

# BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2015

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

Abril 2016  
Morandé 59, piso 8, Santiago, Teléfono 02-24494000  
<http://www.dga.cl>

## Índice

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo.....	3
2. Resumen Ejecutivo Servicio .....	5
3. Resultados de la Gestión año 2015 .....	10
4. Desafíos para el año 2016 .....	26
Anexos.....	33
Anexo 1: Identificación de la Institución .....	34
a) Definiciones Estratégicas.....	34
b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio .....	36
c) Principales Autoridades .....	38
Anexo 2: Recursos Humanos .....	39
Anexo 3: Recursos Financieros .....	48
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2015 .....	55
Anexo 5: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2015.....	58
Anexo 6: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo .....	62
Anexo 7: Resultados en la Implementación de medidas de Género y descentralización / desconcentración en 2015.....	64
Anexo 8: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional.....	65

# 1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo

## Ministerio de Obras Públicas

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.

## Dirección General de Aguas

Esta Dirección, en términos concretos, ha aportado al proyecto país a través de la provisión de expedientes resueltos de derechos de aprovechamiento de aguas, información hidrométrica nacional, fiscalizaciones iniciadas de oficio o por denuncias, pronunciamientos ambientales e investigaciones y evaluaciones del recurso hídrico, permitiendo así la satisfacción de los requerimientos necesarios en orden al desarrollo y crecimiento del país, promoviendo la equidad, calidad de vida e igualdad de oportunidades entre sus ciudadanos.

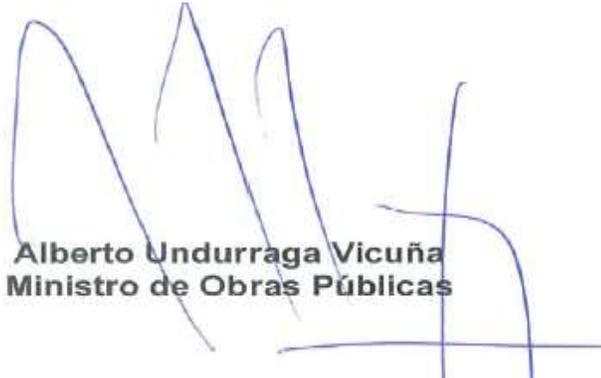
Como logros del período anterior, podemos señalar que en materia legislativa, se aprobó en la Comisión de Recursos Hídricos de la Cámara de Diputados la votación en particular del proyecto de Ley que reforma el Código de Aguas, en él se reconoce y ampara las diversas funciones y usos del agua; prioriza el consumo humano y el saneamiento e intensifica el carácter de bien nacional de uso público del agua al ponderar que el recurso hídrico se utilice eficientemente.

Con respecto al rol de conservación y protección de los recursos hídricos, se ejecutó exitosamente el monitoreo de la cuenca del Río Serrano, Río Maipo, el Lago Llanquihue y el Lago Villarrica, todos cuerpos de aguas con normas secundarias de calidad vigentes y se dio respuesta a 276 solicitudes de fiscalizaciones ambientales del tipo 'informes' derivadas por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Dirección General de Aguas. Por su parte, el Servicio fue requerido en 1.098 evaluaciones ambientales de proyectos en el contexto del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

En relación al funcionamiento de la red hidrométrica nacional, monitoreo y generación de información hídrica, entre los principales hitos se puede destacar la mantención de un nivel de operatividad de un 96,8% de las 948 estaciones fluviométricas y pluviométricas del país, la mejora de la infraestructura de monitoreo permanente en la estación glaciológica San Rafael, y la realización del primer "Atlas del Agua-Chile 2016", que contiene una completa recopilación de información hidrometeorológica y de calidad de aguas, actualizada por cuencas y macrozonas, junto con una descripción de herramientas de gestión y administración sobre los recursos hídricos del país.

En materia de gestión y administración de recursos hídricos, se ha trabajado en aumentar la capacidad de resolución del Servicio, para disminuir el stock de expedientes de derechos de aprovechamientos de agua pendientes y su tiempo de residencia, en el marco de un Plan 2015-2018. La implementación de este plan permitió un incremento de un 48% en la gestión de expedientes de derechos de aprovechamiento de aguas al 31 de diciembre de 2015. Asimismo, se realizaron 2.054 fiscalizaciones a nivel nacional, en cumplimiento de las funciones de policía y vigilancia establecidas en el Código de Aguas y se publicó por noveno año consecutivo el listado de derechos de aprovechamiento afectos a pago de patente por no uso.

En razón de lo anterior, la Dirección General de Aguas, se compromete a seguir aportando con su gestión al desarrollo del país.



**Alberto Undurraga Vicuña**  
**Ministro de Obras Públicas**

## 2. Resumen Ejecutivo Servicio

La Dirección General de Aguas (DGA) es un servicio dependiente del Ministerio de Obras Públicas que tiene como misión promover la gestión y administración del recurso hídrico en un marco de sustentabilidad, interés público y asignación eficiente, con el objeto de contribuir a la competitividad del país y mejorar la calidad de vida de las personas. Sus funciones principales son: planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento; constituir derechos de aprovechamiento de aguas; investigar y medir el recurso, mediante la difusión de la información generada por su red hidrométrica y la contenida en el Catastro Público de Aguas (CPA); propender a la coordinación de los programas de investigación que corresponda a las entidades del sector público, así como de las privadas que realicen esos trabajos con financiamiento parcial del Estado; participar como organismo sectorial en los procesos de evaluación ambiental; proteger las fuentes naturales de aguas en calidad y cantidad; realizar fiscalizaciones de denuncias; ejercer la policía y vigilancia de las aguas en los cauces naturales de uso público y supervigilar el funcionamiento de las juntas de vigilancia.

Los principales clientes/usuarios/beneficiarios del Servicio son: público en general, organizaciones de usuarios de agua; propietarios ribereños, comunidades agrícolas, comunidades indígenas y otras comunidades y organizaciones sociales, empresas, sanitarias, mineras, industrias, empresas consultoras, profesionales y técnicos independientes, centros de investigación, universidades, colegios, escuelas, organismos del Estado: servicios e instituciones públicas, municipios, organismos internacionales, no gubernamentales y medios de comunicación.

La DGA está conformada por una Dirección General, una Subdirección, tres Divisiones, tres Departamentos orgánicos, cuatro Unidades funcionales con jerarquía de Departamento, una Unidad de Auditoría Interna, quince Direcciones Regionales (incluye cuatro Oficinas Provinciales). Para su funcionamiento el 2015 el presupuesto final asignado alcanzó los M\$ 19.733.798, equivalente al 0,8% del presupuesto del Ministerio de Obras Públicas y al 0,05% del Gasto Público del país. Su dotación está compuesta por 469 funcionarios de planta y contrata, de los cuales 181 son mujeres y 288 hombres; desagregados según estamento en: 1,9% directivos, 53,5% profesionales, 15,9% técnicos, 15,9% administrativos y 12,5% auxiliares, representando en total un 5,9% de la dotación del Ministerio de Obras Públicas. Se suman a esto 123 personas a honorarios que no constituyen dotación.

Durante el año 2015, la DGA realizó importantes acciones con el objeto de dar cumplimiento a sus obligaciones legales y técnicas, entre las cuales se pueden destacar:

En materias legislativas y normativas:

- En octubre de 2015, fue aprobada en la Comisión de Recursos Hídricos de la Cámara de Diputados, la votación en particular del proyecto de ley de reforma al Código de Aguas que reconoce y ampara las diversas funciones y usos del agua; prioriza el consumo humano y el saneamiento e intensifica el carácter de bien nacional de uso público del agua al propender que

el recurso hídrico se utilice eficientemente, pasando la discusión a la Comisión de Agricultura de dicha Cámara.

- Se ha brindado soporte técnico y legislativo al Ministerio de Medio Ambiente, en la discusión sobre la Ley de Glaciares en la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados.
- En enero de 2015, se publicó en el Diario Oficial la modificación del Reglamento de Caudal Ecológico.
- Paralelamente, se dictó, en diciembre de 2015, el Reglamento de Obras Mayores, que permite otorgar certeza y seguridad jurídica a todas las personas, respecto de los requisitos técnicos exigidos por la Dirección General de Aguas, en el proyecto, construcción y operación de las obras señaladas en el artículo 294 del Código de Aguas.

En materia de gestión para la eficiencia hídrica:

- Se incrementó en un 48% la gestión de expedientes de derechos de aprovechamiento de aguas resueltos al 31 de diciembre de 2015, resolviendo en total 8.487 expedientes.
- Por primera vez en varios años, no solo se detuvo el aumento del volumen de stock de expedientes pendientes, sino que se logró reducir en 2.309, disminuyendo dicho stock desde 14.249 a 11.940 expedientes. Lo anterior se logró producto de la implementación del Plan 2015-2018 de resoluciones de expedientes de derechos de agua y reducción de stock.
- El número de fiscalizaciones (actuaciones de oficio y por denuncias) aumentó un 58% en comparación con el periodo anterior.
- Se incrementó en un 212% el número de fiscalizaciones selectivas (pasando de 214 consideradas en la planificación inicial, a 455 efectivamente realizadas); todo esto derivado de la incorporación de 12 nuevos fiscalizadores en distintas regiones del país
- Por concepto de pago de patente por no uso se registraron un total de 5.231 derechos de aguas no utilizados, que permitieron recaudar MM\$31.557.
- Se culminó el proceso de constitución de doce nuevas comunidades de aguas subterráneas en los ríos de La Ligua y Petorca, rompiendo un ciclo de más de una década de estancamiento en la constitución de nuevas comunidades de aguas subterráneas. Además, se inició la conformación de la comunidad de aguas subterráneas del sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Pampa del Tamarugal.
- Se dictaron doce decretos de escasez hídrica correspondientes a 65 comunas de las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins y Maule, con el objeto de reducir al mínimo los daños generales derivados de la sequía.

En materia de generación de información, monitoreo:

- El funcionamiento de la red hidrológica nacional, conformada el año 2015 por 948 estaciones fluviométricas y pluviométricas a nivel nacional, mantuvo un nivel de funcionamiento de un 96,8%, fruto del esfuerzo permanente por mantener operativas y en las mejores condiciones todas las estaciones que conforman esta red.
- Se mejoró la infraestructura de monitoreo permanente en la estación glaciológica San Rafael, en la parte alta de Campo de Hielo Norte, lo que permite obtener información en tiempo real. Adicionalmente, se instaló además una estación permanente en la zona del Fiordo Amalia, en la

fachada costera de Campo de Hielo Sur, que permitirá caracterizar la interacción glaciar-clima en la zona de Campos de Hielo.

- Se realizó el primer “Atlas del Agua-Chile 2016”, conteniendo una completa información hidrometeorológica y de calidad de aguas, actualizada por cuencas y macrozonas, junto con una descripción de herramientas de gestión y administración sobre los recursos hídricos del país.
- Se ejecutaron seis estudios que permitirán mejorar el conocimiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, O’Higgins y Bío-Bío y disponer de mejores herramientas para la gestión de expedientes.
- Se actualizaron estudios de disponibilidad de derechos de aguas en nueve sectores de las regiones Antofagasta, Valparaíso, Metropolitana y Bío-Bío.
- En materias de información y transparencia se actualizó la información sobre la propiedad de derechos de aguas superficiales no consuntivos en Chile y se gestionaron 6.778 solicitudes de transparencia a nivel nacional, lo que representa un 68% del total de las solicitudes del Ministerio de Obras Públicas.

En materia de conservación y protección del agua:

- Se realizaron labores de fiscalización como parte de las obligaciones contempladas en las normas de calidad secundarias de las aguas del Lago Llanquihue; cuenca del río Serrano; lago Villarrica y cuenca del río Maipo.
- En materia de pronunciamientos ambientales en el Sistema de Evaluación Ambiental, se revisaron y evaluaron 1.098 proyectos a nivel nacional, respondiendo en plazo el 99% de ellos (1.087).
- Se recibieron 2.217 muestras en el Laboratorio Ambiental de la Dirección General de Aguas, incluyendo las que correspondieron a emergencias, como las del aluvión ocurrido en la Región de Atacama durante el mes de marzo y la erupción del volcán Calbuco en el mes de abril. Además es importante destacar que el Laboratorio Ambiental mantuvo durante el año 2015 la acreditación bajo la norma de calidad ISO 17025, dando cumplimiento a todos los requisitos requeridos para los laboratorios de ensayo y calibración.
- Se decretaron tres reservas de aguas de carácter superficial: Baker en la Región de Aysén, Pascua y Fandango en la Región de Los Lagos y una subterránea correspondiente a la Laguna Bucalemu en la Región de O’Higgins. Asimismo, se decretaron cinco nuevas áreas de restricción de aguas subterráneas en los sectores de Tilopozo–Pajonales (Región de Antofagasta), Estero Belco y El Arenal (Región del Maule), Laguna Bucalemu (Región de O’Higgins), Teno-Lontué (Región del Maule), y Aconcagua (Región de Valparaíso), en diversos sectores de Llay Llay, Nogales–Hijuelas, Quillota, Aconcagua desembocadura y Limache.

Durante el año 2016, la DGA seguirá contribuyendo al desarrollo del país. Para ello, los principales desafíos que se abordarán son los siguientes:

En el ámbito legislativo:

- Se acompañará la votación en particular del proyecto de Ley que reforma el Código de Aguas, en la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados, propendiendo a concluir su tramitación en esa rama del Congreso, para luego proceder a hacerlo en el Senado.

- Se presentarán a SEGPRES al Proyecto de Ley e indicaciones que introduce modificaciones al Código de Aguas en materia de información, fiscalización y sanciones. Se acompañará la votación en particular del Proyecto de Ley que reforma el Código de Aguas en la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados, propendiendo a concluir su tramitación en esa rama del Congreso, para luego proceder a hacerlo en el Senado.
- Se ingresará a SEGPRES el Proyecto de Ley e indicaciones a objeto de crear una Subsecretaría del Agua dentro del Ministerio de Obras Públicas, fortaleciendo la coordinación inter institucional y posibilitando la gobernanza del agua.
- En el segundo semestre de 2016, se avanzará con múltiples organizaciones de usuarios del agua en la preparación de un Proyecto de Ley de Gestión Integrada de Recursos Hídricos a nivel de cuenca, a ser presentado al Congreso durante el año 2017.

En materia de conocimiento, gestión, y administración del recurso hídrico se trabajará en desarrollar las siguientes acciones:

- Mantener en al menos un 96,3% la operatividad de la red hidrometeorológica nacional, constituida por 428 estaciones fluviométricas y 532 estaciones meteorológicas.
- Realizar el estudio y declaración de reservas de aguas con el objetivo de asegurar el abastecimiento potable para sistemas de agua potable rural en las zonas de escasez hídrica.
- Continuar con la implementación del plan de resolución de expedientes de derechos de agua y reducción de stock, ajustando el periodo de implementación de 4 a 3 años.
- Implementar un monitoreo de las condiciones hidrológicas, que permita actuar temprana e informadamente ante los eventos de escasez hidrológica.
- Levantar información hidrogeológica en zonas declaradas áreas de restricción, donde la información es escasa o nula.
- Identificar los puntos de monitoreo para implementar un sistema en línea de control de extracciones en dos cuencas piloto, tanto en aguas subterráneas como superficiales.
- Desarrollar nuevas metodologías para facilitar la identificación de extracciones ilegales y de posibles sobreexplotaciones.
- Desplegar a través de la web, una plataforma electrónica, con ingresos digitales de datos por parte de los usuarios, para permitir mejorar la gestión del control de extracciones de derechos de aguas subterráneas en el país.
- Incrementar la fiscalización para el cumplimiento de las normas de calidad de agua secundarias en catorce puntos de la cuenca del río Bío-Bío y diez del río Valdivia.
- Se ampliará la red de lagos incorporando el monitoreo de 5 lagos costeros: Laguna los Batros, Laguna Lencan, Laguna Lloncao, Laguna Tilicura y un monitoreo en humedal Batuco.
- Levantar información que permita la conformación de una junta de vigilancia en la cuenca del río Itata y el inicio de la implementación de un plan para el fortalecimiento de organizaciones de usuarios de aguas de la cuenca del río Loa (involucrando a usuarios de las regiones de Antofagasta y Tarapacá).
- Contar con una línea de base glaciológica en Campo de Hielo Sur, constituyendo la última etapa de construcción de la red de monitoreo en un plan de 3 años (2014-16). De esta forma, se consolidará la observación y monitoreo permanente de ambos Campos de Hielo.
- Iniciar el desarrollo de un plan de gestión integrada de recursos hídricos en las cuencas de los ríos Choapa y Copiapó.

