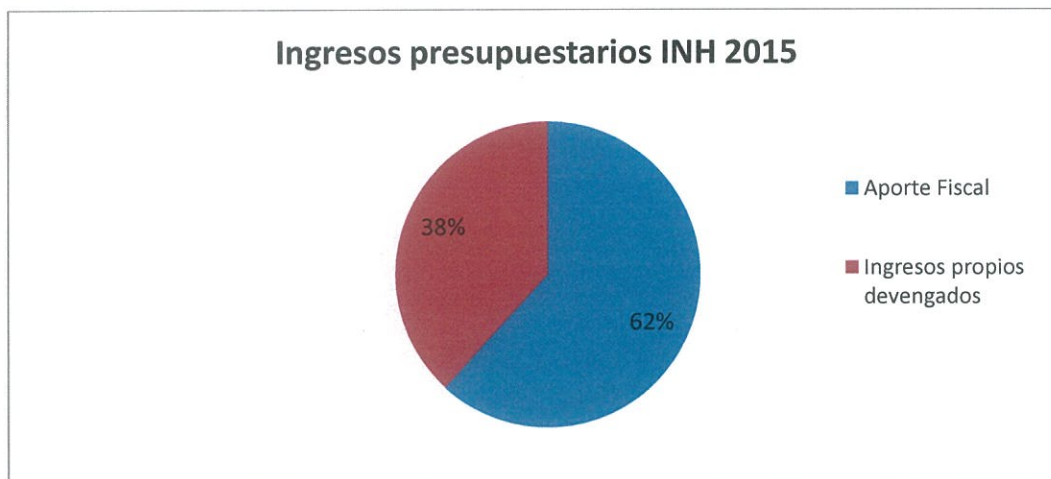
3. Resultados de la Gestión año 2015

3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, las 56 medidas, mensajes presidenciales del 21 de mayo y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio.

El presupuesto ejecutado del Instituto Nacional de Hidráulica para el año 2015 ascendió a MM\$2.733, superior en un 79% (26%) al presupuesto del año 2014.

Los ingresos devengados alcanzaron MM\$2.733. Estos se componen en un 62% de aporte fiscal MM\$1.688 y un 38% de Ingresos propios devengados por MM\$1.045.

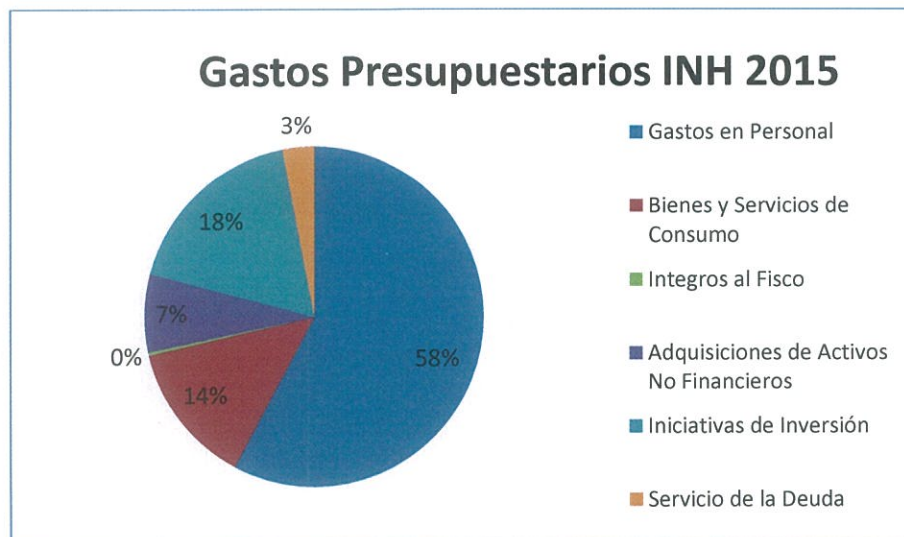
Gráfico N°1



Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria año 2015, Unidad Contabilidad y Finanzas INH.

En lo que se refiere al gasto, el monto total devengado para el año 2015 fue de MM\$2.605, de los cuales MM\$1.870 (72%) corresponden a gasto corriente (gasto en personal, bienes y servicios de consumo e íntegros al fisco), Adquisiciones de activos no financieros MM\$192 (7,4%); Iniciativas de inversión MM\$457 (17,6%) y Servicio de la deuda MM\$78 (3%).

Gráfico N°2



Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria año 2015, Unidad Administración y Finanzas INH.

En cuanto a la inversión, el Servicio ejecutó M\$458.000, de los cuales M\$176.000 fueron destinados a conservación de infraestructura del Laboratorio Hidráulico, ubicado en la Provincia de Talagante, cuya óptima operación es imprescindible para el desarrollo de estudios y calibraciones. cuya óptima mantención es imprescindible para la operación de los modelos físicos y necesaria para el desarrollo de estudios y calibraciones.

Otras mejoras dicen relación con terminar el periodo con mejores herramientas, que permitan al Servicio abordar estudios e investigaciones con una plataforma más sólida, y con ello incorporar elementos innovadores a nuestras metodologías de trabajo.

Entre los logros en este ámbito se tienen:

- Mejoramiento del Clúster, que es un Mega Computador con hasta 120 procesadores y que reduce los tiempos de computación de manera sustancial, y que nos permite abordar análisis numéricos de más magnitud, en dimensiones espaciales y temporales.
- Mejoramiento de Dispositivos de levantamiento topográfico (Drone) y software para su post-procesamiento, que nos habilitan para levantamiento de grandes extensiones con una precisión adecuada para estudios hidráulicos (por ejemplo; estudios de inundaciones).
- Mejoramiento de Instalaciones; oficinas, canal de calibración, telefonía IP. Todas estas mejoras están directamente relacionadas con mejoras en la producción de nuestra labor, y sobre todo de la atención de nuestros clientes.

En general si se comparan los ingresos y los gastos, el INH en el 2015 tuvo un resultado presupuestario positivo, lo que corresponde a la diferencia que hay entre los ingresos y egresos devengados, alcanzando sumas históricas para el Servicio. En particular los ingresos devengados ascendieron a MM\$2.733 y los gastos devengados a MM\$2.605, resultando un superávit de MM\$128.

Es importante destacar que el Servicio posee un presupuesto compuesto por dos fuentes de ingresos, por un lado el aporte fiscal y por otro la venta de bienes y servicios, por lo que el superávit mencionado anteriormente resulta un logro para la gestión financiera del periodo y marca un hito relevante en la forma de operación que posee.

En el año 2015, los ingresos de operación alcanzaron los M\$835.510, los cuales incluyen ventas de servicios por concepto de estudios del área de la ingeniería hidráulica, modelación física, trabajos y mediciones de campo, calibraciones, aforos y otros ingresos obtenidos a través de convenios de prestación de servicios.

La siguiente tabla muestra la distribución de estos ingresos.

Tabla N°1

Ingresos Presupuestarios en M\$ INH 2015.

PROYECTOS	TOTAL 2015	Valor total estudio ¹
Estudio de Prefactibilidad para la Mitigación del Riesgo Volcánico y Otros Geológicos Asociados. Comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue, IX Región de La Araucanía	52.500	375.000
Estudio de modelo físico y matemático para proyecto "Construcción Hidroparque La Aguada, Región Metropolitana"	35.477	303.589
Estudio modelación hidráulica sedimentológica física y matemática del Río Maipo, Región Metropolitana	200.000	200.000
Modelación Hidráulica Física y Matemática del Río Mapocho Sector Puente Los Leones a Puente Lo Saldes	49.429	108.095
Modelación Física y Matemática de las Obras de Evacuación Embalse Ancoa (embalse, canal colector)	91.668	108.913
Calibraciones de instrumentación	50.557	50.557
Aforos en terreno	8.642	8.642
Estudio de la Inundación Producida por Caudales Extremos Vertidos desde Embalse Conchi	24.415	39.415
Estudio de la Inundación Producida por Caudales Extremos Vertidos desde Embalse Caritaya	32.634	52.634
Estudio en Modelo Hidráulico a Escala Reducida Con Lecho Móvil del Río Mapocho en Sector de Vitacura	150.000	240.000
Prueba dispositivo Undimotriz (Cifuncho II)	2.775	2.775
Modelo Matemático y Físico de Erosión y Socavación Local de Pilas. Canal de Chacao - Región de los Lagos	28.530	74.970
Modelo Físico Cámara de Disipación de Energía Central Hidroeléctrica Mejillones	50.635	50.635

1 (*) Por solicitud del Mandante el proyecto sólo desarrolló su etapa 1. (**) Representan valores totales del estudio, el saldo respecto del valor indicado en la columna Total 2015 puede haber sido ingreso en años anteriores o posteriores.

Análisis hidráulico de la Ubicación de la Pila N°3 en el Río Mapocho para Proyecto Teleférico Bicentenario	9.327	9.327
Modelación Física de la Piscina de Disipación del Embalse Ancoa, VII Región	7.920	99.000 (*)
Elaboración de Bases Licitación Internacional Disponibilidad Hídrica – CORFO	7.000	21.000
Diagnóstico Hidráulico Río Andalién.	11.000	11.000
Estudio Análisis de Requerimiento Infraestructura hídrica para el 2030	23.000	101.000
TOTAL INGRESOS DE OPERACION	835.510	

Fuente: Informe de Gestión año 2015, División Técnica INH.

