

COMISIÓN CHILENA DEL COBRE

# INFORME DE GESTIÓN 2016



COCHILCO  
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile



COMISIÓN CHILENA DEL COBRE

# INFORME DE GESTIÓN 2016



COCHILCO  
Ministerio de Minería

# Índice



MENSAJE VICEPRESIDENTE EJECUTIVO **6**

QUIÉNES SOMOS **10**

ORGANIGRAMA **14**

PRESUPUESTO **16**

RECURSOS HUMANOS **16**

PARTICIPACIÓN CIUDADANA **18**

COMENTARIOS CONSEJEROS A INFORME DE GESTIÓN **22**

PRESENCIA INTERNACIONAL **24**

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS PÚBLICAS **27**

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE INVERSIONES Y GESTIÓN ESTRATÉGICA **30**

DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN **35**

## MENSAJE VICEPRESIDENTE EJECUTIVO

El año 2016 fue sin duda un período de ajuste para el sector minero. Ante el menor precio del cobre registrado —promedió US\$ 2,20 la libra, 11,5% menos que en 2015—, las empresas debieron profundizar sus planes de contención de costos y mejorar la productividad, logrando finalizar el año con un saldo positivo.

Nuestro último Observatorio de Costos, reporte trimestral que monitorea los costos de la Gran Minería del Cobre y que está disponible al público, revela que, a septiembre del año pasado, 17 operaciones mineras, de un total de 19 que considera la muestra, redujeron sus costos directos de operación: el *cash cost* (C1) llegó a 126,1 centavos de dólar la libra, 25,1 centavos de dólar menos respecto a septiembre de 2015.

Estos resultados dan cuenta de los esfuerzos que están realizando las empresas por mejorar su gestión.

Dada la relevancia de este tema para el sector, decidimos organizar el seminario "Eficiencia y Costos: de la Producción a la Productividad", el cual se realizó en noviembre y en el que destacados expertos analizaron y entregaron propuestas para mejorar la productividad de las empresas mineras. Chile presenta un nivel de productividad inferior a otros países con desarrollo minero como Canadá o Australia, pero solo algunas causas son



de origen geológico. Por lo tanto, existe una importante brecha de crecimiento que se puede cubrir mediante la incorporación de las mejores prácticas internacionales, lo cual permitiría formar una industria moderna y competitiva.

Con el mismo propósito de aportar a la discusión, hemos estado colaborando con la Comisión Nacional de Productividad, creada por la Presidenta de la República, en la elaboración del informe Productividad de la Gran Minería del Cobre.

Otros de los énfasis que dimos a la gestión 2016 fue el fortalecimiento de nuestra relación con las universidades, para acercar a los alumnos y académicos a Cochilco y a la minería. De esta manera, presentamos estudios en las universidades Adolfo Ibáñez; Santiago de Chile; Católica de la Santísima Concepción,

en Concepción; Inacap de Coyhaique; en el Instituto Profesional y Centro de Formación Técnica Santo Tomás de Punta Arenas; en la Universidad de Talca, sede Curicó; en la Universidad Tecnológica de Chile Inacap sede Copiapó; y en la Universidad Autónoma.

## PRESENCIA INTERNACIONAL

Nos propusimos también potenciar nuestra participación en importantes foros mineros a nivel mundial, lo que constituye uno de nuestros objetivos estratégicos como representantes del Estado de Chile en eventos que fortalezcan las relaciones bilaterales y multilaterales en el ámbito minero.

Participamos en las dos reuniones anuales que realiza el Grupo Internacional de Estudios del Cobre (GIEC) en Portugal, entidad que presido desde hace dos años, y que agrupa a 24 países productores y consumidores de cobre, más la Unión Europea. En estas reuniones analizamos las perspectivas del mercado del cobre y otros minerales, la situación de China y de las mayores economías consumidoras de cobre, la estructura de la industria, los proyectos, problemas para el desarrollo sectorial, aspectos normativos, entre otros, todo a nivel de lo que ocurre en el mundo.