- Actualizar la metodología del balance hídrico nacional y su aplicación práctica en una cuenca piloto.
- Iniciar el diseño de un plan nacional de recursos hídricos, instrumento estratégico de planificación de carácter indicativo que oriente y coordine las políticas nacionales, planes y programas, relacionados directa o indirectamente con el agua en una visión conjunta de los recursos hídricos en el corto, mediano y largo plazo.
- Actualizar estudios de disponibilidad de aguas superficiales y subterráneos en sectores de las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Maule, permitiendo una mejor asignación de los derechos de aguas.

En materias de acceso y transparencia a la información de derechos de aguas:

- Se centralizará en un solo punto de acceso toda la información y datos de derechos de agua existente en el sitio web DGA
- Se implementarán buscadores que permitan dar valor agregado a los datos disponibles mediante búsquedas por nombre del titular, cuenca, región, RUT y una aplicación de visualización geográfica de los datos.
- Se actualizarán y validarán los datos de aproximadamente 45.000 derechos de aguas constituidos por DGA.

Hay grandes desafíos por delante, pero estamos seguros que los logros alcanzados y las acciones futuras que se ha planteado la Dirección General de Aguas, nos permitirán responder efectivamente a las demandas que el país nos exige y que deberán traducirse en una gestión inteligente, participativa y sustentable del agua.



**Carlos Estévez Valencia**  
**Director General de Aguas**

## **3. Resultados de la Gestión año 2015**

### **3.1.1 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 Estado, a través de su Programa de Gobierno, puso especial atención a los recursos hídricos, planteando desafíos de gestión para el 2015 y los años siguientes, entre ellos:

- Avanzar en una normativa que haga posible la existencia de la figura recursos hídricos con fines sociales. Estos usos serán prioritarios y establecerán restricciones al ejercicio de todos los demás usos con fines competitivos.
- Modificar la normativa para redefinir la utilización de los acuíferos sobre-otorgados, de acuerdo al uso efectivo de los derechos.
- Reconocer el agua como bien nacional de uso público.
- Establecer la normativa que permita el intercambio de derechos provisionales y eventuales por aquella proporción no utilizada de los derechos. En el caso de acuíferos con baja recarga, pero con gran volumen almacenado, se definirán volúmenes de agua que se pueden extraer en plazos determinados sin generar efectos ambientales adversos.

Teniendo en cuenta la importancia y prioridad de estos desafíos para el país, el 2015 se trabajó por cumplir cada uno de los compromisos. En octubre de 2015, fue aprobada en la Comisión de Recursos Hídricos de la Cámara de Diputados, la votación en particular del proyecto de ley de reforma al Código de Aguas (Boletín 7543-12), que reconoce y ampara las diversas funciones y usos del agua; prioriza el consumo humano y el saneamiento e intensifica el carácter de bien nacional de uso público del agua al propender que el recurso hídrico se utilice eficientemente, pasando la discusión a la Comisión de Agricultura de dicha Cámara. En materia legislativa, también se ha brindado soporte técnico y legislativo al Ministerio de Medio Ambiente, sobre la Ley de Glaciares en discusión en la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados.

En relación al establecimiento de criterios y procedimientos que permitan la utilización de derechos provisionales o eventuales en proyectos de recarga de acuíferos, se culminó el estudio que determina la metodología para la presentación de proyectos de recarga de acuíferos, insumo necesario para la preparación de la propuesta metodológica definitiva.

### **3.1.2 Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2015**

Para el año 2015, a la Dirección General de Aguas, se le asignó un presupuesto de M\$ 19.733.798.- alcanzando una ejecución presupuestaria de un 99.5%, equivalente a M\$ 19.245.730.- dejando un saldo por ejecutar de un 0,5%, correspondiente a M\$ 93.911.-

Los principales subtítulos del gasto del presupuesto de la DGA, que concentran el gasto son: el subtítulo 21 con un 57%, el subtítulo 31 con 25%, el subtítulo 22 con un 6%, el subtítulo 29 con 4% y

el restante 8% correspondiente a prestaciones de seguridad social, transferencias corrientes, servicio de la deuda y saldo final de caja.

Las principales desviaciones en la ejecución del presupuesto asignado corresponden al Subtítulo 21 Gastos en Personal, con una suma de M\$ 42.935.-, lo cual se debe mayoritariamente a ahorros de gasto en personal a honorarios, viáticos y otras asignaciones de la dotación efectiva. Por su parte el Subtítulo 31 Iniciativas de Inversión dejó un saldo M\$ 38.131.- que corresponde a fondos sobrantes en el proceso de licitación de Estudios y Proyectos de los distintos Departamentos del Servicio.

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

### **3.2.1 Modernización y Mejoramiento de la Red Hidrométrica Nacional:**

La operación de la red hidrométrica nacional es una labor fundamental de la Dirección ya que genera los datos que son requeridos por los diversos usuarios de recursos hídricos y por el propio Servicio. Por la importancia que tiene disponer de esta información en forma confiable y oportuna, la Dirección tiene como función permanente la actualización, ampliación y modernización de sus redes de monitoreo y que contempla además la implementación de procedimientos de tratamiento de los datos acorde con la actual tecnología.

Actualmente el Servicio no dispone de fondos especiales para modernizar las redes, debido a lo cual se realiza con los recursos presupuestarios habituales.

#### **3.2.1.1 Mejoramiento y Ampliación de la Red de Aguas Subterráneas.**

Dado el prolongado período de sequía que se ha presentado en el país y a la importancia que ha adquirido el uso de los recursos hídricos subterráneos, la DGA ha continuado con la modernización de la red con equipos de medición continua y transmisión GPRS<sup>1</sup> en los pozos que son informados en el boletín mensual elaborado por la División de Hidrología.

En este sentido, se modernizaron 4 pozos con equipos de medición continua: 3 en la región de O'Higgins y 1 en la Metropolitana. Además se modernizaron, con transmisión GPRS, 6 estaciones del boletín mensual: 4 en O'Higgins y 2 en Valparaíso. El año 2014 habían sido modernizadas 6 estaciones en la región Metropolitana lo que hace un total de 12 estaciones con transmisión GPRS.

#### **3.2.1.2 Funcionamiento de las estaciones de la red Hidrométrica.**

Los principales esfuerzos de la División de Hidrología, a nivel nacional, están dirigidos a mantener operativas permanentemente y en las mejores condiciones todas las estaciones que conforman esta red hidrológica. En la tabla N°1 que se muestra a continuación, se indica para cada región la cantidad de estaciones que funcionaron durante el año 2015, separadas por tipo. En resumen,

---

1 GPRS: Sistema Global para comunicaciones Móviles, que permite la transmisión mediante envío de paquetes de datos.

durante el año 2015 funcionaron en forma permanente, y/o con interrupciones menores, un total de 918 estaciones con un 96.8% de cumplimiento de su funcionamiento normal.

**Tabla N° 1: Resumen de Estaciones en Funcionamiento.**

Región	Estaciones Funcionando <sup>2</sup>			Estaciones Totales	Cumplimiento %
	Fluviométricas	Pluviométricas	Total		
Tarapacá	9	21	30	30	100.0
Antofagasta	17	31	48	51	94.1
Atacama	19	27	46	50	92.0
Coquimbo	37	52	89	92	96.7
Valparaíso	19	48	67	68	98.5
O'Higgins	19	23	42	43	97.7
Maule	54	49	103	104	99.0
Biobío	47	54	101	106	95.3
La Araucanía	29	49	78	83	94.0
Los Lagos	32	23	55	55	100.0
Aysén	31	27	58	61	95.1
Magallanes	36	38	74	74	100.0
Metropolitana	19	34	53	54	98.1
Los Ríos	17	17	34	35	97.1
Arica-Parinacota	17	23	40	42	95.2
<b>Total</b>	<b>402</b>	<b>516</b>	<b>918</b>	<b>948</b>	<b>96.8</b>

Fuente: Banco Nacional de Aguas (BNA)

### 3.2.1.3 Desarrollo sistema de transmisión vía señal celular, GPRS

El sistema de transmisión en línea, o en tiempo real, es de primera importancia para la DGA ya que permite proveer de información hidrológica permanente a los usuarios de los recursos hídricos. Desde hace 20 años el Servicio utiliza sin costo, un satélite administrado por la NOAA<sup>3</sup>, con muy buenos resultados y se ha transformado en un recurso fundamental y estratégico desde el punto de vista del monitoreo de datos hídricos con sus aplicaciones asociadas.

Como una forma de utilizar la tecnología actual y complementar el sistema satelital y dar mayor seguridad a la transmisión de datos en línea, se desarrolló un programa que considera la transmisión vía señal celular, GPRS. Durante el año 2015 la cobertura de la red con transmisión GPRS alcanzó un total de 91 estaciones funcionando regularmente, lo que significó aumentar en 33 las estaciones durante dicho periodo.

En la Tabla N° 2 se indican la cantidad de estaciones instaladas durante el año 2015 y funcionando con este sistema de transmisión remota, correspondiendo principalmente a aquellas que componen la red meteorológica.

<sup>2</sup> Se considera que una estación está en funcionamiento si tiene 75% o más días con datos (registros) en el período informado.

<sup>3</sup> NOAA: Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, agencia científica del Departamento de Comercio de los Estados Unidos.

**Tabla N° 2: Estaciones con transmisión GPRS**

Región	Número estaciones 2015
Antofagasta	5
Atacama	1
Valparaíso	2
Metropolitana	3
O'Higgins	7
Maule	7
Biobío	1
Araucanía	5
Los Lagos	2
<b>Total</b>	<b>33</b>

Fuente: División de Hidrología DGA

### 3.2.1.4 Red de calidad

En relación a las estaciones de la red de calidad de aguas se puede señalar lo siguiente:

- Ríos: existe a nivel nacional 389 estaciones (la mayoría de ellas coincide con estaciones de medición de caudal). Los parámetros medidos corresponden a Parámetros de Terreno: Oxígeno disuelto, Saturación de oxígeno, pH, Conductividad eléctrica, Temperatura. Metales: Cobre, Níquel Cadmio, Cinc, Plomo, Cobalto, Plata Hierro, Manganeso, Cromo Aluminio, Molibdeno, Mercurio, Arsénico, Selenio. Macroelementos: Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Cloruro y Sulfatos. Nutrientes: Boro, Nitrógeno (Nitritos + Nitrato), Fosforo Total, Sílice y DQO.
- Lagos: existe a nivel nacional 76 estaciones los cuales se dividen en 20 Lagos. Los parámetros medidos corresponden a Parámetros de Terreno: Oxígeno disuelto, Saturación de Oxígeno, pH, Conductividad eléctrica, Transparencia (Secchi), Temperatura. Nutrientes: Nitrógeno total, Fosforo total, Fosfato, Nitrito, Nitrato, Amonio, Sílice, DQO. Parámetros biológicos: Clorofila y fitoplancton.
- Pozos: existe a nivel nacional 70 estaciones de calidad de agua (la mayoría coincide con estaciones de niveles de pozos). Los parámetros medidos corresponden a Parámetros de Terreno: pH, Conductividad eléctrica, Temperatura. Metales: Cobre, Níquel Cadmio, Cinc, Plomo, Cobalto, Plata Hierro, Manganeso, Cromo Aluminio, Molibdeno, Mercurio, Arsénico, Selenio. Macroelementos: Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Cloruro y Sulfatos. Nutrientes: Boro, Nitrógeno (Nitritos + Nitrato), Fosforo Total, Sílice y DQO

En lo que respecta a la gestión del Laboratorio Ambiental, durante el año 2015 se recibieron 2.217 muestras de las cuales 186 correspondieron a emergencias, destacando las recibidas por el aluvión ocurrido en la Región de Atacama durante el mes de marzo y la erupción del Volcán Calbuco en el mes de abril, en donde se analizaron muestras provenientes de las regiones de la Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

Así también cabe señalar que durante el año 2015 el Laboratorio Ambiental mantuvo la acreditación bajo ISO 17025, pues dio cumplimiento a todos los requisitos establecidos en esta norma.

### **3.2.2 Investigaciones y evaluaciones del Recurso Hídrico:**

Este producto estratégico relevante de la DGA tiene por objeto evaluar la disponibilidad del recurso en áreas críticas o relevantes y estudiar, inventariar y monitorear glaciares del país, para lograr un mejor conocimiento de sus recursos potenciales y apoyar la toma de decisiones que involucren su protección y manejo. En este contexto a continuación se resumen las acciones más importantes realizadas el año 2015 en esta materia.

#### **3.2.2.1 Balances de masa en glaciares**

Durante 2015 se realizaron mediciones glaciológicas con sistema de posicionamiento global (GPS) en los glaciares Bello (4,2 km<sup>2</sup>) y Yeso (2,0 km<sup>2</sup>), las que fueron contrastadas con levantamientos previos realizados con altimetría aérea láser (LIDAR). Ubicados a una distancia aproximada de 50 kilómetros de Santiago, en la cuenca del río Yeso, ambos glaciares son del tipo descubierto y tienen una elevación media por sobre los 4.400 metros snm<sup>4</sup>.

En base al cambio de elevación, los resultados indican un balance de masa negativo midiéndose tasas de derretimiento del orden de -0.17 metros a -1 para el glaciar Yeso, y de -0.24 metros a -1 para el glaciar Bello, lo que se traduce en derretimiento de glaciares de gran altura.

Otros glaciares de la cuenca del Maipo en los que se han realizado balances de masa mediante el método geodésico son los glaciares San Francisco (1,6 km<sup>2</sup>) y Pirámide (4,3 km<sup>2</sup>), ubicados a 3.500 metros snm y 3.600 metros snm, respectivamente. En este caso se compararon tasas de derretimiento diferenciada según la cobertura detrítica de los glaciares, ya sea hielo limpio en el caso del San Francisco o un glaciar con cubierta detrítica como el Pirámide. Una mayor tasa de derretimiento se obtuvo en el glaciar San Francisco, del orden de -2,2 metros a -1, lo que contrasta sobre manera con el glaciar Pirámide, que debido al efecto aislante de la cobertura detrítica, no experimentó mayores cambios de elevación, siendo menos sensible a la radiación solar de onda corta.

En el glaciar Echaurren Norte se continuaron las mediciones glaciológicas, ininterrumpidas desde 1975, que lo constituyen el glaciar con mayor estadística de Sudamérica, y por ende, uno de los “glaciares de referencia” que se reportan al World Glacier Monitoring Service (WGMS) de Suiza. Para el año hidrológico 2014/15, el glaciar tuvo nuevamente un balance de masa negativo, constituyendo un adelgazamiento acumulado de -17 metros equivalente en agua.

#### **3.2.2.3 Monitoreo de glaciares Campo de Hielo Norte y Sur**

El glaciar Exploradores (95 km<sup>2</sup>) se ubica en el extremo norte de Campo de Hielo Norte y corresponde a un glaciar temperado que fluye hacia el norte. Los trabajos de terreno han cubierto el sector inferior de la zona de ablación, generalmente a una distancia de 5 kilómetros desde el frente del glaciar. La temperatura promedio registrada en el glaciar Exploradores, es de 5°C, con

---

4 SNM: sobre el nivel del mar

temperaturas positivas un 94% del tiempo, siendo muy alta, pero característica de un glaciar marítimo. La humedad relativa es alta con un promedio igual a 89%. La velocidad del viento es relativamente baja para un glaciar con un promedio igual 3 metros/segundo. La presión atmosférica tiene un promedio igual a 991 milibares. La radiación onda corta incidente es baja debido a la alta nubosidad con un promedio igual a 128 W/m<sup>2</sup>. La radiación de onda corta reflejada tiene un promedio igual a 34 W/m<sup>2</sup>.

El glaciar Tyndall (315 km<sup>2</sup>) se ubica en el extremo suroriental de Campo de Hielo Sur y fluye hacia el sur terminando en un lago proglacial. Los resultados de los análisis obtenidos para el glaciar Tyndall presentan una temperatura promedio registrada de 2,1 °C, humedad relativa alta (promedio en el periodo igual a 77%) y por lo tanto la diferencia entre la presión de vapor es pequeña. La velocidad del viento es relativamente baja para un glaciar con un promedio igual 5,9 metros/segundo. La presión atmosférica tiene un promedio igual a 939 milibares. La radiación de onda corta incidente tiene un promedio igual a 139 W/m<sup>2</sup>. La radiación de onda corta reflejada tiene un promedio igual a 106 W/m<sup>2</sup>.