La siguiente tabla muestra la distribución porcentual de los ingresos presupuestarios del año 2015, por proyecto.

Tabla N°2

Porcentaje de Ingresos Devengados por Estudios, Asesorías y Servicios de Calibración INH Año 2015.

Proyecto	%
Estudio de Prefactibilidad para la Mitigación del Riesgo Volcánico y Otros Geológicos Asociados. Comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue, IX Región de La Araucanía	6%
Estudio de modelo físico y matemático para proyecto "Construcción Hidroparque La Aguada, Región Metropolitana"	4%
Estudio modelación hidráulica sedimentológica física y matemática del Río Maipo, Región Metropolitana	24%
Modelación Hidráulica Física y Matemática del Río Mapocho Sector Puente Los Leones a Puente Lo Saldes	6%
Modelación Física y Matemática de las Obras de Evacuación Embalse Ancoa (embalse, canal colector)	11%
Calibraciones de instrumentación	6%
Aforos en terreno	1%
Estudio de la Inundación Producida por Caudales Extremos Vertidos desde Embalse Conchi	3%
Estudio de la Inundación Producida por Caudales Extremos Vertidos desde Embalse Caritaya	4%
Estudio en Modelo Hidráulico a Escala Reducida Con Lecho Móvil del Río Mapocho en Sector de Vitacura	18%
Prueba dispositivo Undimotriz (Cifuncho II)	0%
Modelo Matemático y Físico de Erosión y Socavación Local de Pilas. Canal de Chacao - Región de los Lagos	3%
Modelo Físico Cámara de Disipación de Energía Central Hidroeléctrica Mejillones	6%
Análisis hidráulico de la Ubicación de la Pila N°3 en el Río Mapocho para Proyecto Teleférico Bicentenario	1%
Modelación Física de la Piscina de Disipación del Embalse Ancoa, VII Región	1%
Elaboración de Bases Licitación Internacional Disponibilidad Hídrica – CORFO	1%

Diagnóstico Hidráulico Rio Andalién.	1%
Estudio Análisis de Requerimiento Infraestructura hidrica para el 2030	3%
TOTAL INGRESOS DE OPERACION	100%

Fuente: Informe de Gestión año 2015, División Técnica INH.

3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

De acuerdo a la ficha de identificación de Definiciones Estratégicas el INH posee tres productos o servicios que entrega a la ciudadanía y a sus clientes. Uno de ellos son los Estudios y Proyectos, que corresponde al desarrollo de estudios y proyectos de ingeniería hidráulica relacionados con aspectos de la hidráulica marítima, fluvial, modelación física y matemática y mediciones de campo. El segundo son las Calibraciones y Aforos, cuyo centro es calibrar instrumentos hidrométricos en laboratorio o en terreno, mediante medición de caudales, o por comparación. Esto se refiere además a determinar las características de funcionamiento de máquinas hidráulicas, en conformidad a la normativa vigente.

El tercero denominado Difusión del Conocimiento, se refiere al Apoyo Académico en materias del servicio, a través de cursos específicos o talleres para clientes del ámbito hídrico que lo requieran.

En esta materia, en el año 2015, los ingresos de operación ascendieron a M\$835.510 entre los que se destacan;

- Estudio Hidráulico del río Mapocho en sector Vitacura, cuyo mandante fue la Dirección de Obras Hidráulicas con una duración 13 meses, que se desarrolló a través de un Modelo Físico del río de 50 m de longitud en Prototipo
- Estudio Hidráulico Río Maipo de 35 km de extensión aproximada, que requirió un levantamiento topobatimétrico de gran magnitud y que se desarrolla con un Modelo Numérico bidimensional de toda su extensión.
- Estudio de Socavación Local en Pilas en Chacao, que requirió la implementación de un modelo hidrodinámico para el conjunto de pilas de detalle, así como del conocimiento de las socavaciones por abrasión en la roca remolino.

Todos estos proyectos están en desarrollo y llegarán a su fase de término a lo largo del año 2016

Entre los trabajos que realiza el INH corresponden a estudios hidráulicos del ámbito marítimo y otros fluvial, además de un espectro de proyectos de otras áreas. A continuación, la siguiente tabla muestra cómo ha variado en la última década este tipo de estudios.

Tabla N°3

Montos de ingresos de operación anuales por tipo de servicio en M\$

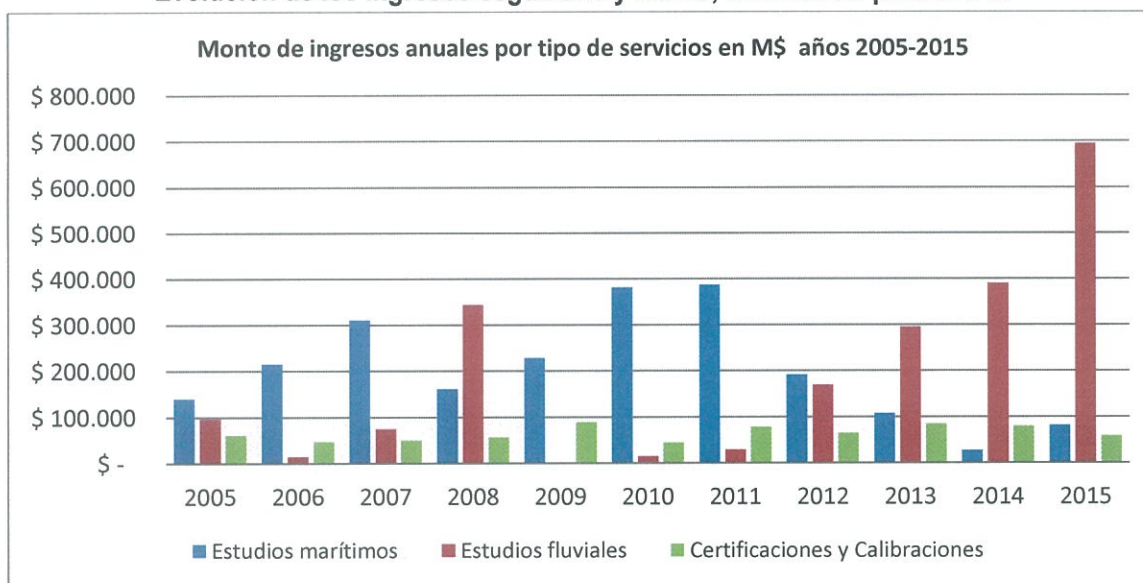
INH años 2005al 2015.

TIPOS DE SERVICIOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ESTUDIOS MARÍTIMOS	\$140.392	\$215.905	\$310.999	\$161.631	\$228.007	381.652	\$386.699	\$191.879	\$107.858	\$27.705	\$81.940
ESTUDIOS FLUVIALES	\$97.027	\$15.040	\$74.717	\$344.069	\$-	14.990	\$29.002	\$169.496	\$294.867	\$389.827	\$694.370
CERTIFICACIONES Y CALIBRACIONES	\$62.539	\$47.678	\$50.597	\$56.849	\$89.392	45.079	78.450	\$65.701	\$84.847	\$79.876	\$59.199

Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria año 2015, Unidad Contabilidad y Finanzas INH. Valores actualizados al año 2015.

Gráfico N°3

Evolución de los ingresos según año y fuente, en miles de pesos 2015



Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria año 2015, Unidad Administración y Finanzas INH.

La variación de ingresos de operación que el INH logró durante el año 2015 es muy superior respecto a la del año 2014. Tal como se indicara anteriormente, el aumento de estudios y/o trabajos realizados en el ámbito fluvial, permitió obtener un alto impacto en el presupuesto permitiendo al INH percibir ingresos históricos a los que se habían logrado en la última década. Cabe destacar que si bien se mantiene una baja en los estudios de carácter marítimo, durante el año 2015 existe un incremento de

un 4% respecto del año 2014 en el desarrollo de trabajos y /o estudios de esta temática. No obstante el mayor aumento en los estudios y/o trabajos del área fluvial permitió abordar temas relevantes en esa materia. En la tabla siguiente, se indica los porcentajes referidos a esta macro clasificación.

Tabla N°4

**Porcentaje de ingresos de operación anuales por tipo de servicio en M\$
INH años 2005 al 2015.**

TIPOS DE SERVICIOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Estudios marítimos	47%	77%	71%	29%	72%	86%	78%	45%	22%	6%	10%
Estudios fluviales	32%	5%	17%	61%	0%	3%	6%	40%	60%	80%	83%
Certificaciones y Calibraciones	21%	17%	12%	10%	28%	10%	16%	15%	17%	16%	12%

Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria año 2015, Unidad Contabilidad y Finanzas INH.

Asimismo, los estudios, asesorías, calibraciones y trabajos de campo, de acuerdo a su mandante, se pueden clasificar en público y privado, como muestra la siguiente tabla.

Tabla N°5

Porcentaje de las ventas anuales según sector años 2005-2015.

Sector /Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Público	83%	70%	79%	53%	65%	83%	69%	78%	79%	69%	76%
Privado	17%	30%	21%	47%	35%	17%	31%	22%	21%	31%	24%

Fuente: Informe Ejecución Presupuestaria año 2015, Unidad Contabilidad y Finanzas INH.

Se mantiene la baja proporción de mandantes del área privada en relación al ámbito público, tal como se muestra en la tabla N°5.

