

BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2013

MINISTERIO DE MINERÍA

**SERVICIO NACIONAL DE
GEOLOGÍA Y MINERÍA**

Índice

1. Carta Presentación del Ministro del ramo	3
2. Resumen Ejecutivo Servicio	6
3. Resultados de la Gestión año 2013	10
3.1 Resultados de la Gestión Institucional Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2013 y la Provisión de Bienes y Servicios	10
3.2 Resultados Asociados a la Provisión de Bienes y Servicios	15
4. Desafíos para el año 2014	39
5. Anexos	42
Anexo 1: Identificación de la Institución	43
a) Definiciones Estratégicas	43
b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio	47
c) Principales Autoridades	47
Anexo 2: Recursos Humanos	48
NOTAS AL CUADRO:	52
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 01 SERNAGEOMIN	53
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 02 RNVV	60
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 03 Plan Nacional de Geología	63
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 04 Seguridad Minera	66
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2013	69
Anexo 5: Compromisos de Gobierno	75
Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2013	76
Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	79
Anexo 8: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional	80

1. Carta Presentación del Ministro del ramo

El Ministerio de Minería tiene como misión diseñar, difundir y fomentar políticas mineras de nuestro país, que incorporen la sustentabilidad y la innovación tecnológica, a fin de maximizar el aporte sectorial al desarrollo económico, ambiental y social del país. A septiembre del 2013 la industria minera representó el 11,3% del PIB, tuvo una participación del 14% de los ingresos fiscales, generó el 60% de las exportaciones totales del país y abarcó cerca del 3% del empleo directo. La cartera de proyectos casi se ha triplicado en estos últimos 4 años, los cuales se encuentran en distintas etapas de avance. Se trata de una inversión histórica y que da cuenta de la confianza de los inversionistas nacionales y extranjeros en el país, sus riquezas geológicas, la fortaleza de sus instituciones y el trabajo que ha realizado el Gobierno durante estos años, en conjunto con todos los actores económicos y sociales. Para el desarrollo de su labor, esta Secretaría de Estado cuenta con una estructura orgánica conformada por la Subsecretaría de Minería, el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) y la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

Eje 1 - Pequeña y mediana minería más pujante

El apoyo a los pequeños y medianos productores se ha realizado de manera conjunta con la Empresa Nacional de Minería (Enami) y el valioso aporte de los Gobiernos Regionales. De este modo, los productores han podido, con la ayuda del Ejecutivo, regularizar sus faenas, fortalecer su negocio minero y proyectarlo a niveles de mayor competitividad. A través del Programa PAMMA y con la ayuda de los gobiernos regionales y sus Fondos de Desarrollo Regional (FNDR), se triplicaron los recursos para el emprendimiento minero en los últimos años. En materia de capacitación, cabe destacar el inicio de la segunda etapa del plan formativo de los mineros artesanales, pasando de una fase básica a una de especialización para los oficios del sector. Durante 2013 se dictaron cinco cursos de capacitación: Seguridad Minera Básica, Monitor en Seguridad Minera, Especialista en Manipulación de Explosivos, Conceptos Básicos de Perforación y Acuñaadura y Emprendimiento Minero, instalando la seguridad como punto central e invirtiendo en el mejoramiento de competencias para la minería artesanal.

Eje 2 - Atraer e impulsar la inversión minera

Se debe resaltar el trabajo realizado en la Agenda Pro Inversión y Competitividad, instancia multisectorial público-privada donde se identificaron una serie de trabas y complejidades que debían ser abordadas a nivel productivo, en general, como de este sector en particular, para que las inversiones pudieran desarrollarse, reduciendo la burocracia e incertidumbres jurídicas para los inversionistas y las comunidades. En el ámbito sectorial se realizaron mejoras administrativas y de gestión que se tradujeron en desarrollo de concesiones mineras eficientes, la creación de un Consejo Asesor frente a la regulación internacional, la creación de la Unidad de Inversiones Mineras y la elaboración de una Matriz de Permisos para proyectos mineros.

En materia legal, se presentó el proyecto de ley tendiente, entre otras materias, a radicar en el órgano competente el procedimiento de autorización de los tranques de relave; modificación de la ley de cierre de faenas para incorporar el concepto de "recursos" en la determinación de la vida útil de un proyecto minero; actualización del Catastro de Propiedad Minera para que sea a través de los Boletines Oficiales; optimizar la entrega de información geológica básica al SERNAGEOMIN y

cambios en el Código de Procedimiento Civil en lo relativo a la acción de "Denuncia de Obra Nueva".

En atención a los requerimientos futuros de la industria, en términos de Capital Humano, el Ministerio de Minería ha implementado una serie de programas con el objeto de dar mayores oportunidades a las personas para hacer ingreso a la industria minera, lo que ha permitido un importante incremento en el interés de los jóvenes por ingresar a estudiar programas mineros o afines, y de las universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica por dictar estos programas. Se estima un aumento en el personal requerido por la industria minera en cerca de 38.000 nuevos trabajadores al fin de la década, 80% de ellos técnicos de mantención y operación de equipos para la minería.

Asimismo, durante el año 2013 el presupuesto de gasto en exploración minera se mantuvo en niveles elevados para el país, con US\$ 909 millones, manteniéndose Chile entre los países líderes, ocupando por segundo año consecutivo, el quinto lugar a nivel mundial. El aumento de su participación del 5% el año 2012 al 6,6% el 2013 demuestra la robustez del país comparado con otros países mineros. Para continuar avanzando en materia de exploración, es que el Ministerio de Minería presentó en conjunto con el Ministerio de Hacienda el proyecto de Ley que amplía el giro de la "Bolsa de Productos" para incorporar así los productos de la industria minera, entre ellos las concesiones de exploración. Adicionalmente, el Ministerio apoyo y participó activamente en el acuerdo recientemente firmado entre la Bolsa de Comercio de Santiago y la Toronto Stock Exchange para la creación de una bolsa minera en el mercado local.

Eje 3 - Minería segura y sustentable

Este eje estratégico se hace cargo del mejoramiento de las condiciones de seguridad para los trabajadores mineros, en el entendido que la industria minera traerá desarrollo y beneficios de largo plazo en la medida que sea segura para sus trabajadores, desarrolle relaciones de largo plazo con las comunidades que la rodea y mitigue los impactos ambientales que genera. En este contexto, se ha cumplido con el compromiso de mejorar las condiciones laborales y de seguridad de la industria minera, además del refuerzo en prevención, capacitación, fiscalización y regularización de faenas, gracias a la dictación del título XV del Reglamento de Seguridad Minera, que por primera vez se considera de forma independiente a la pequeña minería. Junto con lo anterior, SERNAGEOMIN ha implementado políticas eficientes y efectivas en materia de fiscalización, incremento de inspectores, capacitación y regularización de faenas mineras, que sumadas al trabajo realizado por las empresas y sus trabajadores, se logró obtener un importante avance en la disminución del número de accidentes y víctimas de accidentes fatales, alcanzando las tasas más bajas de accidentabilidad y fatalidad. Es así que el año 2013 se logró la tasa histórica más baja de accidentabilidad, con 2,07 accidentes incapacitantes por cada millón de horas/persona trabajadas.

Por su parte, mediante la expansión de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica se incrementó el número de volcanes monitoreados de 8 el año 2009 a 43 a fines del 2013, lo que nos permite contar con mayor información para la gestión de emergencias volcánicas y así dotar a la ciudadanía con mayor seguridad frente a los posibles desastres volcánicos. Adicionalmente, se habilitó la nueva sede del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) en la ciudad de Temuco, con

capacidad para monitorear la totalidad de los volcanes activos del país que cuenten con el equipamiento para su monitoreo, y eventos asociados a la actividad sísmica.

Eje 4 - Acercar la minería a la gente

Se ha apoyado la difusión de los nuevos usos y propiedades del cobre, liderados principalmente por Codelco, de manera de vincular la minería con las personas a través del uso cotidiano de este mineral en hospitales, colegios, transporte público y vestuario, como también la contribución en la sustentabilidad de otras industrias relevantes del país, como el sector forestal y la salmoneicultura. Además, se ha logrado transmitir la importancia que ha tenido la minería para el desarrollo de nuestro país gracias a su aporte en materia de impuestos, trabajo, transferencia tecnológica y de difusión cultural, a través de una serie de iniciativas impulsadas o apoyadas por el Ministerio, que han tenido una respuesta masiva especialmente entre niños y jóvenes de regiones. Estas iniciativas han ayudado a despertar el interés de muchos jóvenes en ingresar a estudiar carreras técnicas y profesionales de educación superior afines. Prueba de ello es que en los últimos cuatro años de matrículas los programas técnicos de Minería y Metalurgia aumentaron en un 7.045%.


Hernán de Solimihac Tampier
Ministro de Minería



2. Resumen Ejecutivo Servicio

Durante el año 2013, el Servicio Nacional de Geología y Minería contó con un presupuesto final de M\$ 28.189.608, con un nivel de ejecución de un 99,2%, aplicado a la provisión de productos estratégicos en las áreas de Minería y Geología.

En el área de Minería las actividades se centralizaron en los siguientes temas:

- a) Seguridad Minera: Se realizaron 11.446 fiscalizaciones a faenas/instalaciones mineras, superando en un 49% a las realizadas el año 2012. Como resultado, se aplicaron 24.296 acciones correctivas, 3.381 adicionales a las del 2012. En relación a proyectos mineros de explotación, se recibieron 1.074 proyectos, de los cuales se revisaron y aprobaron 999 proyectos, 88 más que en el año 2012. Finalmente, en materia de accidentabilidad, debemos lamentar la ocurrencia de 25 accidentes fatales, con un total de 25 fallecidos y 58 accidentes graves con 60 lesionados, con una tasa de fatalidad de 0,04 por horas hombres trabajadas. Del total de víctimas fatales, sólo 8 corresponden a la pequeña minería, dando cuenta de una reducción importante debido a la prevención y capacitación en seguridad minera. El Programa de Seguridad Minera dispuso un Presupuesto de M\$ 4.098.438, y un gasto de M\$ 4.068.470. Contó con 69 fiscalizadores, lo cual permitió mejorar y aumentar la capacidad fiscalizadora del Estado, priorizando la frecuencia y eficiencia de la fiscalización en todas las sedes regionales.
- b) Propiedad Minera. El Servicio despachó 12.535 expedientes de constitución concesiones de explotación minera a los Tribunales de Justicia, con un tiempo promedio de despacho de 133 días. Además, se despacharon 26.517 expedientes de constitución de concesiones de exploración, con un tiempo promedio de despacho de 20 días, siendo 60 días el plazo legal. Adicionalmente, durante el año 2013, se realizó la certificación bajo la norma ISO 9001:2008, de los procesos de Revisión de Expedientes de Explotación y Exploración Minera. Además, se puso en explotación la herramienta informática BPMS para controlar los procesos señalados. La dotación de ingenieros revisores alcanzó a 39 y el gasto fue M\$ 2.125.583.
- c) Gestión Ambiental. En esta actividad se emitieron 53 pronunciamientos sobre Estudios de Impacto Ambiental (EIA), y se despacharon 375 pronunciamientos sobre Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA). La institución efectuó 55 fiscalizaciones ambientales comprometidas con la Superintendencia de Medio Ambiente, levantó información en terreno para 20 faenas mineras abandonadas y paralizadas del país (FMP/A), y realizó 692 evaluaciones de planes de cierre simplificado. La dotación de fue de 30 funcionarios y el gasto alcanzó a M\$1.094.404.
- d) Capacitación: El Centro de Capacitación del Servicio, capacitó un total de 2.090 trabajadores y profesionales del sector minero, formando 443 expertos en prevención de riesgos, 475 monitores en seguridad minera y 79 monitores del Programa Ministerial PAMMA. Bajo ese mismo programa, se capacitó a 352 trabajadores en Manipulación de Explosivos, 530 en Acuñaadura y Fortificación de Minas, 47 en Seguridad Minera básica y 164 en Emprendimiento.

- e) En modernización, el Servicio mejoró los Sistemas de Información Minera en el año 2013, logrando implantar e iniciar la explotación de un Sistema Automatizado para revisión de proyectos en Seguridad Minera, para optimizar el proceso de revisión de proyectos de explotación, con producción o beneficio bajo y sobre 5.000 ton/mes. Adicionalmente, se implantó el Sistema de Información Minero en línea 2.0, que considera el uso de varios subsistemas informáticos para la generación de un Plan de Inspecciones en Seguridad Minera, que contempla reportes diarios, semanales, quincenales, mensuales, bimensuales o semestrales, mejorando la disponibilidad e interacción de información entre el Servicio y la industria minera.

En el área Geología, las actividades se centralizaron en los siguientes temas:

- f) El Plan Nacional de Geología cumplió con los procesos de levantamiento de información básica, para la elaboración de 19 cartas, envió a edición de 33 y la publicación de 34 mapas geológicos, totalizando 82 a escala 1:100.000 y 4 a 1:250.000. Las 34 cartas publicadas equivalen a una cobertura de 95.362 Km². De ellas 19 cartas son de geología básica (39.853), 13 cartas geofísicas (30.509), con información magnética y radiométrica (U, Th y K) y 2 geoquímicas (25.000). El Plan contó con una dotación autorizada de 102 plazas, comprendiendo un equipo de 72 geólogos y cartógrafos. El presupuesto final del PNG alcanzó M\$ 6.376.224.
- g) El Programa de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) incorporó 12 nuevos volcanes a la red dotándolos de instrumentos de avanzada tecnología, completando un total de 43 volcanes monitoreados en línea, según el compromiso ministerial establecido. En materia de mapas volcánicos, se elaboraron 13 nuevos mapas, completando 43 mapas preliminares de peligros, cubriendo todos los volcanes o complejos volcánicos monitoreados, para su uso específico en situaciones de alerta y/o crisis eruptiva. El presupuesto final de la RNVV alcanzó M\$ 5.097.832, con una dotación autorizada de 61 funcionarios.
- h) El volcán Copahue, ubicado en la región del Biobío, fue el de mayor actividad eruptiva durante el año 2013, presentando distintos estados eruptivos cuyo monitoreo permitió entregar 63 reportes especiales a la autoridad nacional y regional. Durante el año, la RNVV emitió 117 Reportes de Actividad Volcánica (RAV) y 88 Reportes Especiales de Actividad Volcánica (REAV), con distribución a las autoridades de la ONEMI, Gobiernos Regionales, Ministerio del Interior y Ministerio de Minería y publicación en la web institucional.
- i) En el ámbito de la Geología Aplicada, se contó con una dotación de 35 funcionarios en el programa institucional, generando diversos productos:
- Elaboración de 30 Informes de Asistencia Técnica Geológica en materias de remociones en masa, planificación territorial, asentamiento humano y otros temas referidos a peligros geológicos.
 - Se completaron 5 informes registrados y 5 técnicos. Los informes registrados corresponden a estudios de ordenamiento territorial para Iquique-Alto Hospicio, Rancagua, Coyhaique y para el tramo inicial de la Carretera Austral, además del mapa hidrogeológico para Rancagua. Los informes técnicos se focalizaron en el área de Recursos Minerales: base de datos de yacimientos minerales de la IV Región, Balance Nacional de Recursos y Reservas,

y la información sobre las empresas de exploración para cumplir con el artículo 21 del Código de Minería. Con recursos aportados por la KfW de Alemania, se elaboró un Informe Técnico sobre Evaluación del potencial geotérmico de media y baja entalpía de la Región de Los Lagos, y se diseñó un proyecto de calefacción geotérmica para una escuela-internado de la localidad de Manzanar, Región de La Araucanía. Como parte de los compromisos del Convenio de Desempeño Colectivo, se elaboró una propuesta de Plan de Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable (PLAN GEA).

- j) Durante el año 2013, se realizaron importantes inversiones para mejorar el Laboratorio de Geología Isotópica (en U/Pb y Ar/Ar), del Depósito de Muestras geológicas, y el desarrollo de nuevos Sistemas de Gestión para el Laboratorio y la Biblioteca institucional.


Desafíos 2014:

Los principales desafíos institucionales para el año 2014, son los siguientes:

- Continuar profundizando las actividades de fiscalización para disminuir la accidentabilidad en la minería. Se comprometió ejecutar 12.200 inspecciones, para un número de 8.284 instalaciones/faenas, con un incremento de fiscalizadores desde 70 a 76.
- Aprobar un 70% de los 711 proyectos de explotación minera que se espera recibir, compromiso a cargo de los ingenieros de proyectos de las Direcciones Regionales.
- Revisar y despachar a los Tribunales de Justicia un total de 15.000 expedientes de explotación minera (mensuras) y de 25.000 expedientes de concesiones de exploración minera (pedimentos), con plazos de 90 y 40 días respectivamente.
- Publicar el Anuario de la Minería de Chile 2013, el Rol Minero de concesiones mineras vigentes, de exploración y explotación, constituidas y en trámite y, según lo que dispone el Art. N° 90 del Código de Minería, publicar en los Boletines Oficiales de Minería, la nómina de las concesiones mineras constituidas el año anterior, el primer día hábil del mes de junio 2014.
- Evaluación de 35 estudios y 375 declaraciones de impacto ambiental. Realizar 35 fiscalizaciones medioambientales acordadas con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), efectuar 14 Evaluaciones de Riesgo a FMA/P, efectuar 27 levantamientos de FMA/P con Formulario E-400, revisar 400 Planes de Cierre Simplificados y 40 de Planes de Cierre Generales.
- Capacitar 375 nuevos expertos en prevención de riesgos y 500 monitores en seguridad minera.
- Atender oportunamente las asistencias técnica geológica solicitadas por las Autoridades Gubernamentales, Regionales y Nacionales.
- Mantener actualizado el catastro nacional de concesiones de fuentes de energía geotérmicas otorgadas.
- Producir nueva cartografía básica, geofísica y geoquímica en el contexto del Plan Nacional de Geología, para la zona comprendida entre la latitud 18° y 30°S:
 - Publicar 8 cartas, enviar a edición 9 cartas, y levantamiento de 17 cartas de geología básica, escala 1:100.000.

- Publicar 19 cartas geofísicas y levantamiento de información aeromagnética y radiométrica (U, Th y K) para 9 cartas, escala 1:100.000
 - Publicar 2 cartas geoquímicas, enviar a edición 1 carta, y levantamiento de 1 nueva carta a escala 1:250.000
- Fortalecer la red de monitoreo en tiempo real de los 43 volcanes activos de Chile, iniciar el plan de mantenimiento preventivo del instrumental de vigilancia y de transmisión en 172 puntos de la red, entregar informes regulares de actividad volcánica a las autoridades (120), atención de crisis volcánicas y pronósticos necesarios en relación al peligro en los procesos eruptivos.
 - Ampliar el equipamiento en 15 volcanes, adecuación de nuevos nodos satelitales, de estaciones y nodos informáticos, además de fortalecer la infraestructura de la nueva sede, de manera de cumplir con calidad creciente la función delegada por la autoridad.
 - Aumentar la calidad de los mapas de peligros para volcanes categoría I y II de peligrosidad, mediante la publicación de 2 mapas de peligro regulares por año. Además, se llevarán a cabo 9 investigaciones sismológicas de volcanes.
 - Publicar 1 mapa y boletín, enviar a edición 7 mapas y completar 3 informes registrados de Geología Aplicada, y obtener recursos para la ejecución del Plan de Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable (PLAN GEA). Entre otros, se trabajará en los siguientes estudios:
 - Publicación de la Geología para el Ordenamiento Territorial (GOT) de Rancagua, además del Boletín Balance Anual de Recursos y Reservas de Chile, en el marco de Expomin 2014;
 - Enviar a edición la GOT de Iquique - Alto Hospicio, de Coyhaique, Remociones en Masa pre cordillera de la R.M y del tramo inicial de la carretera Austral, Carta Hidrogeológica de la Cuenca del Río Copiapó, Carta Hidrogeológica de la cuenca del Río Maullín, y la Carta Metalogénica IV Región esc. 1:500.000;
 - Informe Registrado sobre el Potencial de Litio para los principales Salares del Norte de Chile, II y III Región, Evaluación del potencial geotérmico de media y baja entalpía de la Región de Los Ríos, Estudio Hidrogeológico de la Pampa del Tamarugal y cuencas vecinas, Región de Tarapacá.

En el presente resumen ejecutivo se refleja el gran esfuerzo del personal del Servicio y de su trabajo en equipo, lo que permitió cumplir con las metas comprometidas para el año 2013, acorde con nuestros objetivos estratégicos. Para el año 2014, el equipo SERNAGEOMIN se compromete a avanzar en los desafíos y objetivos institucionales para una mejora continua de nuestra gestión y la entrega de un mejor servicio a la comunidad.



JULIO POBLETE COSTA
DIRECTOR NACIONAL

3. Resultados de la Gestión año 2013

3.1 Resultados de la Gestión Institucional Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2013 y la Provisión de Bienes y Servicios.