### 3.2.2.5 Estudio de línea de base glaciológica de Campo de Hielo Sur

Durante 2015 se continuó con las etapas de terreno del proyecto, siendo uno de los hitos más importantes la habilitación de los últimos módulos polares (cápsulas de 18 m<sup>2</sup> cada una) que permiten la habitabilidad de la meseta durante períodos prolongados (Fig. N°1).

La fase operativa también incluyó actividades de mantención a las estaciones, cámaras y sensores instalados en la parte baja de los glaciares Jorge Montt, O'Higgins y Témpano. Se realizó mediciones de espesor de hielo con un sistema de radar transportado por helicóptero. Además se instaló una base glaciológica, la cual está compuesta por un módulo de 18 m<sup>2</sup> (alojamiento de 6 personas y área de trabajo).

**Figura N°1 Cápsulas polares instaladas en Campo de Hielo Sur durante 2015**



Fuente: Unidad de Glaciología DGA

### 3.2.2.6 Implementación de Estaciones

Durante 2015 se implementaron 3 nuevas estaciones meteorológicas fijas en la Zona Austral. En mayo de 2015, se instaló por parte de personal DGA, una estación en la zona del fiordo Amalia (Figura N° 2), para medir las variables esenciales del clima (ECVs) en la costa occidental de Campo de Hielo Sur.

También se implementaron 2 estaciones de altura en la meseta de Campo de Hielo Sur, en la cuenca de los glaciares Greve y O'Higgins, en el contexto del proyecto de investigación glaciológica en Campo de Hielo Sur.

**Figura N°2 Estación meteorológica en fiordo Amalia, Campo de Hielo Sur.**



Fuente: Unidad de Glaciología DGA

### 3.2.2.7 Planificación Indicativa e Información en general

Durante el año 2015 se desarrolló el “*Plan Estratégico para la Gestión de los Recursos Hídricos, Región de Antofagasta*”, que contiene un plan de acción que tendrá una cartera de iniciativas priorizada y vinculada con el recurso hídrico en coherencia con el interés regional, las brechas y necesidades detectadas, y en concordancia con los objetivos estratégicos desarrollados en el Plan.

Por otro lado, se realizó una serie de estudios enfocados tanto en la generación de herramientas e información de apoyo a la toma de decisiones, como en la generación de información específica de carácter hidrogeológico en aquellas zonas sin información.

Los estudios desarrollados el 2015 en éste último ámbito se cuentan:

- Finalizó el estudio “*Diagnóstico de Disponibilidad Hídrica en Cuencas Alto-Andinas de la Región de Atacama, Fase 2*” y se inició el estudio “*Diagnóstico de Disponibilidad Hídrica en Cuencas Alto-Andinas de la Región de Atacama, Fase 3*”, por un monto de \$90.550.000, el que concluirá el año 2016.
- En el marco de la iniciativa de “*Análisis sectorización acuíferos nacional*”, se realizó el estudio “*Análisis y Aplicación Metodología para la Delimitación y Sectorización de Acuíferos en la Provincia de Ñuble, VIII Región*”, por un monto de \$ 29.935.000.

- En el marco de la iniciativa “Análisis recursos hídricos subterráneos a través de estudios hidrogeológicos”, se realizaron los siguientes estudios:
  - “Investigación de los Recursos Hídricos en el Acuífero de Marchigüe, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins”, por un monto de \$ 64.770.185.
  - “Estudio Geofísico para la Modelación Hidrogeológica del Salar de Atacama”, por un monto de \$ 41.950.000.
- Se inició el estudio “Análisis Efecto en el Régimen Hídrico por Cambio en Patrones Meteorológicos”, por un monto de \$ 50.000.000, el que finalizará el año 2016.
- “Diagnóstico de Aguas Subterráneas en acuíferos de la II y IV Región”, por un monto de \$29.000.000.
- Por último, en la iniciativa “Actualización de Acciones para Mejor Manejo Recurso Hídrico”, se dio comienzo al estudio “Caracterización de Suelos y Generación de Información Meteorológica para Prevención de Riesgos Hidrometeorológicos Cuencas Salado y Copiapó”, por un monto de \$32.000.000, el cual finalizará a mediados del año 2016.

### **3.2.3 Expedientes resueltos de Derechos de Aprovechamiento de Aguas**

La resolución de derechos de aprovechamiento es uno de los principales productos estratégicos de la DGA y su desafío es avanzar en la disminución de la acumulación de expedientes y disminuir su tiempo de residencia en el Servicio. Cabe señalar que la resolución de expedientes para el otorgamiento de derechos, se presenta en un escenario de mayor complejidad técnica y legal, debido a que como es un análisis de disponibilidad marginal, también tiene aparejado una mayor discusión en el ámbito judicial.

En esta materia, se definió e implementó el Plan 2015-2018 de resolución de expedientes de derechos de agua y reducción de stock (1.000/año), que consideró medidas regulatorias para destrabar la resolución y un aumento en la capacidad de profesionales destinados a resolución de solicitudes. Los objetivos del Plan eran:

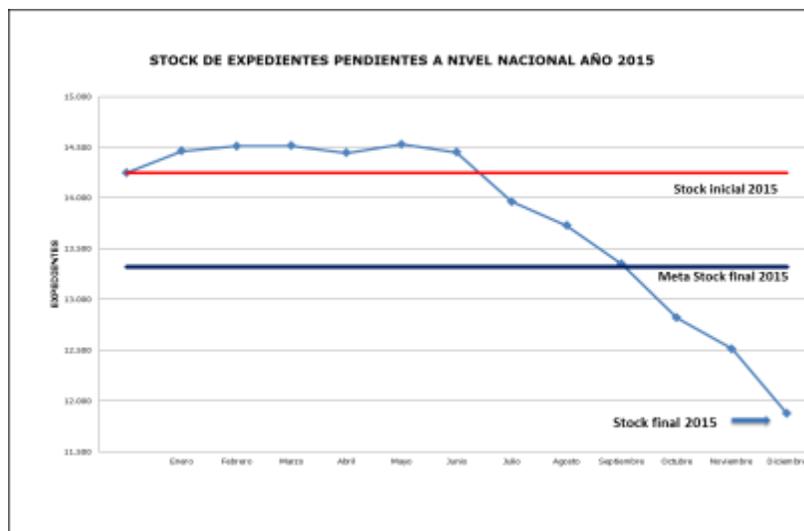
- a) Detener el incremento del Stock y reducirlo en 1.000 expedientes el año 2015,
- b) Aumentar respecto al año 2014 las resoluciones de expedientes, y
- c) Reducir de 14.249 los expedientes pendientes al 1 de enero de 2015 a 8.000 expedientes al 31 de diciembre de 2018.

Respecto los resultados obtenidos en la implementación del Plan, es necesario señalar que por primera vez en varios años, no solo se detuvo el aumento del volumen de stock de expedientes pendientes, sino que se logró reducir los expedientes en 2.309, reduciendo dicho stock desde 14.249 a 11.940 expedientes. Así mismo, se incrementó en un 48% la gestión de expedientes resueltos al 31 de diciembre de 2015, respecto al periodo anterior; resolviendo 8.497 expedientes.

Los logros anteriores se visualizan en el gráfico N°1, que muestra la disminución del stock de expedientes durante el año 2015, y la comparación con la meta de stock inicial establecido y el resultado obtenido al 31 de diciembre de 2015. Asimismo, en el gráfico N°2 se muestra la

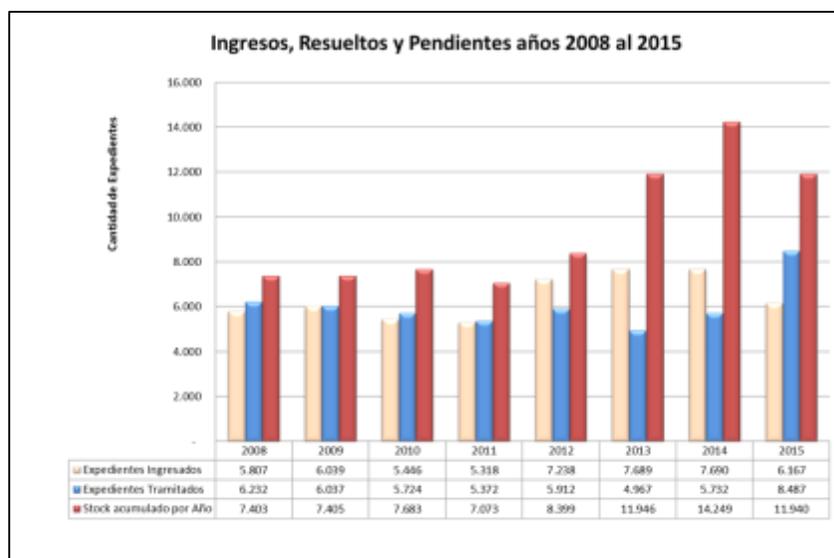
información comparativa de los años 2008 al 2015, relativo al ingreso, gestión y stock anual de expedientes pendientes.

**Gráfico N° 1: Disminución de Stock de Expedientes Pendientes.**



Fuente: Departamento de Administración de Recursos Hídricos DGA, elaboración propia.

**Gráfico N° 2: Gráfico de expedientes Ingresados, resueltos y pendientes años 2008 al 2015.**



Fuente: Departamento de Administración de Recursos Hídricos DGA, elaboración propia.

### 3.2.3.1 Otras Iniciativas en Gestión y Administración del Recursos Hídrico

- Se declararon cinco nuevas áreas de restricción de aguas subterráneas en los Sectores Hidrológicos de Aprovechamiento Común S.H.A.C.:
  - Tilopozo–Pajonales (Región de Antofagasta).
  - Estero Belco y El Arenal (Región del Maule).
  - Laguna Bucalemu (Región de O’Higgins).
  - Teno-Lontué (Región del Maule).
  - Aconcagua (Región de Valparaíso), en diversos sectores de: Llay Llay, Nogales–Hijuelas, Quillota, Aconcagua desembocadura y Limache.
- Se decretaron tres reservas de aguas utilizando el artículo 147 bis del Código de Aguas, de carácter superficial:
  - Región de Aysén: Río Baker y río Pascua.
  - Región de Los Lagos: Río Fandango.
- Se decretó una reserva de aguas utilizando el artículo 147 bis del Código de Aguas, de carácter subterráneo:
  - Región de O’Higgins: Laguna Bucalemu.
- Se dictó el Reglamento de Obras Mayores, respecto de los requisitos técnicos exigidos por la DGA, en el proyecto, construcción y operación de las obras señaladas en el artículo 294 del Código de Aguas.
- Además, los principales proyectos abordados para el año 2015 continuaron con la labor permanente de abordar a nivel nacional lo relativo al levantamiento, recopilación, revisión, análisis, sistematización y mejoramiento de la información de derechos de aprovechamiento de aguas.

### 3.2.4 Fiscalizaciones de denuncias

La DGA cuenta con Unidades de Fiscalización y Medio Ambiente en todas las regiones del país. Dichas unidades son las encargadas de dar respuesta a las denuncias (presentadas por terceros externos al Servicio) y de realizar fiscalizaciones de oficio del Servicio (inspecciones). En los últimos 4 años, se ha intensificado el rol fiscalizador de la DGA en todas las regiones del país, investigándose infracciones al Código de Aguas y posibles casos de usurpación de aguas. Al respecto, el número total de fiscalizaciones realizadas tanto de denuncias como de fiscalizaciones de oficio desde el año 2010 al año 2015 alcanzaron 6.559. Es importante destacar los esfuerzos que ha realizado la DGA para incrementar gradualmente el número de fiscalizaciones anuales. Es así, como en este contexto, durante el año 2015 se alcanzó un número de 2.054 actos de fiscalización<sup>5</sup>.

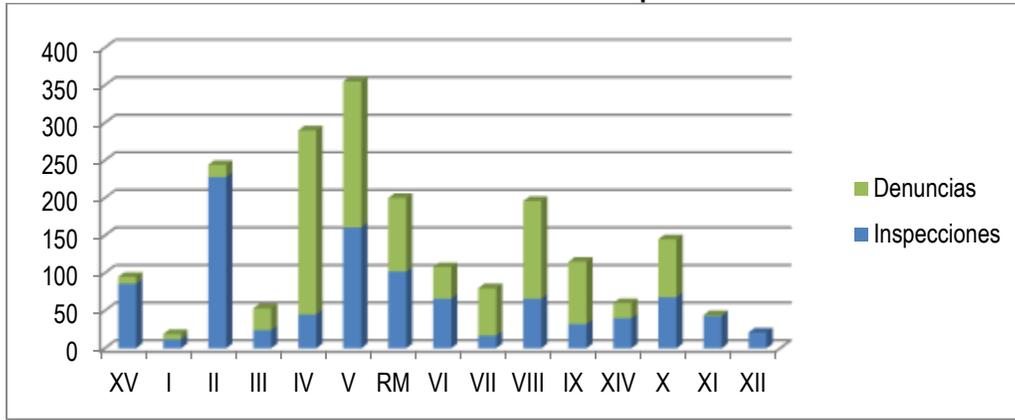
Cabe señalar que para el 2015 parte de los compromisos asumidos por la Dirección, contemplaba resolver a lo menos un 90% de las denuncias que ingresaran durante el año en todas las regiones

---

5 Antecedentes y detalles de cada una de las fiscalizaciones disponibles en página web DGA [www.dga.cl](http://www.dga.cl)

del país, en un plazo no superior a 30 días hábiles. Realizando esfuerzos en la mejora de la gestión, durante el año 2015 las denuncias resueltas en plazo alcanzaron un porcentaje efectivo de 93,6%.

**Gráfico N°3. Número de denuncias e inspecciones año 2015.**



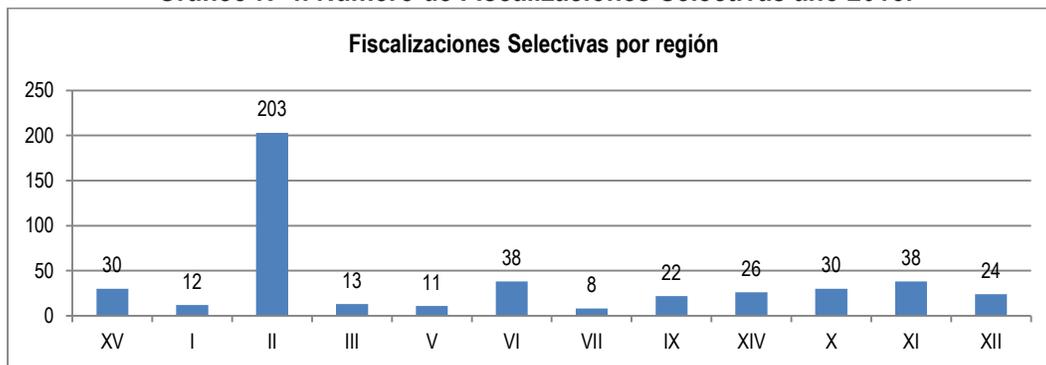
Fuente: Unidad de Fiscalización DGA, elaboración propia.

### 3.2.4.1 Fiscalizaciones Selectivas Programadas

Durante el año 2015 se continuó con el Programa Anual de Fiscalizaciones Selectivas, incluyéndose en éste a las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes.

Este Programa contemplaba la realización de 214 fiscalizaciones durante el año 2015 a nivel nacional, ejecutando al final del período un total de 455 fiscalizaciones, lo que representa un cumplimiento efectivo del 212,6%. Este alto porcentaje se explica por la dotación de nuevos funcionarios en las distintas regiones del país, lo que permitió realizar una mayor cantidad de Fiscalizaciones Selectivas durante el 2015. En el siguiente gráfico se detalla el número de Fiscalizaciones Selectivas desagregadas por región:

**Gráfico N°4. Número de Fiscalizaciones Selectivas año 2015.**



Fuente: Unidad de Fiscalización DGA, elaboración propia.

### **3.2.4.2 Manual de Normas y Procedimientos**

Durante el año 2015, mediante la dictación de la Resolución Exenta D.G.A. N° 4396, de 2015 se aprueba el “Manual de Procedimiento General de Tramitación de Denuncias y Fiscalizaciones de Oficio de la Dirección General de Aguas”, que tiende a regular las actuaciones de las partes y del Servicio, sirviendo de herramienta para la resolución de conflictos y otorgando los lineamientos que deben seguirse cuando una persona denuncia a otra o bien, la propia DGA genera un expediente de fiscalización por una eventual infracción al Código de Aguas.