Cabe destacar, que en cuanto al proyecto "Construcción de un Laboratorio de Tsunami", durante el año 2015 se avanzó en el diseño del dicho laboratorio la que debería terminar durante el primer semestre del 2016.

3.2.2 Producto Estratégico: Difusión del Conocimiento.

Este producto consiste en poner a disposición de clientes internos, externos, públicos y privados, el conocimiento generado por el Instituto, utilizando diversos medios como seminarios, publicaciones, congresos, entre otros.

Durante el año 2015, el INH contó con un programa de trabajo que tuvo como fin dar a conocer el conocimiento que genera el Instituto además de participar en instancias nacionales e internacionales exponiendo el trabajo que realiza.

En particular, el plan de difusión del conocimiento constó de 27 acciones que se desarrollaron durante el año, entre las que se destacan visitas guiadas al Laboratorio Hidráulico ubicado en la comuna de Peñaflores, a Servicios Públicos y Universidades, incorporación al equipo de trabajo de memoristas que se centraron en estudiar temáticas de interés para el Instituto, realización de al menos 4 capacitaciones a Servicios Públicos interesados en conocer temáticas técnicas de materias hidráulicas y disposición en la página web del Servicio de las fichas con el detalle de cada uno de los proyectos que se encuentra en desarrollo para que pueda acceder la ciudadanía, estudiantes, investigadores y público en general.

Un aspecto importante en esta materia son las publicaciones. Entre los días 21 y 23 de octubre de 2015 se realizó la ponencia de dos proyectos en el XXII Congreso Chileno de Ingeniería Hidráulica 2015. Los trabajos que se expusieron fueron 1) Modelo físico y numérico del evacuador de crecidas del embalse Ancoa. Región del Maule y 2) Comparación de resultados obtenidos mediante modelación matemática 1D, 2D y 3D y modelación física de un vertedero lateral en régimen supercrítico.

En el mismo sentido, es importante destacar que el Laboratorio Hidráulico durante el año 2015 fue visitado por instancia de importancia para la gestión del Instituto. Entre ellas el PARI de Japón, institución similar del INH en su país. El objetivo de la visita fue conocer modelos físicos y matemáticos desarrollados por el INH, además de fortalecer la relación entre ambas instituciones. Asimismo, acudió al Laboratorio Hidráulico una delegación cubana que se encontraba en Chile participando de un seminario de temas hídricos, y les resultó interesante conocer la labor del INH y sus productos. Por último, en materia de gestión interinstitucional, Servicios como la Dirección de Planeamiento y Obras Hidráulicas visitaron durante el periodo el Laboratorio, a fin de realizar mejores coordinaciones para realizar trabajos conjuntos.

4. Desafíos para el año 2016

Uno de los principales desafíos para el año 2016 es el desarrollo de una cartera de proyectos que sobrepasa los M\$800.000, lo que implica mejorar estándares de producción de nuestros productos y servicios, además de darlos a conocer a la ciudadanía. En tal sentido, es importante señalar que un aspecto relevante es contar con un catálogo digitalizado de estudios desarrollados históricamente por el INH, al que puedan acceder todos los interesados desde una plataforma web.

Por otro lado, durante el año 2016 se seguirán realizando seminarios y ponencias en instancias de investigación que permitan posicionar el INH en el mundo hidráulico como un referente técnico en materias como desastres naturales, riesgos o mantención de infraestructura, modelación física y matemática. Ello implicará ampliar la cartera de clientes y abrir espacios para que el mundo privado demande servicios del Instituto.

En materia de infraestructura el Instituto comprometió en la Ley de Presupuesto actual, ejecutar un proyecto de mejoramiento importante en sus instalaciones que datan de los años 60, esfuerzo que permitirá atender mejor a clientes internos y externos y dar mejores condiciones laborales a funcionarios y funcionarias.

El INH tiene proyectado participar del "Estudio del Cambio Morfodinámico del Río San José y Playas Chinchorro y Las Machas producto de la Construcción del Embalse Livilcar" proyecto pionero en su tipo por cuanto no existen estudios desarrollados en Chile que analicen el impacto, en el transporte de sedimentos hacia el borde costero, cuando en el sector alto de la cuenca se proyecta la construcción de un embalse, estos análisis serán desarrollados por medio de modelos matemáticos y estarán apoyados con importantes mediciones de terreno para validar los resultados que se obtengan.

El Instituto durante el año 2016 dará término al Estudio "Mapocho Vitacura", el cual se enmarca en el denominado proyecto costanera sur, que pretende generar una alternativa para el tránsito vehicular del sector de Vitacura. Esta alternativa requiere analizar el impacto de las obras en el comportamiento hidráulico del río Mapocho, en ese sector, el INH debe entregar los resultados para la toma de decisiones por parte de la autoridad.

Por otro lado, en cuanto a compromisos de instrumentos de gestión el INH deberá cumplir con sus indicadores y reflejar en ellos el mejoramiento de la gestión que realiza, lo que es evaluado por los clientes a través de una encuesta de satisfacción de usuarios que sirve como referente para poner el acento en las mejoras.

5. Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución.
- Anexo 2: Recursos Humanos
- Anexo 3: Recursos Financieros.
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2015.
- Anexo 5: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2015
- Anexo 6: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2015

Anexo 1: Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas

MINISTERIO	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	PARTIDA	12
SERVICIO	INSTITUTO NACIONAL DE HIDRAULICA	CAPITULO	05

Ley orgánica o Decreto que la rige
Decreto N°930, de 1967, (que crea el Instituto Nacional de Hidráulica)

Misión Institucional
Desarrollar servicios en materia de ingeniería hidráulica para los sectores público y privado, mediante la realización de estudios, proyectos e investigaciones, modelación física y matemática, calibraciones y apoyo académico, contribuyendo a mejorar la eficiencia, la seguridad y mantención de la infraestructura, en concordancia y respeto con el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

Objetivos Estratégicos del Ministerio	
Número	Descripción
1	Lograr proveer y gestionar obras y servicios de infraestructura y de regulación de los recursos hídricos, que contribuyan al desarrollo económico, social, cultural, sustentable y equitativo.
2	Contribuir a alcanzar las estrategias de desarrollo nacional y regional.
3	Favorecer el destino de los recursos hídricos con fines sociales y avanzar en soluciones de escasez hídrica en el país.
4	Lograr gestionar los procesos de planificación, ejecución, explotación y evaluación de la Infraestructura con eficiencia, probidad, excelencia, transparencia y cercanía con la ciudadanía.
5	Incorporar en el proceso de desarrollo de la infraestructura y en el manejo del agua, la visión de la ciudadanía y de los actores públicos y privados.

Objetivos Estratégicos institucionales			
Número	Descripción	Objetivos Relevantes del Ministerio vinculados	Productos Estratégicos vinculados
1	Contribuir al desarrollo económico y social del país, a través de la provisión de servicios de ingeniería hidráulica, calibraciones y mediciones de campo, en forma oportuna y confiable.	1, 2, 3, 4	1,2,3

2	Contribuir al resguardo medioambiental y a la conservación de la dinámica ecosistémica, mediante el desarrollo de servicios de ingeniería hidráulica, calibraciones y mediciones de campo confiables y de excelencia técnica.	1, 3	1,3
3	Contribuir al desarrollo de nuevas fuentes de energía derivadas de los recursos hídricos, a través de mediciones de campo, catastro de recursos y pruebas de dispositivos.	1, 2	1
4	Promover el uso eficiente de los recursos humanos y materiales para proveer servicios de ingeniería hidráulica que agreguen valor	4, 5	1,2,3
5	Fortalecer a la Institución, a través de intercambio científico y tecnológico con organismos nacionales e internacionales en el ámbito de la innovación y formación especializada del recurso humano, en materias hidráulicas.	1	1,2

Productos Estratégicos (Bienes y/o servicios)					
	Producto Estratégico	Descripción	Clientes	Aplica Gestión Territorial	Aplica Enfoque de Género
1	Estudios y Proyectos	Corresponde al desarrollo de estudios y proyectos de ingeniería hidráulica relacionados con aspectos de la hidráulica marítima, fluvial, modelación física y matemática y mediciones de campo.	1, 2, 3, 4, 5.	No	No
2	Difusión del conocimiento	Se refiere a poner a disposición de clientes internos, externos, públicos y privados, el conocimiento generado por el Instituto, utilizando diversos medios como seminarios, publicaciones, congresos, entre otros.	1, 2, 3, 4, 5, 6.	No	Si
3	Calibraciones y Aforos	Calibrar instrumentos hidrométricos y oceanográficos en laboratorio o en terreno, mediante medición de aforos, o por comparación. Esto se refiere además a determinar las características de funcionamiento de máquinas hidráulicas, en conformidad a la normativa vigente.	1, 2, 3, 4, 5, 6.	No	No