La Ley de Presupuestos 2013 otorgó fondos al Servicio por M\$ 28.189.608, recursos que se asignaron a la provisión de productos estratégicos de minería y geología: Fiscalización, Asistencia Técnica, Formación y Capacitación, y Publicaciones. Los resultados de esta gestión se exponen a continuación:

Mejorar la calidad de la fiscalización en Seguridad Minera

La minería es la actividad económica del país que registra una de las menores tasas de accidentabilidad. Sin embargo, sus accidentes generalmente son de mayor gravedad y algunos tienen consecuencias fatales. Aún cuando se aprecia una marcada disminución en la tasa de accidentes, siempre es necesaria la presencia fiscalizadora del Servicio para constatar el fiel cumplimiento de la normativa vigente. Durante el año 2013, el Servicio realizó 11.446 fiscalizaciones en seguridad minera. En el mismo periodo se han producido 25 accidentes fatales con 25 víctimas y 58 accidentes graves con 60 lesionados. Luego del accidente en la Mina San José, el Ministerio de Minería enfocó su estrategia en mejorar la gestión de riesgo en el sector minero, delegando en el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) la ejecución de este programa.

El Programa de Seguridad Minera (PSM) tiene como objetivo reducir en forma sostenida, la accidentabilidad en la industria extractiva minera, a través de los siguientes ejes de acción:

- Aumentar la fiscalización en seguridad minera, tanto en calidad como en frecuencia.
- Aumentar el número de instalaciones mineras con proyectos de explotación regularizados.

Para ello, una de los pilares primordiales ha sido el fortalecimiento del equipo de inspectores e ingenieros de estudio de proyectos de explotación, aumentando la capacidad fiscalizadora del Estado y contribuyendo a una mejor gestión preventiva de la seguridad en el sector minero.

En el año 2013 se continuó con el Programa de Seguridad Minera asignándole un presupuesto independiente de M\$ 4.098.438, teniendo como objetivo reducir en forma sostenida, la accidentabilidad en la industria extractiva minera, a través del aumento de la fiscalización en seguridad, tanto en calidad como en frecuencia y así como del número de instalaciones mineras con proyectos de explotación regularizados.

A nivel nacional se mejoró en 52% el número de fiscalizaciones a instalaciones / faenas mineras, pasando de 7.675 en el año 2012 a 11.446 en el año 2013. Para el desarrollo de este programa y la obtención de estos mejores resultados, el Servicio dispuso de 69 inspectores de un total de 70

autorizados. Dado estos resultados, el programa continuará en el año 2014, con un incremento de la meta a 12.200 fiscalizaciones, y una dotación autorizada de 76 inspectores.

Los resultados muestran mejoras en la disminución del índice de frecuencia con relación al año 2012, que fue de 2,9 mientras que en el año 2013 fue de 2,1 accidentes con tiempo perdido en relación a un millón de horas hombres con exposición al riesgo. Durante el año 2012, los accidentes fueron 22 con 25 víctimas fatales, en el año 2013 alcanzaron a 25 los accidentes con igual número de víctimas. Otra medida que continuó aplicándose en SERNAGEOMIN fue la realización de una doble inspección a las instalaciones / faenas críticas, que tuvieron accidentes graves (58) y fatales (25).

Además de las fiscalizaciones, el Programa de Seguridad Minera se sustenta en otros dos ejes:

1. Incremento en la regularización de faenas mineras
2. Formación de monitores de seguridad minera.

Durante el año 2013, el número de faenas regularizadas alcanzó las 999, lo que implicó un incremento del 9,7% con respecto a las 911 faenas regularizadas el año 2012. En el año 2013, y con un año de anticipación, se alcanzó la meta de formación de monitores en seguridad minera, correspondiente al programa de 4.000 monitores diseñado para el periodo 2011-2014. El avance fue de 118,7%, capacitándose 4.746 monitores en el periodo 2011-2013. Para lograr este objetivo, se contó con la participación del Ministerio de Minería a través de su programa PAMMA, así como también a través de las empresas mineras privadas.

Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)

La Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) constituye un programa de carácter nacional que a nivel institucional depende de la Subdirección Nacional de Geología. Sus actividades se desarrollan a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) ubicado en la ciudad de Temuco, la Oficina Técnica en Coyhaique y el Programa de Riesgos Volcánicos (PRV).

El Programa RNVV fue diseñado con el fin de conformar, en un plazo de 5 años (2009-2013), una red de vigilancia y alerta temprana para los 43 volcanes de mayor peligro del país, de un total de 95 activos cuya prioridad se seleccionó sobre la base del nivel de peligrosidad y de exposición de comunidades aledañas. Para su implementación, se consideraron dos grandes ejes de acción, necesarios para el funcionamiento integral del programa:

- la instalación de equipamiento para monitoreo, con procesamiento de datos durante las 24 horas del día, y
- el desarrollo de cartografía de peligros y geológica de volcanes.

Los resultados de la ejecución del programa RNVV 2009-2013 muestran que ambos compromisos se completaron en un 100% a diciembre 2013. El gasto en la ejecución del Programa 02, Red Nacional de Vigilancia Volcánica, fue el siguiente entre los años 2009-2013: M\$ 1.892.025; M\$ 2.729.766; M\$ 4.076.284; M\$ 5.688.485 y M\$ 5.034.763, y cuenta con un presupuesto de M\$ 3.496.695 para el año 2014.

Con el cumplimiento del primer eje de acción y a través del OVDAS, se controla hoy en día un total de 202 estaciones de vigilancia instaladas, para 43 volcanes monitoreados, contando con 127 estaciones sismológicas, 18 GPS, 14 inclinómetros, 33 cámaras IP, 3 cámaras IR, 6 medidores de gases DOAS, 1 de acústica; adicionalmente se cuenta con 4 nodos satelitales, 63 nodos informáticos y 59 repetidoras independientes, para un total de 328 puntos, lo cual permite la transmisión en línea desde las distintas estaciones al Observatorio en Temuco.

El proceso para habilitar el monitoreo en línea para los nuevos volcanes, se desarrolló en diferentes etapas y en condiciones climáticas apropiadas, con equipos interdisciplinarios del OVDAS y de la Oficina Técnica de Coyhaique, incluyendo el diseño de redes, la búsqueda y pruebas de sitios en terrenos aledaños a los volcanes, muchos inaccesibles por tierra, debiendo ser apoyados vía helicópteros.

El 22 de noviembre de 2013 su Excelencia el Presidente de La República inauguró una nueva sede para el OVDAS, en la ciudad de Temuco, con una infraestructura de primera línea para la red nacional de vigilancia volcánica, con tecnología, sistemas y procedimientos de punta. El OVDAS centraliza y procesa la información proveniente de las estaciones de monitoreo (24/7) y la actividad volcánica del país es comunicada a las autoridades mediante Reportes de Actividad Volcánica mensuales (RAV) y Especiales (REAV) en caso de anomalías observadas en el comportamiento de los volcanes.

El segundo eje de acción del programa RNVV permitió el desarrollo de 43 mapas preliminares de peligros (de pronóstico eruptivo), correspondientes a todos los volcanes o complejos volcánicos monitoreado, con la finalidad de proveer información sintética de carácter orientativo a las autoridades regionales, para su uso específico en situaciones de alerta y/o crisis eruptiva, entregando una aproximación de los peligros asociados a un centro volcánico específico, de manera que puedan elaborarse anticipadamente planes de evacuación. Esta cartografía fue entregada mediante oficio dirigido a la ONEMI y a los Intendentes Regionales, en formato impreso y digital, para ser usada específicamente en situaciones de crisis eruptiva.

A partir del año 2014, la operación de esta red nacional significará:

- mantener el monitoreo en forma permanente y en tiempo real de los 43 volcanes activos de Chile, aplicando un plan de mantenimiento preventivo por zonas y correctivo del instrumental de monitoreo y de transmisión (172 puntos de red);
- consolidar la instrumentación en los volcanes monitoreados, adecuar nuevos nodos satelitales, readecuar estaciones y nodos informáticos;

- entregar informes regulares de monitoreo volcánico a las autoridades (120);
- atención de crisis volcánicas;
- realizar pronósticos necesarios en relación al peligro en los procesos eruptivos, y estudiar nuevas herramientas (pronósticos de dispersión de cenizas);
- aumentar la calidad de los mapas de peligros para los volcanes categoría I y II de peligrosidad, con la publicación de dos mapas de peligro regulares por año y llevar a cabo investigaciones sismológicas de volcanes;
- robustecer la infraestructura de la sede y el personal en Sismología, Electrónica y Sistema, de manera de cumplir con calidad creciente la función delegada por la autoridad.

Plan Nacional de Geología:

El Plan Nacional de Geología (PNG) tiene por objetivo generar información geológica básica, geofísica y geoquímica, útil para la exploración de recursos minerales, hídricos y energéticos, para el ordenamiento territorial, la determinación de líneas bases y la prevención y mitigación de riesgos geológicos. El área territorial a cubrir, desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, corresponde a la que habita la mayor parte de la población.

Las autoridades han dado impulso a dicho Plan valorando su importancia para la exploración minera, dotando al país de una cartografía geológica temática y digital, elaborada de manera sistemática y con metodologías modernas, con una producción a largo plazo, con cobertura integrada y estandarización de escalas. Con ello y los recursos necesarios, se considera la producción de mapas de geología básica, geofísica y geoquímica, ampliando la producción cartográfica tradicional.

El PNG fue previsto originalmente desarrollarlo en un plazo de 10 años, desde el año 2011 al 2020, cubriendo la zona comprendida entre los paralelos 18° al 47° Sur, con 585.700 Km² y una inversión total de MMUS\$ 215. El programa PNG considera tres principales componentes:

- 1) el desarrollo de 200 cartas completas de geología básica escala 1:100.000;
- 2) la producción de 100 cartas geofísicas escala 1:100.000 con base en el levantamiento aeromagnético y aeroradiométrico de 2.050.000 km de línea, y
- 3) 20 cartas geoquímicas escala 1:250.000.

SERNAGEOMIN inició el Programa, en una primera etapa, focalizado en la zona comprendida entre los paralelos 18° y los 30°S, con un área de 271.777 Km² (134 cartas), y estableció como objetivo cubrir el 84% de esa superficie con 106 cartas de geología básica, con una inversión requerida estimada en MM\$ 29.781. El programa contempló también desarrollar 50 nuevas cartas geofísicas y 6 cartas geoquímicas. Con anterioridad a este programa, el avance en la cartografía de geología básica de esta área, era de 34 cartas (72.217 Km²).

El gasto del Programa 03, Plan Nacional de Geología, entre los años 2011 a 2013, ha sido el siguiente: M\$ 4.887.418, M\$ 6.496.117 y M\$ 6.285.372, aprobándose un presupuesto de M\$ 4.578.816, para el año 2014.

Con este programa se ha fortalecido la dotación de personal y la infraestructura de las unidades técnicas de la Subdirección Nacional de Geología. Se conformaron 7 equipos para el levantamiento de información geológica en zonas diferentes, sumando nuevos geólogos y cartógrafos a quienes venían trabajando en el tema en las áreas de geología básica, geoquímica y geofísica y sistemas de información geológica, para la edición y publicación de cartas en Geología Básica, Geofísica y en Geoquímica. Por otra parte, se modernizó el Laboratorio Institucional del Departamento de Laboratorios, se remodeló el Depósito de Muestras Geológicas, se renovó la plataforma computacional del sistema de producción cartográfica digital, así como nuevos Sistemas de Gestión para el Laboratorio y la Biblioteca institucional.

Las metas en geología básica se han ajustado anualmente a los recursos presupuestarios aprobados, extendiendo la finalización de la primera etapa desde el año 2013 hasta el año 2017, conocidos los recursos de la Ley de Presupuesto 2014. A ese año, se completará la publicación de 6 cartas de geología básica faltantes (2017) y 19 cartas geofísicas de la zona de Antofagasta-Iquique (2016), de manera de alcanzar todos los compromisos previstos de la primera etapa.

Los resultados alcanzados entre los años 2011-2013, muestran que el PNG ha alcanzado un mayor nivel de producción cartográfica en la zona definida, de acuerdo con las metas comprometidas con el Ministerio de Minería, además de desarrollar nuevas metodologías en los sistemas de información geológica y servicios de laboratorio disponibles, en los tres principales componentes del programa:

- En geología básica, se han completado 33 nuevos mapas, escala 1:100.000, acumulando 67 mapas publicados en la zona comprometida entre los 18° a 30° S, con una cobertura de 139.396 km², es decir un 60,9% del compromiso a cubrir de un 84,2% de la zona (139.396/228.981), además se enviaron a edición 12 cartas;
- En materia de geofísica, el resultado al año 2013 es de un total de 17 áreas publicadas en la Serie de Geofísica, formato papel y pdf (web), con un total de 68 mapas (1 mapa de magnetometría y 3 mapas de espectrometría de rayos gamma de K, Th y U, en cada área), a escala 1:100.000, y se enviaron a edición 19 cartas;
- En geoquímica, se publicó en el año 2012 la Geoquímica de Sedimentos de la Hoja de Iquique, escala 1:250.000, las hojas Pisagua y Arica en el año 2013, y se enviaron a edición dos nuevas hojas, La Serena y Vallenar.

Para el año 2014, el programa PNG ha comprometido 8 cartas de geología básica publicadas y 9 enviadas a edición, 19 cartas geofísicas publicadas y 7 a edición y 2 geoquímicas publicadas y 1 enviada a edición.

3.2 Resultados Asociados a la Provisión de Bienes y Servicios

3.2.1 Resultados de la gestión por Productos Estratégicos

En el año 2013, SERNAGEOMIN incrementó el nivel de actividad y volumen de sus productos estratégicos, gracias a un mejoramiento de los procesos de planificación estratégica y de mayor coordinación con las metas ministeriales, llevando para ello un control de gestión sistemático, mediante la emisión del Cuadro de Mando mensual sobre el avance en el cumplimiento de los compromisos institucionales y las metodologías de trabajo en sus tareas regulares. La ejecución acumulada del gasto del Servicio en el año 2013 asciende a un valor M\$ 27.954.794, en moneda real, inferior en un 2,02% al gasto del año 2012 (M\$ 28.519.802), es decir una diferencia negativa de M\$ 565.008. El gasto incurrido permitió entregar los productos estratégicos de la Institución a sus clientes externos, de acuerdo al siguiente detalle:

Producto Estratégico N° 1: Fiscalización

Subproducto N° 1: Seguridad Minera

La fiscalización comprende un conjunto de actividades entre las que se destacan inspecciones a instalaciones/faenas, investigaciones de accidentes graves y fatales, revisión de proyectos de explotación minera, revisión y autorización de vehículos para transporte de explosivos de proyectos de explotación, seguimiento de acciones correctivas, entre otras. Durante el año 2013, SERNAGEOMIN incrementó el volumen de fiscalizaciones, pasando de las 7.675 fiscalizaciones efectuadas en el año 2012 a 11.446 fiscalizaciones en el año 2013, mejorando las metodologías de las tareas regulares, potenciando la coordinación con las metas ministeriales, con un control de gestión sistemático, monitoreando el avance en el cumplimiento de los compromisos. La dotación de fiscalizadores llegó a 69 de los 70 autorizados y el gasto alcanzó la suma de M\$ 4.068.470.

EVOLUCIÓN GESTIÓN AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013				
FISCALIZACIÓN	Real 2012	Meta 2013	Real 2013	Variación 2013/2012
Fiscalizadores/Inspectores	49	70	69	40,8%
Fiscalizaciones /Inspecciones Realizadas	7.675	11.000	11.446	49,1%
Proyectos de Explotación Regularizados/Aprobados	911	800	999	9,7%

El nivel de actividad efectivo en cuanto a fiscalizaciones en Seguridad Minera logró un incremento significativo durante el año 2013, en este contexto se debe destacar el resultado a nivel de Direcciones Regionales, Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta mejoraron su productividad en un 2%, 18% y 17% respectivamente, mientras que Atacama con 3.258 fiscalizaciones, superó en un 50% a lo realizado en el año anterior, Coquimbo con 3.258 fiscalizaciones, un 87% por sobre lo

realizado en el año 2012, la Zona Centro con 1.728 fiscalizaciones, superó en un 54% a lo realizado en el año anterior, la Zona Sur con 658 inspecciones con un 42% superior a lo realizado en el año anterior y Magallanes con 131 fiscalizaciones, con un 47% por sobre lo realizado en el año anterior.

FISCALIZACIONES MINERAS	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2013
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Instalaciones Identificadas 2012	151	270	1.354	2.500	1.928	1.650	200	77	8.130
Meta Fiscalizaciones Seguridad Minera	320	490	1.440	3.050	3.150	1.950	470	130	11.000
Fiscalizaciones ejecutadas	360	576	1.450	3.285	3.258	1.728	658	131	11.446
% de avance en relación a instalaciones	238%	213%	107%	131%	169%	105%	329%	170%	141%
% de avance en relación a la Meta	113%	118%	101%	108%	103%	89%	140%	101%	104%

- a) El indicador “Porcentaje de instalaciones /faenas fiscalizadas en año t respecto del total de instalaciones /faenas mineras registradas en el año t-1” se mide por segundo año consecutivo. La meta en el Formulario H 2013 fue de 135,3% con base en el numerador de 11.000 inspecciones y de 8.130 instalaciones/ faenas mineras en el denominador. La Fiscalización en Seguridad Minera, ejecutada y acumulada al 31 de diciembre de 2013, a nivel país alcanzó a 11.446 inspecciones, lo que representa un avance de un 104,1% en relación al número de 11.000 fiscalizaciones y de 140,8% en relación a la meta de 135%, un 49% superior a las realizadas en el año 2012. Durante el año 2013 continuó la depuración de la base de datos de las instalaciones, puesto que cada una de ellas debe contar con resolución aprobatoria del método de explotación, que autoriza el inicio de las actividades y la resolución del Plan de Cierre. La falta de algunos de estos requisitos la deja en estado irregular, por lo que el trabajo se ha enfocado en normalizar cada una de las instalaciones.
- b) El indicador “Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3”, busca medir la eficacia de las fiscalizaciones a faenas mineras. La meta en el Formulario H 2013 fue de 0,6 unidades. La base de este indicador es el comportamiento de la tasa de frecuencia, la que disminuyó de 2,9 en diciembre del año 2012 a 2,06 siniestros por cada millón de horas / persona trabajadas en diciembre del año 2013, mostrando un avance del 154%, con sobre cumplimiento respecto de la meta, reflejando una tendencia de reducción en las tasas de frecuencia y gravedad en la industria minera, debido a que las empresas de la industria minera, reguladas por la Ley 20.123, aplican la mejora continua a la seguridad de las operaciones, a la constante y mayor supervisión sobre la prevención de riesgos ejercida por ellas y los organismos fiscalizadores (11.446 fiscalizaciones), coherente con una política gubernamental, a pesar del incremento de productores y a la estabilidad de los altos precios de los metales.

c) El indicador “Porcentaje de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t en relación al N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t”, corresponde al número de accidentes informados por las empresas mineras e investigados por el Servicio, acorde a lo definido en el artículo 77 del Reglamento de Seguridad Minera, para el período de medición. En el año 2013 y dentro del período de medición, ocurrieron un total de 71 accidentes graves y fatales (51 y 20 respectivamente), concurriendo como mínimo dos veces a cada una de las faenas/instalaciones siniestradas (142 visitas) a las faenas/instalaciones con accidentes graves y fatales, primero a constatar la existencia del accidente y luego a realizar la investigación del mismo. Cabe señalar que para efectos del indicador, el control y seguimiento es por "caso cerrado", por lo cual, la fecha de corte para su control anual, es el 30 de octubre, dejando para el año siguiente todos aquellos accidentes que ocurran con posterioridad a esta fecha.

Subproducto N° 2: Regularización de Proyectos de Explotación

El indicador “Porcentaje de proyectos de explotación aprobados en año t respecto de los ingresados en año t”, fijó una meta de regularización de proyectos para el año 2013 de un 70%, sobre la base de 800 proyectos de explotación aprobados, respecto de una estimación de 1.150 recibidos válidamente. Al 31 de diciembre del año 2013, se aprobaron 999 de un total de 1.074 proyectos de explotación recibidos, con un 93% de proyectos aprobados, es decir, un 134% por sobre lo comprometido. Esta tarea considera la revisión de todos los proyectos de explotación menores a 5.000 toneladas que ingresan anualmente al Servicio. La medición de este indicador se inició el año 2012, confirmándose durante el año 2013 el algunos de los proyectos ingresados no cumplen con los requisitos técnicos señalados en el Reglamento de Seguridad Minera, siendo desistidos, por lo que la cantidad de proyectos válidamente ingresados alcanzó a 1.074. El comportamiento del proceso de ingreso, revisión y aprobación de proyectos a nivel regional presentó el siguiente comportamiento.