### **3.2.4.3 Control de Extracciones de Aguas Subterráneas**

La importancia estratégica que posee el recurso hídrico para las actividades productivas en las zonas centro y norte del país, ha derivado en una gran presión e incremento de extracciones de aguas disponible, tanto en fuentes subterráneas como superficiales. Es por dicha razón que resulta de gran relevancia evitar la sobreexplotación, debido a que una extracción indiscriminada de este recurso provoca una disminución de los niveles freáticos (acuíferos), descenso de niveles de caudales en los ríos, esteros y vertientes, afectando directamente a los derechos de aprovechamiento de aguas, deterioro de la calidad de vida de la ciudadanía, además de un daño ambiental y las posibles consecuencias para el desarrollo productivo y el turismo.

Para poder controlar y realizar un seguimiento de los caudales extraídos, durante el año 2015 se desarrolló y finalizó el proyecto sobre Control de Extracciones, cuyo objetivo fue tener un diagnóstico de la gestión en materias de Control de Extracciones de derechos de aprovechamiento de aguas, específicamente en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Valparaíso, además se desarrolló una aplicación informática de control de extracciones con el objetivo de contar con información precisa y confiable de caudales extraídos de aguas subterráneas. Esta aplicación estará disponible a la ciudadanía durante el año 2016, previa capacitación interna a funcionarios DGA y a usuarios externos titulares de derechos de aprovechamientos de agua a controlar.

### **3.2.4.4 Pago de Patentes por no Uso del Recurso**

Se publicó por octavo año, el listado de derechos de aprovechamiento afectos a pago de patente por no uso, fijado por la Resolución DGA N° 3438, de 30 de diciembre de 2014, publicada el día 15 de enero de 2015 en el Diario Oficial, quedando finalmente 5.231 derechos afectos al pago de patente por no uso de aguas, recaudando un total de MM\$31.557.

La distribución de lo recaudado por conceptos de cobro de patentes por no utilización, se enmarca por lo indicado en el artículo 129° bis 19, el cual considera un periodo de corte determinado por este Servicio en función de los periodos de verificación de uso y periodos de cobro judicial asociados.

Dado lo anterior, y en base a una metodología de propio desarrollo en función de un cruce de tres variables territoriales, que son: cuenca, comunas, Conservador de Bienes Raíces competente, se puede verificar la distribución de la recaudación a través de la siguiente tabla:

**Tabla N°3 Distribución de recaudación por cobro de patentes proceso 2015.**

NOMBRE DEL FONDO	PORCENTAJE	DISTRIBUCION (UTM)
Fondos Fiscales Generales	25%	180,421.61
Fondo Nacional de Desarrollo Regional	65%	469,096.17
Fondos Municipales	10%	72,168.64
Totales	100%	721,686.42

Fuente: Unidad de Fiscalización DGA, elaboración propia.

### 3.2.4.5 Decretos de Escasez

Durante el año 2015 se dictaron 12 Decretos de escasez MOP, en las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, y Maule. Dichos decretos son insumos que tienen por finalidad asegurar el abastecimiento de agua potable para la población y de agua para el riego de cultivos. Para entregar lineamientos a las autorizaciones que se otorguen con cargo al decreto de escasez que se dictan en cada región, se elaboró el Instructivo N° 588, complementado a través del N°406 de fecha 31 de julio 2015, con el propósito de jerarquizar las solicitudes del uso del agua, es decir, primero se busca priorizar las necesidades del agua para beber de las distintas comunidades y posteriormente evaluar los requerimientos de privados para el riego de sus cultivos.

**Tabla N°4 Decretos de escasez año 2015.**

Región	Decreto	Fecha de Caducidad	Cuenca/Comuna/Provincia
Atacama	N° 87 del 06/02/2015	06/08/2015	Comunas de Tierra Amarilla, Copiapó, Alto del Carmen, Vallenar, Freirina y Huasco
Coquimbo	N° 88 del 09/02/2015	09/08/2015	Comunas de La Higuera, La Serena, Vicuña, Coquimbo, Paihuano, Ovalle, Río Hurtado, Punitaqui, Combarbalá y a la Provincia de Choapa
Coquimbo	N° 98 del 03/03/2015	09/08/2015	Comuna de Monte Patria
Valparaíso	N° 101 del 05/03/2015	05/09/2015	Comunas de San Felipe, Panquehue, Llaillay, Limache y Concón
Valparaíso	N° 129 del 14/04/2015	14/10/2015	Comunas de La Ligua, Petorca, Papudo, Cabildo y Zapallar
O'Higgins	N° 140 del 24/04/2015	24/10/2015	Comuna de Rengo
Valparaíso	N° 150 del 26/05/2015	26/11/2015	Comuna de Putaendo
Valparaíso	N° 189 del 01/07/2015	01/10/2015	Comunas de Quillota, La Cruz, La Calera, Nogales, Hijuelas, Los Andes, San Esteban, Calle Larga, Rinconada
Maule	N° 225 del 05/08/2015	05/02/2016	Provincias de Talca, Cauquenes, Curicó y Linares
Atacama	N° 230 del 07/08/2015	07/02/2016	Cuenca del Río Huasco
Coquimbo	N° 236 del 10/08/2015	10/11/2015	Comunas de La Higuera, La Serena, Vicuña, Coquimbo, Paihuano, Río Hurtado, Monte Patria, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá y a la Provincia de Choapa
Coquimbo	N° 301 del 10/11/2015	10/05/2016	Comunas de La Higuera, La Serena, Vicuña, Coquimbo, Paihuano, Río Hurtado, Ovalle, Punitaqui, Combarbalá, Monte Patria, Illapel, Los Vilos, Canela y Salamanca

Fuente: Unidad de Fiscalización DGA, elaboración propia.

### 3.2.4.6 Otras iniciativas de la Unidad de Fiscalización durante el año 2015.

Durante el año 2015, se ejecutó una consultoría cuyo objetivo fue lograr una propuesta de diseño para el fortalecimiento de las funciones de Fiscalización de la DGA-MOP, tendientes al manejo de los recursos hídricos y al rol de fiscalización de esta Dirección, contenido en el proyecto Ministerial denominado "Proyecto para la Gestión de los Recursos Hídricos y el Desarrollo de Infraestructura", cuyo objetivo principal fortalecer la capacidad del Ministerio de Obras Públicas (MOP) en materia de

gestión de los recursos hídricos y en el desarrollo de la infraestructura pública a nivel nacional en cuencas seleccionadas.

Otra iniciativa relevante para la DGA fue la adquisición en 2015 de un set de Drones (Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia) que permitirán durante el año 2016 fortalecer las labores de policía y vigilancia en cauces naturales, y detectar extracciones ilegales de agua y obras no autorizadas.

### **3.2.5 Pronunciamientos Ambientales**

Una labor de importancia fue el trabajo encomendado durante el año 2015 por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). Dichas labores fueron encomendadas de acuerdo a lo dictado en la Resolución Exenta SMA N° 769 de fecha 23 de diciembre de 2014, que establece los programas y subprogramas de fiscalización de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) para el año 2015 específicamente en su artículo décimo quinto encomienda a la DGA a realizar exámenes de información de seguimientos de RCA de acuerdo a los requerimientos que solicite la SMA.

Para el año 2015 las labores solicitadas a la DGA por parte de la SMA correspondieron a 385 solicitudes, de las cuales se atendieron 276, lo que corresponde a un porcentaje de 71,7% de cumplimiento. Lo anterior corresponde a una labor nueva para la DGA, considerando la actual institucionalidad en materia ambiental.

Otra labor encomendada por la SMA corresponde a la fiscalización de las normas secundarias de calidad de aguas, mediante Resolución Exenta SMA N° 876 de fecha del 24 de diciembre de 2012. Al respecto, se puede informar que durante el año 2015 se realizaron labores de fiscalización en 4 normas que corresponden a las Normas de Calidad Ambiental de Calidad de aguas del lago Llanquihue D.S. 122/2010, cuenca del río Serrano DS 75/2010, lago Villarrica DS 99/2013 y cuenca del río Maipo DS 53/2014.

En materia de pronunciamientos ambientales en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), durante el año 2015, la DGA participó en la revisión y evaluación de 1.098 proyectos a nivel nacional, respondiendo en plazo 1.087, lo que representa un 99% de cumplimiento.

### **3.2.6 Organizaciones de Usuarios**

En relación a esta materia, los hitos más relevantes realizados durante el año 2015 fueron los siguientes:

- Se culminó el proceso de constitución de 12 comunidades de aguas subterráneas en los acuíferos de los ríos La Ligua y Petorca (7 en La Ligua y 5 en Petorca).
- Se dio inicio a los trabajos tendientes a conformar de la comunidad de aguas subterráneas del Sector Hidrogeológico de aprovechamiento común (SHAC) Pampa del Tamarugal. Durante el 2015 se efectuó un diagnóstico territorial y un levantamiento de los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas del SHAC. Se contempla la finalización de este trabajo durante el año 2016, con un costo total de M\$169.708.000.
- Se ejecutó el Convenio de Transferencia de Recursos, Cooperación y Coordinación entre el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, y la Dirección General de Aguas, DGA, donde se identificaron los expedientes vinculados a Bonos Legales de Agua ingresados a la DGA en las Regiones del Libertador Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío y Araucanía.

### 3.3 Resultados de Gestión Interna

#### 3.3.1 Centro de Información de Recursos Hídricos:

Para el año 2015, el Centro de Información de Recursos Hídricos (CIRH), se propuso tres desafíos de trabajo:

- Dar continuidad operativa y funcional al Sistema Nacional de Información del Agua (SNIA), implementando mejoras a los procesos de negocio de resolución de expedientes de derechos de aguas y fiscalizaciones, así como potenciar la plataforma tecnológica donde reside el sistema;
- Propiciar la mejora continua de los procedimientos relacionados a gestión de solicitudes ciudadanas y calidad de las respuestas proporcionadas, con especial énfasis en el trabajo a nivel regional;
- Poner a disposición de la ciudadanía, datos y servicios de información que permitiesen el mejoramiento continuo del Catastro Público de Aguas.

En este contexto, se realizó una inversión real en el ámbito del mejoramiento de la plataforma tecnológica de la DGA, ascendente a los M\$472.290 (ST.29), que se focalizaron en licenciamiento de software, diseño e implementación de mejoras funcionales del SNIA, potenciación de la plataforma tecnológica y mejoramiento de equipamiento computacional de apoyo a las áreas operacionales de la Dirección.

El detalle de la ejecución al 31.12.2015 de los proyectos, se muestra a continuación:

**Tabla N° 5: Mejoramiento y fortalecimiento plataformas tecnológicas del sistema de información y equipamiento asociado**

Subtítulo	Nombre de Programa y Contrato	Monto M\$
29	Renovación licenciamiento plataforma tecnológica	\$ 36.551
	Administración y mantención de plataforma tecnológica	\$ 69.147
	Mejoras funcionales a procesos implementados	\$ 39.367
	Mejoramiento de la plataforma tecnológica DGA	\$ 200.385
	Mejoramiento de equipamiento de escritorio destinado a apoyo al plan de reducción de expedientes, fiscalización y otras áreas operacionales	\$ 166.459
<b>Total Subtítulo 29:</b>		<b>\$ 511.910</b>

Fuente: CIRH DGA

En el ámbito de las consultas ciudadanas, la Dirección General de Aguas gestionó 10.882 solicitudes de información a nivel nacional, 6.778 correspondientes a requerimientos de transparencia, lo que representa un 68% del total de este tipo de solicitudes ingresadas al Ministerio de Obras Públicas. Asimismo, según datos de la Comisión Defensora Ciudadana y Transparencia, durante el año 2015, la DGA ha sido el Servicio Público a nivel nacional más requerido en el marco de las solicitudes de Acceso a la Información Pública.

En la siguiente tabla, se aprecia el número de consultas gestionadas por la DGA a nivel nacional:

**Tabla N° 6: Consultas ciudadanas gestionadas por la Dirección General de Aguas**

Tipo de Consulta	N° Consultas
Consultas	3.813
Felicitaciones	16
Petición información - documentos Ley Transparencia	6.778
Reclamos	259
Sugerencias	16
<b>Total</b>	<b>10.882</b>

Fuente: CIRH DGA

Los resultados y beneficios obtenidos, han permitido:

- Implementar mejoras en los procesos asociados a la resolución de derechos de aprovechamiento de aguas y fiscalización de denuncias por infracción al Código de Aguas; permitiendo mejorar la gestión del Servicio en estas materias;
- Posicionar a la DGA, como el Servicio Público a nivel nacional y al interior del MOP con mayor demanda ciudadana a nivel de consultas y solicitudes amparadas en la Ley de Transparencia.
- Dar continuidad y mejorar el acceso a datos e información del Catastro Público de Aguas.

### **3.3.2 Recursos Humanos**

Entre los principales resultados de la gestión de Recursos Humanos, relacionados con los objetivos propuestos para el año 2015, se encuentra la continuidad de la implementación del “Plan Estratégico de Recursos Humanos”. Este Plan forma parte de las metas internas del servicio y fue reformulado a fin de adecuarlo a los lineamientos del Instructivo Presidencial 001 “Sobre Buenas Prácticas Laborales en el Desarrollo de Personas en el Estado”, dando cumplimiento a los requerimientos emanados de la Dirección Nacional del Servicio Civil en un “Plan Trienal”.

Dentro de los principales resultados se destacan:

- Avance en el cierre de brechas de competencias con la implementación de un programa de fortalecimiento para las unidades de recursos humanos del nivel central.
- Avance en temas normativos, con propuestas de modificaciones al Reglamento de Calificaciones del Sistema de Evaluación de Desempeño.
- Avances en materias de gestión, a través de la elaboración de una guía de trabajo para la aplicación y socialización de los perfiles de cargo; actualización de un programa de inducción; elaboración de un protocolo de conciliación para compatibilizar las responsabilidades laborales y familiares, diseño de proyecto de “transferencia de conocimiento” del personal que egresa de la institución.
- Trabajo continuo en temáticas de clima laboral, a través de diseño e implementación de un Plan de Clima Laboral.

Junto con los desafíos cumplidos anteriormente, se destaca el cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) de Capacitación, producto del desarrollo de dos actividades de capacitación con la metodología de transferencia diseñada por la Dirección Nacional del Servicio Civil, alcanzando el estándar deseado.

## **4. Desafíos para el año 2016**

### **4.1 Desafíos de Gestión Institucional año 2016 Asociados al Programa de Gobierno, las 56 medidas, mensajes presidenciales del 21 de mayo y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio.**

En relación a los desafíos establecidos en el Programa de Gobierno y mensajes presidenciales, la Dirección General de Aguas tiene como desafíos relevantes el año 2016:

- Se ingresará a SEGPRES el Proyecto de Ley e indicaciones a objeto de crear una Subsecretaría del Agua dentro del Ministerio de Obras Públicas, fortaleciendo la coordinación inter institucional y posibilitando la gobernanza del agua.
- Se presentarán a SEGPRES al Proyecto de Ley e indicaciones que introduce modificaciones al Código de Aguas en materia de información, fiscalización y sanciones. Se acompañará la votación en particular del Proyecto de Ley que reforma el Código de Aguas en la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados, propendiendo a concluir su tramitación en esa rama del Congreso, para luego proceder a hacerlo en el Senado.
- Se avanzará con múltiples organizaciones de usuarios del agua en la preparación de un Proyecto de Ley de Gestión Integrada de Recursos Hídricos a nivel de cuenca, a ser presentado al Congreso durante el año 2017.
- Desarrollar una metodología definitiva para la presentación de proyectos de recarga de acuíferos.
- Ejecutar la iniciativa denominada “Investigación para la definición de volúmenes de agua susceptibles de extraer en acuíferos de gran volumen y bajo nivel de recarga”, que tiene como objeto la definición e identificación de los denominados acuíferos de gran volumen almacenado y bajo nivel de recarga, además de la investigación de los mecanismos de recarga de la Pampa del Tamarugal, como caso de estudio.

### **4.2 Desafíos de Gestión Institucional año 2016 Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2016 y la Provisión de Bienes y Servicios.**

#### **4.2.1 Información Hidrométrica Nacional**

##### **4.2.1.1 Mejoramiento y Ampliación Red de medición de Aguas Subterráneas**

Para el año 2016 se espera incrementar de número de estaciones informadas en el boletín mensual elaborado por la División de Hidrología con sistema de transmisión GPRS. Lo anterior, en la medida que las condiciones lo permitan, es decir tener la cobertura celular para la transmisión, las autorizaciones de los privados para la instalación de estos equipos en sus pozos y los fondos necesarios para las estructuras requeridas para ello.