	Clientes	Cuantificación
1	Instituciones Públicas.	5
2	Gobiernos Regionales	3

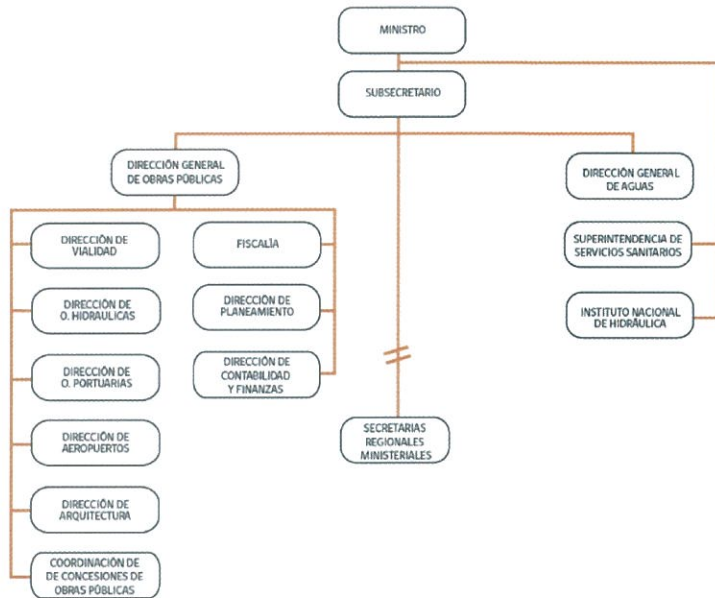
3	Empresas Privadas	38
4	Municipalidades	3
5	Universidades	8
6	Personas Naturales	2000

	Producto Estratégico	Presupuesto 2015	
		(Miles de \$)	%
1	Estudios y Proyectos	1,937,189	77.91%
2	Difusión del conocimiento	266,468	10.72%
3	Calibraciones y Aforos	269,868	10.85%

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio

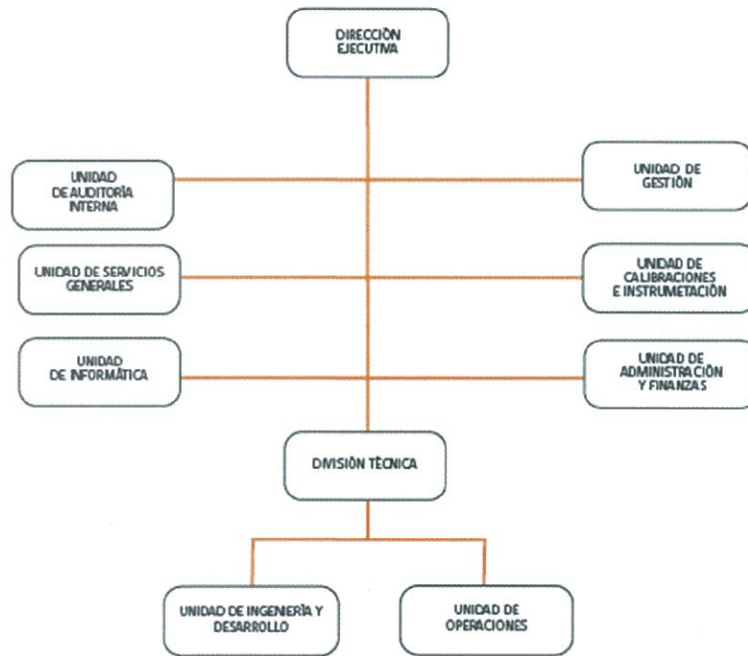


Ministerio de Obras Públicas





Instituto Nacional de Hidráulica



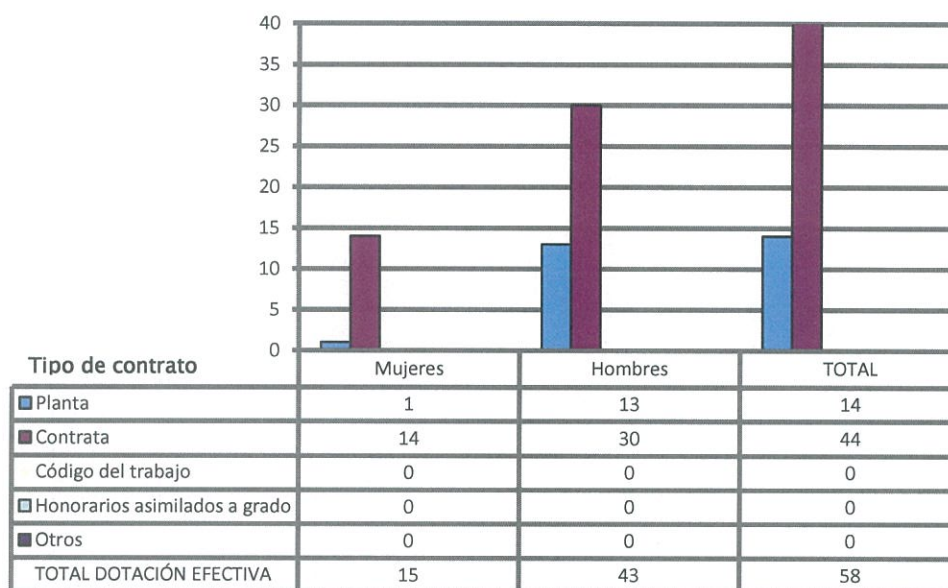
c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Directora Ejecutiva	Karla González Novión
Jefe División Técnica	Eduardo Santibáñez Weidmann
Jefa Unidad de Gestión	Evelyn Narváez Riveros
Jefe Unidad de Auditoría Interna	Juan Carlos Vargas
Jefe Unidad de Informática	Carlos Rodríguez Choque
Jefe Unidad de Contabilidad y Finanzas	Fernando Figueroa Soto
Jefe Unidad de Operaciones	Marcos Díaz Núñez
Jefe Unidad de Ingeniería y Desarrollo	Luis Zamorano Riquelme
Jefe Unidad de Calibración e Instrumentación	Rubén Zúñiga Olmos
Jefe Unidad de Servicios Generales	Patricio Cabezas Riquelme

- **Anexo 2: Recursos Humanos**

a) Dotación de Personal

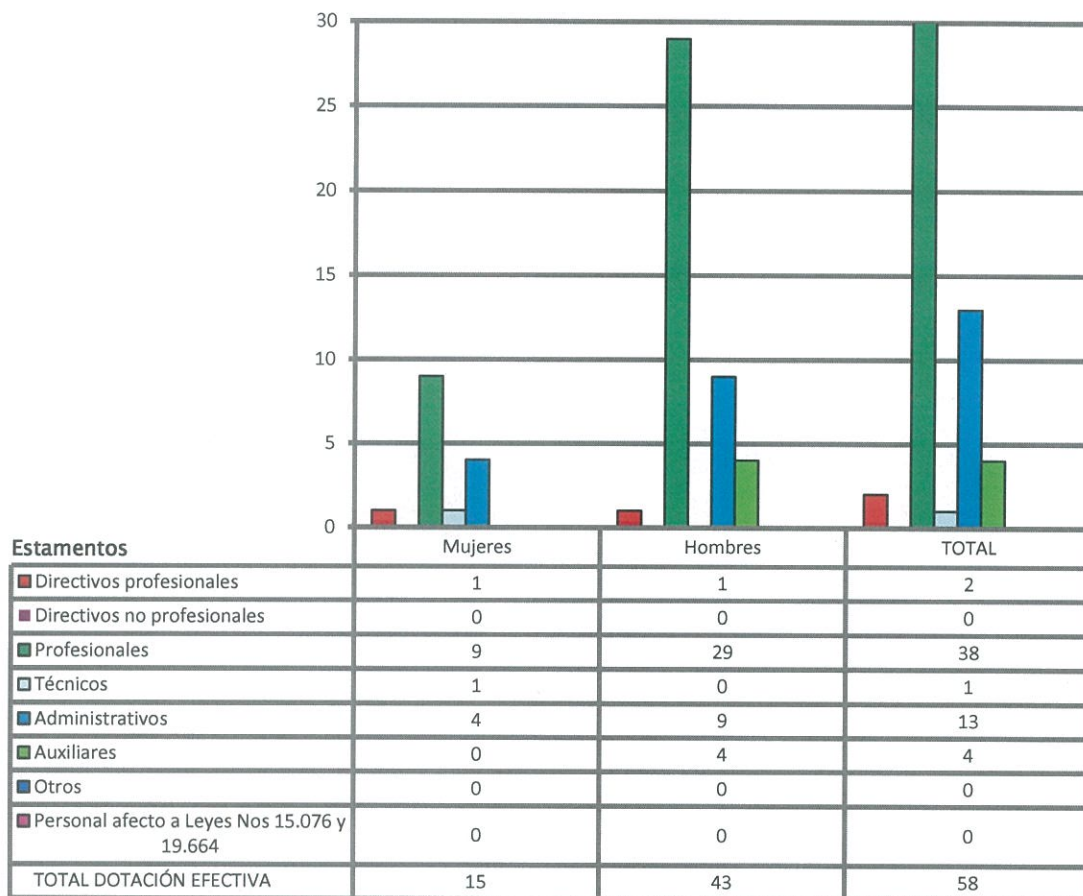
Dotación Efectiva año 2015¹ por tipo de Contrato (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