PROYECTOS DE EXPLOTACION MINERA	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2013
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Revisar y aprobar Proyectos de Explotación Minera	22	35	104	219	232	150	38	0	800
Proyectos de explotación Minera recibidos	8	5	146	283	440	180	12	0	1.074
Proyectos de Explotación Minera Aprobados	6	5	146	269	418	142	13	0	999
% de proyectos aprobados	75%	100%	100%	95%	95%	79%	108%	0%	93,0%

Producto Estratégico N° 2: Asistencia Técnica

Subproducto N° 1: Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación

Durante el año 2013, fueron revisados y despachados 12.535 expedientes de mensuras, de los cuales 4.353, es decir un 34,7% corresponden a expedientes rezagados del año anterior, llegando al mes de diciembre con 1.806 pendientes para el año 2014. Dado que la meta fijada era de 12.000, el cumplimiento anual alcanzó a un 104% de avance en el cumplimiento. La dotación de revisores de expedientes se incrementó a 38 ingenieros y el gasto alcanzó la suma de M\$ 2.125.583.

ASISTENCIA TÉCNICA EN CONCESIONES MINERAS	Real 2011	Real 2012	Real 2013	Variación 2013/2012
Nº Expedientes de explotación despachados	12.395	12.907	12.535	-3%
Tiempo promedio de despacho expedientes de explotación (días)	229	110	133	-21%
Nº Expedientes de exploración despachados	34.741	29.152	26.517	-10%
Tiempo promedio de despacho expedientes de exploración (días)	57,1	32,3	20	62%

EXPEDIENTES DE EXPLOTACION MINERA	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2013
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Revisar y despachar expedientes de explotación minera.	300	1.560	2.520	4.320	1.800	900	600	0	12.000
# Expedientes despachados	409	1.480	2.975	4.398	1.764	904	605	0	12.535
% de avance	136%	95%	118%	102%	98%	100%	101%	0	104%
Tiempo Promedio Despacho Exp de Mensuras	53 días	108 días	143 días	203 días	57 días	42 días	47 días	0	133 días

- a) El indicador “Tiempo Promedio de Despacho de Informes de Expedientes de Exploración”, comprometió una meta de 40 días. Al 31 de diciembre 2013, se revisó y despachó un total de 26.517 expedientes de exploración minera, con un promedio de 20 días, con un avance de 196% respecto de la meta. Se debe señalar el buen rendimiento obtenido, puesto que ante el alto volumen de expedientes despachados, disminuyó significativamente el tiempo de respuesta de 32,3 días en el año 2012, a los 20 días ya señalados en el año 2013.
- b) El proceso de revisión y despacho de Informes de Expedientes de Exploración, ha venido mejorando sostenidamente los tiempos de respuestas, en el año 2012 se utilizó un promedio de 32 días para el despacho de un total de 29.152 expedientes de exploración minera, en el año 2013 se utilizó un promedio de 20 días para el despacho de un total de 26.517 expedientes de exploración minera. Con la experiencia y aprendizaje de años anteriores, los equipos de trabajo han podido mejorar los tiempos de respuesta y con ello la productividad. En el año 2013, este proceso fue certificado bajo la Norma ISO 9001:2008, situación que también favoreció el buen desempeño orientado a la reducción del tiempo de respuesta, en todas nuestras Direcciones Regionales.

- c) A nivel de regiones, los expedientes de exploración revisados y despachados en nuestras Direcciones Regionales al compararlos con la meta, presentan crecimiento importante en la demanda, particularmente Arica y Parinacota, Tarapacá y la Zona Sur, mientras que el resto de las Direcciones Regionales muestra una baja en la demanda, lo que demuestra que el comportamiento del proceso de constituir propiedades de exploración se mueve territorialmente de un año al otro, particularmente por la duración que tiene este tipo de concesión. En el año 2012, la demanda estuvo cerca de la meta de 30.000 expedientes, reduciéndose este año a 26.517, influido por el comportamiento de los precios, que sin haber tenido una caída importante afectaron la demanda en la constitución de este tipo de propiedad.

EXPEDIENTES DE EXPLORACION MINERA	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2013
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Revisar y despachar expedientes de exploración Minera	1.246	3.830	7.594	6.907	3.485	2.340	4.598		30.000
# Expedientes despachados	1.857	4.158	6.176	5.756	2.282	1.666	4.622		26.517
% de avance	149%	109%	81%	83%	65%	71%	101%		88%
Tiempo promedio despacho expedientes de exploración	19 días	33 días	13 días	13 días	25 días	11 días	30 días		20 días

Subproducto Nº 2: Evaluación y Seguimiento de Declaraciones (DIA) y Estudios de Impacto Ambiental (EIA) con componentes geológicos y/o mineros

SERNAGEOMIN asiste técnicamente al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), al dar respuesta oportuna a la Autoridad Ambiental sobre Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, en materias de nuestra competencia, contribuyendo con el desarrollo sustentable de la minería y a prevenir y minimizar el riesgo ambiental coordinando la participación del Servicio en el proceso de evaluación y seguimiento de los proyectos y actividades que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y efectuando fiscalizaciones ambientales en terreno. Además, evaluar planes de cierre de faenas mineras, e investigar y apoyar a otros servicios del Estado en materias relacionadas con la minería y medio ambiente. El gasto utilizado en todas las actividades desarrolladas por el área de Gestión Ambiental y Cierre de Faenas Mineras alcanzó la suma de M\$ 1.094.404.

- a) El número de pronunciamientos sobre Estudios de Impacto Ambiental se estimó en 35 y el Servicio finalmente se pronunció sobre 53, 19 más que en el año 2012. La demanda de este producto creció de manera importante y depende de factores externos, recibándose 53 expedientes durante el año 2013, muy por sobre lo estimado.

- b) Para el indicador “Porcentaje de pronunciamientos sobre Estudios de Impacto Ambiental (EIA) fuera del plazo legal respecto al total de solicitudes emitidas de evaluación de EIA”, el resultado final para el período representa un logro, toda vez que no hubo ningún procedimiento fuera de plazo legal, manteniéndose el porcentaje de 0%, reflejando una mayor eficiencia en los equipos de trabajo, toda vez que se han mantenido constante los recursos financieros y humanos, con un solo encargado ambiental por Dirección Regional para revisar y emitir pronunciamientos de EIA y DIA, entre muchas otras actividades, los que son apoyados por uno o más especialistas, los cuales cuentan hoy día con mayor experiencia, facilitando el análisis de expedientes, cumpliendo con los plazos establecidos en la norma, además de la predisposición y compromiso de los encargados de gestión ambiental en dar cumplimiento a las metas.
- c) Durante los años 2012 y 2013, todos los expedientes de Estudios de Impacto Ambiental revisados y despachados se realizaron con 0 expediente fuera de plazo legal.

ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2013
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Meta despachar Estudios de Impacto Ambiental	1	1	4	8	1	9	11	0	35
Estudios de Impacto Ambiental despachados	0	3	8	8	2	13	19	0	53
% de avance	0%	300%	200%	100%	200%	144%	173%		151%

- d) El número de pronunciamientos sobre Declaraciones de Impacto Ambiental se estimó en 375 y una meta de 0,6%, es decir 2 informes fuera de plazo legal, respecto de 345 informes de Declaraciones de Impacto Ambiental, que se esperaba recibir para el año 2013. El Servicio se pronunció sobre 375 expedientes sobre Declaraciones de Impacto Ambiental en el año 2013, 30 más que los programado.

DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2013
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Meta despachar Declaraciones de Impacto Ambiental	2	11	48	54	14	77	169		375
Declaraciones de Impacto Ambiental despachados	7	20	54	64	10	70	150	0	375
% de avance	350%	182%	113%	119%	71%	91%	89%		100%

- e) El resultado del año 2013, mostró 0 evaluaciones de DIA fuera de plazo legal.
- f) El resultado obtenido para el período representa un logro, toda vez que alcanzó un 0%, siendo la meta del año un 0,6%. En ello se refleja una mayor eficiencia en los equipos de trabajo, toda vez que se han mantenido un solo encargado ambiental por Dirección Regional, para revisar y emitir pronunciamientos de EIA y DIA, una entre sus muchas otras actividades. Los encargados

cuentan hoy día con mayor experiencia, compatibilizando la eficiencia desarrollada por los equipos de trabajo en el despacho de EIA, y transmitiéndola a los DIA.

- g) La demanda de este producto es aleatoria y depende de factores externos. Durante el año 2013, hubo un flujo de expedientes dentro de lo esperado (375) y una mejor distribución en el tiempo de la llegada de éstos, lo que también facilitó su despacho dentro del plazo legal, reduciendo a cero los pronunciamientos fuera de plazo legal, muy inferior a la meta que representa el valor promedio de los últimos tres años.

Subproducto N° 3: Asistencia Técnica en materias geológicas

El Servicio elabora informes de asistencia técnica geológica, para contribuir a la solución de materias vinculadas a remociones en masa, planificación territorial, asentamiento humano y otros temas referidos a peligros geológicos, en respuesta a requerimientos de Autoridades Gubernamentales nacionales y regionales, entre los cuales se encuentran municipios, autoridades responsables de la planificación y uso del territorio y de aquellas preocupadas de la seguridad y prevención de la población amenazada por distintos peligros geológicos y población en general. Es una actividad permanente que desarrolla el Departamento de Geología Aplicada, Subdirección Nacional de Geología.

- a) La meta para el año 2013, definida en la Matriz de Definiciones Estratégicas (Formulario A1), definió un nivel de actividad de 30 asistencias, lo cual se cumplió con 27 asistencias técnicas geológicas y la participación en 3 instancias de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). La cobertura geográfica de las asistencias otorgadas, comparada con los valores efectivos para los años 2011 y 2012, es la que se muestra a continuación:

ASISTENCIAS TÉCNICAS GEOLOGICAS	REGIONES														
	XV	I	II	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII	TOTAL
2011		1	4		1	18	1	1	1		3	3	3		36
2012	1	4	1	1	4	11		1	2	1	3	2	1	2	34
2013		1	2		2	12	1	1	1		1	9			30

- b) La asistencia técnica geológica otorgada el año 2013, abarcó los siguientes temas por región:
- En Tarapacá, se diagnosticó situaciones de riesgo geofísico en las quebradas de Camiña y Tarapacá;
 - En Antofagasta, se emitieron pronunciamientos respecto del Estudio de Impacto Urbano Sector La Portada;
 - En la Región Metropolitana, las asistencias técnicas geológicas incluyeron entre otros temas:
 - Informes técnicos por remociones en masa ocurridas en el Cajón del Maipo, y en el sector Tantehue, comuna de Melipilla.

- Revisión de informes de Riesgo Geofísico de condiciones de estabilidad existentes en predio y por Riesgos Geológicos en terrenos con pendiente para regularización de edificaciones existentes en la comuna de Rangué.
 - Estabilidad de taludes y terrazas del proyecto Puerto Beagle, a solicitud del Consejo de Defensa del Estado.
 - Reconocimiento de depósitos de flujos de detritos en cursos fluviales de la cuenca del río Maipo resultantes de remociones en masa, para prevenir su impacto en el normal abastecimiento de agua potable de la RM, a solicitud del Intendente Metropolitano.
- En O'Higgins, revisión en terreno de remociones en masa ocurridas entre Coya y la Bocatoma Pangal;
 - En Biobío, se revisaron las recomendaciones efectuadas por SERNAGEOMIN al Proyecto de Viviendas Alto Tumbes, comuna de Talcahuano, a solicitud del Ministerio de Vivienda y Urbanismo;
 - En el Maule, se analizó la composición de minerales primarios y secundarios y de roca a raíz de un alud, en la zona de Pencahue, a solicitud de la Fiscalía de Talca;
 - En los Ríos, se estudió la remoción en masa ocurrida en Niebla, Comuna de Valdivia, entregando informe técnico al SEREMI-Minería;
 - En los Lagos se prestó asistencia técnica por remociones en masa ocurridas en Puerto Varas, en Piedra Azul (Puerto Montt), en la Costanera Vicente Pérez Rosales (Puerto Varas), en Sierra Santo Domingo (Petrohué), en sector aledaño a Jardín Infantil en Ancud y en la localidad de Pelluhuín (Puerto Montt) y evaluación de construcción de pozo de captación de agua subterránea en Posta Rural El Azul (Futaleufú).
 - Las 3 Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE), correspondieron a la modificación del Plan Regulador Comunal de San Antonio, del Plan Regulador Comunal de La Florida (RM), además del Plan Regulador Intercomunal del Alto Aconcagua y de La Campana.

Subproducto N° 4: Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico

- a) Los resultados del indicador “Porcentaje de volcanes monitoreados en el año t respecto de los volcanes que constituyen la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)”, en el Formulario H 2013 muestran que el Servicio alcanzó un 100% de cumplimiento, habiendo logrado la implementación de una red nacional de monitoreo en línea que cubre a 43 volcanes activos, con una cobertura geográfica para 11 regiones del país.

La cobertura de la red de vigilancia en el año 2009, era de sólo 8 volcanes en 3 regiones (3 en Los Lagos, 3 en Los Ríos y 2 en La Araucanía). Con el inicio del programa RNVV y los recursos anuales asignados, la red nacional se fue expandiendo progresivamente entre los años 2010-2013, hasta llegar al monitoreo en línea (24/7) de los 43 volcanes de mayor riesgo que la integran. En el año 2010 se incrementó a 12 volcanes (28%), en el año 2011 subió a 18

volcanes monitoreados (41,8%), 31 en el año 2012 (72,1%), llegando a cubrir los 43 volcanes monitoreados de manera regular y permanente en el año 2013 (100%). La ejecución anual se muestra en el siguiente cuadro:

PRODUCTOS RNVV	Al 2009	2010	2011	2012	2013	NUEVOS VOLCANES MONITOREADOS Y MAPAS DE PELIGRO PRELIMINARES 2010-2013	TOTAL RNVV 2013
	Existente antes de la RNVV	RESULTADOS ANUALES CON RECURSOS ASIGNADOS A LA RNVV					
MONITOREO EN LINEA VOLCANES ACTIVOS	8	4	6	13	12	35	43
MAPAS DE PELIGRO VOLCÁNICO PRELIMINARES (1:75.000, 1:100.000) VS. VOLCÁN MONITOREADO	5	1	2	22	13	38	43

- b) El segundo indicador del Programa RNVV, “Porcentaje de mapas de peligro volcánico elaborados al año t respecto del total de volcanes monitoreados al año t”, se relaciona con la elaboración de cartografía de peligros volcánicos para los volcanes monitoreados, útiles para apoyar técnicamente a las autoridades, la ONEMI entre ellas, respecto de la preparación, prevención de emergencias y mitigación de riesgos en las comunidades aledañas a ellos. Se consideró como meta para el periodo 2009-2013, el contar con 43 mapas preliminares de peligro para los 43 volcanes y/o complejos volcánicos monitoreados, lo que se completó en un 100% a fines del año 2013.
- c) A diciembre 2013, el OVDAS emitió y distribuyó a la ONEMI, Gobiernos Regionales, Ministerio del Interior y Ministerio de Minería, 117 Reportes mensuales de Actividad Volcánica (RAV) para 11 regiones, respecto de los 43 volcanes monitoreados, además de 88 Reportes Especiales de Actividad (REAV) sobre 6 volcanes que presentaron anomalías en el transcurso del año, de los cuales, 63 correspondieron al volcán Copahue, debido al ciclo eruptivo en ese volcán.

PRODUCTOS RNVV 2013	XV	I	II	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	TOTAL
MONITOREO EN LINEA VOLCANES ACTIVOS	3	2	5	2	1	5	4	6	3	8	4	43
REPORTES DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA (RAV) MENSUALES	1	12	12	12	8	12	12	12	12	12	12	117
REPORTES ESPECIALES DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA (REAV)			10			10	63	2	1	2		88
MAPAS DE PELIGRO VOLCÁNICO PRELIMINARES (1:75.000, 1:100.000)	3	2	5	2	1	5	4	6	3	8	4	43
MAPAS DE PELIGROS VOLCÁNICOS: DE CHILE (1:1.000.000) Y 2 MAPAS POR ZONAS (1:250.000)		1		1								3

- d) Todos estos avances han definido el adecuado manejo de los eventos volcánicos, lo que se coordina con un protocolo entre SERNAGEOMIN y ONEMI, en caso de ocurrencia de una emergencia volcánica. En el año 2011, respecto de los volcanes Hudson y Cordón Caulle (Puyehue), la RNVV pronosticó el inminente inicio de la erupción, informando antes y durante la erupción a las autoridades nacionales, regionales y comunales, lo cual fue destacado a nivel mundial. Durante los años 2012 y 2013, se efectuó monitoreo constante del ciclo eruptivo del volcán Copahue, en la Región del Biobío, que afecta a Chile (en mayo 2013 con Alerta Roja que originó la evacuación de más 2 mil personas) y a Argentina, manteniendo su actual nivel de

alerta amarilla. En diciembre 2013, la RNVV reforzó el monitoreo de ese volcán, instalando instrumentación adicional en territorio argentino.

El gasto asociado a la RNVV del año 2013, incluyendo las inversiones en equipamiento, alcanzó la suma de M\$ 5.034.763. Este presupuesto consideró la implementación de la nueva sede del OVDAS que fue inaugurada por el Excmo. Sr. Presidente de la República en noviembre 2013, propiedad que le permite a la RNVV contar con una infraestructura de primera línea, con tecnología, sistemas y procedimientos de punta.

Producto Estratégico N° 3 Formación y Capacitación

Subproducto N° 1: Cursos para Monitores en Seguridad Minera

- a) En el período 2011-2013 se desarrolló el programa de formación 2011-2014 de 4.000 monitores en seguridad minera, lo que permitió entregar capacitación al minero pequeño y al artesanal, con el fin de incorporar conocimientos y disciplinas que permitan mejorar sus habilidades técnicas para implantar planes de mitigación de riesgos básicos y que, al mismo tiempo, logren mantener y promover condiciones de seguridad en la actividad minera. El objetivo de formar 4.000 monitores se alcanzó con un año de anticipación, con un 118,65%, es decir, se capacitaron 4.746 monitores en el periodo 2011 - 2013. Para ello, se contó con la participación del Ministerio de Minería a través de su programa PAMMA, ejecutándose 107 cursos y formándose 2.846 Monitores en Seguridad Minera, así como también a través de las empresas mineras privadas realizándose 82 cursos en los cuales se formaron 1.900 monitores, totalizando la formación de 4.746 monitores, de los cuales 4.205 fueron hombres y 541 mujeres.

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	TOTAL
Monitores Formados año 2011	28	52	373	351	507	153	195	0	1.659
Monitores Formados año 2012	31	28	916	470	474	326	258	30	2.533
Monitores Formados año 2013	0	75	248	54	28	149	0	0	554
Total	59	155	1.537	875	1.009	628	453	30	4.746

- b) El número de trabajadores capacitados como Monitores en Seguridad Minera se concentra en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo y la Zona Centro (Regiones de Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins), todas ellas reúnen la mayor actividad minera y el mayor número de trabajadores que se desempeñan en el sector minero, un 87% aproximadamente.
- c) En el año 2013 se ejecutaron 16 cursos para Expertos en Prevención de Riesgos formando a 443 expertos. Por medio del Programa PAMMA, se realizaron 14 cursos sobre manipulación de explosivos capacitando a 352 trabajadores, 21 cursos sobre Acuñaadura y Fortificación de Minas,

capacitando a 530 trabajadores, 2 cursos sobre Seguridad Minera Básica donde se capacitaron a 47 trabajadores y 8 cursos sobre PAMMA Emprendimiento, formando a 164 trabajadores.

Producto Estratégico N° 4: Publicaciones

Las publicaciones de SERNAGEOMIN corresponden a Mapas Geológicos (de geología básica, recursos minerales y ambiental), Publicaciones Geológicas (Boletines, Revista Geológica, Informes Inéditos e Informes Registrados) y Publicaciones Mineras (Anuario de la Minería, Guías Técnicas, Rol Minero, Planos y Fichas Catastrales).

Subproducto N° 1: Mapas Geológicos

Plan Nacional de Geología (PNG):

- a) SERNAGEOMIN, con el Plan Nacional de Geología, incrementó la producción cartográfica para la zona comprendida entre los 18° a 30° S en el año 2013, abarcando a 5 regiones, con un subtotal de 31 mapas de geología básica (19 a publicar y 12 envío a edición), 32 mapas geofísicos (13 a publicar y 19 enviar a edición) y 4 mapas geoquímicos (2 a publicar y 2 enviar a edición), con un gasto ejecutado de M\$ 6.285.372, el que incluyó también inversiones de laboratorio.