Estuvimos presentes en la segunda versión de Chile Week China 2016, en representación de la Ministra de Minería, Aurora Williams. Esta es una actividad de promoción internacional de Chile, la cual se realizó entre el 29 de agosto y el 2 de septiembre en las ciudades de Guangzhou y Beijing. En esta oportunidad pudimos, con el gobierno chino, evaluar los avances del Memorándum de Cooperación y Entendimiento que el Ministerio de Minería de Chile suscribió con la Comisión Nacional del Desarrollo y Reforma de China, el cual Cochilco negoció y en el cual es la contraparte técnica.

Participamos también en la 9ª Conferencia Internacional Copper 2016, realizada en Kobe, Japón, ocasión en la que expusimos sobre las tecnologías de fundición de cobre y la competitividad chilena en esta industria.

## CODELCO Y ENAMI

Una de las funciones estratégicas de Cochilco es recomendar los proyectos de inversión de las empresas mineras del Estado: Codelco y Enami, en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social.

Durante 2016, recomendamos 205 proyectos de Codelco, que requerían una inversión de US\$ 2.433 millones para dicho año y que involucran un monto total de US\$ 12.133 millones. Entre los proyectos recomendados están Explotación Chuquicamata Subterránea; Proyecto Inversional Nuevo Nivel Mina; y Nuevo Sistema de Traspaso Mina Planta.

En el caso de Enami, recomendamos 48 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 23,2 millones para el año 2016 e involucran un total de US\$ 55 millones. Entre los proyectos recomendados están el Estudio de Prefactibilidad y Factibilidad de Reducción de Emisiones en Fundición Hernán Videla Lira; la Ampliación del Tranque de Relaves N°3 de Planta Matta; y el Plan de Cierre Planta Ovalle.

Respecto a la fiscalización de la gestión que nos corresponde realizar en ambas empresas, durante el año pasado efectuamos 16 auditorías, 10 a Codelco y seis a Enami, de un total de 16 programadas para el año. Las auditorías abarcaron diversos ámbitos como recursos hídricos, planes de contención de costos, cumplimiento de metas productivas, contratos con proveedores, entre otros. Además, a solicitud de distintos organismos,

emitimos 31 informes de requerimientos especiales sobre operaciones de ambas empresas del Estado.