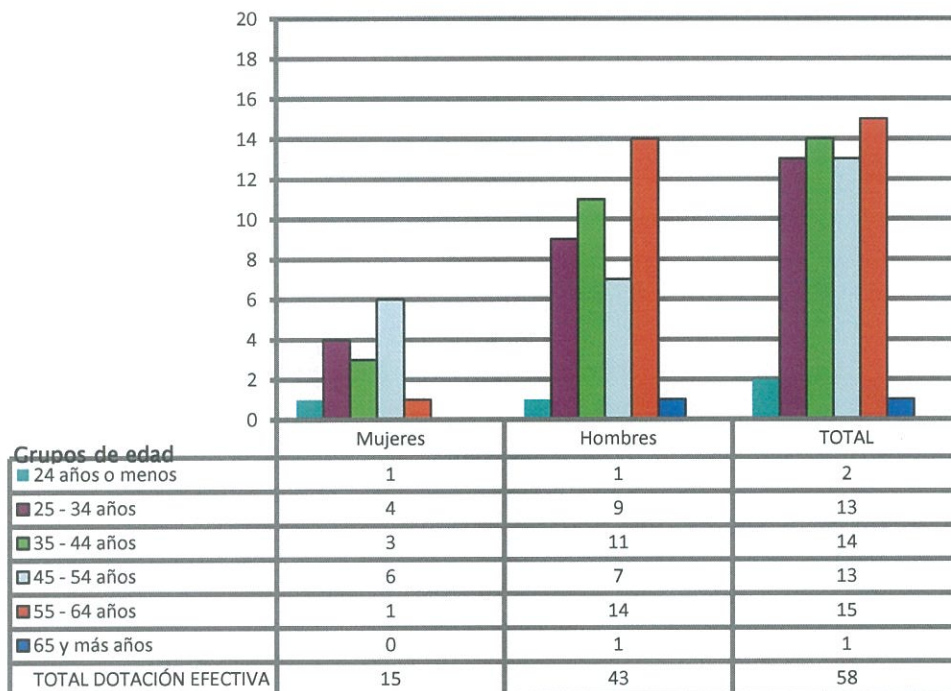
¹ Corresponde al personal permanente del Servicio o Institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilados a grado, profesionales de la ley N° 15.076 y 19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2014. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la institución.

Dotación Efectiva año 2015 por estamento (mujeres y hombres)



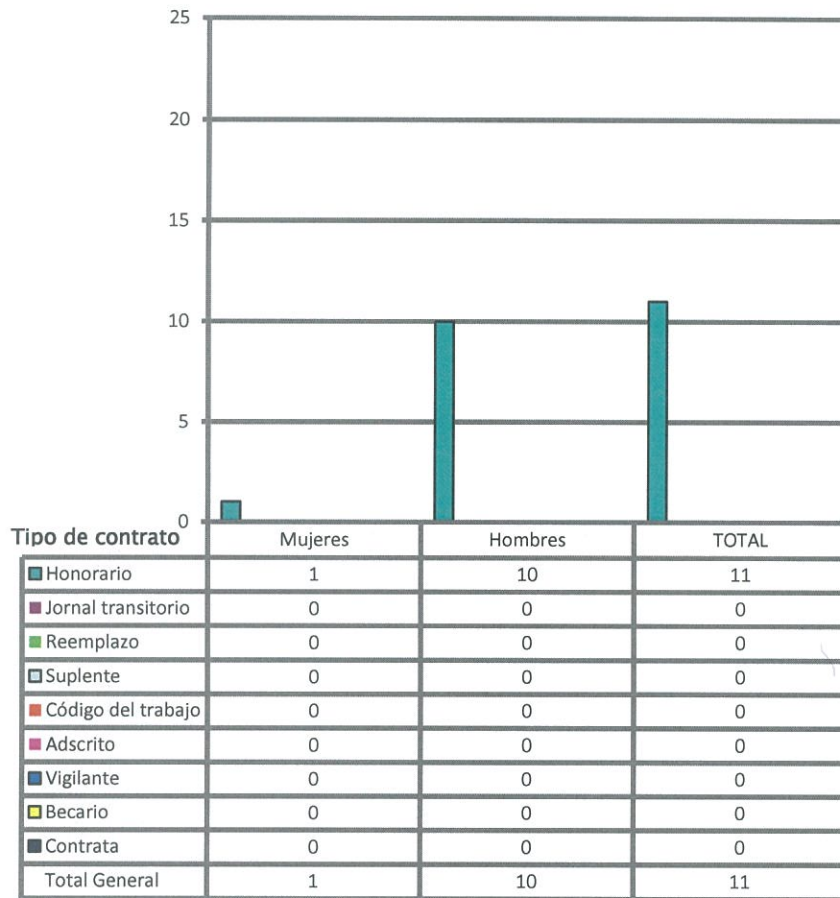
N° de funcionarios por sexo

Dotación Efectiva año 2015 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

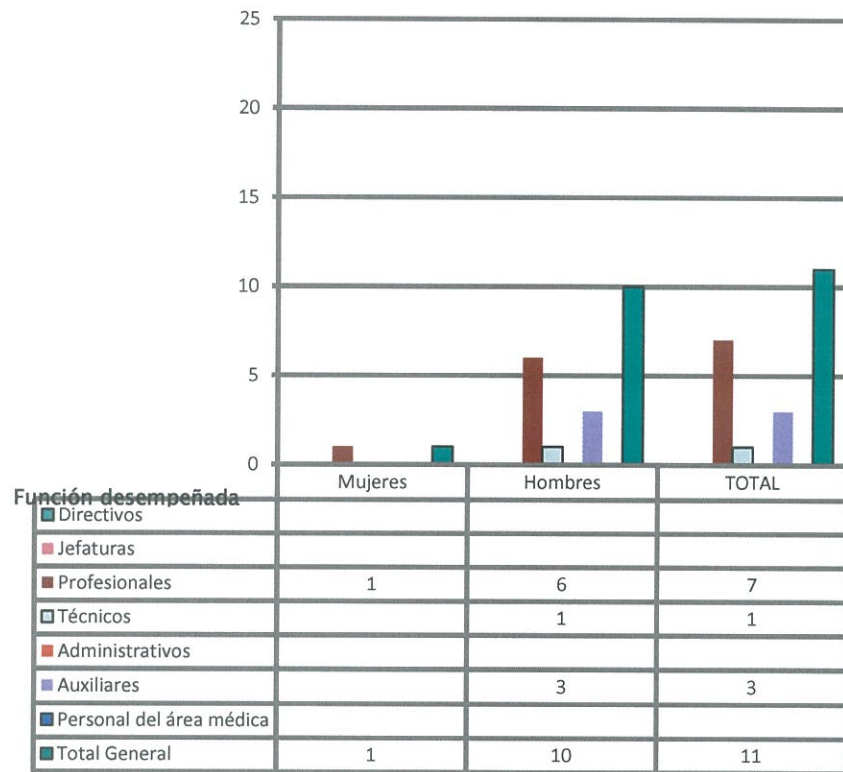
b) Personal fuera de dotación año 2015², por tipo de contrato (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

² Corresponde a toda persona excluida del cálculo de la dotación efectiva, por desempeñar funciones transitorias en la institución, tales como cargos adscritos, honorarios a suma alzada o con cargo a algún proyecto o programa, vigilantes privado, becarios de los servicios de salud, personal suplente y de reemplazo, entre otros, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2014.

c) Personal a honorarios año 2015 según función desempeñada (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

d) Personal a honorarios año 2015 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

c) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Cuadro 1 Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos						
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas	
		2014	2015			
1. Reclutamiento y Selección						
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata ⁵ cubiertos por procesos de reclutamiento y selección ⁶	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	0.0	0.0	-	N	
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1 / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	0.0	0.0	-	N	
2. Rotación de Personal						
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del Servicio por cualquier causal año } t / \text{Total Dotación Efectiva año } t) * 100$	7,69%	3,45%	4,24%	D	
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.						
- Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{Total Dotación Efectiva año } t) * 100$	0.0	3,45%	3,45%	A	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{Total Dotación Efectiva año } t) * 100$	0.0	0.0	-	N	
- Retiros voluntarios						
o con incentivo al retiro	$(N^{\circ} \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{Total Dotación efectiva año } t) * 100$	0.0	3,45%	3,45%	A	
o otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{Total Dotación efectiva año } t) * 100$	0%	0%	-	N	
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Total Dotación efectiva año } t) * 100$	0.0	0.0	-	N	

3 La información corresponde al período Enero 2014 - Diciembre 2014 y Enero 2015 - Diciembre 2015, según corresponda.

4 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

5 Ingreso a la contrata: No considera el personal a contrata por reemplazo, contratado conforme al artículo 11 de la ley de presupuestos 2015.

6 Proceso de reclutamiento y selección: Conjunto de procedimientos establecidos, tanto para atraer candidatos/as potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización, como también para escoger al candidato más cercano al perfil del cargo que se quiere proveer.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2014	2015		
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios ingresados año } t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	0,75%	8,6%	7,85%	A
Grado de Movilidad en el servicio					
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos año } t) / (\text{Total Planta Efectiva año } t) * 100$	1,92%	13,3%	11,38%	A
3.2 Porcentaje de funcionarios recontractados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año } t) / (\text{Total contratos efectivos año } t) * 100$	3,85%	12,07%	8,22%	A
4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal *					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año } t / \text{Total Dotación efectiva año } t) * 100$	86,54%	74,14%	12,4%	D
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año } t * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año } t)}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año } t}$	6,36	468,84*	462,48	A
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia ⁷	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año } t / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año } t) * 100$	0%	7,6%	7,6%	A
4.4 Porcentaje de becas ⁸ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año } t / \text{Total Dotación efectiva año } t * 100$	0,0	0,0	-	

* El mayor número implicó destinar capacitaciones con gran cantidad de horas, a diferencia del año anterior. En el período que lo antecede las capacitaciones eran más específicas y de gran valor, por lo que asistieron menos funcionarios. En este período se ejecutaron capacitaciones de mayor número de horas y menos costosas, y dado esto último fue posible contar con más participaciones.