PLAN NACIONAL DE GEOLOGÍA		Meta 2013	XV	I	II	III	IV	REAL 2013
GEOLOGÍA BÁSICA escala 1:100.000	PUBLICAR	18		5	8	5	1	19
	ENVIAR A EDICIÓN	12		5	2	2	3	12
GEOFÍSICA escala 1:100.000	PUBLICAR	13	1	4		5	3	13
	ENVIAR A EDICIÓN	19			7	12		19
GEOQUÍMICA escala 1:250.000	PUBLICAR	2	1	1				2
	ENVIAR A EDICIÓN	2					2	2

- b) Para el indicador "Porcentaje de cobertura territorial de Mapas de Geología Básica, a escala 1:100.000 del Plan Nacional de Geología, se comprometió alcanzar el 49,3% del territorio ubicado al norte del paralelo 30°S, con un acumulado de 66 Mapas de Geología Básica publicados, del total de 134 cartas geológicas que considera el Plan en esa zona geográfica.

El indicador se cumplió con la publicación de 19 mapas de geología básica en el año 2013, acumulando 67 mapas disponibles, y una cobertura efectiva de 50% de la zona. Complementariamente, se envió a edición 12 mapas de geología básica.

CARTA GEOLÓGICA DE CHILE ZONA 18º a 30º SUR	Al 2010	2011	2012	2013	Acumulado Cartas Geológicas disponibles
	Publicado antes del PNG en la Zona	MAPAS PUBLICADOS POR AÑO CON RECURSOS ASIGNADOS AL PNG EN LA ZONA			
SERIE DE GEOLOGÍA BÁSICA Escala 1:100.000	34	3	11	19	67
SERIE GEOFÍSICA ¹ Escala 1:100.000	0	0	4	13	17
SERIE GEOQUÍMICA Escala 1:250.000	0	0	1	2	3
	34	3	16	34	87

¹ Incluye Cartas Magnéticas, Gravimétricas y de Espectrometría de rayos gamma de K, Th y U

- c) Un segundo objetivo del Plan Nacional de Geología, es la cartografía geofísica. En el año 2013, el Servicio puso a disposición del público 32 cartas geofísicas, que corresponden a un total de 128 mapas magnéticos y mapas de espectrometría de rayos gamma. Este material corresponde a la publicación de 13 cartas geofísicas, de las regiones de Arica-Parinacota, Tarapacá, Atacama y el área occidental de la Región de Coquimbo y 19 fueron enviadas a edición, correspondiente a las regiones de Antofagasta y Atacama.
- d) Un tercer objetivo del Plan Nacional de Geología, es la cartografía geoquímica. En el año 2013, se completaron dos nuevas cartas geoquímicas (Pisagua y Arica) a publicarse en el primer trimestre 2014, cada una con un área de aproximadamente 13.000 km², y se enviaron a edición otras dos nuevas cartas La Serena y Vallenar (aprox. 25.000 km² adicionales).

Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable:

Las unidades responsables de atender la demanda de información geológica aplicada que se requiere para el desarrollo del país, en las áreas de Peligros y Ordenamiento Territorial, Recursos Minerales, Hidrogeología y Geotermia, han generado cartografía, informes registrados y estudios entre los años 2010-2013, como se muestra:

AREAS TEMATICAS/ ESTUDIOS DE GA	2010	2011	2012	2013
PELIGROS Y GEOLOGIA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	4	4	5	5
RECURSOS MINERALES	4	3	2	3
RECURSOS HÍDRICOS	1	0	1	2
RECURSOS ENERGÉTICOS	1	2	2	1
Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable -PLAN GEA (Peligros Geológicos y Ordenamiento Territorial y Recursos Hídricos, Geotérmicos y Minerales)				Informe PLAN GEA
TOTAL ESTUDIOS/MAPAS GEOLOGÍA APLICADA	10	9	10	12

- e) En el año 2013, se completaron 5 informes registrados y 5 temáticos. En peligros geológicos y ordenamiento territorial (OT), se realizaron 4 informes registrados sobre la geología de Iquique - Alto Hospicio, Rancagua, Coyhaique y sobre Remociones en masa en el tramo

inicial de la carretera Austral y 1 informe técnico sobre Remociones en Masa Pre cordillera R.M. En recursos minerales, se actualizó la Base de Yacimientos Minerales para la Región de Coquimbo, se realizó un informe ejecutivo para la identificación y compilación de información sobre las Empresas de Exploración para cumplir Art. 21 Código de Minería y se completó el Boletín sobre Balance Anual de Recursos y Reservas de Chile (discontinuado desde el año 2010) el cual será presentado en Expomin 2014. En hidrogeología, se elaboró un informe registrado para el Mapa hidrogeológico del Área Rancagua. En materia de investigación geotérmica, se realizó una Evaluación del potencial geotérmico de media y baja entalpía de la Región de Los Lagos, dentro del proyecto KfW/SERNAGEOMIN.

- f) Además, SERNAGEOMIN propuso a las autoridades un Plan de Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable (PLAN GEA), con el propósito de fortalecer el área de Geología Aplicada y acelerar la producción de cartas geológicas temáticas y estudios relacionados, como herramienta para fomentar el desarrollo regional del país. Para precisar los recursos para el Plan GEA, se identificó el Departamento de Geología Aplicada, con glosa presupuestaria separada, en el presupuesto 2014.

Subproducto N° 2: Publicaciones Geológicas y Mineras

El Servicio generó 3 volúmenes de la revista científica *Andean Geology* (vol. 40 N°1, N°2 y N° 3 de enero, mayo y septiembre del 2013), de acuerdo con lo programado. Las publicaciones están disponibles al público en la Biblioteca, web institucional y en la red electrónica de revistas científicas chilenas, seleccionada por CONICYT (SciELO.cl).

El área de minería, publicó el Anuario de la Minería de Chile 2012, el Rol Minero de concesiones mineras vigentes, de exploración y explotación, constituidas y en trámite, y según lo dispuesto por el Art. N° 90 del Código de Minería, los Boletines Oficiales de Minería y la nómina de las concesiones mineras constituidas el año anterior, con fecha 3 de junio 2013.

3.2.2. Prioridades del Jefe de Servicio en los procesos de provisión de Productos Estratégicos

Las prioridades del Jefe de Servicio respecto de la provisión de productos estratégicos, pueden resumirse en los siguientes resultados:

Sistema de Gestión de la Calidad

La incorporación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en el Servicio, constituye un compromiso institucional en el Marco de la Calidad del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG), el cual tiene como objetivo mejorar el desempeño de la institución, aumentando los niveles de satisfacción de sus clientes/usuarios/beneficiarios, a través de la instalación de un SGC

certificado bajo la norma ISO 9001:2008, que considere los procesos de provisión de bienes y/o servicios, es decir potenciar los procesos estratégicos de la institución.

El Servicio realizó auditorías internas de la calidad a los procesos de provisión de bienes y servicios que se implementaron el año 2013, a saber, los procesos asociados a los subproductos estratégicos de Fiscalización en Seguridad Minera y Asistencia Técnica en Propiedad Minera en constitución de concesiones de explotación y exploración, siendo validados externamente y obteniendo la certificación bajo la norma ISO 9001:2008, con alcance en las 8 Direcciones Regionales del Servicio, junto a sus sistemas de apoyo. Se actualizó el diagnóstico, el Plan Trienal y el Manual de Calidad, documento que junto al Certificado de Calidad emitido por la empresa SGS, permitió validar este sistema con un 100% de cumplimiento.

Adicionalmente, los siguientes procesos se implementaron en el año 2013: Revisión de Proyectos Mineros; Investigación de accidentes; Formación y capacitación en seguridad Minera; Calificación de Peritos, Fiscalización Ambiental Minera, Registro y Mantenimiento de Concesiones, y Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico; y el proceso de Planificación y Control de Gestión. Por ende, el Servicio se encuentra en un proceso de certificación progresivo de sus procesos, lo cual se hará conforme se va avanzando en completar el total de los procesos que forman parte del Plan Trienal.

Simin Online 2.0

Es un proyecto que considera el uso de varios sistemas informáticos: el Sistema Atlas (Gestión de Información de Empresa-Faena-Instalación); Sistema de Fiscalización (Gestión de las Inspecciones realizadas por SERNAGEOMIN); Sistema de Declaración de Seguridad Minera (Información mensual de la accidentalidad informada por las Empresas Mineras); Sistema de Contratos (Gestión de contratos entre Empresas Mandantes y Contratistas); Sistema de Trámites (Gestión de trámites realizados por las Empresas Mineras en SERNAGEOMIN); Sistema de Usuarios (Gestión de credenciales y roles del sistema); Sistema de Fiscalización Desconectado (Modulo off-line de Fiscalización, sincronizado con módulo on-line), todos relevantes para la generación de un Plan de Inspecciones en seguridad minera dinámico con una periodicidad diaria, semanal, quincenal, mensual, bimensual o semestral. Este Plan de inspecciones contempla una mejora en la disponibilidad e interacción de información entre el Servicio y la industria minera. El acceso al sistema se realiza a través del siguiente vínculo: <http://simin.sernageomin.cl/simin>.

La puesta en explotación de este proyecto exigió la migración de datos desde Simin_OL 1.0 (antigua base de datos) a la nueva plataforma Simin_OL 2.0, la que cuenta con la siguiente información depurada: 14.364 empresas Mandantes y Contratistas, 6.065 faenas Mineras y 8.637 instalaciones Mineras. En el Convenio de Desempeño Colectivo 2014, se incorporó como compromiso, la implementación del módulo de fiscalización para las inspecciones en seguridad minera en todas las Direcciones Regionales.

Ley de Cierre de Faenas Mineras

Con la entrada en vigencia de la Ley N° 20.551 (12 de noviembre de 2012), que regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras (LCFM) y el Decreto N°41 de 2012 que Aprueba el Reglamento de la mencionada Ley, las nuevas funciones de aprobación y fiscalización de estos planes quedaron radicadas en SERNAGEOMIN. En términos generales, todas las faenas e instalaciones mineras que se encuentren operando a la fecha de entrada en vigencia de la Ley, deben regularizar sus Planes de Cierre de acuerdo a esta nueva normativa en un plazo de 2 años (noviembre 2014) y los nuevos proyectos deberán aprobar su plan de cierre de acuerdo a las exigencias de esta Ley. En ambos casos los planes de cierre deberán ser revisados y aprobados por SERNAGEOMIN.

Las empresas mineras deben presentar un plan de cierre basado en la evaluación de riesgos de las instalaciones, la valorización de las actividades de cierre propuestas y en los casos que corresponda, la obligación de constituir una garantía financiera, que asegure la estabilidad física y química de las instalaciones al término de las operaciones. Para ello, el Servicio debió adecuar su estructura organizacional y elaborar procedimientos de revisión de planes de cierre de acuerdo a las obligaciones que estas normas entregan, de tal modo que se cumplan con las etapas y plazos definidos en la Ley y en el Reglamento.

Al interior de SERNAGEOMIN estas responsabilidades quedaron radicadas en el equipo de gestión ambiental, de manera de asegurar la cobertura a todas las regiones totalizando 30 profesionales a nivel nacional. Además, debió emprender el desarrollo de Guías, Procedimientos y un Sistema de Gestión para el registro y seguimiento de los Planes de Cierre. Las Guías se distribuirán de manera pública, teniendo como objetivo entregar herramientas y lineamientos, para la elaboración de planes de cierre por parte de los Titulares de proyectos y que los profesionales de SERNAGEOMIN, cuenten con metodologías para la revisión de los mismos. Comprende 9 Guías que estarán disponibles a finales del año 2014:

- 4 Guías de Presentación sobre: a) Planes de Cierre de Exploración y Prospección; b) Planes de Cierre de Faenas Mineras < 5.000 tpm; c) Planes de Cierre de Faenas Mineras de 5000 - 10.000 tpm; d) Planes de Cierre de Faenas Mineras > 10.000 tpm.
- 3 Guías Metodológicas sobre: e) Evaluación de Riesgos para el Cierre de Faenas Mineras; f) Valorización de Planes de Cierre; g) Constitución de la Garantía Financiera.
- 2 Guías de Criterios Técnicos sobre: h) Estabilización Física para el Cierre de Faenas Mineras; i) Estabilización Química para el Cierre de Faenas Mineras.

A su vez, para la revisión de los planes de cierre, se desarrolla un procedimiento de Tramitación de Proyectos de Planes de Cierre.

3.2.3. Compromisos establecidos por los Indicadores de Desempeño (Formulario H-Indicadores 2013)

Los 10 Indicadores de Desempeño del Presupuesto 2013 (IDP), representan el nivel de actividades comprometidas en el presupuesto por SERNAGEOMIN con DIPRES. La evaluación efectuada por medio de sus ponderadores ha determinado un nivel de cumplimiento al 31 de diciembre de un 100%, equivalente a un buen nivel de avance.

- La tasa de frecuencia promedio del año 2013 fue de 2,06 siniestros por cada millón de horas / persona trabajadas, lo que implica una reducción respecto al valor de 2,9 en el año 2012, debido a que las empresas de la industria minera, reguladas por la Ley 20.123, aplican la mejora continua a la seguridad de las operaciones, a la constante y mayor supervisión sobre la prevención de riesgos ejercida por ellas y a los organismos fiscalizadores (11.446 fiscalizaciones), coherente con la política gubernamental, a pesar del incremento de productores y a la estabilidad de los precios de los metales.
- Al 31 de diciembre del año 2013 se recibió un total de 1.074 proyectos de explotación válidos para ser revisados, de los cuales se aprobaron 999, con un 93%, y un avance de 134%. Esta tarea considera la revisión de proyectos de explotación menores a 5.000 toneladas.
- En cuanto al Porcentaje de instalaciones/faenas fiscalizadas en año t, respecto del total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1, se fijó una meta para el año 2013 de 135,3% (11.000/8.130). Al 31 de diciembre de 2013, el número total de fiscalizaciones realizadas por el Servicio asciende a 11.446, respecto a 8.130 instalaciones, alcanzando un 140,8%. Esta mayor cobertura se ha podido lograr gracias al mayor conocimiento adquirido por los inspectores y un mejor uso de los recursos financieros, físicos y logísticos.
- La revisión y despacho de expedientes de exploración (pedimentos) para el año 2013 fijó una meta de 40 días, considerando una cantidad igual o menor a 30.000 expedientes. Durante el año 2013, la demanda se comportó de acuerdo a lo esperado, lográndose despachar 26.517 expedientes al 31 de diciembre de 2013. El tiempo promedio de despacho de expedientes de exploración fue de 20 días (540.977/26.517), alcanzando un avance respecto de la meta de 196%.
- El indicador sobre Declaraciones de Impacto Ambiental fijó una meta de 0,6%, equivalente a 2 evaluaciones de DIA fuera de plazo legal, respecto a 345 solicitudes de evaluación. Durante el año 2013, se recibió un total de 375 expedientes y hubo 0 pronunciamientos fuera de plazo legal, resultando un 0% y un avance de 100%. Este resultado representa todo un logro, ya que se mantiene un solo encargado ambiental por Dirección Regional para revisar y emitir pronunciamientos de EIA y DIA, entre muchas otras actividades a ejecutar.

- El indicador que mide la relación entre mapas de peligro volcánicos y volcanes monitoreados, comprometió una meta de 100%, equivalente a 43 mapas de peligros volcánicos respecto de 43 volcanes monitoreados. Durante el año 2013 se elaboraron 12 nuevos mapas de peligros volcánicos, los que se adicionan a los 30 mapas preliminares de peligros realizados al año 2012, más 1 mapa de peligro que se encontraba elaborado con anterioridad y que se declara en este periodo, debido a que se encontraba a la espera de comprometer los volcanes para completar su equipamiento, provocando un incremento de 30 a 43 mapas. Completando un avance respecto de la meta de un 100%.
- La capacitación y formación de monitores comprometió una meta de un 100%, (4.000/4.000) monitores. El resultado 2013 es 118,65% (4.746/4.000), alcanzando un valor de 119%. Para este objetivo, se realizó un compromiso con el Ministerio de Minería y su programa PAMMA, para formar 4.000 monitores en el período 2011-2014. En el año 2013 se ejecutaron 16 cursos para Expertos en Prevención de Riesgos formando a 443 expertos. Por medio del Programa PAMMA, se realizaron 14 cursos sobre manipulación de explosivos capacitando a 352 trabajadores, 21 cursos sobre Acuñaadura y Fortificación de Minas, capacitando a 530 trabajadores, 2 cursos sobre Seguridad Minera Básica donde se capacitaron a 47 trabajadores y 8 cursos sobre PAMMA Emprendimiento, formando a 164 trabajadores.

3.2.4 Prioridades Ministeriales

Otros resultados de los compromisos que se incorporan como prioridades ministeriales, presentan los siguientes resultados:

Red Nacional de Vigilancia Volcánica:

El Ministerio de Minería otorgó alta prioridad ministerial al desarrollo de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica, destacando la seguridad en la prevención de emergencias volcánicas.

El 21 de febrero 2013, el Ministro de Minería, junto al Director Nacional del SERNAGEOMIN, entregaron en Puerto Montt, tres nuevos mapas de influencia volcánica al Intendente de la Región de Los Lagos, correspondientes al volcán Michimahuida y a los complejos Corcovado-Yanteles y Yate-Hornopirén, con información actualizada de las zonas que podrían ser afectadas por flujos y caída de cenizas. Con fecha 17 de octubre 2013, el Ministro de Minería hizo entrega a la Intendenta de la Región de Tarapacá, de los mapas de peligro volcánico de los volcanes Isluga, Irruputuncu, y del complejo Olca-Paruma. La información cartográfica entregada a las autoridades regionales, locales y de protección civil, ayuda a definir posibles rutas de evacuación y albergues, permitiendo conocer zonas de riesgo, e identificar la población cercana a los macizos.

Un resultado relevante del año 2013, fue la implementación del nuevo observatorio volcanológico de clase mundial en Temuco, con capacidad para monitorear los volcanes más peligrosos del país, contando con todos los medios de detección y alerta temprana, con capacidad para mostrar la

actividad volcánica en línea para todo el país. Con fecha 22 de noviembre de 2013, el Excmo. Sr. Presidente de La República inauguró la nueva sede para el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS), en la ciudad de Temuco.

Geotermia

El Servicio genera información geológica para el desarrollo geotérmico, además de fortalecer las competencias nacionales en recursos energéticos y mantener el registro de las concesiones geotérmicas otorgadas por el Ministerio de Energía, informando respecto de posibles superposiciones antes del otorgamiento de la concesión geotérmica.

Entre los años 2008 y 2011, se desarrolló un programa geotérmico, con financiamiento a través del Ministerio de Minería y posteriormente del Ministerio de Energía, con la doble finalidad de generar información geológica destinada a fomentar la inversión en exploración y el desarrollo de los recursos geotérmicos del país, además de fortalecer la competencia técnica/científica de SERNAGEOMIN en esta disciplina, conformando un grupo de profesionales especialistas en esta materia. A la fecha, se han estudiado 3 áreas de potencial interés para el desarrollo de exploración en geotermia, siendo una de estas áreas licitada a una empresa privada para su desarrollo.

Adicionalmente, en el marco de un convenio de cooperación financiera entre los Gobiernos de la República de Alemania y de la República de Chile (con recursos no reembolsables del Grupo Bancario KfW), se ha contado con aporte financiero para la generación de información geológica, hidrogeológica y geofísica, para incentivar y atraer inversión en geotermia y ampliar y profundizar los conocimientos geotérmicos en Chile, inversiones de equipo en el Laboratorio del Servicio, además de un programa de capacitación y formación para disponer de las capacidades técnicas y humanas relacionada a los campos geotérmicos. Acorde con la Componente de Capacitación de este Convenio con KfW, se desarrollaron cursos para profesionales de SERNAGEOMIN

En el año 2013, se acordó focalizar el trabajo en la evaluación del potencial geotérmico de las regiones de Los Lagos en el 2013, Los Ríos en el 2014 y Araucanía en el 2015, para el desarrollo de proyectos de exploración/explotación de recursos geotérmicos de mediana entalpía (90-150°C), para utilización directa del calor o para fines de producción eléctrica. El primer estudio en la Región de Los Lagos se completó en diciembre 2013, otro resultado fue el diseño de un proyecto de calefacción geotérmica para una escuela-internado de la localidad de Manzanar, comuna de Curacautín, Región de La Araucanía, que será desarrollado en el año 2014.

Chile Gestiona

Desde el año 2012, el Servicio viene participando en la medición de indicadores de gestión interna con el propósito de medir la calidad y cantidad de tareas de apoyo (ausentismo, horas extraordinarias, sumarios atrasados, licitaciones sin oferentes y gastos en licencias médicas por recuperar), para lo cual ha compilado información histórica desde el año 2007 la cual es actualizada mensualmente e informada al Ministerio de Minería. Con el informe periódico que emite Chile

Gestiona, el Servicio verifica la evolución de los indicadores y toma las medidas pertinentes, para ajustar desviaciones. Asimismo, el Servicio informa respecto de los indicadores de actividad principal de la institución a Chile Gestiona, vía Ministerio de Minería.