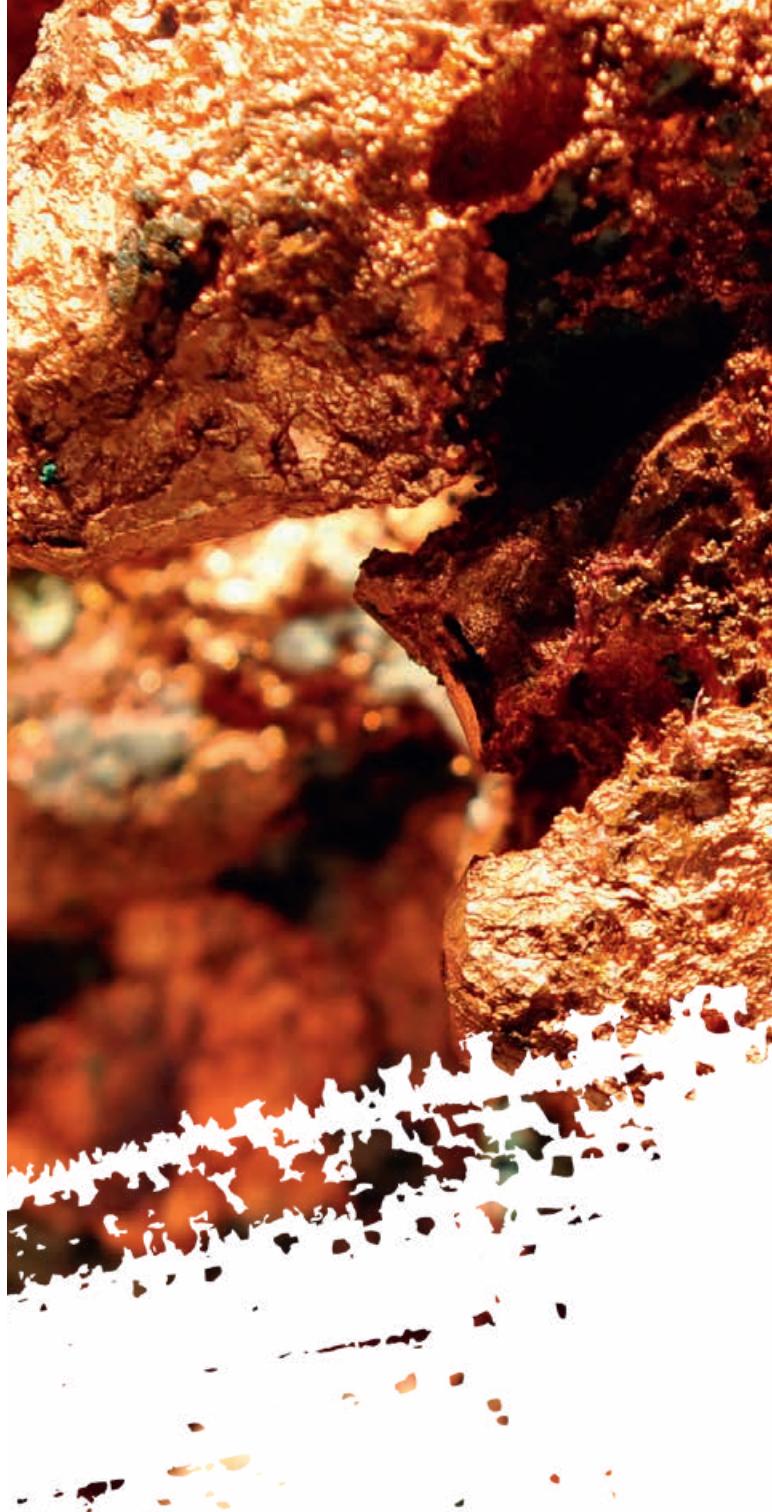
## PRINCIPALES DESAFÍOS 2017

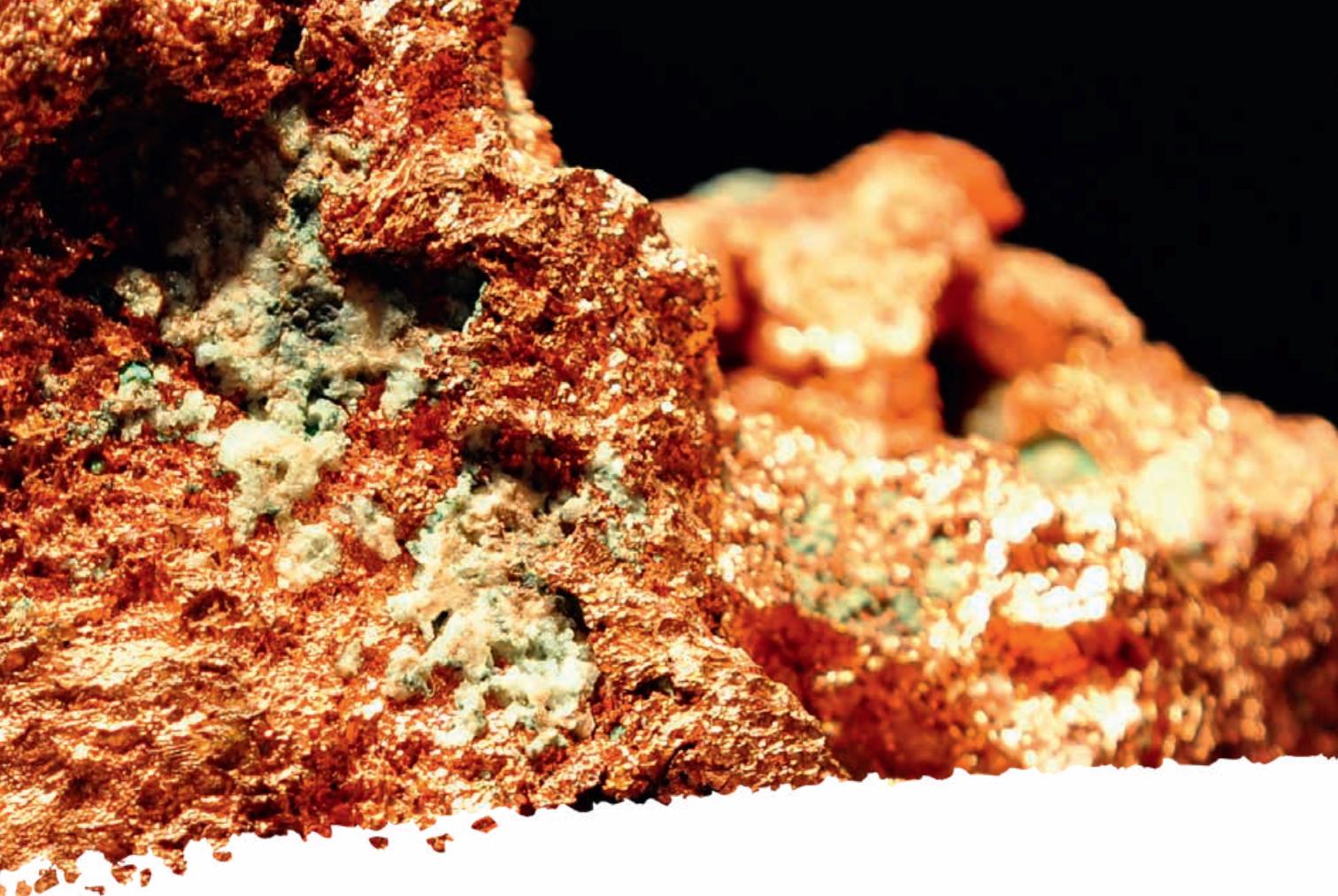
Entre los principales objetivos que nos hemos propuesto llevar a cabo este año, está desarrollar un nuevo Estudio que muestre cómo los productos de la minería han impactado positivamente en una mejor calidad y expectativa de vida de las personas. Nos interesa que se conozca y valore la importancia de la minería en el desarrollo de la Humanidad.

Además, fortaleceremos cuatro líneas de trabajo: el Observatorio de Costos de la Gran Minería del Cobre; los encadenamientos productivos, el desarrollo de proveedores y la diversificación productiva. En este último ámbito generaremos más información sobre minerales estratégicos como el litio, las tierras raras, y el potencial geológico en el sur de Chile.

Realizaremos actividades que contribuyan a estrechar lazos con países latinoamericanos que están impulsando el desarrollo de la minería, tales como Perú, Ecuador, Colombia, Argentina, para identificar oportunidades de inversión, generar *joint ventures* y estimular las exportaciones de bienes y servicios del sector. Así también avanzaremos en las relaciones con China y Australia.

En nuestro rol de asesores de los ministerios de Hacienda y Minería, continuaremos entregando apoyo sobre la estrategia de desarrollo y financiamiento de Codelco, su capitalización a largo plazo; el gobierno corporativo de Enami, y el precio de





sustentación de la pequeña minería, entre los aspectos más importantes.

En 2017 estará plenamente operativo el nuevo Sistema de Exportaciones Mineras (SEM), plataforma que apoyará la fiscalización de las exportaciones mineras, incorporando mayor seguridad, así como también nuevas funcionalidades y reglas de validación al nuevo sistema.