7 Evaluación de transferencia: Procedimiento técnico que mide el grado en que los conocimientos, las habilidades y actitudes aprendidos en la capacitación han sido transferidos a un mejor desempeño en el trabajo. Esta metodología puede incluir evidencia conductual en el puesto de trabajo, evaluación de clientes internos o externos, evaluación de expertos, entre otras.

No se considera evaluación de transferencia a la mera aplicación de una encuesta a la jefatura del capacitado, o al mismo capacitado, sobre su percepción de la medida en que un contenido ha sido aplicado al puesto de trabajo.

8 Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2014	2015		
5. Días No Trabajados					
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.					
• Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1).	$(N^{\circ} \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año } t/12)/\text{Dotación Efectiva año } t$	1,66	0,12	1,54	D
• Licencias médicas de otro tipo ⁹	$(N^{\circ} \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año } t/12)/\text{Dotación Efectiva año } t$	0,23	0,17	0,06	D
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.					
	$(N^{\circ} \text{ de días de permisos sin sueldo año } t/12)/\text{Dotación Efectiva año } t$	0	0	-	
6. Grado de Extensión de la Jornada					
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(N^{\circ} \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año } t/12)/\text{Dotación efectiva año } t$	7,12	4,29	2,83	D
7. Evaluación del Desempeño¹⁰					
	Porcentaje de funcionarios en Lista 1	95%	100%	5%	A

9 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

10 Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2014	2015		
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	Porcentaje de funcionarios en Lista 2	0,0	0,0	100	
	Porcentaje de funcionarios en Lista 3	0,0	0,0	100	
	Porcentaje de funcionarios en Lista 4	0,0	0,0	100	
7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño ¹¹ implementado	SI: Se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño. NO: Aún no se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño.	SI	SI	-----	
88. Política de Gestión de Personas					
Política de Gestión de Personas ¹² formalizada vía Resolución Exenta	SI: Existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta. NO: Aún no existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta.	SI	SI	-----	
9. Regularización de Honorarios					
9.1 Representación en el ingreso a la contrata	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / \text{ Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	80%	100%		A
9.2 Efectividad proceso regularización	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	100%	100%		N
9.3 Índice honorarios regularizables	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t / N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	50%	47,86%		D

11 Sistema de Retroalimentación: Se considera como un espacio permanente de diálogo entre jefatura y colaborador/a para definir metas, monitorear el proceso, y revisar los resultados obtenidos en un período específico. Su propósito es generar aprendizajes que permitan la mejora del rendimiento individual y entreguen elementos relevantes para el rendimiento colectivo.

12 Política de Gestión de Personas: Consiste en la declaración formal, documentada y difundida al interior de la organización, de los principios, criterios y principales herramientas y procedimientos que orientan y guían la gestión de personas en la institución.

Anexo 3: Recursos Financieros

Los Cuadros a), b) y d) se obtienen directamente de la aplicación Web de BGI

a) Resultados de la Gestión Financiera

Cuadro 2			
Ingresos y Gastos devengados año 2014 – 2015			
Denominación	Monto Año 2014 M\$ ¹³	Monto Año 2015 M\$	Notas
Ingresos	2.164.757	2.733.312	
Transferencias Corrientes		8.392	1
Rentas de la Propiedad	2.088	2.485	2
Ingresos de Operación	497.855	835.511	3
Otros Ingresos Corrientes	41.932	37.632	4
Aporte Fiscal	1.478.878	1.688.089	5
Recuperación de Prestamos	144.004	161.203	6
Gastos	2.115.564	2.604.653	7
Gastos en Personal	1.357.109	1.484.063	8
Bienes y Servicios de Consumo	300.457	348.656	9
Prestaciones de Seguridad Social	29.400	37.167	10
Íntegros al Fisco	7.926	7.980	11
Adquisición de Activos No Financieros	173.409	191.699	12
Iniciativas de Inversión	221.919	457.537	13
Servicio de la Deuda	25.344	77.551	14
Resultado	49.193	128.659	

1.- Transferencias Corrientes: Corresponde a devoluciones por parte del Fondo de Administración de la Bonificación por retiro, la diferencia con respecto al año 2014 es producto de que no hubieron pagos por este concepto en ese año.

2.- Rentas de la Propiedad: Corresponde al ingreso por arriendo de casas fiscales a los funcionarios, la variación entre el presupuesto 2015 y 2014 de M\$ 397 se origina en mayores ingresos por el arriendo de una casa fiscal que se encontraba sin ocupantes.

¹³ La cifras están expresadas en M\$ del año 2015. El factor de actualización de las cifras del año 2014 es 1,0435.

3.- Ingresos de Operación: La variación positiva de M\$ 337.656, entre el presupuesto 2015 y 2014, se explica por un aumento de nuestra cartera de clientes y una política más integral con el MOP, que posibilitó la firma de convenio de estudios con Planeamiento, Vialidad y Obras Portuarias.

4.- Otros Ingresos Corrientes: La variación negativa de M\$ 4.300 de este subtítulo se explica por una disminución de la recuperación de licencias médicas, por efecto de que el año 2014 se recuperaron las licencias de Isapres y Compin adeudadas de años anteriores y a que durante el año 2015 disminuyeron las licencias médicas en la institución.

5.- Aporte fiscal: El aumento de M\$209.191 del Aporte Fiscal durante el año 2015, es producto del aumento otorgado para financiar el aumento en la dotación de 56 a 58 funcionarios, el aporte otorgado para el pago de la Bonificación por retiro y mayores aportes para el financiamiento de estudios y Proyectos del subtítulo 31.

6.- Recuperación de Prestamos: El subtítulo 12, presentó una variación de M\$ 17.1996 con respecto al año 2014, producto del aumento de las facturas pendientes de cobro al 31 de Diciembre de 2014.

7.- Gastos en Personal: El aumento del gasto en personal de M\$126.954, durante el año 2015, se explica, principalmente por el aumento de la dotación asignada a la institución de 56 a 58 funcionarios, que permitió la contratación de dos profesionales adicionales durante el año 2015.

8- Bienes y Servicios de Consumo: Este subtítulo presenta una variación de M\$ 48.199, producto del aumento de los estudios desarrollados, que implicaron mayores gastos por trabajos de terreno y construcción de modelos físicos y aumento del gasto por concepto de estudios del giro propio del negocio.

9.- Íntegros al Fisco: La variación M\$54, es producto del aumento del pago del IVA debito fiscal, por las calibraciones realizadas durante el año 2015.

10.- Adquisición de Activos No Financieros: La variación de M\$18.290 con respecto al año 2014 es producto del aumento de la Inversión equipos y programas computacionales y en Mobiliarios para la implementación de las nuevas Oficinas de las Unidades de Servicios Generales y Operaciones.

11.- Iniciativas de Inversión La variación de este subtítulo de M\$235.618 es producto del aumento de la cartera de estudios y proyectos y el aumento del gasto en conservación de las instalaciones del INH, preferentemente de la División de Estudios, Canal de Calibraciones, Unidad de Operaciones, Instalaciones eléctricas y casas fiscales.

12.- Servicio de la Deuda.-La variación de este subtítulo de M\$54.207 durante el año 2015 con respecto al 2014 es producto del aumento de las facturas pendientes por pagar durante el año 2014, producto que el año 2014 no se contaron con los recursos disponibles necesarios para pagar estas facturas, debido a que la facturación a clientes se efectuó en los últimos días del año.

b) Comportamiento Presupuestario año 2015

Cuadro 3 Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2015								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ¹⁴ (M\$)	Presupuesto Final ¹⁵ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ¹⁶ (M\$)	Notas ¹⁷
			INGRESOS	2.421.225	2.715.679	2.733.312	-17.633	
05			Transferencias Corrientes		8.392	8.392		1
	01		Del Sector Privado		8.392	8.392		
		003	Administradora Del Fondo Para Bonificación Por Retiro		8.392	8.392		
06			Rentas De La Propiedad	3.090	3.090	2.485	605	2
07			Ingresos De Operación	855.195	855.195	835.511	19.684	3
08			Otros Ingresos Corrientes	11.639	11.639	37.632	-25.993	4
	01		Recuperaciones Y Reembolsos Por Licencias Medicas	10.300	10.300	30.167	-19.867	
	02		Multas Y Sanciones Pecuniarias	1.339	1.339	7.465	-6.126	
09			Aporte Fiscal	1.540.889	1.688.089	1.688.089		5
	01		Libre	1.540.889	1.688.089	1.688.089		
10			Venta De Activos No Financieros	412	412		412	6
	04		Mobiliarios Y Otros	103	103		103	
	05		Maquinas Y Equipos	309	309		309	
12			Recuperación De Préstamos	10.000	148.862	161.203	-12.341	7
	10		Ingresos Por Percibir	10.000	148.862	161.203	-12.341	
			Gastos	2.421.225	2.715.679	2.604.653	111.026	
21			Gastos En Personal	1.313.104	1.484.088	1.484.063	25	8
22			Bienes Y Servicios De Consumo	413.488	413.488	348.656	64.832	9
23			Prestaciones De Seguridad Social		37.168	37.167	1	10
	03		Prestaciones Sociales Del Empleador		37.168	37.167	1	
25	01		Íntegros Al Fisco	6.695	10.446	7.980	2.466	11
			Impuestos	6.695	10.446	7.980	2.466	
29			Adquisición De Activos No Financ.	173.088	223.088	191.699	31.389	12
	04		Mobiliarios Y Otros	4.202	15.702	15.606	96	
	05		Maquinas Y Equipos	29.115	74.115	44.983	29.132	

14 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

15 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2015.