3.2.5. Otras prioridades de provisión de bienes y servicios establecidos por el Jefe de Servicio

Fortalecimiento de las Definiciones estratégicas

El Servicio elaboró un Plan Estratégico Institucional 2014 - 2018, actividad en la que participaron todos los ejecutivos del nivel central, de las Subdirecciones Nacionales de Minería y Geología, así como los Directores Zonales y Regionales. Se efectuó una Evaluación del Plan Estratégico 2011-2014, mediante 3 talleres de trabajo realizados en mayo 2013. Posteriormente, se convocó a una Jornada de construcción de declaraciones, cuadro de mando integral y plan de implementación 2014-2018. A partir de las conclusiones de la jornada, se elaboró un plan de implementación del Cuadro de Mando Integral del Servicio para los años 2014 – 2018, generando una nueva misión institucional oficializada en el Formulario A1 2014 Matriz de Definiciones Estratégicas.

Difusión de Información Geológica y Minera

El Servicio participó en los siguientes eventos, entre otros:

- SERNAGEOMIN organizó en Santiago, el 9 de enero de 2013, una sesión informativa de los Proyectos “Guía de Estimación de Costos de Planes de Cierre de Faenas Mineras” y “Guía de Evaluación de Riesgos para el Cierre de Faenas Mineras”.
- El Director Nacional del SERNAGEOMIN, Julio Poblete C., participó en la Feria PDAC 2013, evento de la industria de exploración minera a nivel mundial, entre los días 03 de marzo al 06 de marzo de 2013, en Toronto, Canadá.
- La Subdirección Nacional de Geología de SERNAGEOMIN organizó en Santiago, un Ciclo de 11 Charlas de Geología entre marzo y octubre de 2013, 8 de ellas técnicas en horario de 12:00 a 13:00 horas y 3 charlas orientadas a los vecinos de la comuna, estudiantes y público en general en horario de 18:30 a 20:00 horas.
- SERNAGEOMIN inauguró la remodelación de su Biblioteca Geológica Minera, el 23 de abril de 2013.
- SERNAGEOMIN organizó el Seminario “Cartografía Geológica para el Ordenamiento Territorial de Valdivia y Corral”, el 29 de abril 2013, en Ilustre Municipalidad de Valdivia, con la participación del Subdirector Nacional de Geología, Luis Ignacio Silva y geólogos de la Oficina Técnica de Puerto Varas.
- SERNAGEOMIN presentó los resultados del Programa de Seguridad Minera, en el marco de la primera cuenta pública del Programa Chile Gestiona, el 9 de mayo de 2013. Participaron el Subsecretario de Minería, Francisco Orrego, el Subsecretario de Hacienda, Julio Dittborn y el Director Nacional de SERNAGEOMIN.

- El Subdirector Nacional de Geología, Luis Ignacio Silva, expuso en el Instituto de Ingenieros de Minas (IIMCH), la charla “Geología al Servicio del Desarrollo del País”, el jueves 9 de mayo de 2013.
- SERNAGEOMIN participó en la Feria Exponor 2013, exhibición internacional de la industria minera chilena, entre los días 17 y 21 de junio de 2013, realizado en Antofagasta.
- El Subdirector Nacional de Geología, participó en la ceremonia de entrega del Estudio Hidrogeológico de la Cuenca del Río Copiapó, realizado por SERNAGEOMIN y cofinanciado por InnovaChile de CORFO, realizado el 26 de junio de 2013, en Copiapó.
- El Director Nacional de SERNAGEOMIN, Julio Poblete C., expuso en el Geospatial Forum 2013 realizado entre el 27 y 28 de junio en Santiago.
- SERNAGEOMIN y el Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR, realizaron el "Taller de Capacitación Geopatrimonial, Sustentabilidad y Producción Limpia, Capillas de Mármol", entre el 28 y 29 de agosto de 2013 en Coyhaique y Puerto Río Tranquilo. Participaron la Directora Regional de SERNATUR, Andrea Foessel, el Jefe de la Oficina Técnica de Sernageomin en la ciudad, Gonzalo Hermosilla y geólogos de la Oficina Técnica de Puerto Varas.
- El Subsecretario de Minería, el Subsecretario de Medio Ambiente y el Director Nacional de SERNAGEOMIN, participaron en la Jornada de Difusión de la Nueva Institucionalidad Fiscalizadora de la Superintendencia del Medio Ambiente y el SERNAGEOMIN, para las regiones de Valparaíso, O’Higgins y Región Metropolitana, el 23 de septiembre de 2013 en Santiago.
- SERNAGEOMIN participó con un stand en la feria “Chile Laboratorio Natural”, organizada por el Programa Explora Conicyt, en el Museo Nacional de Historia Natural, entre el 8 y 13 de octubre de 2013.
- SERNAGEOMIN, a través del Departamento de Propiedad Minera, organizó el “Encuentro Nacional de Peritos Mensuradores”, entre el 22 y 23 de octubre de 2013, en Santiago.
- Su Excelencia el Presidente de la República, Ministro de Minería y el Director Nacional de SERNAGEOMIN, participan en la inauguración del nuevo Edificio de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica el 22 de noviembre de 2013 en Temuco.
- El Subdirector Nacional de Geología y el Subsecretario de Minería, participan en la inauguración del Primer Laboratorio de Petrología y Mineralogía del SERNAGEOMIN, realizado el 23 de diciembre de 2013 en Santiago.

3.2.6. Resultados de Enfoque de Género

En materia de género y por la naturaleza de sus productos, el PMG 2013 exige a SERNAGEOMIN de la ejecución del Sistema de Género. No obstante lo anterior, el Servicio a través del Anuario de la Minería de Chile genera estadísticas de género en el sector minero, en materia de seguridad minera. A través de los cursos que imparte el Centro de Capacitación se levanta información de trabajadoras y trabajadores que participan en cursos de expertos en Prevención de Riesgos, Monitores en Seguridad Minera, cursos PAMMA y otros cursos.

3.2.7. Resultados de Perspectiva Territorial

Durante el año 2013, SERNAGEOMIN ejecutó por tercer año consecutivo el Sistema PMG de Descentralización, para cumplir con las siguientes medidas:

- Medida N°1: Aprobación de proyectos de explotación sobre 5.000 ton/mes de manera desconcentrada en todas las Direcciones Regionales (DR) al año 2013.
- Medida N°2: Sistema automatizado para revisión de proyectos mineros en Seguridad Minera.

La medida N° 1 de desconcentración se aplicó puesto que hasta el año 2011, los proyectos mineros sobre 5.000 ton/mes, debían ser revisados centralizadamente en Santiago, en particular, en el Departamento de Seguridad Minera y aprobados sólo por resolución del Director Nacional.

Con el fin de contribuir a una gestión descentralizada y un mejor conocimiento de los grandes proyectos mineros que se desarrollan a nivel regional, el Servicio comprometió el objetivo de desconcentrar su aprobación en todas las Direcciones Regionales, en las cuales ingresarán este tipo de proyectos, facultad que logró ejercerse a plenitud a diciembre del año 2013.

Asimismo, la nueva estructura organizacional del Servicio, contribuyó con las medidas de desconcentración, al crear y poner en funcionamiento las Direcciones Zonales de Minería Centro (11/11/2011) y Norte (31/10/2013).

El Servicio dio cumplimiento en un 100% al sistema PMG de Descentralización, siendo validado por DIPRES al haber completado todos los requisitos técnicos exigidos.

3.2.8. Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

El Servicio Nacional de Geología y Minería emitió la Resolución Exenta N° 4131, del 05 de diciembre de 2012, visada por el Subsecretario de Minería, que aprobó el Convenio de Desempeño Colectivo 2013 suscrito entre el Ministerio de Minería y SERNAGEOMIN con fecha 30 de noviembre de 2012, en el que se incorporan dos Anexos, uno para los Equipos de Trabajo y otro en que se incluyó una matriz con las actividades comprometidas.

Considerando los medios de verificación entregados y los resultados de la auditoría ministerial efectuada en enero 2014, el nivel de logro ponderado de cada uno de los equipos de trabajo del Convenio de Desempeño Colectivo fue de 100%.

Resultados del Equipo de Trabajo Sub Dirección Nacional de Minería

Objetivo N°1: Implantar e iniciar la explotación del módulo digitalizado de revisión de proyectos mineros en Seguridad Minera (RPM), Art. N° 22, del D.S. N° 132 “Reglamento de Seguridad Minera”.

La incorporación a la gestión del área de seguridad minera de la herramienta de gestión de procesos BPMS - Business Project Management System, ha permitido el monitoreo permanente del proceso

de revisión de proyectos mineros de explotación (RPM), desde que ingresan en cada una de las Direcciones Regionales hasta obtener la aprobación de permisos sectoriales otorgados por SERNAGEOMIN. A partir del 1 de septiembre de 2013, se inició la explotación definitiva del sistema de revisión de proyectos mineros (RPM) en la plataforma denominada AUROPORTAL, lo cual permite dar mayor facilidad a la actividad de aprobación de permisos sectoriales otorgados por SERNAGEOMIN y mantener información en tiempo real. El módulo digitalizado está en total operación en todas las Direcciones Regionales y Zonales del país, mejorando la gestión del proceso de RPM.

Objetivo N°2: Elaborar manuales de procedimiento para los procesos de “Rol Minero”, “Catastro Nacional de Concesiones Mineras y Registros” y “Nominación y Evaluación de Peritos Mensuradores”.

El Depto. de Propiedad Minera elaboró 3 Manuales de Procedimientos para los procesos del área de Propiedad Minera, siendo incorporados al Sistema de Gestión de la Calidad, bajo los siguientes títulos: Rol Nacional Concesiones Mineras Vigentes (MP-PM003, fecha 11/11/2013), Catastro de Concesiones Mineras (MP-PM005, fecha 14/11/2013) y Nominación de Peritos (MP-PM004, 14/11/2013), lo que contribuirá a mejorar el trabajo de los profesionales que trabajan directamente en la provisión de ese producto estratégico.

Objetivo N°3: Elaborar e implementar textos propios para los módulos (4) de los Cursos de Expertos en Prevención de Riesgos que imparte el Centro de Capacitación del Servicio

El Centro de Capacitación de SERNAGEOMIN es el encargado de planificar y realizar los Cursos de Expertos en Prevención de Riesgos y responsable de dar cumplimiento a este objetivo de gestión. Se completaron 5 módulos para la realización los Cursos de Expertos en Prevención de Riesgos que imparte el Centro de Capacitación del Servicio, mejorando los contenidos de los textos de materias tradicionalmente impartidas e incorporando los cambios de normativa que se realizan el sector minero. De acuerdo a la Malla Curricular del Curso de Prevención de Riesgos, los módulos elaborados son los siguientes: Seguridad Minera; Legislación Aplicada a la Minería; Gestión y Seguridad Ocupacional; Salud ocupacional; Medio Ambiente.

Resultados Equipo de Trabajo Sub Dirección Nacional de Geología

Objetivo N°1: Elaboración de un Plan Nacional de Geología Aplicada, orientado a generar información geológica que contribuya a fomentar el desarrollo de los recursos hídricos, energéticos (geotermia) y minerales en las regiones del país y al mismo tiempo aportar información necesaria para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano de las principales ciudades y centros poblados.

En agosto 2013, se completó el informe de la Subdirección Nacional de Geología, denominado “Geología Aplicada para el desarrollo regional sustentable: Plan GEA”, el cual se presentó al Director Nacional y autoridades de la Institución. Se realizó un diagnóstico del nivel de información disponible por regiones para Hidrogeología, Recursos Minerales, Geotermia y Peligros Geológicos y Ordenamiento Territorial. El objetivo del Plan GEA es poner a disposición de las autoridades

regionales y usuarios en general, un conjunto de información geológica temática, que facilite la toma de decisiones en la planificación del uso del territorio y fomentar el desarrollo de sus recursos minerales, hídricos y energéticos en armonía y respeto con el medio ambiente. El presupuesto 2014, ya contiene actividades definidas por este plan.

Objetivo N°2: Actualizar y complementar estándares y normas aplicables a la cartografía de geología básica, acorde al programa de actividades del Comité de Estándares y Subcomités temáticos designados, que es parte integrante del Comité Editor.

El Comité Editor de la Subdirección Nacional de Geología, creó el Comité de Estándares, y estableció la metodología a seguir para cumplir con el compromiso de actualizar y complementar los estándares. El documento “Estándares para Cartografía de Geología Básica: Geología Estructural, Geología Económica para Geología básica y Geofísica para Geología Básica, Diciembre de 2013”, contiene la actualización de los estándares comprometidos.

Objetivo N° 3: Implementación del mandato establecido en el Artículo 21° del Código de Minería, que faculta a SERNAGEOMIN para solicitar información geológica básica a las empresas que desarrollan actividades de exploración geológica en el país. Esto forma parte de la estrategia para incentivar la inversión en la exploración de minerales a través de incrementar la cantidad y calidad de información geológica que Sernageomin pone a disposición de sus usuarios.

La Unidad de Recursos Minerales (URM) del Departamento de Geología Aplicada cumplió con el objetivo de identificar proyectos de exploración existentes en el país, conformando una mesa de trabajo con las partes interesadas relevantes (Grupo de Exploración Sustentable-GES, formado por 14 empresas de la gran minería que realizan actividades exploratorias en el país y que pertenecen al Consejo Minero y/o SONAMI), reuniendo la información geológica para un conjunto de proyectos, actividad que continuará en el tiempo, de manera de incrementar los niveles de acceso a la información y conocimiento de las actividades de exploración en el país. La identificación de los proyectos de exploración permitió diferenciar su etapa de exploración: preliminar, básica y avanzada; también, se compiló información de 67 Proyectos de Exploración, con carpetas con Anexos Técnico.

Resultados Equipo de Trabajo Área de Gestión

Objetivo N°1: Revisar los procesos de compras que se ejecutan en las Direcciones Regionales por medio del Portal Mercado Público y fuera de él, junto con reforzar los conocimientos sobre la correcta aplicación de la Ley N° 19.886, en materias de compras públicas.

La Unidad de Adquisiciones del Depto. de Administración y Finanzas desarrolló este objetivo de gestión, lo que implicó mejorar las competencias de las Direcciones Regionales y Oficinas Técnicas, en la cadena de abastecimiento, tanto a nivel normativo como operativo, adaptada a las atribuciones de cada Oficina Regional respecto de la restricción de tener que efectuar solo compras hasta 100 UTM. Del análisis de las visitas efectuadas se generaron recomendaciones para mejorar algunos aspectos de gestión presupuestaria, lo que implicará durante el año 2014 dictar algunos

lineamientos en materia presupuestaria, a través de Capacitaciones, tanto de lo asignado como de los futuros escenarios (redistribuciones o modificaciones presupuestarias).

Objetivo N°2: Elaborar descripciones de cargos para el 5° nivel jerárquico para los profesionales del área de geología.

El Depto. de Administración y Finanzas a través de la Unidad de Remuneraciones y Control, fue la encargada de desarrollar este objetivo de gestión. Dada las especialidades desarrolladas en la Subdirección Nacional de Geología, se analizaron objetivos y funciones de los cargos profesionales del 5° nivel jerárquico de las siguientes áreas: Geología Aplicada, Geología General – Plan Nacional de Geología (PNG), Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) y Servicios de Información Geológica. Se realizaron descripciones para los siguientes cargos: Geólogo, Geofísico, Hidrogeólogo, Geoquímico, Analista SIG, Analista de Producción Cartográfica, Analista Informático o Ingeniero de Sistemas, Sismólogo, Ingeniero electrónico, Ingeniero Geodésico, Coordinador de Gestión, Analista de Sensores Remoto, Dibujante, Editor Lingüístico, Bibliotecólogo, Analista Isotópico, Químico.

Objetivo N° 3: Construir un sitio de contingencia alternativo, para recuperar sistemas de información.

La Unidad de Tecnologías de Información, que depende del Departamento de Administración y Finanzas fue la encargada de desarrollar este objetivo de gestión. La construcción del sitio de contingencia alternativo, para recuperar sistemas de información, consideró como alcance la implementación de un Plan de Recuperación de Desastres de un conjunto de servicios / servidores, el que cuenta con instalaciones de servidores complementarios al Data Center central, siendo instalado en dependencias del Laboratorio Institucional de SERNAGEOMIN, ubicado en Ñuñoa.

3.2.9. Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) 2013

En el año 2013, el Servicio logró un rendimiento del 100% del PMG, ejecutando los Sistema PMG de Monitoreo del Desempeño Institucional, Descentralización y el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Con un 80% de ponderación asignado al Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional, el Servicio aprobó la totalidad de los indicadores comprometidos por el Servicio, siendo verificado su cumplimiento por parte de DIPRES, a través de los medios de verificación presentados.

Con un 10% de ponderación, el Servicio cumplió con el sistema de descentralización, habiendo sido validado el cumplimiento del 100% de las metas comprometidas conducentes a desconcentrar la revisión y aprobación de los proyectos de explotación mineros sobre 5.000 toneladas/mes.

Con un 10% de ponderación, el Servicio aprobó el Sistema de Gestión de Calidad, certificando los procesos de Fiscalización en Seguridad Minera y Asistencia Técnica de Propiedad Minera, comprometidos en el año 2013, como parte del plan trienal del sistema.

4. Desafíos para el año 2014

Acorde con la Misión Institucional y con la priorización de los Objetivos Estratégicos de SERNAGEOMIN y en el contexto de las prioridades del Gobierno y del Ministerio de Minería, la Institución se ha propuesto importantes desafíos para el año 2014, para lo cual dispone de un presupuesto total por M\$ 23.853.834 distribuido de la siguiente forma: SERNAGEOMIN, M\$ 11.703.763; Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) M\$ 3.496.695; Plan Nacional de Geología, M\$ 4.578.816 y Programa de Seguridad Minera M\$ 4.074.560. Las principales actividades y/o productos a ejecutar en el transcurso del año 2013 se señalan en los puntos siguientes.

a. Consolidar la fiscalización en Seguridad Minera.

- Continuar con la implementación del Programa de Seguridad Minera tendiente a disminuir la accidentabilidad en la minería, incrementando el nivel de inspecciones a 12.200, para un número de 8.281 instalaciones/faenas, con un incremento de fiscalizadores de 70 a 76.
- Aprobar un 70% de los proyectos de explotación minera recibidos, sobre la base de 500 proyectos de explotación aprobados respecto de una estimación de 711 a recibir, compromiso a cargo de los ingenieros de proyectos de las Direcciones Regionales.

b. Incrementar la Asistencia Técnica en concesiones mineras, energéticas, y medio ambiente.

- Revisar y despachar a los Tribunales de Justicia un total de 15.000 expedientes de explotación minera (mensuras) y de 25.000 expedientes de concesiones de exploración minera (pedimentos)
- Publicar el Anuario de la Minería de Chile 2013, el Rol Minero de concesiones mineras vigentes, de exploración y explotación, constituidas y en trámite, y según lo que dispone el Art. N° 90 del Código de Minería, publicar en los Boletines Oficiales de Minería, la nómina de las concesiones mineras constituidas el año anterior, el primer día hábil del mes de junio 2014.
- Evaluación de 35 estudios y 375 declaraciones de impacto ambiental. Realizar 35 fiscalizaciones medioambientales, de común acuerdo con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), efectuar 14 Evaluaciones de Riesgo a FMA/P, efectuar 27 levantamientos de FMA/P con Formulario E-400, revisar 400 Planes de Cierre Simplificados y 40 de Planes de Cierre Generales.
- Empezar la ejecución del Plan de Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable (PLAN GEA), en función de los recursos presupuestarios disponibles.
- Atender oportunamente asistencia técnica geológica solicitada por las Autoridades Gubernamentales, Regionales y Nacionales.
- Mantener actualizado el catastro nacional de concesiones de fuentes de energía geotérmicas otorgadas, y continuar con la asistencia técnica al Ministerio de Energía en la revisión de concesiones de exploración y explotación correspondientes.

c. Formar y capacitar trabajadores en materias de Seguridad Minera y Gestión Ambiental.

- Capacitar 375 nuevos expertos en prevención de riesgos, 500 monitores en seguridad minera.

d. Implementación del cuarto año del Plan Nacional de Geología

- Avanzar a un 55,2% de cobertura al norte de los 30° latitud sur, equivalente a publicar 8 cartas nuevas de geología básica. De acuerdo al compromiso establecido con el Ministerio de Minería, completar otras 9 cartas para ser enviadas a edición, las cuales estarán puestas a disposición de público en la Biblioteca de la institución en el año 2015.
- En lo que respecta a la cartografía geofísica, publicar 19 set de mapas magnéticos y radiométricos (U, Th y K), escala 1:100.000, y levantamiento aerogeofísico para 9 nuevas cartas.
- En materia de mapas geoquímicos, se publicarán dos nuevas cartas geoquímicas La Serena y Vallenar, Región de Atacama, y se enviará a edición la carta Copiapó.

e. Operación de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV).