Además, durante este año se espera contar con toda la estadística referida a cota sobre el nivel del mar, de tal manera de poder generar mapas de los niveles en los acuíferos delimitados que permitan su utilización en los estudios de las aguas subterráneas. Paralelo a este trabajo, se está realizando un reconocimiento de la red, en el sentido de establecer la densidad de monitoreo existente en cada uno de los acuíferos delimitados, como también la existencia de monitoreo en acuíferos que aún no han sido delimitados.

#### **4.2.1.2 Funcionamiento de las estaciones de la red Hidrometeorológica.**

La red hidrometeorológica consta actualmente de 428 estaciones fluviométricas y 532 estaciones meteorológicas que miden precipitaciones. Estas 960 estaciones están dentro de las metas del Formulario H la que corresponde al porcentaje de estaciones funcionando del total de ellas. El porcentaje de la meta para el año 2016 es de un 96.3% lo que equivale a mantener un total de 925 estaciones en funcionamiento.

Los recursos que se emplearán para lograr esta meta son con los que habitualmente cuenta la División de Hidrología, especialmente en los Proyectos de Reparación de Obras Mayores (IDI 30089737), Mantención de estaciones Fluviométricas (IDI 30089740), Mantención de estaciones Meteorológicas (IDI 30130218) y el Ítem 29-05-002.

#### **4.2.1.3 Desarrollo sistema de transmisión en línea. Satelital y GPRS**

Se tiene considerado implementar 40 estaciones con transmisión en línea, (satelital y GPRS) cuya instalación está enmarcada en los programas anuales de mejoramiento de la red hidrológica nacional de la Dirección, lo que permitirá disponer de una mayor información hidrométrica permanente y en tiempo real de las diversas cuencas del país, con los beneficios que ello significa.

#### **4.2.1.4 Ampliación de la red de calidad**

Se ampliará la red de lagos incorporando el monitoreo 5 lagos costeros: Laguna los Batros, Laguna Lencan, Laguna Lloncao, Laguna Tilicura y un monitoreo en humedal Batuco.

Así también se ampliará el monitoreo de las aguas subterráneas correspondientes a las fuentes de abastecimiento de los pozos A.P.R. (Agua Potable Rural) en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Libertador Bernardo O'Higgins.

### **4.2.2 Investigaciones y evaluaciones del Recurso Hídrico**

#### **4.2.2.1 Inventario y Monitoreo de Glaciares**

Para el año 2016 se espera:

- Contar con una línea de base glaciológica en Campo de Hielo Sur, constituyendo la última etapa de construcción de la red de monitoreo en un plan de 3 años (2014-16). De esta forma, se consolidará la observación y monitoreo permanente de ambos Campos de Hielo.
- Continuar con el monitoreo de un glaciar cubierto y uno descubierto en Chile Central.
- Realizar 2 balances de masa de glaciares de un total de 6 glaciares propuestos en el programa 2015-2017.

#### 4.2.2.2 Planificación Indicativa e Información en general:

Para el año 2016, se buscará desarrollar iniciativas que continúen en la línea de mejorar el conocimiento de los recursos hídricos del país, especialmente a través de estudios enfocados en la planificación, gestión y apoyo a la toma de decisiones en torno a los recursos hídricos.

Las iniciativas que iniciarán el año 2016 son las siguientes:

- Análisis Recursos Hídricos Subterráneos a través de Estudios Hidrogeológicos, por un monto de \$ 10.380.000.
- Actualización del Balance Hídrico Nacional, por un monto de \$ 103.800.000.
- Análisis Sistematización Información Disponible Construcción Atlas Recursos Hídricos, por un monto de \$ 31.140.000.
- Análisis para el Desarrollo de un Plan Nacional de Recursos Hídricos, por un monto de \$238.844.000.
- Análisis Implementación de Planes Hídricos Cuencas Choapa y Maule, por un monto de \$196.182.000.
- Diagnóstico Modelo de Gestión Hídrica Integrada Cuenca Copiapó, por un monto de \$415.151.000.
- “Diagnóstico de Aguas Subterráneas en acuíferos de la II y IV Región”, por un monto de \$29.000.000 el año 2015, \$98.000.000 el año 2016 y \$78.000.000 para el año 2017.

#### 4.2.3 Expedientes resueltos de Derechos de aprovechamiento de aguas

La Resolución de Derechos de Aprovechamiento es uno de los principales productos estratégicos de la DGA, canalizados a través de su Departamento de Administración de Recursos Hídricos (DARH) y su desafío para el 2016 es avanzar en la disminución de la acumulación de expedientes y disminuir su tiempo de residencia en el Servicio.

Para lo anterior, se definió e implementó el Plan 2015-2018 de resolución de expedientes de derechos de agua y reducción de stock (1.000/año), que considero medidas regulatorias para destrabar la resolución y un aumento en la capacidad de profesionales destinados a resolución de solicitudes.

Sin embargo, dado a los excelentes resultados obtenidos en el primer año de implementación del Plan 2015-2018, se ajustó el periodo de implementación reduciendo de 4 años a 3 años, (nuevo Plan 2015-2017) para disminuir el stock de expedientes pendientes y el tiempo de residencia, según el siguiente cuadro.

**Tabla N° 8: Plan de Gestión de Expedientes (2015 – 2017)**

Año t	Stock al 1 de enero (Proyección)	Resolución año t (Proyección)	Ingresos año t (Proyección)	Stock al 31 de diciembre año t (proyección)
2015	14.249	8.487	6.167	11.940
2016	11.940	8.911	7.100	10.129
2017	10.129	8.911	7.100	8.318

Fuente: Departamento de Administración de Recursos Hídricos DGA, elaboración propia.

Se ha considerado además continuar en la definición de una propuesta de reservas de agua subterránea y superficial para el abastecimiento de la población, utilizando para ello lo establecido en el artículo 147 bis del Código de Aguas. Además de la elaboración de estudios de disponibilidad para aguas subterráneas en acuíferos sin estudios, localizados en las regiones de Antofagasta y de Coquimbo.

De igual modo, este año se espera terminar con la resolución de solicitudes presentadas de acuerdo al artículo 4 Transitorio de la ley 20.017 y continuar en la resolución de proyectos de obras hidráulicas presentadas al Servicio de acuerdo al Artículo 294 del Código de Aguas.

Por otro lado se ha considerado la preparación y ejecución de diversas iniciativas y proyectos que permitan a corto plazo implementar y fortalecer el Catastro Público de Aguas (CPA), con el objetivo principal de contar con la información pública relacionada a la asignación y uso de los derechos de aprovechamientos de aguas en Chile, de manera actualizada y confiable. Esto permitirá que opere plenamente el mercado del agua y se agilice y mejore la gestión de solicitudes de derechos de aprovechamientos de agua.

Los contratos contemplados para año 2015 son los que se muestran en la Tabla N° 9:

**Tabla N° 9: Nombre de Programa y Contrato.**

Nombre Contrato	Monto Total M\$ 2015	Subtítulo/Ítem/Asignación	Código Bip
Mejoras al Catastro Publico de Aguas 1	\$ 23.500	31.02.002	30130221-0
Mejoras al Catastro Publico de Aguas 2	\$ 35.200	31.02.002	30130221-0
Mejoras al Catastro Publico de Aguas 3	\$ 31.300	31.02.002	30130221-0
Mejoramamiento Información Mantención CPA Datos Subterráneos	\$ 41.500	31.02.002	30130221-0
Mejoramamiento Información Mantención CPA Datos Superficiales	\$ 40.500	31.02.002	30130221-0
Mejoramamiento Información Mantención CPA Datos VT, VPC, otros	\$ 20.000	31.02.002	30130221-0
Apoyo a la Inspección Fiscal contrato mejoramiento Información Mantención CPA 1, 2 y 3	\$ 30.000	31.02.002	30130221-0
Apoyo a la Revisión de 4° Transitorio	\$ 10.000	31.02.002	30130221-0
Procesamiento de Información CBR	\$ 31.300	31.02.002	30130221-0
Revisión y Evaluación de Proyectos de Ingeniería Sometidos a la aprobación de la DGA	\$ 50.000	22.11.001	
Diagnóstico de Aguas Subterráneas en Acuíferos de la II y IV región	\$ 98.000	31.01.002	30308872-0
<b>Total M\$</b>	<b>\$ 411.300</b>		

Fuente: Departamento de Administración de Recursos Hídricos, elaboración propia.

#### 4.2.4 Fiscalizaciones de denuncias

Durante el año 2016, este Servicio se compromete a mantener el Plan de Fiscalizaciones Selectivas, el cual incluye 672 de éstas a realizar en las regiones de Arica y Parinacota (60); Tarapacá (40); Antofagasta (210); Atacama (36); Coquimbo (25); Valparaíso (12); Metropolitana (20); O'Higgins

(40); Maule (16); Bío Bío (50); Araucanía (24); Los Ríos (26); Los Lagos (35); Aysén (42) y Magallanes (36).

En relación a mantener el rol fiscalizador permanente, para el año 2016 se establece el compromiso de resolver a lo menos un 91% de las denuncias que ingresen en el año en todas las regiones del país, relacionadas con infracciones al Código de Aguas y/o usurpación de aguas, en un plazo no superior a 30 días hábiles. Es importante destacar que las denuncias ingresadas entre el 19 de noviembre y el 31 de diciembre del año 2015 y que no fueron resueltas dentro de dicho año, serán consideradas dentro de la meta comprometida para el año 2016.

En materia de control de extracciones para el año 2016, la DGA dispondrá tanto a usuarios internos como externos de una plataforma electrónica que permita mejorar la gestión del Servicio en el análisis y seguimiento en el Control de extracciones de las Aguas Subterráneas a nivel nacional.

Por otra parte, respecto a esta materia se dictaran resoluciones que ordenan a los usuarios titulares de derechos de aguas subterráneas adecuar sus sistemas de control de extracciones si fuera necesario, además de establecer cómo y cuándo informar sus caudales extraídos a través de la mencionada plataforma electrónica.

Otro desafío de la Unidad de Fiscalización en materias de control de extracciones para el año 2016 es el levantamiento de información base para la identificación de puntos de control de extracciones tanto en aguas subterráneas como superficiales en dos cuencas pilotos (Maule y Choapa), con el propósito de contribuir y facilitar la implementación de un sistema de control de extracciones en tiempo real, para que tanto el sector público como el sector privado. Lo anterior, permitirá obtener información precisa, exacta, oportuna y confiable de los caudales extraídos, generando mayores niveles de transparencia y disponibilidad de información, fomentando la participación ciudadana a través del proyecto denominado “Investigación de extracciones de aguas en bocatomas y pozos a controlar en las regiones IV (Cuenca Choapa) y VII (Cuenca Maule)”.

En lo relativo al cobro de patente por no uso de aguas, uno de los desafíos más importantes del año 2016, radicará en la necesidad de agregar una mayor cantidad de derechos No-consuntivos, siendo éstos por lo general de gran envergadura y que implican grandes patentes a pagar. Razón por la cual se realiza un trabajo en conjunto con la empresa consultora, encargada de verificar nuevos derechos a agregar al listado de derechos de aprovechamiento afectos al pago de patente por no uso, en función de dar prioridad de este tipo de derechos, que tiene grandes implicancias en proyectos hidroeléctricos a nivel nacional.

#### **4.2.5 Conservación y Protección de Recursos Hídricos:**

Uno de los principales compromisos para el año 2016 es continuar dando apoyo al cumplimiento del Programa de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental encomendado por la Resolución Exenta SMA N°1.223 de 28 de diciembre de 2015 Para este año se espera atender como base el 63,1% de las solicitudes a nivel nacional.

Asimismo, se continuará dando cumplimiento a las labores relacionadas con la participación del Servicio en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), propendiendo a entregar en plazo los pronunciamientos solicitados (se espera seguir respondiendo en un nivel de cumplimiento

no menor a 99% como Servicio) y a mejorar la calidad de dichos pronunciamientos (generándose y uniformándose criterios sobre la evaluación ambiental de proyectos en materias DGA).

Por otra parte, se atenderá la fiscalización de las normas de calidad fiscalizando las Normas Secundarias de Calidad Ambiental del Lago Llanquihue, cuenca del río Serrano, cuenta del río Maipo y Lago Villarrica N°99/2013, agregándose este año la norma de la cuenca del río Biobío DS N°9/2015 y cuenca del río Valdivia DS N°1/2015.

En lo referido a las redes se continuará con la puesta en marcha de las recomendaciones del estudio “Análisis crítico de la red de calidad superficial y subterráneas de la DGA”, a través de la implementación de 6 minutas las que consisten en realizar variaciones en la cantidad y porcentaje de análisis a realizar por región y por analito. Finalmente, en lo que respecta a la red de lagos, ésta se amplió a lagos costeros incluyendo los siguientes: Laguna los Batros, Laguna Lencan, Laguna LLoncao, Laguna Tilicura y un monitoreo en humedal Batuco.

Por su parte, en lo que respecta a la acreditación bajo ISO 17025 del Laboratorio Ambiental de la DGA, se espera para el año 2016 la aprobación de la solicitud de ampliación presentada a fines de 2015 al Instituto Nacional de Normalización (INN), lo que implicará sumar a los ya 3 parámetros acreditados (cobre, hierro y manganeso) otros 15 (calcio, magnesio, sodio, potasio, plata, cobalto, níquel, cadmio, zinc, plomo, mercurio, arsénico, selenio, cloro, sulfato), con lo cual el 60% del total de los analitos realizados por el Laboratorio Ambiental se encontrarían acreditados. Para esto se deben superar exitosamente los procesos de auditorías programados para el año 2016, tanto para la mantención de la acreditación como para su ampliación.

#### **4.2.6 Organizaciones de Usuarios**

En esta materia los principales desafíos 2016 son los siguientes:

- Profundizar y replicar las acciones y actividades desarrolladas en el marco del Convenio de Transferencia de Recursos, Cooperación y Coordinación entre el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, y la DGA, el cual tendrá por objeto, entre otras materias, desarrollar un Programa de apoyo a la mejora en el acceso de pequeños productores y campesinos a las aguas que ocupan en agricultura.
- Se dará inicio al trabajo de consultoría que realizará el levantamiento de información necesaria para analizar la factibilidad de conformar una Junta de Vigilancia en la cuenca del río Itata.
- Iniciar la implementación de un plan para el fortalecimiento de organizaciones de usuarios de aguas de la cuenca del río Loa, en las regiones de Antofagasta y Tarapacá.
- Se concluirá el trabajo de consultoría, actualmente en desarrollo, para la conformación de la Comunidad de Aguas subterráneas del Sector Hidrogeológico de aprovechamiento común Pampa del Tamarugal.

## **4.3 Desafíos de Gestión Interna 2016**

### **4.2.1 Centro de Información de Recursos Hídricos**

Los principales desafíos para el año 2016 que se ha planteado el Centro de Información de Recursos Hídricos, se relacionan con:

- Implementar una cartera de proyectos priorizada que permita incorporar nuevas herramientas tecnológicas a los procesos estratégicos del Servicio;
- Consolidar las bases técnicas que permitan implementar un sistema de información de gestión de los recursos hídricos, proporcionando y poniendo a disposición en forma oportuna a la ciudadanía, información y datos de caracterización de los recursos hídricos;
- Proporcionar respuestas oportunas y confiables a la ciudadanía en materia de aguas;
- Poner a disposición de los usuarios del agua nuevos servicios de información con altos estándares de calidad.

### **4.2.2 Recursos Humanos**

Los desafíos del área de recursos humanos para el año 2016 consideran la continua implementación de la Estrategia de Recursos Humanos alineada al Instructivo Presidencial 001, lo que además constituye una meta de desempeño colectivo transversal a nivel ministerial, que se llevará a cabo considerando entre sus orientaciones los siguientes puntos:

- Redefinir una Política de Gestión de Personas.
- Avanzar en el cierre de brechas de competencias en el personal a nivel regional de las áreas de recursos humanos, además de introducirlos en los temas relacionados a los perfiles de cargo, la socialización y su entendimiento.
- Avanzar en temas normativos, con la socialización de la propuesta de Reglamento Especial de Calificaciones, particularmente con los actores relevantes que participan en el Sistema.
- Continuar con la integración de los subsistemas de gestión de recursos humanos, que aún no han sido trabajados en base a la gestión por competencia.
- Apoyar la gestión de personas con implementación de procesos estratégicos como: Procedimientos de Denuncia y Sanción del Maltrato, Acoso Laboral y Sexual y; Procedimiento de Conciliación. Implementar un programa del Procedimiento de Gestión del Conocimiento de los Egresos programados del Ministerio.
- Continuar con el diseño e implementación de un Plan de Clima Laboral.
- Cumplir con la meta comprometida en el marco del Programa de Mejoramiento de la Gestión del Sistema de Capacitación.