16 Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

17 En los casos en que las diferencias sean relevantes se deberá explicar qué las produjo.

	06		Equipos Informáticos	120.098	113.598	112.855	743	
31			Iniciativas De Inversión	509.850	469.850	457.537	12.313	13
	01		Estudios Básicos	71.070	133.865	131.386	2.479	
	02		Proyectos	438.780	335.985	326.151	9.834	
34			Servicio De La Deuda	5.000	77.551	77.551		14
	07		Deuda Flotante	5.000	77.551	77.551		
			RESULTADO			128.659	-128.659	

1.- Transferencias Corrientes: Corresponde a los ingresos provenientes de la Administradora de la Bonificación por retiro de los funcionarios públicos.

2.- Rentas de la Propiedad: La variación de M\$605 entre el presupuesto vigente y el devengado es producto de que se consideró aumentar la asignación de casas fiscales durante el año 2015, pero finalmente se postergó para el año 2016, hasta que estas casas, estén totalmente reparadas y disponibles para habitar.

3.- Ingresos de Operación: La variación entre el presupuesto vigente y el devengado de M\$19.684.- es producto de la postergación en la entrega por efecto de la ampliación de los plazos del estudio Canal de Chacao.

4.- Otros Ingresos Corrientes: La variación del subtítulo 08 de M\$ 25.993- se explica por un aumento de los ingresos por licencias médicas y multas a proveedores por incumplimiento de contratos.

5.- Aporte fiscal: Se modifica por Decretos 334 del 26 de Marzo de 2015 \$45.998.- por la diferencia de reajuste de las remuneraciones, decreto 542 del 30 de Abril por M\$21.149.- para el pago de la bonificación por retiro, decreto 831 del 18 de junio por M\$69.500.- correspondiente al bono por Desempeño Institucional, decreto 1988 del 15 de diciembre por M\$10.553.- correspondiente a la diferencia por reajuste y bonos de Diciembre de 2015.

6.- Recuperación de Prestamos: Se modificó por Decreto N° 3485 del 26 de Marzo por M\$ 92.551.- y decreto 815 del 16 de junio por M\$42.560 que significó un presupuesto vigente al 31.12.2015 por M\$ 148.862.- con el fin de reconocer los montos reales por cobrar que quedaron al 31 de diciembre de 2014. La variación de M\$12.341 con respecto al presupuesto vigente es producto del saldo pendiente por cobrar en este subtítulo.

7.- Gastos en Personal: El gasto en personal se modificó por decretos N° 334, 348, 542, 831, 815, y 1988 por concepto de lo señalado en el número 5 de estas notas. El decreto 348 aumenta en M\$10.000 la glosa de honorarios y el decreto 542 rebaja en M\$ 7.627.- el gasto en personal en contrapartida al pago de la bonificación por retiro.

Estos decretos aumentaron el presupuesto de gasto en personal en M\$ 170.984.- dando como resultado un presupuesto vigente al 31 de diciembre de M\$1.484.088.

y **Servicios de Consumo:** La variación entre el presupuesto vigente y devengado de M\$64.832 es producto de menores gastos en el subtítulo 22 ítem 11 estudios del giro propio del negocio.

9.- Íntegros al Fisco: Este subtítulo se modificó por decreto N° 2041 del 22 de diciembre por M\$ 3.751- lo que da como resultado un presupuesto vigente al 31.12.2015 de M\$ 10.446.

La diferencia de M\$ 2.466.- es producto de que la proyección de ventas de calibraciones afectas a IVA debito fiscal fue menor a la estimada, disminuyendo el pago de IVA debito fiscal por este concepto.

10.- Adquisición de Activos No Financieros: Este subtítulo se modifico por decreto 348 del 26 de Marzo2, la diferencia entre el presupuesto vigente y el ejecutado, es producto de que no se alcanzo a ejecutar toda la inversión en maquinarias y equipos directamente productivos.

11.- Iniciativas de Inversión. Este subtítulo se modifico por decreto 1310 del 11 de septiembre que lo disminuyo en M\$40.000, la diferencia entre el presupuesto vigente y el ejecutado de M\$ 12.313 se debe a los saldos de arrastre del proyecto de construcción Laboratorio de Tsunami M\$8.008 y el estudio Investigación Caracterización de Oleaje en la Costa Norte de Chile por M\$ 2.467.- y ahorros en los proyectos Ampliación Obras del Ala Noreste Galpón N° 1 del INH Peñaflores M\$1.311 y el proyecto de Conservación de las instalaciones del INH M\$234, de acuerdo a como se detalla en cuadro numero 8.

12.- Servicio de la Deuda: Este subtítulo se modifico por decreto 348 del 26 de Marzo por M\$ 72.551.- con el fin de reflejar los valores reales en este subtítulo al comienzo de año y producto de las deudas por pagar al 31 de diciembre de 2014

c) Indicadores Financieros

Cuadro 4							
Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo ¹⁸			Avance ¹⁹	Notas
			2013	2014	2015	2015/ 2014	
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales ²⁰)	%	83,06	83,18	100	1,2	
	[IP Ley inicial / IP devengados]	%	106,1	126,1	82,1	0,7	
	[IP percibidos / IP devengados]	%	78,5	66,5	69,0	1,0	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP percibidos / Ley inicial]	%	29,7	52,8	84,1	1,6	
	[DF/ Saldo final de caja]	%	106,6	485,7	521,1	1,1	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)	%	51,2	70,5	23,2	0,3	

18 Las cifras están expresadas en M\$ del año 2015. Los factores de actualización de las cifras de los años 2013 y 2014 son 1.0927 y 1.0435 respectivamente.

19 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

20 Corresponde a Plan Fiscal, leyes especiales, y otras acciones instruidas por decisión presidencial.

d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5				
Análisis del Resultado Presupuestario 2015²¹				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
	FUENTES Y USOS	33.611	128.642	162.253
	 Carteras Netas		147.370	147.370
115	Deudores Presupuestarios		334.606	334.606
215	Acreeedores Presupuestarios			
	 Disponibilidad Neta	80.805	-29.925	50.880
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	80.805	-29.925	50.880
	 Extrapresupuestario neto	-47.194	11.197	-35.997
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	769.794	10.205	779.999
116	Ajustes a Disponibilidades		575	575
119	Trasposos Interdependencias			
214	Depósitos a Terceros	-816.957	921	-816.036
216	Ajustes a Disponibilidades	-31	-504	-535
219	Trasposos Interdependencias			

21 Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

g) Inversiones²²

Cuadro 8							
Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2015							
Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado ²³	Ejecución Acumulada al año 2015 ²⁴	% Avance al Año 2015	Presupuesto Final Año 2015 ²⁵	Ejecución Año 2015 ²⁶	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	
Investigación							
Caracterización de Oleaje en la Costa Norte de Chile	78.064	75.597	96,8	78.064	75.597	2.467	-
Análisis Comportamiento de Lahares Volcán Llaima	55.789	55.789	100	55.801	55.789	12	-
Construcción Laboratorio Tsunami	939.971	227.495	24,2	140.938	132.930	8.008	-
Conservación Infraestructura del Instituto Nacional de Hidráulica	176.446	176.446	100	176.680	176.446	234	-
Ampliación Obras del Ala Noreste Galpón N° 1 del INH Peñafior	17.752	16.541	24,2	17.752	16.541	1.211	-
Totales				469.235	457.303	11.932	-

22 Se refiere a proyectos, estudios y/o programas imputados en el subtítulo 31 del presupuesto.

23 Corresponde al valor actualizado de la recomendación del Ministerio de Desarrollo Social (último RS) o al valor contratado.

24 Corresponde a la ejecución de todos los años de inversión, incluyendo el año 2015.

25 Corresponde al presupuesto máximo autorizado para el año 2015.

26 Corresponde al valor que se obtiene del informe de ejecución presupuestaria devengada del año 2015.

Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2015

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2015

N°	Producto Estratégico	Nombre Indicador	Formula Indicador	Unidad de Medida	Efectivo			Meta	Logro %	Notas
					2013	2014	2015	2015		
1	Calibraciones y Aforos	Porcentaje de calibraciones realizadas en un plazo de 10 días hábiles, respecto del total de calibraciones realizadas durante el año t.	(N° de calibraciones realizadas en un plazo de 10 días hábiles durante el año t/N° total de calibraciones realizadas durante el año t)*100	%	82 (47/57)*100	88 (49/56)*100	97 (61/63)*100	70 (28/40)*100	100%	1
		Enfoque de Género: No								
2	Difusión del conocimiento	Porcentaje de acciones de gestión y difusión del conocimiento ejecutadas de acuerdo a un programa de trabajo, aprobado por Comité Bipartito de Capacitación, que deberá contener al menos 10 acciones.	(N° de acciones ejecutadas para difusión de conocimiento/N° de acciones programadas en el primer trimestre del año t)*100	%	0 (0/0)*100	100 (10/10)*100	93 (27/29)*100	80 (8/10)*100	100%	2
		Enfoque de Género: No								
3		Porcentaje de Clientes del INH que se declaran satisfechos con los servicios realizados en el año t	(N° de clientes del INH que se declaran satisfechos con los servicios realizados en el año t/N° total de Usuarios encuestados en el año t)*100	%	72 (18/25)*100	0	97 (38/39)*100	76 (19/25)*100	100%	3
		Enfoque de Género: No								

Notas

1. El porcentaje de logro mide cuánto cumple el indicador en relación a su meta; y es el resultado del valor efectivo dividido por la meta comprometida, si el indicador es ascendente. Si éste es descendente se divide la meta respecto al valor efectivo. El cociente obtenido se denomina "Porcentaje de logro". Este porcentaje toma valores en el rango entre 0% y 100%.