- Monitoreo y procesamiento de información, en forma permanente y en tiempo real de los 43 volcanes activos de Chile, mantenimiento preventivo y correctivo del instrumental de vigilancia y de transmisión, entrega de informes regulares de actividad volcánica a autoridades, atención de crisis volcánica y pronósticos necesarios en relación al peligro en los procesos eruptivos.
- Consolidar la infraestructura de la RNVV, ampliando el equipamiento en 15 volcanes, adecuación de nuevos nodos satelitales, readecuación de estaciones y nodos informáticos y fortalecer la infraestructura de la nueva sede y del personal, de manera de cumplir con calidad creciente la función delegada por la autoridad.
- Aumentar la calidad de los mapas de peligros para los volcanes categoría I y II de peligrosidad, mediante la publicación de 2 mapas de peligro regulares por año. Realizar 9 investigaciones sismológicas de volcanes.

f. Otras publicaciones geológicas.

- En Geología Aplicada, se publicará 1 mapa y boletín, se enviarán a edición 7 mapas y completarán 3 informes registrados, que se indican:
 - Publicación de la Geología para el Ordenamiento Territorial (GOT) de Rancagua, además del Boletín Balance Anual de Recursos y Reservas de Chile, en el marco de Expomin 2014;
 - Enviar a edición la GOT de Iquique - Alto Hospicio, de Coyhaique, Remociones en Masa pre cordillera de la R.M y del tramo inicial de la carretera Austral, Carta Hidrogeológica de la Cuenca del Río Copiapó, Carta Hidrogeológica de la cuenca del Río Maullín, y la Carta

Metalogénica IV Región esc. 1:500.000;

- Informe Registrado sobre el Potencial de Litio para los principales Salares del Norte de Chile, II y III Región, Evaluación del potencial geotérmico de media y baja entalpía de la Región de Los Ríos, Estudio Hidrogeológico de la Pampa del Tamarugal y cuencas vecinas, Región de Tarapacá.

g. Cumplir con los compromisos establecidos en el PMG 2014

- Dar cumplimiento a los requisitos técnicos establecidos en los 2 sistemas PMG comprometidos: Sistema de Gestión de la Calidad y Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional, además de un indicador de gestión interna sobre el gasto de licencias médicas por recuperar.
- En el SGC, se implementarán y/o certificarán los siguientes procesos: Investigación de Accidentes, Formación y Capacitación en Seguridad Minera, Registro y mantención de concesiones, Monitoreo Volcánico, Mapeo Geológico, Edición, Publicación, Asistencia Técnica Geológica y Servicios de Biblioteca, y los procesos de gestión y soporte, Planificación y Control de Gestión, SIAC, SCOM, Control Presupuestario, Formulación Presupuestaria y Tecnología de la Información.

h. Mejorar la precisión y calidad de la información administrativa y financiera.

- Elaborar y ejecutar un programa de convergencia a las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP) en las oficinas centrales, Direcciones Regionales y Oficinas Técnicas
- Complementar la digitalización de trámites de seguridad minera en la plataforma Chile Atiende.

5. Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución.
- Anexo 2: Recursos Humanos
- Anexo 3: Recursos Financieros.
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2013.
- Anexo 5: Compromisos de Gobierno.
- Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2013.
- Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo.
- Anexo 8: Proyectos de Ley en Trámite en el Congreso Nacional.

Anexo 1: Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas

- Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

Ley Orgánica D.L. N°3.525 de 1980; Código de Minería, Ley N° 18.248, del 14 de Octubre de 1983; D.S. N°72 de 1985; D.S. N°86 de 1970; Ley N°19.300; Ley N°19.657 de 1999; Ley N°19.719 de 2001 y Reglamentación respectiva.

- Misión Institucional

Asistir al Estado, a través del Ministerio de Minería, respecto de la fiscalización y capacitación en seguridad minera, asistencia técnica y publicaciones, en materias de geología y minería, contribuyendo al desarrollo sustentable del país con calidad, mediante un equipo humano profesional y altamente especializado, satisfaciendo las necesidades de las autoridades, clientes y beneficiarios

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2013

Descripción
Presupuesto para el Programa de Seguridad Minera para aumentar desde 6.650 a 11.000 las inspecciones a instalaciones / faenas mineras, tendientes a verificar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad Minera, con el objeto de disminuir la accidentabilidad en el sector. Asimismo, se dará continuidad a la actividad de revisión y aprobación de 800 proyectos de explotación.
Presupuesto para el Plan Nacional de Geología para financiar trabajos de levantamiento, edición y publicación de cartografía, además de equipamiento de laboratorio y equipos y programas informáticos. Según cronograma se considera la publicación de 18 cartas de geología básica, 13 cartas geofísicas y 2 cartas geoquímicas. Paralelamente, y para publicar en 2014, se estará trabajando en el levantamiento y edición de otras 20 cartas.
Presupuesto para la Red Nacional de Vigilancia Volcánica para integrar a la red de monitoreo 13 nuevos volcanes, para completar los 43 volcanes más peligrosos comprometidos en el programa original.
En el caso del Servicio Nacional de Geología y Minería (Programa 01), para la contratación de 12 personas (4 personas para el área de Administración y Finanzas y 8 personas para las Direcciones Regionales) y reforzamiento en los gastos operacionales. En Mobiliario y Máquinas y Equipos se considera el equipamiento para el incremento de la dotación en el SERNAGEOMIN de 60 personas y en Programas Informáticos se incluye la compra de software especializado y desarrollo de sistemas del área minera, especialmente en lo que se refiere a los programas Cierre de Faenas Mineras, Propiedad Minera y Geología Aplicada. Adicionalmente, en el SERNAGEOMIN se consideran los impuestos asociados al Programa de Geotermia con el KfW.

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Incrementar la cantidad, calidad y cobertura de las fiscalizaciones en Seguridad Minera en las instalaciones/faenas, mediante el incremento de fiscalizadores, con el objeto de dar cumplimiento a la normativa vigente, mejorar las condiciones de seguridad del sector y disminuir la accidentalidad,
2	Impulsar, regularizar y hacer seguimiento a los proyectos de explotación y cierre de instalaciones/faenas mineras en la pequeña minería, asegurando el cumplimiento de la normativa y coordinando con las autoridades ministeriales.
3	Asistir técnicamente a los Tribunales de Justicia en el proceso de constitución de concesiones mineras, asegurando una respuesta oportuna a los expedientes de exploración y explotación, con el objeto de apoyar el crecimiento de la actividad e inversión minera.
4	Responder oportunamente a las autoridades ambientales las solicitudes de evaluación de impacto ambiental, en materias de nuestra competencia, contribuyendo con el desarrollo sustentable.
5	Generar un mayor conocimiento sobre los recursos naturales y peligros geológicos del territorio nacional, mediante la vigilancia de la actividad volcánica y asistencia técnica en materias geológicas a las autoridades gubernamentales, contribuyendo al crecimiento sustentable del país.
6	Fomentar la inversión exploratoria en recursos minerales, hídricos y energéticos, elaborando y poniendo a disposición de los usuarios información y cartografía geológica del país, apoyando el crecimiento de la actividad.
7	Fortalecer y promover la formación de expertos y monitores en seguridad minera, contribuyendo a mejorar las condiciones de seguridad del sector, disminuyendo la accidentalidad y apoyando las políticas ministeriales.

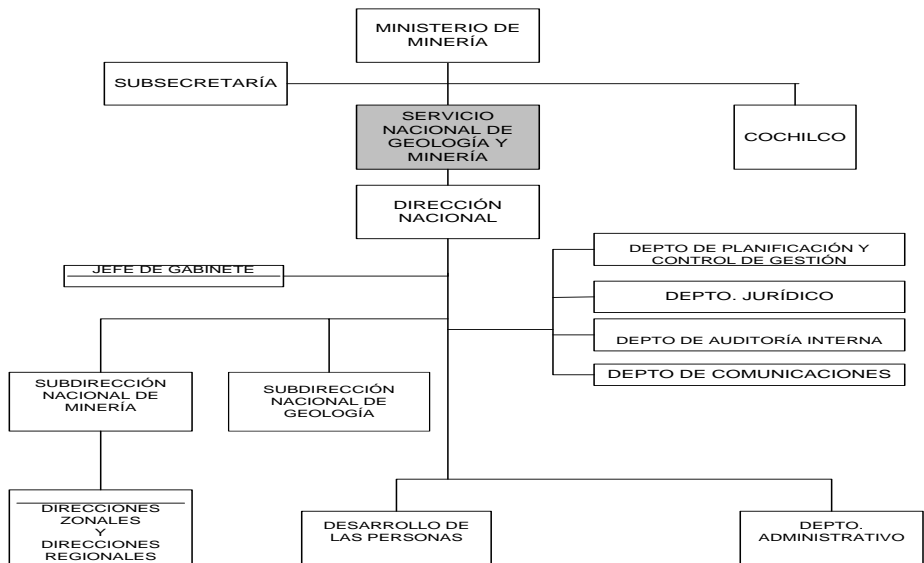
- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	<p>Fiscalización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad minera - Regularización de proyectos de explotación. <p>Descripción: Incluye las inspecciones a instalaciones/faenas mineras, para asegurar la correcta aplicación de la normativa de Seguridad Minera y minimizar el riesgo de accidentes personales. Considera la revisión y aprobación de los proyectos de métodos de explotación menores a 5.000 toneladas (o modificación del método aceptado), con el cual se haya proyectado originalmente la explotación de la mina o tratamiento de sus minerales, de manera que pueda mantener en forma segura la información relevante del proceso y apoyar la gestión del mismo.</p>	1,2
2	<p>Asistencia técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación - Asistencia Técnica en materias geológicas - Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico - Evaluación y Seguimiento de Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental con componentes geológicos y/o mineros. <p>Descripción:</p> <p>Asesoría a Tribunales respecto de la operación de mensuras para el otorgamiento de concesiones de explotación y solicitudes para la sentencia constitutiva de concesiones mineras de exploración.</p> <p>Estudios geológicos orientados a asistir a la autoridades nacionales y regionales, respecto al ordenamiento territorial, peligros geológicos, fuentes energéticas, minerales e hídricas y otras materias relacionadas a la geología, para una administración eficiente de los suelos y del subsuelo.</p> <p>Entregar información técnica a las autoridades gubernamentales y regionales, en la alerta temprana de los peligros volcánicos, durante y después de un evento, manteniendo el monitoreo instrumental de volcanes activos.</p> <p>Asesoría al Servicio de Evaluación Ambiental en los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, emitiendo opiniones técnicas en relación al cumplimiento normativo de los proyectos que tengan impacto ambiental, dentro de los plazos de 15 y 30 días respectivamente, que dispone la Autoridad Ambiental.</p>	3,4,5
3	<p>Formación y capacitación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expertos en Prevención de Riesgos - Monitores en Seguridad Minera <p>Descripción: Conjunto de actividades para formar/reforzar el conocimiento sobre materias de prevención de riesgos en los trabajadores del sector minero, preparándolos para ejecutar con mayor eficiencia sus funciones en la explotación.</p>	7
4	<p>Publicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapas geológicos - Publicaciones Geológicas y Mineras <p>Descripción: Proceso que comprende un conjunto de actividades orientadas a producir, publicar y poner a disposición de los clientes cartografía geológica, en versión digital y otros formatos. Incluye trabajos de terreno, investigación, análisis de laboratorio y otros, para la publicación de revistas, informes/estudios técnicos, otros mapas, documentos digitales y similares, a través de los cuales se entrega información geológica y minera.</p>	6

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Número	Nombre
1	Autoridades de Gobierno, Regionales, Congreso y Tribunales de Justicia.
2	Empresas de exploración y explotación minera, hídrica y energética y potenciales inversionistas en estos rubros
3	Empresas mandantes y contratistas del sector minero.
4	Trabajadores del sector minero.
5	Empresas y profesionales del sector construcción que desarrollan actividades de construcción de viviendas, obras públicas y similares.
6	Investigadores, centros universitarios, docentes y estudiantes del área geológica, minera, hídrica, energética y ambiental y carreras similares.
7	Organismos técnicos y de cooperación internacional que desarrollan actividades geológicas y mineras.
8	Asociaciones gremiales del sector minero.
9	Peritos Mensuradores.
10	Empresas y Profesionales que desarrollan actividades relacionadas con residuos y tratamiento de aguas.

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



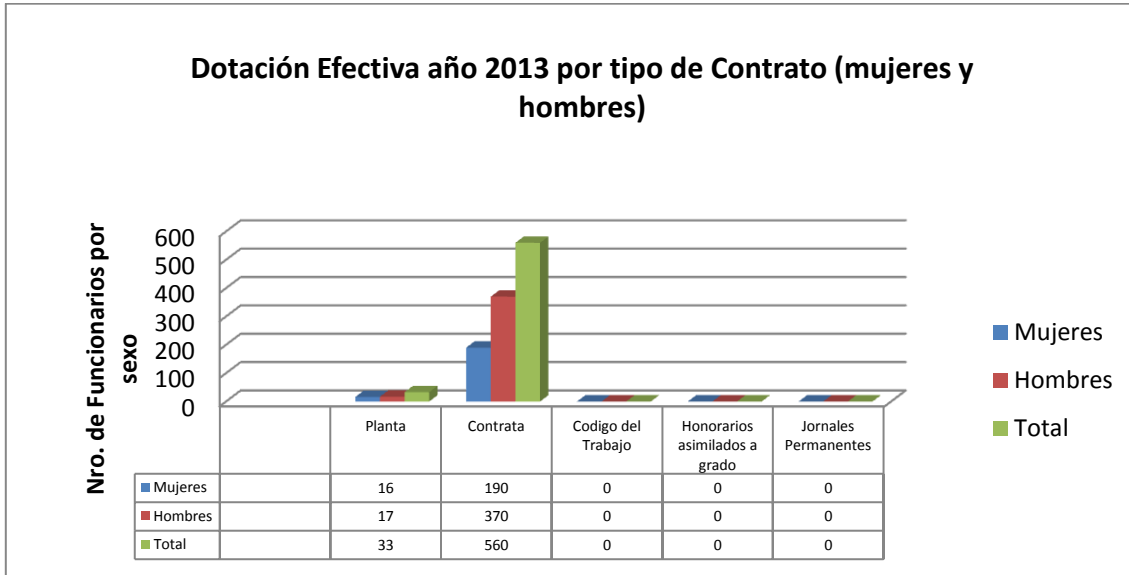
c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director Nacional	Julio Poblete Costa
Subdirector Nacional de Geología	Luis Silva Prieto
Subdirector Nacional de Minería	Javier Jara Cáceres
Jefe Depto. Jurídico	Max Larráin Correa
Jefe Depto. Planificación y Control de Gestión	Oscar Ramírez Castillo
Jefe Depto. de Comunicaciones	Jennifer Greig Undurraga
Jefe Depto. de Auditoría Interna	Claudia Solís Vargas
Jefe Depto. de Administración y Finanzas	Tomas Erlwein Vicuña
Jefe Unidad de Remuneraciones y Control	Andrea Astudillo Acuña
Jefe Unidad de Tecnologías de Información	Fernando Guasch Castro

Anexo 2: Recursos Humanos

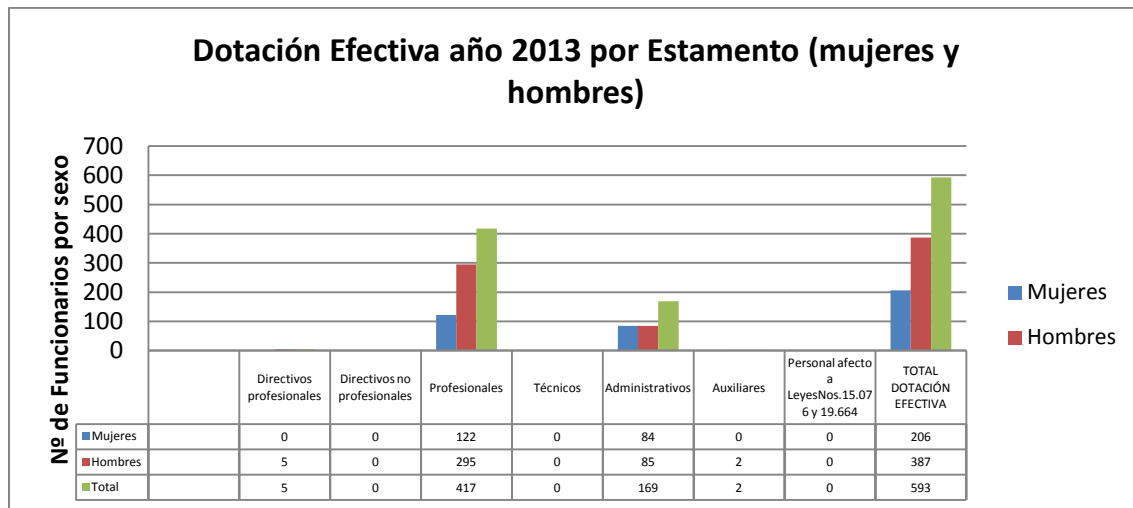
a) Dotación de Personal

- Dotación Efectiva año 2013¹ por tipo de Contrato (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

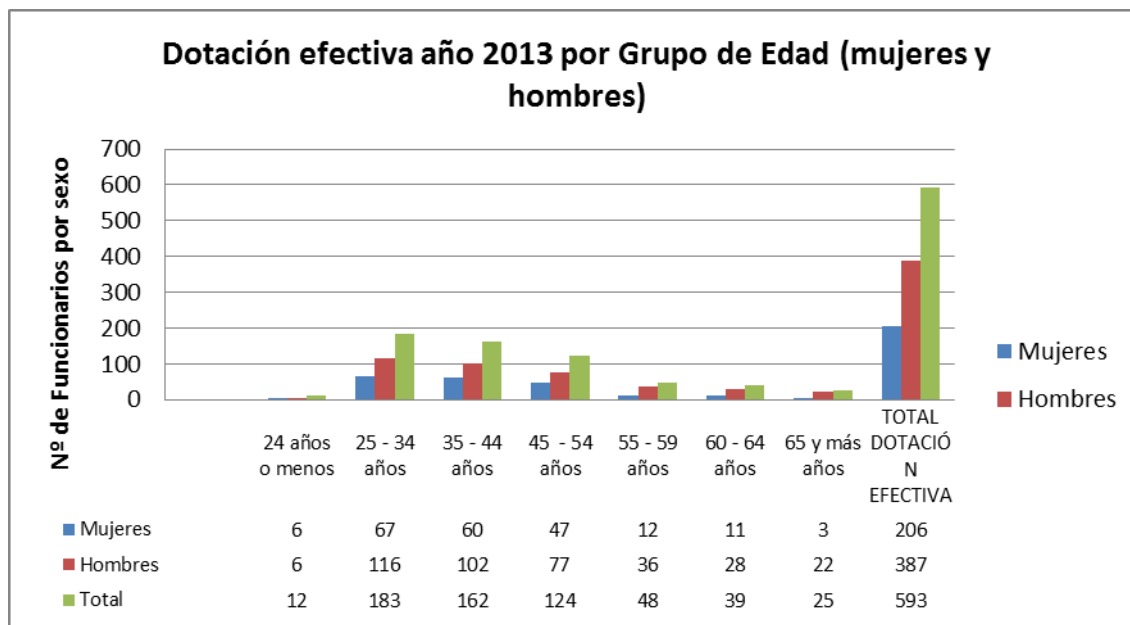
- Dotación Efectiva año 2013 por Estamento (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

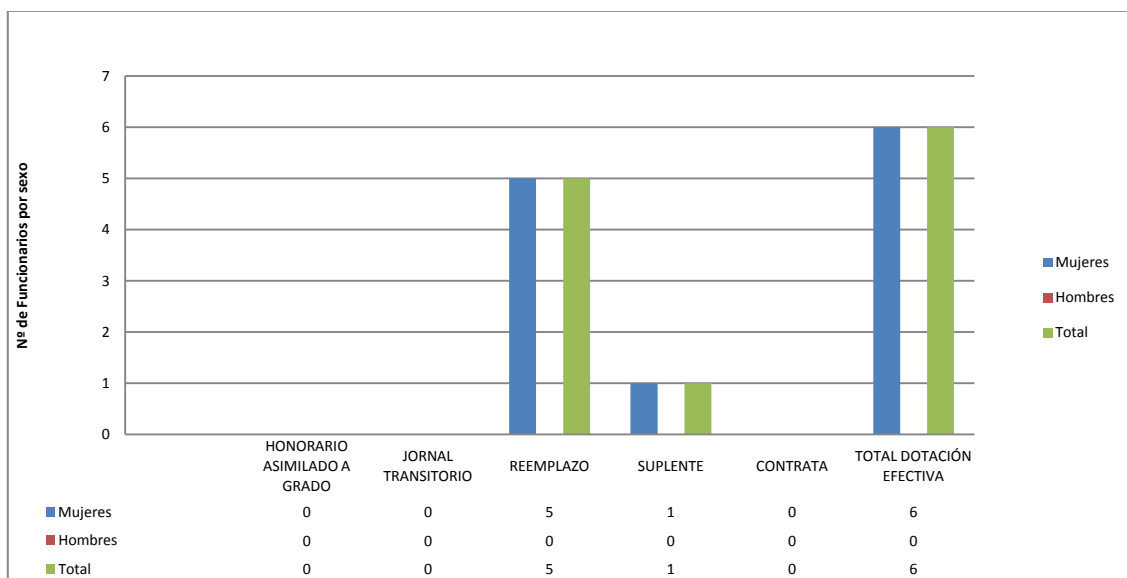
¹ Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de las leyes Nos 15.076 y 19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2013. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la institución.