Este trabajo se realizará con la participación de profesionales del área de recursos humanos a nivel transversal, con un compromiso de cumplimiento del 89% en las metas definidas para el año 2016.

## **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 7. Resultados en materia de Implementación de medidas de Género y de descentralización / desconcentración
- Anexo 8: Proyectos de Ley en Trámite en el Congreso Nacional y Leyes Promulgadas durante 2015

## Anexo 1: Identificación de la Institución

### a) Definiciones Estratégicas

- Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

- Código de Aguas D.F.L. N°1.122, de 1981, DFL N°1.115 de 1969 y D.F.L. N°850, de 1997, ambos del Ministerio de Obras Públicas.
- Ley 20.017 que aprueba las modificaciones al Código de Aguas.
- Ley 20.099 que introduce otras modificaciones a la Ley 20.017.

- Misión Institucional

Promover la gestión y administración del recurso hídrico en un marco de sustentabilidad, interés público y asignación eficiente; y proporcionar y difundir la información generada por su red hidrométrica y la contenida en el Catastro Público de Aguas; con el objeto de contribuir a la competitividad del país y mejorar la calidad de vida de las personas.

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2015

Número	Descripción
1	Mejorar el uso y aprovechamiento sustentable del recurso hídrico y la generación de nuevas fuentes de agua.
2	Proveer y mantener servicios de regulación hídrica, de calidad, con oportunidad, equidad y sustentabilidad.
3	Avanzar en soluciones de escasez hídrica en el país.
4	Contribuir a la gestión sustentable del medioambiente, del recurso hídrico y de los ecosistemas.
5	Perfeccionar la entrega de información sobre los recursos hídricos a los usuario(a)s .

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Facilitar el funcionamiento del mercado de derechos de agua para impulsar el desarrollo productivo a través de la provisión de planificación indicativa, desarrollo de estudios de disponibilidad y de nuevas fuentes e información en general.
2	Promover el uso legal y el acceso al recurso hídrico para mejorar la calidad de vida de las personas, a través del fortalecimiento de las facultades de fiscalización y ejercicio de la policía y vigilancia de los cauces naturales.
3	Promover el aprovechamiento sustentable y proteger los servicios ambientales del recurso hídrico, a través de los pronunciamientos ambientales del Servicio y el mejoramiento de la normativa.
4	Lograr eficiencia en la gestión del Servicio, a través del mejoramiento y desarrollo de procesos claves de la Dirección General de Aguas.

- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Expedientes resueltos de Derechos de aprovechamiento de aguas	1,2,3,4
2	Información Hidrométrica Nacional.	1,2,3,4
3	Fiscalizaciones de Denuncias	1,2,3,4
4	Pronunciamientos ambientales	1,2,3,4
5	Investigaciones y evaluaciones del Recurso Hídrico	1,2,3,4

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

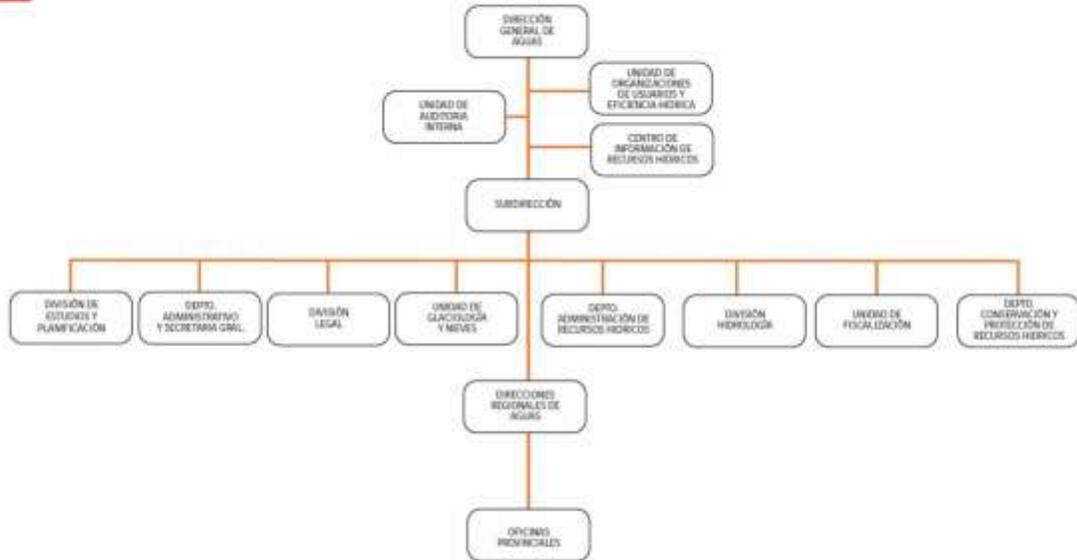
Número	Nombre
1	Público en general
2	Organizaciones de usuarios de agua; propietarios riberanos, Comunidades agrícolas, Comunidades indígenas y Otras Comunidades y Organizaciones sociales.
3	Empresas, Sanitarias, Mineras, Industrias
4	Empresas Consultoras, profesionales y técnicos independientes, Centros de Investigación, Universidades, Colegios, Escuelas.
5	Organismos del Estado: Servicios e Instituciones Públicas, Municipios.
6	Organismos Internacionales, ONG.
7	Medios de comunicación

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio





# Dirección General de Aguas



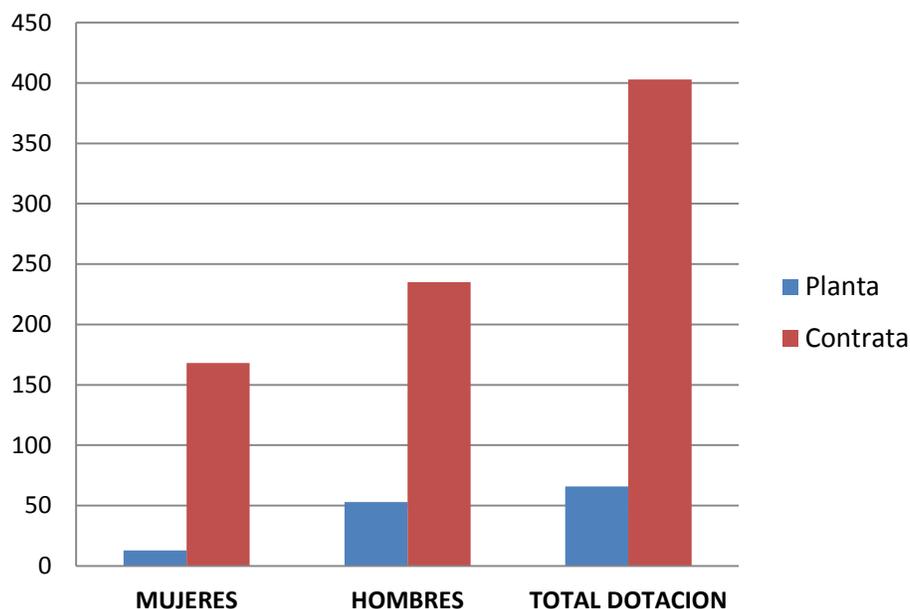
### c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director General de Aguas	Carlos Estévez Valencia
Subdirector	Miguel Silva Rodríguez
Jefe Departamento Administración de Recursos Hídricos	Luis Moreno Rubio
Jefe División de Hidrología	Javier Narbona Naranjo
Jefa Depto. de Conservación y Protección de Recursos Hídricos	Monica Musalem Jara
Jefe División de Legal	Jaime García Parodi
Jefe Departamento Administrativo y Secretaría General	Carlos Álvarez Arenas (s)
Jefe Centro de Información de Recursos Hídricos	Luis Huerta Valdés
Jefa Unidad de Fiscalización	Marco Soto Fernández
Jefe Unidad de Glaciología y Nieves	Gonzalo Barcaza Sepúlveda
Jefe División de Estudios y Planificación	Adrián Lillo Zenteno
Jefe Unidad Organizaciones de Usuarios y Eficiencia Hídrica	Ernesto Schulbach Bórquez
Director Regional I Región	Juan Salas Contreras
Director Regional II Región	Norberto Portillo Araya
Director Regional III Región	Rodrigo Alegría Méndez
Director Regional IV Región	Carlos Galleguillos Castillo
Director Regional V Región	Gonzalo Peña Sandoval
Director Regional VI Región	Rodrigo Sanhueza Bravo
Director Regional VII Región	Enrique Ugarte Sanhueza
Director Regional VIII Región	César Saavedra Segura
Director Regional IX Región	Vivianne Fernández Mora
Director Regional X Región	Javier Vidal Reyes
Director Regional XI Región	Giovanna Gómez Gallardo
Directora Regional XII Región	Tania González Pizarro
Directora Región Metropolitana	Carmen Herrera Indo
Director Regional XIV Región	José Guerrero López
Director Regional XV Región	Héctor Flores Moraga

## Anexo 2: Recursos Humanos

### a) Dotación de Personal

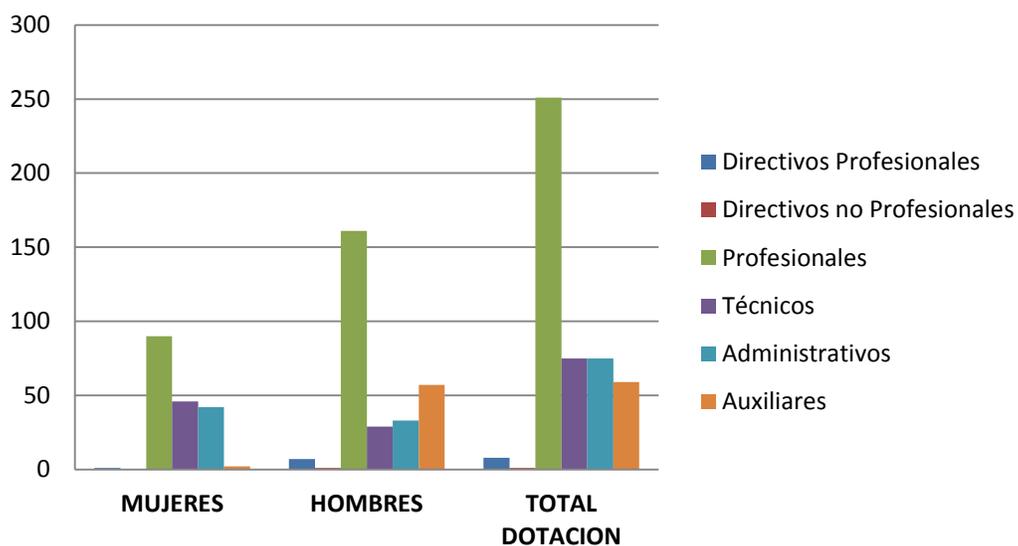
**Dotación Efectiva año 2015<sup>6</sup> por tipo de Contrato (mujeres y hombres)**



TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL DOTACION
Planta	13	53	66
Contrata	168	235	403
<b>TOTAL DOTACION</b>	<b>181</b>	<b>288</b>	<b>469</b>

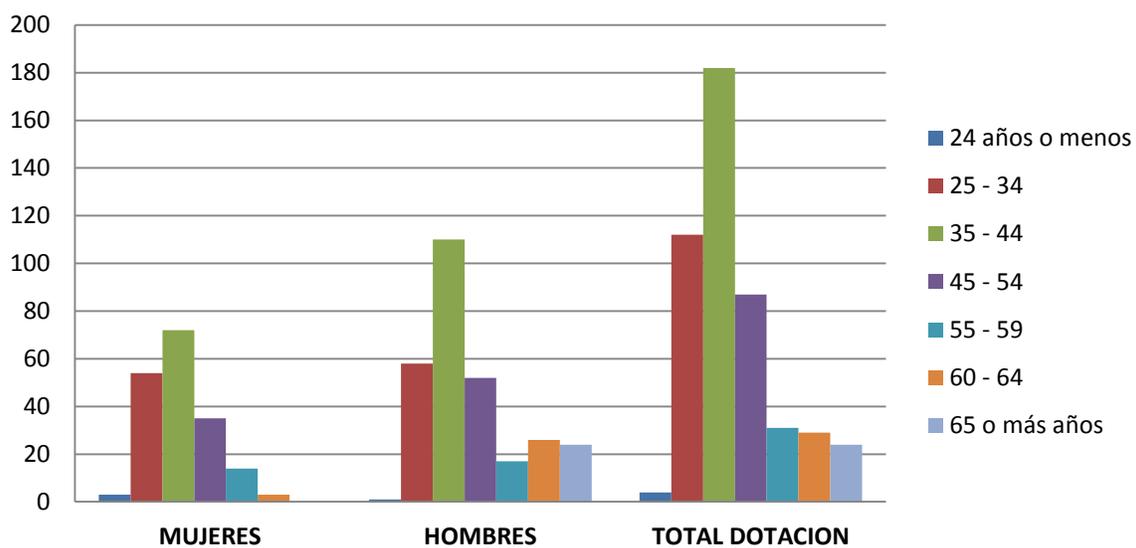
<sup>6</sup> Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de las leyes Nos 15.076 y 19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2015. 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)



ESTAMENTO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL DOTACION
Directivos Profesionales	1	7	8
Directivos no Profesionales	0	1	1
Profesionales	90	161	251
Técnicos	46	29	75
Administrativos	42	33	75
Auxiliares	2	57	59
<b>TOTAL DOTACION</b>	<b>181</b>	<b>288</b>	<b>469</b>

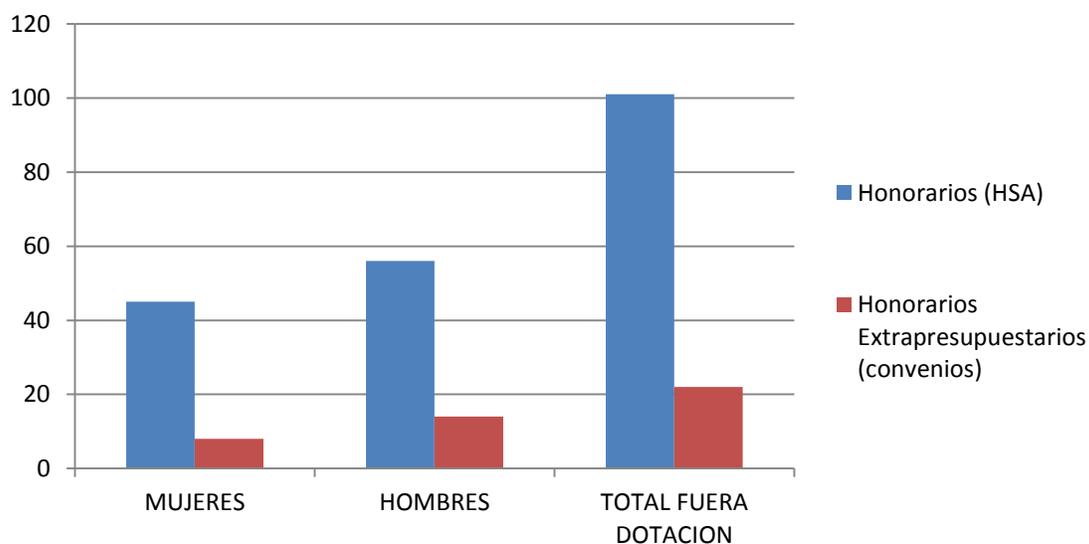
### Dotación Efectiva año 2015 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