2. El "Porcentaje de Logro por Servicio" corresponde al promedio simple del logro de cada uno de los indicadores comprometidos y evaluados por el Servicio, en el rango de 0% a 100%.

4	<p>Porcentaje de contratos que incluyen modelos físicos o matemáticos terminados por la Unidad de Ingeniería y Desarrollo en el año t, con relación al promedio de modelos físicos y matemáticos terminados en años t-1, t-2 y t-3.</p> <p>(Modelos físicos o matemáticos terminados por la Unidad de Ingeniería y Desarrollo en el año t/Promedio de modelos físicos y matemáticos terminados los años t-1; t-2 y t-3)*100</p>	125	0	100	50	100%	4
	Enfoque de Género: No	$(5/4)*100$		$(4/4)*100$	$(2/4)*100$		

Porcentaje de Logro del Servicio 2	100
---	------------

- 1 El objetivo de este indicador es medir el porcentaje de calibraciones realizadas en un plazo máximo de 10 días hábiles. El alcance es realizar calibraciones de equipos medidores de flujo de líquidos. El plazo rige a partir del día hábil siguiente, al cumplimiento de las siguientes 3 condiciones: A. Respetar la programación establecida en la cotización/orden de trabajo; B. Recepción física de los equipos y C. Pago del servicio de calibraciones. El informe trimestral debe indicar el número de calibraciones realizadas durante el año t, detallando la fecha programada para realizar las calibraciones, la fecha de recepción física de los equipos y la fecha de pago de las calibraciones asociadas a las respectivas facturas. Con estas 3 condiciones se da por iniciado el trabajo y la fecha de término corresponde al despacho de los certificados fechado por Oficinas de Partes del INH.
- 2 Se entenderá por actividad de difusión de conocimiento: Publicaciones, capacitaciones/charlas organizadas por el INH, visitas de Instituciones públicas y privadas, y contratación de memoristas o alumnos en práctica. Cada actividad estará compuesta por número de acciones a determinar en el programa. El indicador medirá el porcentaje de cumplimiento de las acciones ejecutadas sobre las acciones programadas. Las actividades y acciones serán coordinadas y supervisadas por las Jefaturas del INH
- 3 Encuesta satisfacción de clientes será realizada por un organismo externo. El desarrollo de la medición se licitará una vez al año a través del portal Chilecompras.
- 4 Se entenderá por modelo físico / matemático terminado a aquel que está aprobado por el Inspector Fiscal o cliente según sea el caso.

Notas

1. El porcentaje de logro mide cuánto cumple el indicador en relación a su meta; y es el resultado del valor efectivo dividido por la meta comprometida, si el indicador es ascendente. Si éste es descendente se divide la meta respecto al valor efectivo. El cociente obtenido se denomina "Porcentaje de logro". Este porcentaje toma valores en el rango entre 0% y 100%.
2. El "Porcentaje de Logro por Servicio" corresponde al promedio simple del logro de cada uno de los indicadores comprometidos y evaluados por el Servicio, en el rango de 0% a 100%.

Anexo 5: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2015

IDENTIFICACIÓN

MINISTERIO	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	PARTIDA	12
SERVICIO	INSTITUTO NACIONAL DE HIDRAULICA	CAPITULO	05

FORMULACIÓN PMG

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de	Prioridad	Ponderador asignado	Ponderador obtenido	Cumple Objetivos de Gestión Sistema
			Elapas de Desarrollo o Estados				
Marco Básico	Planificación y Control de Gestión	Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional	O	Alta	100.00%	100.00%	✓
Porcentaje Total de Cumplimiento :						100.00	

OBJETIVO DE GESTIÓN N°1 - INDICADORES DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A PRODUCTOS ESTRATÉGICOS (Cumplimiento Metas)

Indicador	Ponderación Formulario Incentivo	Meta 2015	% Cumplimiento indicador informado por el Servicio	Ponderación obtenida Formulario Incentivo, informado por el Servicio	Efectivo 2015 (evaluación final)	% Cumplimiento final indicador Incentivo (evaluación final)	Ponderación obtenida Formulario Incentivo (evaluación final)
Porcentaje de acciones de gestión y difusión del conocimiento ejecutadas de acuerdo a un programa de trabajo, aprobado por Comité Bipartito de Capacitación, que deberá contener al menos 10 acciones.	20.00	80	116.25	20.00	93.00	116.25	20.00

Porcentaje de Clientes del INH que se declaran satisfechos con los servicios realizados en el año t	15.00	76	127.63	15.00	97.00	127.63	15.00
Porcentaje de contratos que incluyen modelos físicos o matemáticos terminados por la Unidad de Ingeniería y Desarrollo en el año t, con relación al promedio de modelos físicos y matemáticos terminados en años t-1, t-2 y t-3.	15.00	50	200.00	15.00	100.00	200.00	15.00
Porcentaje de calibraciones realizadas en un plazo de 10 días hábiles, respecto del total de calibraciones realizadas durante el año t.	15.00	70	138.57	15.00	97.00	138.57	15.00
Total:	65.00			65.00			65.00

OBJETIVO DE GESTIÓN N°2 - INDICADORES TRANSVERSALES (Medir, informar a las respectivas redes de expertos y publicar sus resultados)

Indicador	Efectivo 2015 (informado por el Servicio)	Efectivo 2015 (evaluación final)	Cumplimiento Requisitos Técnicos
Porcentaje de compromisos del Plan de Seguimiento de Auditorías implementados en el año t	100	100.00	Si
Porcentaje de controles de seguridad de la información implementados respecto del total definido en la Norma NCh-ISO 27001 en el año t	3	3.00	Si
Porcentaje de iniciativas para la descentralización del Plan de Descentralización implementadas en el año t	67	67.00	Si
Porcentaje de licitaciones sin oferente en el año t	9	9.00	Si

Porcentaje de actividades de capacitación con compromiso de evaluación de transferencia en el puesto de trabajo realizadas en el año t	100,00	100.00	Si
Tasa de accidentabilidad por accidentes del trabajo en el año t	1,76	1.76	Si
Tasa de siniestralidad por incapacidades temporales en el año t	193,83	193.83	Si
Porcentaje de trámites digitalizados respecto del total de trámites identificados en el catastro de trámites del año 2014	100,00	100.00	Si
Porcentaje de solicitudes de acceso a la información pública respondidas en un plazo menor o igual a 15 días hábiles en el año t	100	100.00	Si

Resumen Cumplimiento Objetivo 2

Total Indicadores comprometidos:	9
Total Indicadores cumplidos:	9
% cumplimiento Objetivo 2:	100.00 %
% ponderación asignada:	30.00 %
% ponderación obtenida:	30.00 %

Nota: El grado de cumplimiento del Objetivo 2 corresponde al porcentaje de indicadores cumplidos respecto del total de indicadores transversales comprometidos, multiplicado por la ponderación asignada del Objetivo 2. Se entiende por cumplido cada indicador si está correctamente medido, informado a la red de expertos respectiva y DIPRES y publicado. Por lo tanto, el cumplimiento para cada uno de los indicadores toma valores de 0% o 100%.

OBJETIVO DE GESTIÓN N°3 - INDICADORES TRANSVERSALES (Cumplimiento Metas)

Indicador	Ponderación Formulario Incentivo	Meta 2015	% Cumplimiento indicador informado por el Servicio	Ponderación obtenida Formulario Incentivo, informado por el Servicio	Efectivo 2015 (evaluación final)	% Cumplimiento final indicador Incentivo (evaluación final)	Ponderación obtenida Formulario Incentivo (evaluación final)
Porcentaje de compromisos del Plan de Seguimiento de Auditorías	5.00	80	125.00	5.00	100.00	125.00	5.00

implementados en el año t							
Total:	5.00			5.00			5.00

Estado Aplicativo Web Cumplimiento [PMG/MEI]:	REVISADO COMITÉ PMG
Fecha de emisión:	24-03-2016 10:26

Anexo 6: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 12				
Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2015				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo ²⁷	Nº de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas ²⁸	Incremento por Desempeño Colectivo ²⁹
Producción	35	5	100%	7,6%
Administración	15	4	100%	7,6%

El monto total a pagar por concepto de bono de desempeño colectivo es de M\$80.000, promedio por funcionario M\$1.379, y el porcentaje de éste monto en el Subtítulo 21 es de 6%

²⁷ Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2015.

²⁸ Corresponde al porcentaje que define el grado de cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo, por equipo de trabajo.

²⁹ Incluye porcentaje de incremento ganado más porcentaje de excedente, si corresponde.