- Dotación Efectiva año 2013 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



N° de funcionarios por sexo

b) Personal fuera de dotación año 2013², por tipo de contrato



² Corresponde a toda persona excluida del cálculo de la dotación efectiva, por desempeñar funciones transitorias en la institución, tales como cargos adscritos, honorarios a suma alzada o con cargo a algún proyecto o programa, vigilantes privado, becarios de los servicios de salud, personal suplente y de reemplazo, entre otros, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2013.

c) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Cuadro 1					
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos					
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2012	2013		
1. Reclutamiento y Selección					
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata ⁵ cubiertos por procesos de reclutamiento y selección ⁶	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	100	100	100	
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1 / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	68,5	100	146.0	
2. Rotación de Personal					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	9,32	5,39	172.9	
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
• Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0,00	0,16	100	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0,37	0,33	112.1	
• Retiros voluntarios					
○ con incentivo al retiro	$(N^{\circ} \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	0,00	0,33	100	
○ otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	7,83	3,20	244.7	
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	1,11	1,51	73.5	
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$N^{\circ} \text{ de funcionarios ingresados año } t / N^{\circ} \text{ de funcionarios en egreso año } t$	4,86	14,5	298.4	

3 La información corresponde al período enero 2012 - diciembre 2012 y enero 2013 - diciembre 2013, según corresponda.

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

5 Ingreso a la contrata: No considera el personal a contrata por reemplazo, contratado conforme al artículo 11 de la ley de presupuestos 2013.

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

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2012	2013		
3. Grado de Movilidad en el servicio					
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	0,00	0,00		
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año t}) / (\text{Total contratos efectivos año t}) * 100$	40,56	10,6	26.1	1
4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	63.63	71.88	113.0	
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año t} * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año t})}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año t}}$	10.61	18.78	177.0	
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia ⁷	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t} / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año t}) * 100$	0.0	0.0	0.0	
4.4 Porcentaje de becas ⁸ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	0.0	0.0	0.0	
5. Días No Trabajados					
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.					
• Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1).	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.78	0.69	113.0	2
• Licencias médicas de otro tipo ⁹	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.20	0.27	74.1	

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

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

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

9 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2012	2013		
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	(N° de días de permisos sin sueldo año t/12)/Dotación Efectiva año t	0.04	0.01	400.0	
6. Grado de Extensión de la Jornada					
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	(N° de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t/12)/ Dotación efectiva año t	1.51	0.64	235.9	
7. Evaluación del Desempeño¹⁰					
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	N° de funcionarios en lista 1 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	99.55	97.16	97.6	
	N° de funcionarios en lista 2 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0.44	2.26	19.5	
	N° de funcionarios en lista 3 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0.0	0.56		
	N° de funcionarios en lista 4 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0.0	0.0	0.0	
7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño ¹¹ implementado	SI: Se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño. NO: Aún no se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño.	SI	SI		
8. Política de Gestión de Personas					
Política de Gestión de Personas ¹² formalizada vía Resolución Exenta	SI: Existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta. NO: Aún no existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta.	NO	NO		

NOTAS AL CUADRO:

- En el punto 3.2, la baja en el indicador se debe a que durante el año 2012 se desarrolló e implementó un estudio de compensaciones, nivelando los rangos salariales en la mayoría de los cargos. Durante el año 2013, sólo se realizaron modificaciones menores, de cargos no contemplados en dicho estudio.
- En el punto 5.1, otras licencias médicas, el aumento del indicador se encuentra dado por la tramitación de un 67% más de licencias médicas pre y post natal y permiso paternal, respecto al año 2012.

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

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

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

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 01 SERNAGEOMIN

a) Resultados de la Gestión Financiera Programa 01 SERNAGEOMIN

Cuadro 2			
Ingresos y Gastos devengados año 2012– 2013			
Denominación	Monto Año 2012 M\$ ¹³	Monto Año 2013 M\$	Notas
INGRESOS	10.934.139	11.448.531	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	6.287	
RENTA DE LA PROPIEDAD	62.435	62.373	
INGRESOS DE OPERACIÓN	1.219.444	968.651	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	215.116	194.630	
APORTE FISCAL	9.214.865	10.185.789	
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	38.570	2.205	
RECUPERACION DE PRESTAMOS	183.709	28.596	
GASTOS	10.976.413	12.566.187	
GASTOS EN PERSONAL	6.958.220	8.058.679	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	2.372.886	2.353.988	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	13.386	22.006	
INTEGROS AL FISCO	46.966	56.757	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	1.158.851	987.920	
INICIATIVAS DE INVERSION	0	0	
SERVICIO DE LA DEUDA	426.104	1.086.837	
RESULTADO	-42.274	-1.117.656	

¹³La cifras están expresadas en M\$ del año 2013. El factor de actualización de las cifras del año 2012 es 1,01797128.

b) Comportamiento Presupuestario año 2013 Prog.01 SERNAGEOMIN

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2013								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ¹⁴ (M\$)	Presupuesto Final ¹⁵ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ¹⁶ (M\$)	Notas ¹⁷
			INGRESOS	10.548.820	11.380.277	11.448.531	-68.254	
5			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	6.287	6.287	0	
6			RENTA DE LA PROPIEDAD	62.769	62.769	62.373	396	
7			INGRESOS DE OPERACIÓN	613.532	957.833	968.651	-10.818	1
8			OTROS INGRESOS CORRIENTES	76.702	136.447	194.630	-58.183	2
	1		Recuperación y Reembolsos por Licencias Médicas	45.832	105.577	158.562	-52.985	
	99		Otros	30.870	30.870	36.068	-5.198	
9			APORTE FISCAL	9.764.665	10.185.789	10.185.789	0	
	1		Libre	9.764.665	10.185.789	10.185.789	0	
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	10.290	10.290	2.205	8.085	3
	3		Vehículos	10.290	10.290	0	10.290	
	4		Mobiliario y Otros	0	0	2.205	-2.205	
12			RECUPERACION DE PRESTAMOS	20.862	20.862	28.596	-7.734	4
	10		Ingresos por Percibir	20.862	20.862	28.596	-7.734	
			GASTOS	10.548.830	12.617.114	12.566.187	50.927	5
21			GASTOS EN PERSONAL	7.229.445	8.108.396	8.058.679	49.717	6
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.574.245	2.364.215	2.353.988	10.227	7
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	0	22.008	22.006	2	
	3		Prestaciones sociales del Empleador	0	22.008	22.006	2	
25			INTEGROS AL FISCO	41.160	41.160	56.757	-15.597	8
	1		Impuesto	41.160	41.160	56.757	-15.597	
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	703.970	994.498	987.920	6.578	9
	3		Vehículos	0	0	0	0	

14Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

15Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2013.

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

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

34	4	Mobiliario	55.616	55.184	54.226	958	10
	5	Máquinas y Equipos	48.538	126.161	124.507	1.654	
	6	Equipos Informáticos	163.465	130.194	127.803	2.391	
	7	Programas Informáticos	436.351	682.959	681.384	1.575	
		SERVICIOS DE LA DEUDA	10	1.086.837	1.086.837	0	
	7	Deuda Flotante	10	1.086.837	1.086.837	0	
	RESULTADO	-10	-1.236.837	-1.117.656	--119.181		

INGRESOS

El Cuadro 3, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 01 “Servicio Nacional de Geología y Minería” para el año 2013. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Inicial y el Presupuesto Final, como también identificar las principales diferencias entre los Gastos e Ingresos devengados en el periodo y el presupuesto inicial.

Los Ingresos Presupuestarios del Programa 01, tuvieron un aumento de M\$899.711.-, equivalentes al 8,53%, entre los ingresos devengados y el presupuesto inicial.

Las principales variaciones entre el Presupuesto Inicial y el Final del Servicio, se reflejan fuertemente en un mayor Aporte Fiscal e Ingresos de Operación.

El detalle que explica las variaciones entre Presupuesto Final y Gastos Devengados es el siguiente:

- 1.- Los **Ingresos de Operación** reflejan un aumento de M\$ 10.818.- entre el Presupuesto Final y los Ingresos Devengados. Lo anterior se debe por un aumento en las ventas de bienes y servicios de Sernageomin.
- 2.- **Otros Ingresos Corrientes** muestra una desviación entre el presupuesto vigente y lo efectivamente devengado por un monto de M\$58.183.-, estos mayores ingresos son originados principalmente en recuperaciones y reembolsos de Licencias Médicas.
- 3.- La diferencia entre el Presupuesto Final por el concepto **Venta de Activos No Financieros** y el Ingreso efectivamente devengado, es de M\$8.085, este menor ingreso se debió a que no materialización de la venta de vehículos, debido a que, por tener prohibición el trámite demoró más de lo programado.
4. La diferencia de M\$7.734.- en la **Recuperación de Prestamos** entre el Presupuesto Final y los Ingresos Devengados corresponden a una mayor recuperación de deudas de años anteriores que la presupuestada para el año.

GASTOS

5. En términos generales, la diferencia entre el Presupuesto Inicial y el Final asciende a \$2.068.284.- El aumento se encuentra concentrado fuertemente en el concepto Gastos en Personal y Adquisición de Activos No Financieros.

El detalle que explica las variaciones entre Presupuesto Final y gastos Devengados es el siguiente:

6. **Gastos en Personal.** El gasto devengado en éste concepto refleja una desviación de M\$ 49.717.- respecto del presupuesto final. Esta desviación se explica principalmente en la no realización de salidas a terreno.

7. **Gastos en Bienes y Servicios de Consumo.** El menor gasto ejecutado refleja una desviación de M\$10.227 esto corresponde a demoras en procesos de licitación de equipamiento para terreno.

8. El menor gasto presupuestario referido a los **Reintegros al Fisco**, por un monto de M\$15.597.-, corresponde principalmente a un aumento en las venta de bienes y servicios ejecutados por Sernageomin.

9. Gastos en **Adquisición de Activos no Financieros.** El menor gasto ejecutado en este Subtítulo es de M\$6.578.- esto corresponde a demoras en procesos de licitación lo que implicó no poder cumplir con lo programado.

10. **Servicio de la Deuda.** El gasto ejecutado en este subtítulo, corresponde al pago de la Deuda Flotante del año 2012, autorizado por un valor de M\$1.086.837.-

c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo ¹⁸			Avance ¹⁹ 2013/ 2012	Notas
			2011	2012	2013		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales[3])	%	107,27	88,96	97,56	109,67	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP Ley inicial / IP devengados]		95,00	45,67	62,18	136,17	
	[IP percibidos / IP devengados]		80,95	99,31	98,20	98,88	
	[IP percibidos / Ley inicial]		7,49	19,18	5,58	29,11	
	[DF/ Saldo final de caja]		5522,81	147,61	592,85	401,64	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)		733,58	703,42	443,73	63,08	

d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5 Análisis del Resultado Presupuestario 2013 ²⁰				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
FUENTES Y USOS		5.174.637	-4.763.322	411.315
Carteras Netas			-1.772.323	-1.772.323
115	Deudores Presupuestarios		24.413	24.413
215	Acreedores Presupuestarios		-1.796.736	-1.796.736
Disponibilidad Neta		5.475.213	-3.012.537	2.462.676
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	5.402.699	-2.997.469	2.405.230
112	Disponibilidad en Monedas Extranjeras	72.514	-15.068	57.446
Extrapresupuestario neto		-300.576	21.538	-279.038
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	2.504.557	-537.772	1.966.785
116	Ajustes a Disponibilidades	13.974	1.114	15.088
119	Traspasos Interdependencias		1.971.626	1.971.626
214	Depósitos a Terceros	-2.815.614	557.614	-2.258.000
216	Ajustes a Disponibilidades	-3.493	582	-2.911
219	Traspasos Interdependencias		-1.971.626	-1.971.626

18 Las cifras están expresadas en M\$ del año 2013. Los factores de actualización de las cifras de los años 2011 y 2012 son 1,04856870 y 1,01797128 respectivamente.

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

20 Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

e) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.01 Sernageomin

Cuadro 6				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2013				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	10.548.830	12.617.114	12.685.368	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	6.287	6.287	
RENTA DE LA PROPIEDAD	62.769	62.769	62.373	
INGRESOS DE OPERACIÓN	613.532	957.833	968.651	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	76.702	136.447	194.630	
APORTE FISCAL	9.764.665	10.185.789	10.185.789	
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	10.290	10.290	2.205	
RECUPERACION DE PRESTAMOS	20.862	20.862	28.596	
SALDO INICIAL DE CAJA	10	1.236.837	1.236.837	
GASTOS	10.548.830	12.617.114	12.566.187	
GASTOS EN PERSONAL	7.229.445	8.108.396	8.058.679	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.574.245	2.364.215	2.353.988	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	0	22.008	22.006	
INTEGROS AL FISCO	41.160	41.160	56.757	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	703.970	994.498	987.920	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	1.086.837	1.086.837	

f) **Transferencias**²¹

Cuadro 7					
Transferencias Corrientes					
Descripción	Presupuesto Inicial 2013 ²² (M\$)	Presupuesto Final2013 ²³ (M\$)	Gasto Devengado (M\$)	Diferencia ²⁴	Notas
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros					
TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros ²⁵					
TOTAL TRANSFERENCIAS					

g) **Inversiones**²⁶

Cuadro 8							
Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2013							
Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado ²⁷	Ejecución Acumulada al año 2013 ²⁸	% Avance al Año 2013	Presupuesto Final Año 2013 ²⁹	Ejecución Año2013 ³⁰	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	

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

22 Corresponde al aprobado en el Congreso.

23 Corresponde al vigente al 31.12.2013.

24 Corresponde al Presupuesto Final menos el Gasto Devengado.

25 Corresponde a Aplicación de la Transferencia.

26 Se refiere a proyectos, estudios y/o programas imputados en los subtítulos 30 y 31 del presupuesto.

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

28 Corresponde a la ejecución de todos los años de inversión, incluyendo el año 2013.

29 Corresponde al presupuesto máximo autorizado para el año 2013.

30 Corresponde al valor que se obtiene del informe de ejecución presupuestaria devengada del año 2013.

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 02 RNVV

a) Resultados de la Gestión Financiera Prog.02 RNVV

Cuadro 9			
Ingresos y Gastos devengados año 2012 – 2013			
Denominación	Monto Año 2012	Monto Año 2013	Notas
	M\$³¹	M\$	
INGRESOS	5.790.714	3.158.994	
APORTE FISCAL	5.790.714	3.158.994	
GASTOS	7.739.505	5.034.764	
GASTOS EN PERSONAL	1.323.540	1.617.179	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	1.277.326	1.260.380	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	3.019.869	391.288	
SERVICIO DE LA DEUDA	2.118.770	1.765.917	
RESULTADO	-1.948.791	-1.875.770	

³¹La cifras están expresadas en M\$ del año 2013. El factor de actualización de las cifras del año 2012 es 1,01797128.

b) Comportamiento Presupuestario año 2013 Prog.02 RNVV

Cuadro 10								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2013								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ³² (M\$)	Presupuesto Final ³³ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ³⁴ (M\$)	Notas ³⁵
			INGRESOS	2.903.117	3.158.994	3.158.994	0	1
9			APORTE FISCAL	2.903.117	3.158.994	3.158.994	0	
	1		Libre	2.903.117	3.158.994	3.158.994	0	
			GASTOS	2.903.127	5.097.832	5.034.764	63.068	2
21			GASTOS EN PERSONAL	1.566.835	1.642.337	1.617.179	25.158	3
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.117.105	1.297.105	1.260.380	36.725	4
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	219.177	392.473	391.288	1.185	
	3		Vehículos	0	0	0	0	
	4		Mobiliario	69.123	68.586	67.755	831	
	5		Máquinas y Equipos	26.754	38.546	38.511	35	
	6		Equipos Informáticos	82.140	226.501	226.272	229	
	7		Programas Informáticos	41.160	58.840	58.750	90	
34			SERVICIOS DE LA DEUDA	10	1.765.917	1.765.917	0	
	7		Deuda Flotante	10	1.765.917	1.765.917	0	
			RESULTADO	-10	-1.938.838	-1.875.770	-63.068	

INGRESOS

El Cuadro 10, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 02 “Red Nacional de Vigilancia Volcánica” para el año 2013. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Inicial y el Presupuesto Final, como también identificar las principales diferencias entre los Gastos e Ingresos devengados en el periodo y el presupuesto inicial.

³²Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

³³Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2013.

³⁴Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

³⁵En los casos en que las diferencias sean relevantes se deberá explicar qué las produjo.

1. Los Ingresos Presupuestarios del Programa 02, tuvo un aumento de M\$255.877.-, equivalentes al 8.81%, entre los ingresos devengados y el presupuesto inicial.

GASTOS

2. En términos generales, la diferencia entre el Presupuesto Inicial y el Final asciende a \$2.194.705.- El aumento se encuentra en Gasto en Personal, Bienes y Servicios de Consumo y Adquisición de Activos No financieros. El detalle que explica las variaciones es el siguiente:

3. **Gastos en Personal.** El gasto devengado en éste concepto refleja una desviación de M\$25.158.- respecto del presupuesto final. Esta desviación se explica principalmente a la no realización de todas las salidas al volcán Tupahue por el lado Argentino, de acuerdo a convenio.

4. **Gastos en Bienes y Servicios de Consumo.** El menor gasto devengado se origina, por la alta especialización que requieren los materiales para monitoreo volcánico, esto implicó un proceso más largo y complejo.

c) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.02 RNVV

Cuadro 11				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2013				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	2.903.127	5.097.832	5.097.832	
APOORTE FISCAL	2.903.117	3.158.994	3.158.994	
SALDO INICIAL DE CAJA	10	1.938.838	1.938.838	
GASTOS	2.903.127	5.097.832	5.034.764	
GASTOS EN PERSONAL	1.566.835	1.642.337	1.617.179	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.117.105	1.297.105	1.260.380	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	219.177	392.473	391.288	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	1.765.917	1.765.917	

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 03 Plan Nacional de Geología

a) Resultados de la Gestión Financiera Prog.03 Plan Nacional de Geología y Minería

Cuadro 12			
Ingresos y Gastos devengados año 2012 – 2013			
Denominación	Monto Año 2012	Monto Año 2013	Notas
	M\$³⁶	M\$	
INGRESOS	6.612.861	4.802.731	
APORTE FISCAL	6.612.861	4.802.731	
GASTOS	6.973.341	6.285.372	
GASTOS EN PERSONAL	2.178.921	2.602.181	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	3.119.502	1.597.710	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	1.201.178	598.357	
SERVICIO DE LA DEUDA	473.741	1.487.124	
RESULTADO	-360.481	-1.482.641	

³⁶La cifras están expresadas en M\$ del año 2013. El factor de actualización de las cifras del año 2012 es 1,01797128.

b) Comportamiento Presupuestario año 2013 Prog.03 Plan Nacional de Geología

Cuadro 13								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2013								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ³⁷ (M\$)	Presupuesto Final ³⁸ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ³⁹ (M\$)	Notas ⁴⁰
			INGRESOS	4.821.170	4.802.731	4.802.731	0	
9			APORTE FISCAL	4.821.170	4.802.731	4.802.731	0	
	1		Libre	4.821.170	4.802.731	4.802.731	0	
			GASTOS	4.821.180	6.376.224	6.285.372	90.852	
21			GASTOS EN PERSONAL	2.570.085	2.677.239	2.602.181	75.058	1
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.719.092	1.610.004	1.597.710	12.294	2
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	531.993	601.857	598.357	3.500	
	3		Vehículos	18.265	18.123	17.661	462	
	4		Mobiliario	123.480	74.520	74.424	96	
	5		Máquinas y Equipos	76.403	75.809	74.516	1.293	
	6		Equipos Informáticos	88.494	87.806	87.534	272	
	7		Programas Informáticos	225.351	345.599	344.222	1.377	
34			SERVICIOS DE LA DEUDA	10	1.487.124	1.487.124	0	
	7		Deuda Flotante	10	1.487.124	1.487.124	0	
			RESULTADO	-10	-1.573.493	-1.482.641	-90.852	

El Cuadro 13, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 03 “Plan Nacional de Geología y Minería” para el año 2013. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Inicial y el Presupuesto Final, como también identificar las principales diferencias entre los Gastos e Ingresos devengados en el periodo y el presupuesto inicial.