Quiero agradecer a todos los funcionarios de Cochilco por el esfuerzo y compromiso entregado que hicieron posible que el 2016 fuera un año de logros y resultados positivos.

  
Sergio Hernández Núñez  
**Vicepresidente Ejecutivo**  
**Comisión Chilena del Cobre**

# QUIÉNES SOMOS

La Comisión Chilena del Cobre es un organismo técnico, altamente especializado, creado en 1976, y que se relaciona con el Presidente de la República a través del Ministerio de Minería.

Su función es asesorar al Gobierno en materias relacionadas con la producción de cobre y sus subproductos, además de todas las sustancias minerales metálicas y no metálicas, exceptuando el carbón y los hidrocarburos. Además, resguarda los intereses del Estado en sus empresas mineras, mediante la fiscalización y evaluación de la gestión e inversiones de éstas; y asesora a los ministerios de Hacienda y Minería en la elaboración y seguimiento de sus presupuestos.

La Comisión es administrada por un Consejo compuesto por la Ministra de Minería, Aurora Williams, quien lo preside; el

Ministro de Defensa Nacional, José Antonio Gómez; el Jefe del Estado Mayor Conjunto, General de Aviación Arturo Merino; Francisco Ruiz y Miguel Fuentes, representantes designados por el Consejo del Banco Central de Chile; y Juan Pablo Vargas y Patricio Aroca, representantes designados por Decreto Supremo por el Presidente de la República.

El Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco, elegido a través del Sistema de Alta Dirección Pública, es el representante legal y jefe administrativo de la misma. El cuerpo directivo de la Institución, que lo preside el Vicepresidente Ejecutivo, lo integran también el Fiscal, los directores de Estudios y Políticas Públicas; de Fiscalización, de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica, y el Secretario General.



# MISIÓN

La misión de Cochilco es asesorar al Gobierno en la elaboración, implementación y fiscalización de políticas, estrategias y acciones que contribuyan al desarrollo sustentable del sector minero nacional y a fortalecer el aporte de este al resto de la economía. Asimismo, resguardar los intereses del Estado en sus empresas mineras, fiscalizando y evaluando su gestión e inversiones.

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ▶ Contribuir al diseño, implementación y monitoreo de políticas públicas orientadas al desarrollo sustentable de la minería en Chile y a consolidar su aporte al país, mediante la elaboración de estudios, informes y la participación en actividades nacionales e internacionales.
- ▶ Generar estadísticas, información y análisis, de carácter público, oportuno y confiable, que contribuya a la transparencia de los mercados mineros relevantes, facilite la toma de decisiones de manera informada de los actores, públicos y privados, y dé cumplimiento a requisitos legales.
- ▶ Resguardar los intereses del Estado en sus empresas mineras, informando a los ejecutivos máximos de estas los resultados de la fiscalización y evaluación que realiza, de la gestión e inversiones de las empresas, y asesorando a los ministerios de Minería y Hacienda en la elaboración y seguimiento de los presupuestos de estas empresas.
- ▶ Resguardar los intereses del Estado en materias regulatorias sobre el sector minero, tales como la fiscalización de contratos de exportación de cobre y de inversión extranjera en minería, entre otros, asesorando a los ministerios y entidades públicas atingentes.