GRUPOS DE EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL DOTACION
24 años o menos	3	1	4
25 - 34	54	58	112
35 - 44	72	110	182
45 - 54	35	52	87
55 - 59	14	17	31
60 - 64	3	26	29
65 o más años	0	24	24
<b>TOTAL DOTACION</b>	<b>181</b>	<b>288</b>	<b>469</b>

b) Personal fuera de dotación

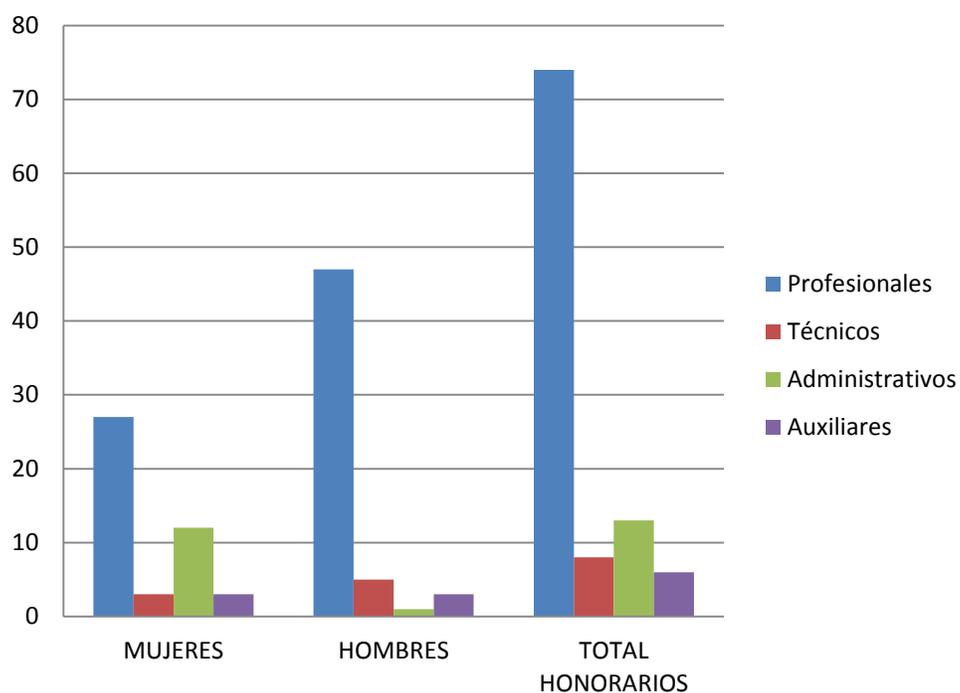
**Personal fuera de dotación año 2015<sup>7</sup>, por tipo de contrato (mujeres y hombres)**



TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL FUERA DOTACION
Honorarios (HSA)	45	56	101
Honorarios Extrapresupuestarios (convenios)	8	14	22
<b>TOTAL FUERA DOTACION</b>	<b>53</b>	<b>70</b>	<b>123</b>

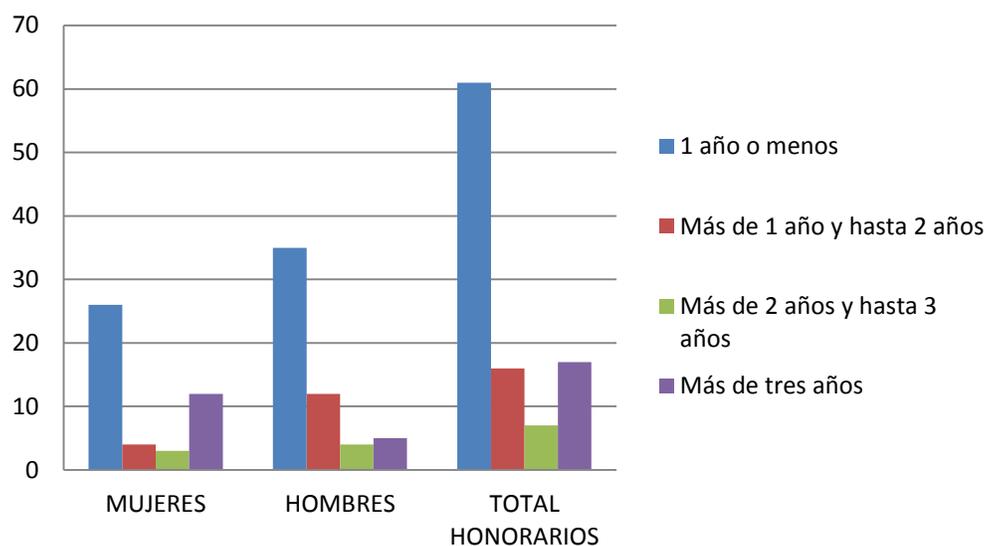
<sup>7</sup> Corresponde a toda persona excluida del cálculo de la dotación efectiva, por desempeñar funciones transitorias en la institución, tales como cargos adscritos, honorarios a suma alzada o con cargo a algún proyecto o programa, vigilantes privado, becarios de los servicios de salud, personal suplente y de reemplazo, entre otros, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2015.

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



<b>FUNCION DESEMPEÑADA</b>	<b>MUJERES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>TOTAL HONORARIOS</b>
Profesionales	27	47	74
Técnicos	3	5	8
Administrativos	12	1	13
Auxiliares	3	3	6
<b>TOTAL HONORARIOS</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>101</b>

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



<b>RANGO DE PERMANENCIA</b>	<b>MUJERES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>TOTAL HONORARIOS</b>
1 año o menos	26	35	61
Más de 1 año y hasta 2 años	4	12	16
Más de 2 años y hasta 3 años	3	4	7
Más de tres años	12	5	17
<b>TOTAL HONORARIOS</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>101</b>

### c) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

<b>Cuadro 1</b>					
<b>Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos</b>					
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>8</sup>		Avance <sup>9</sup>	Notas
		2014	2015		
<b>1. Reclutamiento y Selección</b>					
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata <sup>10</sup> cubiertos por procesos de reclutamiento y selección <sup>11</sup>	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	38	20		
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1 / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	100	100		
<b>2. Rotación de Personal</b>					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	9.0	6.3	70	
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
- Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0	0	0	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0	0	0	
- Retiros voluntarios					
o con incentivo al retiro	$(N^{\circ} \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	1.3	3.6	276	
o otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	5.9	2.7	45	
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	1.8	0	0	
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios ingresados año } t / N^{\circ} \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	57	203	356	
<b>3. Grado de Movilidad en el servicio</b>					
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(N^{\circ} \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (N^{\circ} \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	6.0	9.0	150	

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

9 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.

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

11 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 <sup>8</sup>		Avance <sup>9</sup>	Notas
		2014	2015		
3.2 Porcentaje de funcionarios recontractados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año t}) / (\text{Total contratos efectivos año t}) * 100$	5.3	31.7	598	
<b>4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</b>					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	77.9	86.9	111.5	
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año t} * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año t})}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año t}}$	9.1	14.1	159.9	
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia <sup>12</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t} / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año t}) * 100$	0	1.4	0	
4.4 Porcentaje de becas <sup>13</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	0	0	0	
<b>5. Días No Trabajados</b>					
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).	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.9	0.9	100	
• Licencias médicas de otro tipo <sup>14</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.4	0.2	50	
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	$(\text{N}^\circ \text{ de días de permisos sin sueldo año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.1	0.1	100	
<b>6. Grado de Extensión de la Jornada</b>					
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	2.5	2.6	104	
<b>7. Evaluación del Desempeño<sup>15</sup></b>					
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 1 año t} / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año t}$	98.1	99		
	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 2 año t} / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año t}$	1.8	0.1		

12 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.

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

14 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

15 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 <sup>8</sup>		Avance <sup>9</sup>	Notas
		2014	2015		
	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 3 año t}}{\text{Total funcionarios evaluados en el proceso año t}}$	0	0		
	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 4 año t}}{\text{Total funcionarios evaluados en el proceso año t}}$	0	0		
7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño <sup>16</sup> 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		
<b>8. Política de Gestión de Personas</b>					
Política de Gestión de Personas <sup>17</sup> 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.	NO	NO		
<b>9. Regularización de Honorarios</b>					
9.1 Representación en el ingreso a la contrata	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t}}{\text{Total de ingresos a la contrata año t}} * 100$	33	21	63	
9.2 Efectividad proceso regularización	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t}}{\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año t-1}} * 100$	17	54	317	
9.3 Índice honorarios regularizables	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año t}}{\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año t-1}} * 100$	85	60	70	

16 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.

17 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

<b>Cuadro 2</b>			
<b>Ingresos y Gastos devengados año 2014 – 2015</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Monto Año 2014</b>	<b>Monto Año 2015</b>	<b>Notas</b>
	<b>M\$<sup>18</sup></b>	<b>M\$</b>	
<b>INGRESOS</b>	<b>16.348.416</b>	<b>19.245.730</b>	
RENTAS DE LA PROPIEDAD	4.928	4.668	
INGRESOS DE OPERACIÓN	4.764.375	5.463.565	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	314.489	282.758	
APORTE FISCAL	11.098.927	13.363.470	
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	20.398		
RECUPERACIÓN DE PRESTAMOS	145.299	131.269	
<b>GASTOS</b>	<b>20.145.248</b>	<b>19.639.887</b>	
GASTOS EN PERSONAL	10.348.574	11.328.742	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.097.927	1.278.101	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	315.711	410.440	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	110.328	108.891	
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	766.999	980.575	
INICIATIVAS DE INVERSIÓN	5.081.052	4.988.152	
SERVICIO DE LA DEUDA	1.424.657	544.986	
<b>RESULTADO</b>	<b>-3.796.832</b>	<b>-394.157</b>	

<sup>18</sup> La cifras están expresadas en M\$ del año 2015. El factor de actualización de las cifras del año 2014 es 1,0435.

## b) Comportamiento Presupuestario año 2015

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2015								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial <sup>19</sup> (M\$)	Presupuesto Final <sup>20</sup> (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia <sup>21</sup> (M\$)	Notas <sup>22</sup>
			<b>INGRESOS</b>	<b>18.237.961</b>	<b>18.752.563</b>	<b>19.245.730</b>	<b>-493.167</b>	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES		131.737		131.737	
	01		Del Sector Privado		131.737		131.737	
		003	Administradora del Fondo para Bonificación por Retiro		131.737		131.737	
06			RENTAS DE LA PROPIEDAD	5.635	5.635	4.668	967	
07			INGRESOS DE OPERACIÓN	4.723.580	4.723.580	5.463.565	-739.985	
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	64.029	64.029	282.758	-218.729	
	01		Recuperaciones y Reembolsos por Licencias Médicas	45.489	45.489	231.072	-185.583	
	02		Multas y Sanciones Pecuniarias			12.688	-12.688	
	99		Otros	18.540	18.540	38.998	-20.458	
09			APORTE FISCAL	13.440.082	13.822.947	13.363.470	459.477	
	01		Libre	13.440.082	13.822.947	13.363.470	459.477	
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	4.635	4.635		4.635	
	03		Vehículos	4.120	4.120		4.120	
	04		Mobiliario y Otros	515	515		515	
12			RECUPERACIÓN DE PRESTAMOS			131.269	-131.269	
	10		Ingresos por Percibir			131.269	-131.269	
			<b>GASTOS</b>	<b>18.237.961</b>	<b>19.723.798</b>	<b>19.639.887</b>	<b>83.911</b>	
21			GASTOS EN PERSONAL	10.412.669	11.371.677	11.328.742	42.935	
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.491.897	1.280.269	1.278.101	2.168	
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL		410.441	410.440	1	
	03		Prestaciones Sociales del Empleador		410.441	410.440	1	
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	108.891	108.891	108.891		
	01		Al Sector Privado	108.891	108.891	108.891		
		001	Centro de Aguas para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe	108.891	108.891	108.891		

19 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

20 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2015.

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

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

29		ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	473.357	981.250	980.575	675
	03	Vehículos	100.940	205.940	205.940	
	04	Mobiliario y Otros	14.672	31.565	31.434	131
	05	Máquinas y Equipos	166.455	231.455	231.080	375
	06	Equipos Informáticos	46.224	367.224	367.055	169
	07	Programas Informáticos	145.066	145.066	145.066	
31		INICIATIVAS DE INVERSIÓN	5.750.147	5.026.283	4.988.152	38.131
	01	Estudios Básicos	2.315.044	1.291.832	1.286.634	5.198
	02	Proyectos	3.435.103	3.734.451	3.701.518	32.933
34		SERVICIO DE LA DEUDA	1.000	544.987	544.986	1
	07	Deuda Flotante	1.000	544.987	544.986	1
		<b>RESULTADO</b>		<b>-971.235</b>	<b>-394.157</b>	<b>-577.078</b>

### c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo <sup>23</sup>			Avance <sup>24</sup> 2015/ 2014	Notas
			2013	2014	2015		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales <sup>25</sup> )	%	92%	115%	97%	84,7%	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP Ley inicial / IP devengados]	%	94%	95%	82%	86,1%	
	[IP percibidos / IP devengados]	%	96%	97%	97%	99,8%	
	[IP percibidos / Ley inicial]	%	103%	103%	119%	115,9%	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	[DF/ Saldo final de caja]	%	43%	79%	104%	131,4%	
	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)	%	41%	66%	84%	126,7%	

23 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.

24 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.

25 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 2015 <sup>26</sup>				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
<b>FUENTES Y USOS</b>		1.100.622	394.153	706.468
<b>Carteras Netas</b>			566.812	566.812
115	Deudores Presupuestarios		167.460	167.460
215	Acreedores Presupuestarios		734.272	734.272
<b>Disponibilidad Neta</b>		2.840.315	529.879	3.370.194
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	2.840.314	529.878	3.370.193
<b>Extrapresupuestario neto</b>		1.739.693	357.220	2.096.913
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	19.397	10.408	29.805
116	Ajustes a Disponibilidades			
119	Traspasos Interdependencias		4.173.830	4.173.830
214	Depósitos a Terceros	1.606.260	294.412	1.900.673
216	Ajustes a Disponibilidades	152.829	73.216	226.046
219	Traspasos Interdependencias		4.173.830	4.173.830

## e) Cumplimiento Compromisos Programáticos

Cuadro 6					
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2015					
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones	
Expedientes Resueltos de Derechos de Aprovechamiento de Aguas	3.681.374	3.967.299	3.949.421		
Información Hidrométrica Nacional	6.472.437	7.215.302	7.191.887		
Fiscalizaciones de Denuncias	1.842.079	1.975.265	1.968.995		
Pronunciamientos Ambientales	1.488.822	1.605.582	1.597.803		
Investigaciones y Evaluaciones de Recursos Hídricos	3.653.124	2.805.475	2.780.471		
<b>Total vinculado a Productos Estratégicos</b>	<b>17.137.836</b>	<b>17.568.923</b>	<b>17.488.577</b>		

<sup>26</sup> Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

## f) Transferencias<sup>27</sup>

Cuadro 7 Transferencias Corrientes					
Descripción	Presupuesto Inicial 2015 <sup>28</sup> (M\$)	Presupuesto Final 2015 <sup>29</sup> (M\$)	Gasto Devengado (M\$)	Diferencia <sup>30</sup>	Notas
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo	108.891	108.981	108.981		
Inversión Real					
Otros					
<b>TOTAL TRANSFERENCIAS</b>	<b>109.891</b>	<b>108.981</b>	<b>108.981</b>		

## g) Inversiones<sup>31</sup>

Cuadro 8 Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2015							
Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado <sup>32</sup>	Ejecución Acumulada al año 2015 <sup>33</sup>	% Avance al Año 2015	Presupuesto Final Año 2015 <sup>34</sup>	Ejecución Año 2015 <sup>35</sup>	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	
Diagnóstico de Disponibilidad Hídrica en la Cuenca del Río Lauca	151.500	150.312	99	100.000	100.000	0	
Diagnóstico Plan Estratégico Gestión Recursos Hídricos II Región	569.158	515.598	91	52.000	52.000	0	
Actualización de Acciones para mejor manejo Recursos Hídricos Cuenca Copiapó.	347.666	120.266	35	32.000	32.000	0	
Diagnóstico de disponibilidad Hídrica en las cencas Ato Andina III Región.	398.673	298.673	75	106.000	106.000	0	
Diagnóstico Modelo de	954.487	10.000	1	10.000	10.000	0	