GASTOS

37Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

38Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2013.

39Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

40En los casos en que las diferencias sean relevantes se deberá explicar qué las produjo.

El detalle que explica las variaciones es el siguiente:

1. **Gastos en Personal.** El gasto devengado en éste concepto refleja una desviación de M\$75.058.- respecto del presupuesto final. Esta desviación se explica por la dificultad que se tuvo para realizar las contrataciones del personal por el grado de especialización requerida y las salidas a terreno por su especificación demandaron mayor tiempo del programado, por lo que no se pudo concretar la programación inicial.

2. **Gastos en Bienes y Servicios de Consumo.** El menor gasto devengado de M\$12.294.- se origina, por la demora en trabajos de mantención de la sede de Santiago.

c) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.03 Plan Nacional de Geología

Cuadro 14				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2013				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	4.821.180	6.376.224	6.376.224	
APORTE FISCAL	4.821.170	4.802.731	4.802.731	
SALDO INICIAL DE CAJA	10	1.573.493	1.573.493	
GASTOS	4.821.180	6.376.224	6.285.372	
GASTOS EN PERSONAL	2.570.085	2.677.239	2.602.181	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.719.092	1.610.004	1.597.710	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	531.993	601.857	598.357	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	1.487.124	1.487.124	

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 04 Seguridad Minera

a) Resultados de la Gestión Financiera Prog.04 Seguridad Minera

Cuadro 15			
Ingresos y Gastos devengados año 2012 – 2013			
Denominación	Monto Año 2012	Monto Año 2013	Notas
	M\$⁴¹	M\$	
INGRESOS	3.219.824	3.781.220	
APORTE FISCAL	3.219.824	3.781.220	
GASTOS	3.343.080	4.068.470	
GASTOS EN PERSONAL	2.266.435	3.022.182	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	223.425	267.929	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	652.255	533.458	
SERVICIO DE LA DEUDA	200.965	244.901	
RESULTADO	-123.256	-287.250	

⁴¹La cifras están expresadas en M\$ del año 2013. El factor de actualización de las cifras del año 2012 es 1,01797128.

b) Comportamiento Presupuestario año 2013 Prog.04 Seguridad Minera

Cuadro 16								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2013								
Subt	Item	Asig	Denominación	Presupuest o Inicial ⁴² (M\$)	Presupuest o Final ⁴³ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ⁴⁴ (M\$)	Notas ⁴⁵
			INGRESOS	3.905.179	3.781.220	3.781.220	0	
9			APORTE FISCAL	3.905.179	3.781.220	3.781.220	0	
	1		Libre	3.905.179	3.781.220	3.781.220	0	
			GASTOS	3.905.189	4.098.438	4.068.470	29.968	
21			GASTOS EN PERSONAL	2.916.983	3.039.255	3.022.182	17.073	1
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	389.258	270.000	267.929	2.071	2
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	598.938	544.282	533.458	10.284	3
	3		Vehículos	91.324	92.114	88.180	3.934	
	4		Mobiliario	18.522	18.378	18.378	0	
	5		Máquinas y Equipos	82.464	80.323	73.963	6.360	
	6		Equipos Informáticos	135.828	64.772	64.583	189	
	7		Programas Informáticos	270.800	288.695	288.354	341	
34			SERVICIOS DE LA DEUDA	10	244.901	244.901	0	
	7		Deuda Flotante	10	244.901	244.901	0	
			RESULTADO	-10	-317.218	-287.250	-29.968	

El Cuadro 16, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 04 “Seguridad Minera” para el año 2013. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Inicial y el Presupuesto Final, como también identificar las principales diferencias entre los Gastos e Ingresos devengados en el periodo y el presupuesto inicial.

GASTOS

El detalle que explica las variaciones es el siguiente:

⁴²Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

⁴³Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2013.

⁴⁴Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

⁴⁵En los casos en que las diferencias sean relevantes se deberá explicar qué las produjo.

1. **Gastos en Personal.** El gasto devengado en éste concepto refleja una desviación de M\$17.073.- respecto del presupuesto final. Esta desviación se explica principalmente por la no realización de viajes al extranjero y la poca ejecución de las horas extras.

2. **Gastos en Bienes y Servicios de Consumo.** Se ejecutó prácticamente todo lo programado. La diferencia se generó por la no facturación de un servicio.

3. **Gastos en Adquisición de Activos no Financieros.** El menor gasto ejecutado en este Subtítulo es de M\$10.284.- corresponde a la no ejecución en la adquisición Máquinas y Equipos debido a la especialización estos se encuentra re evaluación por parte de la contraparte técnica.

c) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.04 Seguridad Minera

Cuadro 17				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2013				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	3.905.189	4.098.438	4.098.438	
APORTE FISCAL	3.905.179	3.781.220	3.781.220	
SALDO INICIAL DE CAJA	10	317.218	317.218	
GASTOS	3.905.189	4.098.438	4.068.470	
GASTOS EN PERSONAL	2.916.983	3.039.255	3.022.182	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	389.258	270.000	267.929	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	598.938	544.282	533.458	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	244.901	244.901	

Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2013

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2013

Cuadro 18										
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2013										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta "2013"	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2011	2012	2013				
Asistencia técnica	Porcentaje de volcanes monitoreados al año t respecto de los volcanes que constituyen la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)	(N° de volcanes monitoreados al año t/N° de volcanes que constituyen la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV))*100	%	42% (18/43)* 100	72% (31/43)* 100	100% (43/43)* 100	100% (43/43)* 100	SI	100.00%	
	Enfoque de Género: No									
Asistencia técnica	Porcentaje de Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) fuera del plazo legal respecto al Total de solicitudes emitidas de DIA	(Total de pronunciamientos sobre DIA emitidos fuera del plazo legal/Total de solicitudes emitidas de evaluación de DIA)*100	%	0.7% (3.0/421.0)*100	0.5% (2.0/381.0)*100	0.0% (0.0/375.0)*100	0.6% (2.0/345.0)*100	SI	100.00%	
	Enfoque de Género: No									

46 Se considera cumplido el compromiso, si el dato efectivo 2013 es igual o superior a un 95% de la meta.

47 Corresponde al porcentaje del dato efectivo 2013 en relación a la meta 2013.

Cuadro 18
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2013

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta "a" 2013	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2011	2012	2013				
Fiscalización	Porcentaje de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t en relación al N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t	$(\text{N}^\circ \text{ de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t} / \text{N}^\circ \text{ total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t}) * 100$	%	100% (62/62)*100	100% (74/74)*100	100% (71/71)*100	100% (96/96)*100	SI	100.00%	
	Enfoque de Género: No									
Fiscalización	Porcentaje de proyectos de explotación aprobados en año t respecto de los ingresados en año t	$(\text{N}^\circ \text{ de proyectos de explotación aprobados en año t} / \text{N}^\circ \text{ de proyectos de explotación ingresados en año t}) * 100$	%	37% (761/2065)*100	83% (911/1101)*100	93% (999/1074)*100	70% (800/1150)*100	SI	133.71%	3
	Enfoque de Género: No									

Cuadro 18
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2013

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta "2013"	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2011	2012	2013				
Asistencia técnica	Porcentaje de Mapas de Peligro volcánico elaborados al año t respecto del total de Volcanes monitoreados al año t	(N° de Mapas de Peligros Volcánico elaborados al año t/N° Total de Volcanes Monitoreados al año t)*100	%	44.4% (8.0/18.0)*100	100.0% (30.0/30.0)*100	100.0% (43.0/43.0)*100	100.0% (43.0/43.0)*100	SI	100.00%	
	Enfoque de Género: No									
Publicaciones	Porcentaje de cobertura territorial de Mapas de Geología básica a escala 1:100.000 del Plan Nacional de Geología, para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S.	(Mapas de Geología Básica acumulados al año t-1+ mapas de Geología Básica elaborados en el año t/N° total de Mapas de Geología Básica para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S))*100	%	27.6% (37.0/134.0)*100	35.8% (48.0/134.0)*100	50.0% (67.0/134.0)*100	49.3% (66.0/134.0)*100	SI	101.52%	
	Enfoque de Género: No									

Cuadro 18
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2013

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta "2013"	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2011	2012	2013				
Fiscalización	Porcentaje de instalaciones/faenas fiscalizadas en año t, respecto del total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1	(N° de instalaciones/faenas fiscalizadas en el año t/N° total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1)*100	%	62.1% (5051.0/8130.0)*100	94.4% (7675.0/8130.0)*100	140.8% (11446.0/8130.0)*100	135.3% (11000.0/8130.0)*100	SI	104.06%	
	Enfoque de Género: No									
Formación y capacitación	Porcentaje de monitores capacitados en seguridad minera al año t respecto del total de monitores en seguridad minera considerados al año 2014	(Número de monitores capacitados en seguridad minera al año t/Número total de monitores en seguridad minera considerados al año 2014)*100	%	30.5% (1218.0/4000.0)*100			100.0% (4000.0/4000.0)*100			
	Enfoque de Género: Si	Hombres: Mujeres:		H: 26.7 (1069.0/4000.0)*100	38.0% (1521.0/4000.0)*100	118.7% (4746.0/4000.0)*100	H: 83.1 (3322.0/4000.0)*100	SI	118.65%	4
				M: 3.7 (149.0/4000.0)*100	H: 0.0 M: 0.0	H: 0.0 M: 0.0	M: 17.0 (678.0/4000.0)*100			

Cuadro 18
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2013

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta "2013"	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2011	2012	2013				
Asistencia técnica	Tiempo promedio de despacho de Informes de Expedientes de Exploración	(N° de días utilizados para la elaboración y despacho de Informes de Expedientes de Exploración)/(N° de Informes de Expedientes de Exploración elaborados y despachados)	días	57.0días 198139 4.0/347	32.3días 941749 0/29152	20.4días 540977. 0/26517	40.0días 120000 0.0/300	SI	196.08 %	1
	Enfoque de Género: No			41.0	.0	.0	00.0			
Fiscalización	Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3.	Tasa de Frecuencias de accidentes año t por 1000/Promedio de inspecciones año t-1, t-2, t-3	unidades	1.5unidades 3463.0/ 2394.0	0.9unidades 3072.0/ 3316.0	0.4unidades 2059.0/ 5104.0	0.6unidades 3136.0/ 5045.0	SI	155.00 %	2
	Enfoque de Género: No									

Porcentaje de cumplimiento informado por el servicio:	100%
Suma de ponderadores de metas no cumplidas con justificación válidas:	0%
Porcentaje de cumplimiento global del servicio:	100%

Notas:

3.- La meta para el año 2013 corresponde a un 70%, calculado sobre una estimación de 800 proyectos de explotación aprobados respecto de 1.150 recibidos. Al 31 de diciembre del año 2013, se han recibido un total de 1.074 proyectos de explotación, de ellos se han aprobado 999, con un 93,0%, y un avance de 133,71%, valor que determina un sobrecumplimiento. Esta tarea considera la revisión de todos los proyectos de explotación menores a 5.000 TM que ingresan anualmente al Servicio, función que realizan los ingenieros fiscalizadores, los que eran 49 al inicio del período, aumentando escalonadamente hasta completar los 70 autorizados, lo que permitió que esta actividad se realizara de manera más fluida y oportuna de acuerdo al ingreso de proyectos, aprovechando la experiencia acumulada por aquellos que ya tienen más de un año en el Servicio, provocando estos mejores resultados.

4.- Este indicador corresponde al programa de formación de 4.000 monitores en el período 2011-2014. Debido a la ocurrencia de accidentes fatales en la pequeña y mediana minería y al interés de esas empresas mineras, fue posible adelantar el cumplimiento del programa para el año 2013, fijándose una meta para este año de 100%. El resultado y su avance es de un 118,65% (4.746/4.000), obteniéndose un sobrecumplimiento. Para lograr este objetivo, en el período 2011-2013, se contó con la participación del Ministerio de Minería a través de su programa PAMMA, con el que se formaron 2.846 Monitores en Seguridad Minera, así como también a través de las empresas mineras privadas, con las que se formaron, 1.900 monitores, lográndose con la aplicación de este programa la formación de 4.746 monitores.

1.- Para el año 2013 se estimó una meta de 40 días, considerando 30.000 expedientes. La demanda fue inferior a lo esperado, lográndose despachar en el período, 26.517 expedientes. El tiempo promedio de despacho de expedientes de exploración fue de 20 días (540.977/26.517), con un sobrecumplimiento de 196,08%. El sector minero mantuvo un ritmo de actividad constante, de manera que la llegada de los expedientes ha sido de forma normal y espaciada, dando oportunidad de reducir más aún los tiempos de respuesta, de forma tal que nuestra capacidad instalada no se vio superada en ningún mes del año; por otro lado, los equipos de trabajo funcionaron de acuerdo a los procedimientos documentados establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad, actividad que además fue certificada en el año 2013, mejorando por segundo año de manera excepcional los tiempos de respuesta, muy por debajo de lo indicado en el Reglamento al Código de Minería (60 días).

2.- La meta estimada para el año 2013 es de 0,6 unidades (3.136/5.045). Este indicador se ubicó en 0,40 unidades promedio en el año 2013, es decir 0,20 puntos por debajo de la meta, y un avance de 155%, con sobre cumplimiento, lo cual ocurre debido a que la accidentalidad en el sector minero continúa disminuyendo, aunque el comportamiento del indicador muestre un sobre cumplimiento, es un factor positivo para el sector. La tasa de frecuencia promedio del año 2013 fue de 2,059 siniestros por cada millón de horas persona trabajadas, lo que implica una reducción respecto al valor de 3,072 en el año 2012, debido a que las empresas de la industria minera, reguladas por la Ley 20.123, aplican la mejora continua a la seguridad de las operaciones, a la constante y mayor supervisión sobre la prevención de riesgos ejercida por ellas y a los organismos fiscalizadores (11.446 fiscalizaciones), coherente con la política gubernamental, a pesar del incremento de productores y a la estabilidad de los altos precios de los metales.

Anexo 5: Compromisos de Gobierno

Cuadro 19 Cumplimiento de Gobierno año 2013			
Objetivo ⁴⁸	Producto ⁴⁹	Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula ⁵⁰	Evaluación ⁵¹
Incentivar asociatividad entre dueños de concesiones	Lograr asociatividad entre dueño de concesiones de minas en 3 años	Asistencia Técnica <ul style="list-style-type: none"> • Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación • Asistencia Técnica en materias geológicas • Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico 	A tiempo en su Cumplimiento
Intensificar programas promocionales para atraer inversión extranjera y para incentivar las exportaciones de los pequeños y medianos empresarios.	Intensificar programas promocionales para atraer inversión extranjera y para incentivar las exportaciones de los pequeños y medianos empresarios.	<u>Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cluster Minero • Acciones de coordinación de los organismos públicos con la industria minera • Actividades de coordinación entre los diversos actores públicos y privados del sector minero • Participación en grupos técnicos ambientales y de trabajo con las comunidades 	A tiempo en su Cumplimiento
Mejorar el sistema de información geológica básica a través de SERNAGEOMIN	Mejorar el sistema de información geológica básica a través de SERNAGEOMIN	<u>Publicaciones</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mapas Geológicos • Publicaciones Geológicas y Mineras 	Cumplido

48 Corresponden a actividades específicas a desarrollar en un período de tiempo preciso.

49 Corresponden a los resultados concretos que se espera lograr con la acción programada durante el año.

50 Corresponden a los productos estratégicos identificados en el formulario A1 de Definiciones Estratégicas.

51 Corresponde a la evaluación realizada por la Secretaría General de la Presidencia.

Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2013

CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN AÑO 2013

I. IDENTIFICACIÓN

MINISTERIO	MINISTERIO DE MINERIA	PARTIDA	17
SERVICIO	SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA	CAPÍTULO	03

II. FORMULACIÓN PMG

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión				Prioridad	Ponderador asignado	Ponderador obtenido	Cumple
			Etapas de Desarrollo o Estados de							
			I	II	III	IV				
Marco Básico	Planificación / Control de Gestión	Descentralización	O				Mediana	10.00%	10.00%	✓
	Planificación y Control de Gestión	Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional	O				Alta	80.00%	80.00%	✓
Marco de la Calidad	Gestión de la Calidad	Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001)		O			Mediana	10.00%	10.00%	✓
Porcentaje Total de Cumplimiento :								100.00		

III. SISTEMAS EXIMIDOS/MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Tipo	Etapa	Justificación
Marco Básico	Planificación / Control de Gestión	Equidad de Género	Eximir	--	Como resultado del trabajo realizado por el servicio en la aplicación del sistema, se concluye que por la naturaleza de sus productos, no debe continuar implementando el sistema Equidad de Género.

VI. DETALLE EVALUACIÓN POR INDICADOR

Indicador	Ponderación Formulario Incentivo	Meta 2013	Efectivo 2013	% Cumplimiento Indicador	Ponderación obtenida Formulario Incentivo, informado por servicio	% Cumplimiento final Indicador Incentivo	Ponderación obtenida Formulario Incentivo, final
Porcentaje de volcanes monitoreados al año t respecto de los volcanes que constituyen la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)	10.00	100.00	100.00	100.00	10.00	100.00	10.00
Porcentaje de Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) fuera del plazo legal respecto al Total de solicitudes emitidas de DIA	5.00	0.58	0.00	100.00	5.00	100.00	5.00
Porcentaje de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t en relación al N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t	10.00	100.00	100.00	100.00	10.00	100.00	10.00
Porcentaje de proyectos de explotación aprobados en año t respecto de los ingresados en año t	5.00	69.57	93.02	133.71	5.00	133.71	5.00
Porcentaje de Mapas de Peligro volcánico elaborados al año t respecto del total de Volcanes monitoreados al año t	10.00	100.00	100.00	100.00	10.00	100.00	10.00
Porcentaje de cobertura territorial de Mapas de Geología básica a escala 1:100.000 del Plan Nacional de Geología, para	10.00	49.25	50.00	101.52	10.00	101.52	10.00

completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S.							
Porcentaje de instalaciones/faenas fiscalizadas en año t, respecto del total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1	10.00	135.30	140.79	104.06	10.00	104.06	10.00
Porcentaje de monitores capacitados en seguridad minera al año t respecto del total de monitores en seguridad minera considerados al año 2014	10.00	100.00	118.65	118.65	10.00	118.65	10.00
Tiempo promedio de despacho de Informes de Expedientes de Exploración	5.00	40.00	20.40	196.08	5.00	196.08	5.00
Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3.	5.00	0.62	0.40	155.00	5.00	155.00	5.00
Total:	80.00				80.00		80.00

Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 12				
Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2013				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo⁵²	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas⁵³	Incremento por Desempeño Colectivo⁵⁴
Subdirección Nacional de Minería	262	3	100%	8%
Subdirección Nacional de Geología	248	3	100%	8%
Área de Gestión	83	3	100%	8%

52 Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2013.

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

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

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

BOLETÍN: 9169-08

Descripción: Modifica textos legales que indica, para impulsar la inversión minera

Objetivo: Proyecto de Ley que Modifica textos Legales para impulsar la Inversión Minera, específicamente en lo que se refiere a:

1. Modificación Artículo 294 Código de Aguas
Busca excluir a los proyectos de depósitos de relaves o relaveductos, mineroductos o concentraductos, de solicitar la autorización ante la DGA, cuando contengan o transporten un 65% o más de concentración en peso de sólidos, otorgando la competencia de manera exclusiva al Servicio para otorgar dicho permiso.
2. Modificación DL 3.525, Ley Orgánica que crea el Servicio Nacional de Geología y Minería.
Busca aumentar las competencias del Servicio para:
 - a. Poder exigir la entrega de la información geológica básica que se obtenga al realizar actividades mineras, estableciendo sanciones para quienes no la entreguen.
 - b. Permitir al Servicio, utilizar las publicaciones de los Boletines Oficiales de Minería para actualizar más eficazmente el catastro Minero.
3. Modificación Ley N° 20.551, que regula el cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.
Plantea modificar el concepto de “vida útil” del proyecto minero establecido en el art. 3° letra q) y art. 50 Ley N° 20.551, permitiendo determina la vida útil del proyecto minero en base no sólo a las reservas, sino a los recursos mineros. Ello, tiene importancia para la disposición de la garantía financiera que las empresas sometidas al procedimiento de aplicación general están obligadas a otorgar.
4. Modificación art. 565 y siguientes del Código Procedimiento Civil.
Tiene por objeto, modificar la regulación vigente relativa a la “acción de denuncia de obra nueva”, con miras a que la suspensión provisoria de obra nueva que se pretende obtener mediante el ejercicio de ésta acción, dependa del requerimiento de parte, y acreditando siempre la apariencia del derecho que reclama y el peligro grave e inminente de su demora.

Fecha de ingreso: Martes 26 de Noviembre, 2013

Estado de tramitación: Primer trámite constitucional - Primer informe de Comisión de Minería y Energía

Beneficiarios directos: Empresas Mineras-Sernageomin