27 Incluye solo las transferencias a las que se les aplica el artículo 7° de la Ley de Presupuestos.

28 Corresponde al aprobado en el Congreso.

29 Corresponde al vigente al 31.12.2015

30 Corresponde al Presupuesto Final menos el Gasto Devengado.

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

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

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

34 Corresponde al presupuesto máximo autorizado para el año 2015.

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

**Cuadro 8**  
**Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2015**

Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado <sup>32</sup>	Ejecución Acumulada al año 2015 <sup>33</sup>	% Avance al Año 2015	Presupuesto Final Año 2015 <sup>34</sup>	Ejecución Año 2015 <sup>35</sup>	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	
Gestión integrada Copiapó. Hídrica Cuenca							
Diagnóstico Maestro de Recursos Hídricos Metropolitanos. Plan de Recursos Región	364.901	173.127	47	123.600	121.628	1.972	
Actualización Hidrológica Hidrogeológica Escuadrón Coronel. estudio E	61.800	29.701	48	30.797	29.701	1.096	
Análisis y Reformulación de Red de Monitoreo de Lagos XIV Región. y	129.500	85.100	66	64.750	64.750	0	
Investigación Modelación Hidrogeológica Acuíferos Prioritarios XIV Región.	198.013	51.500	26	45.000	45.000	0	
Actualización y Modelación Hidrogeológica Acuíferos XII Región.	151.800	61.800	41	89.575	89.575	0	
Análisis Sectorización Acuíferos Nacional.	61.800	60.835	98	45.000	45.000	0	
Análisis y Seguimiento al Control de Extracciones Nivel Nacional.	36.000	36.000	100	36.000	36.000	0	
Análisis Recursos Hídricos Subterráneos a Través de Estudios Hidrológicos.	384.800	180.134	47	106.721	106.720	1	
Diagnóstico de Disponibilidad Hídrica Cuenca Río Camarones	81.800	59.816	73	59.817	59.816	1	
Análisis de la Variación de Caudales Río Las Chinas-Río Serrano XII Región.	152.400	42.700	28	42.700	42.700	0	
Análisis para Determinación de Caudales de Crecidas II Región	70.900	0	0	10.000	0	10.000	
Análisis Efecto en el Régimen Hídrico por Cambio Patrones Meteorológicos	92.700	50.000	54	50.000	50.000	0	
Análisis y Sistematización	40.000	19.130	48	19.130	19.130	0	

**Cuadro 8**  
**Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2015**

Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado <sup>32</sup>	Ejecución Acumulada al año 2015 <sup>33</sup>	% Avance al Año 2015	Presupuesto Final Año 2015 <sup>34</sup>	Ejecución Año 2015 <sup>35</sup>	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	
Información Estaciones Hidrometeorológicas y Calidad de Aguas – Región de Antofagasta.							
Análisis Integral de Soluciones a la Escasez Hídrica XV Región.	447.945	109.699	25	109.699	109.699	0	
Diagnóstico y Formulación Plan Hídrico para la Región de los Ríos.	378.750	70.998	19	70.998	70.998	0	
Actualización Disponibilidad de Aguas Subterráneas en Áreas de Restricción II y IV Región.	252.100	0	0	0	0	0	
Diagnóstico de Aguas Subterráneas en Acuíferos de la II y IV Región.	211.500	29.000	14	29.000	29.000	0	
Análisis y Modelación Hidrológica Cuenca del Río Cisnes – Región.	36.050	35.991	99	36.050	35.991	59	
Análisis y Modelación Hidrológica Cuenca del Río Palena.	36.050	35.991	99	36.050	35.991	59	
Diagnóstico y Formulación Plan Maestro de Recursos Hídricos Región del Maule.	222.148	10.000	5	10.000	10.000	0	
Mejoramiento Red Hidrométrica Región de Coquimbo.	154.526	152.920	99	76.638	76.467	171	
Ampliación y Mejoramiento Red Fluviométrica Provincias Malleco y Cautín.	360.626	348.003	97	277.716	277.350	366	
Construcción de Estaciones Fluviométricas y Meteorológicas XV región.	600.000	31.000	5	31.000	31.000	0	

## Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2015

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

<b>MINISTERIO</b>	<b>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS</b>	<b>PARTIDA</b>	<b>12</b>
<b>SERVICIO</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS</b>	<b>CAPÍTULO</b>	<b>04</b>

N°	Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2015	Logro <sup>36</sup> 2015	Notas
					2013	2014	2015			
1	Fiscalizaciones de Denuncias - Fiscalizaciones	Porcentaje de Resoluciones de Fiscalización emitidas en el plazo durante el año t, respecto del total de denuncias por infracción al Código de Aguas recibidas en el año t.	(N° de resoluciones de fiscalización emitidas en el plazo durante el año t/N° de denuncias por infracción al Código de Aguas recibidas durante el año t)*100	%	93.7% (579.0/618.0)* 100	93.0% (505.0/543.0) *100	93.0% (630.0/700.0) *100	90.0 %	100%	1
					H: 0.0	H: 94.5 (291.0/308.0) *100	H: 93.6 (630.0/374.0) *100			
					M: 0.0	M: 92.9 (91.0/98.0) *100	M: 95.7 (155.0/162.0) *100			
2	Fiscalizaciones de Denuncias – Listado de derechos afectos a pago de patente	Porcentaje de Recursos de Reconsideración relativos al pago de patentes por el no uso de los Derechos de Aprovechamiento de Agua resueltos en el plazo en el año t, respecto del total de Recursos de Reconsideración interpuestos en el plazo en el año t.	(N° de Recursos de Reconsideración resueltos en el plazo en el año t/N° total de Recursos de Reconsideración interpuestos en el plazo en el año t)*100	%	83.0% (224.0/270.0)* 100	82.1% (234.0/285.0) *100	82.2% (263.0/320.0) *100	82.0 %	100%	2
					H: 0.0	H: 86.8 (59.0/68.0) *100	H: 90.9 (110.0/121.0) *100			
					M: 0.0	M: 63.2 (12.0/19.0) *100	M: 91.0 (61.0/67.0) *100			

36 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%.

N°	Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2015	Logro36 2015	Notas
					2013	2014	2015			
3	Información Hidrométrica Nacional.	Porcentaje de estaciones de la red Hidrometeorológica, que se mantienen operativas durante el año t, respecto del total de Estaciones que componen la red Hidrometeorológica.	(N° de estaciones de la red Hidrometeorológica que se mantienen operativas durante el año t/N° total de estaciones que componen la red Hidrometeorológica)*100	%	96.10% (911.00/948.00) *100	97.57% (925.00/948.00) *100	96.84% (918.00/948.00) *100	96.3 %	100%	3
4	Pronunciamientos ambientales	Porcentaje de fiscalizaciones Ambientales realizadas, respecto del total de fiscalizaciones incluidas en el Subprograma de Fiscalización para el año t, entregado por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA)	(N° de fiscalizaciones ambientales realizadas del Subprograma de fiscalización en el año t/N° total de fiscalizaciones ambientales incluidas en el Subprograma de fiscalización para el año t, entregado por la SMA)*100	%	90.2% (129.0/143.0) *100	63.1% (439.0/696.0) *100	71.70% (276.0/385.0) *100	45.0 %	100%	4
5	Expedientes resueltos de Derechos de aprovechamiento de aguas	Porcentaje de solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas totalmente tramitadas en el año t, en relación a las solicitudes que componen el stock inicial más las solicitudes ingresadas en el año t	(Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas totalmente tramitadas en el año t/Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas que componen el stock inicial más las solicitudes ingresadas en el año t)*100	%	0% H: 0 M: 0	29% (5732/19713) *100  H: 28 (2294/8279) *100  M: 25 (1147/4534) *100	42% (8454/20369) *100  H: 41 (3618/8818) *100  M: 45 (2010/4422) *100	30%	100%	5

N°	Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2015	Logro <sup>36</sup> 2015	Notas
					2013	2014	2015			
6	Expedientes de Derechos de aprovechamiento de aguas	Porcentaje de solicitudes de Derechos de Aprovechamientos de Aguas con más de 1,5 años de antigüedad en el Servicio, totalmente tramitados en el año t.	(Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamientos de Aguas con más de 1,5 años de antigüedad en el Servicio, totalmente tramitados en el año t/Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamientos de Aguas que componen el stock inicial con más de 1,5 años de antigüedad en el Servicio)*100	%	0%	26% (2477/9407)*100	41% (4820/11872)*100	20%	100%	6
7	Investigaciones y evaluaciones del Recurso Hídrico	Porcentaje de estudios terminados en el año t respecto de los estudios programados a terminar en el año t para la gestión de nuevos acuíferos o fuentes de agua	(Número de estudios para la gestión de nuevos acuíferos o fuentes de agua terminados en el año t/Número total de estudios programados a terminar en el año t para la gestión de acuíferos o nuevas fuentes de agua)*100	%	N.M.	N.M.	100% (4/4)*100	75%	100%	7

**Porcentaje de Logro del Servicio<sup>37</sup>: 100%**

<sup>37</sup> 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

### INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN AÑO 2015

#### IDENTIFICACIÓN

MINISTERIO	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	PARTIDA	12
SERVICIO	DIRECCION GENERAL DE AGUAS	CAPÍTULO	04

#### FORMULACIÓN PMG

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión	Prioridad	Ponderador asignado	Ponderador obtenido	Cumple Objetivos de Gestión Sistema
			Etapas de Desarrollo o Estados de Avance				
			I				
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	

#### SISTEMAS EXIMIDOS/MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Tipo	Etapa	Justificación
-	-	-	-	-	-

#### DETALLE EVALUACIÓN SISTEMA DE MONITOREO DEL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

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 solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas totalmente tramitadas en el año t, en relación a las solicitudes que componen el stock inicial más las solicitudes ingresadas en el año t	5.00	30	140.00	5.00	42.00	140.00	5.00
Porcentaje de estudios terminados en el año t respecto de los estudios programados a terminar en el año t para la gestión de acuíferos o nuevas fuentes de agua	10.00	75	133.33	10.00	100.00	133.33	10.00
Porcentaje de fiscalizaciones Ambientales realizadas, respecto del total de fiscalizaciones incluidas en el Subprograma de Fiscalización para el año t, entregado por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA)	5.00	45,0	159.33	5.00	71.70	159.33	5.00
Porcentaje de Recursos de Reconsideración relativos al pago de patentes por el no uso de los Derechos de Aprovechamiento de Agua resueltos en el plazo en el año t, respecto del total de Recursos de Reconsideración interpuestos en el plazo en el año t.	10.00	82,0	100.24	10.00	82.20	100.24	10.00
Porcentaje de Resoluciones de Fiscalización emitidas en el plazo durante el año t, respecto del total de denuncias por infracción al Código de Aguas recibidas en el año t.	20.00	90,0	104.00	20.00	93.60	104.00	20.00
Porcentaje de solicitudes de Derechos de Aprovechamientos	5.00	20	205.00	5.00	41.00	205.00	5.00

de Aguas con más de 1,5 años de antigüedad en el Servicio, totalmente tramitados en el año t.							
Porcentaje de estaciones de la red Hidrometeorológica, que se mantienen operativas durante el año t, respecto del total de Estaciones que componen la red Hidrometeorológica.	30.00	96,31	100.55	30.00	96.84	100.55	30.00
Total:	85.00			85.00			85.00

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	46	46.00	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	100	100.00	Si
Porcentaje de licitaciones sin oferente en el año t	6	6.00	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	1,29	1.29	Si
Tasa de siniestralidad por incapacidades temporales en el año t	8,15	8.15	Si
Porcentaje de trámites digitalizados respecto del total de trámites identificados en el catastro de trámites del año 2014	7,14	7.14	Si
Porcentaje de medidas para la igualdad de género del Programa de Trabajo implementadas en el año t	100	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	57	57.00	Si
<b>Resumen Cumplimiento Objetivo 2</b>			
Total Indicadores comprometidos:		10	
Total Indicadores cumplidos:		10	
% cumplimiento Objetivo 2:		100.00 %	
% ponderación asignada:		15.00 %	
% ponderación obtenida:		15.00 %	
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)
Total:	-	-	-	-	-	-	-

Total Dotación afecta al incentivo	469
Monto total de recursos que se pagarán en el 2016 (estimado)	\$375.124.536
Promedio de recursos por persona	799.838
% del gasto total en subtítulo 21	3,2%

## 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 <sup>38</sup>	Nº de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>39</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>40</sup>
Subdirección	8	3	100%	8%
Unidad de Fiscalización	10	5	100%	8%
División de Hidrología	29	5	100%	8%
Departamento de Administración de Recursos Hídricos	25	6	98%	8%
Departamento de Estudios y Planificación	9	4	96%	8%
Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos	14	5	100%	8%
Departamento Administrativo y Secretaria Gral.	56	6	100%	8%
División Legal	15	6	100%	8%
Centro de Información de Recursos Hídricos	11	4	100%	8%
Región de Tarapacá	8	7	100%	8%
Región Arica y Parinacota	12	7	96%	8%
Región de Antofagasta	11	7	93%	8%
Región de Atacama	19	7	100%	8%
Región de Coquimbo	27	6	97%	8%
Región de Valparaíso	20	7	100%	8%
Región del Libertador Bernardo O'Higgins	18	7	98%	8%
Región del Maule	19	7	98%	8%
Región del Bío Bío	37	6	100%	8%
Región de la Araucanía	28	7	96%	8%
Región de Los Lagos	19	8	98%	8%
Región de Los Ríos	15	7	98%	8%
Región de Aysén	15	8	100%	8%
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	12	8	96%	8%
Región Metropolitana	20	6	96%	8%
Unidad de Glaciología	8	5	100%	8%

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

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

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

Monto total de recursos que se pagarán en el 2016	\$324.533.904
Promedio de recursos por persona	\$715.084
% del gasto total en subtítulo 21	2,82%

## Anexo 7: Resultados en la Implementación de medidas de Género y descentralización / desconcentración en 2015.

### - Género

Compromisos a implementar 2015	Resultado Alcanzado	Efecto en los usuarios, beneficiarios y/o ciudadanos
Promover la importancia de la regularización o perfeccionamiento del derecho como un activo de mejora en el desarrollo socioeconómico de las personas	Medida implementada en un 100%	Existe una baja participación y representación de mujeres en las Directivas de organizaciones de usuarios, por lo que a través de estas acciones que son de compleja medición debido a que la participación, regulación, perfeccionamiento, dependen única y exclusivamente del usuario/a, no se puede medir cuantitativamente el impacto. El material se dispuso en la web DGA, de manera de incentivar a las mujeres para que participen en los directorios de las Organizaciones de Usuarios.
Incorporar en los sistemas de información que administra el Servicio, datos desagregados por sexo y estadísticas que permitan realizar análisis de género	Medida implementada en un 100%	Luego de un diagnóstico, se logró identificar que el Servicio no cuenta con la desagregación por sexo y por lo tanto, se tomarán las medidas para incorporarlos durante el 2016 en los productos estratégicos que aplican enfoque de género
Diseñar indicadores de desempeño que midan directamente inequidades, brechas y/o barreras de género que corresponda	Medida implementada en un 100%	Se elaboró un indicador que permitirá identificar la participación de mujeres en los equipos de trabajo de licitaciones DGA.

### - Descentralización / Desconcentración

Compromisos a implementar 2015	Resultado Alcanzado	Efecto en los usuarios, beneficiarios y/o ciudadanos
Gasto mensual informado en la Plataforma Chile Indica	Medida implementada en un 100%	La información cargada en forma masiva en la plataforma, permitió tener datos actualizados de la ejecución regional del gasto.
Informar PROPIR inicial de todas las Direcciones Regionales de Aguas a través de Plataforma Chile Indica	Medida implementada en un 100%	Los compromisos permitieron contar con el listado de proyectos regionales cargados en un 100, y quedan a disposición del intendente regional respectivo, colaborando con el proceso de decisión.
Informar ARI de todas las direcciones regionales de aguas a través de la Plataforma Chile Indica	Medida implementada en un 100%	

## **Anexo 8: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional**

### **BOLETÍN: 7543-12**

Descripción: Formula indicación sustitutiva al Proyecto de Ley que reforma el Código de Aguas.

Objetivo: Perfeccionar el Código de Aguas

Fecha de ingreso: 8 de octubre de 2014

Estado de tramitación: Se aprobó por la Comisión de Recursos Hídricos y Desertificación de la Cámara de Diputados, ingresando el 03 de noviembre de 2015 a la Comisión de Agricultura para su análisis y votación. Actualmente, se encuentra en dicha comisión oyendo invitados antes de comenzar la discusión en particular.

Beneficiarios directos: Titulares de derechos de aguas, Organizaciones de usuarios de agua; propietarios riberanos, Comunidades agrícolas, Comunidades indígenas, Otras Comunidades, Organizaciones sociales

### **BOLETÍN: 8149-09**

Descripción: Aumentar las atribuciones de la Dirección General de Aguas como ente fiscalizador, aumentando además las multas por usurpación de aguas.

Objetivo: Fortalecer a la Dirección General de Aguas en su rol fiscalizador.

Fecha de ingreso: 21 de marzo del 2012

Estado de tramitación: En segundo trámite constitucional. Se elaboró una indicación sustitutiva durante el año 2015, la cual actualmente se encuentra en trámite de firma de Ministros antes de su ingreso al Senado.

Beneficiarios directos: Publico en general, Organizaciones de usuarios de agua; propietarios riberanos, Comunidades agrícolas, Comunidades indígenas, Otras Comunidades, Organizaciones sociales, Empresas, Sanitarias, Mineras, Industrias y Organismos del Estado: Servicios e Instituciones Públicas, Municipios.