# EQUIPO DIRECTIVO

## Abajo de Izquierda a derecha:

**Sonia Esturillo**, Directora de Fiscalización.

**Sergio Hernández**, Vicepresidente Ejecutivo.

**Alex Matute**, Fiscal.

## De pie:

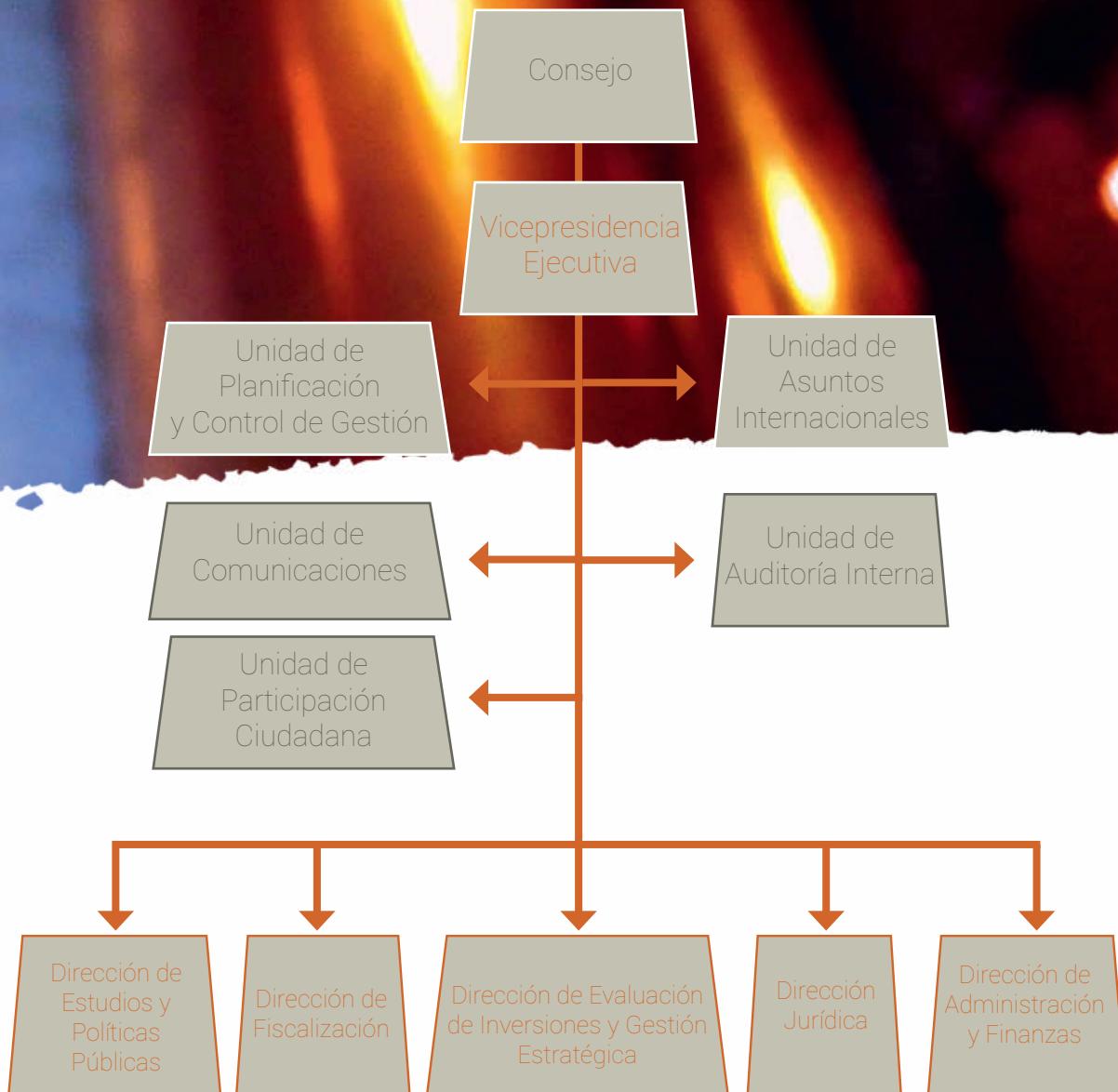
**Jorge Cantallopts**, Director de Estudios y Políticas Públicas.

**Eduardo Jiménez**, Director de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica.

**Gustavo Marambio**, Secretario General (s).



# ORGANIGRAMA



## PRESUPUESTO

El presupuesto autorizado para el año 2016 ascendió a la suma de \$ 4.987,4 millones, de los cuales un 98,2% (\$4.895,6 millones) se ejecutó a diciembre.

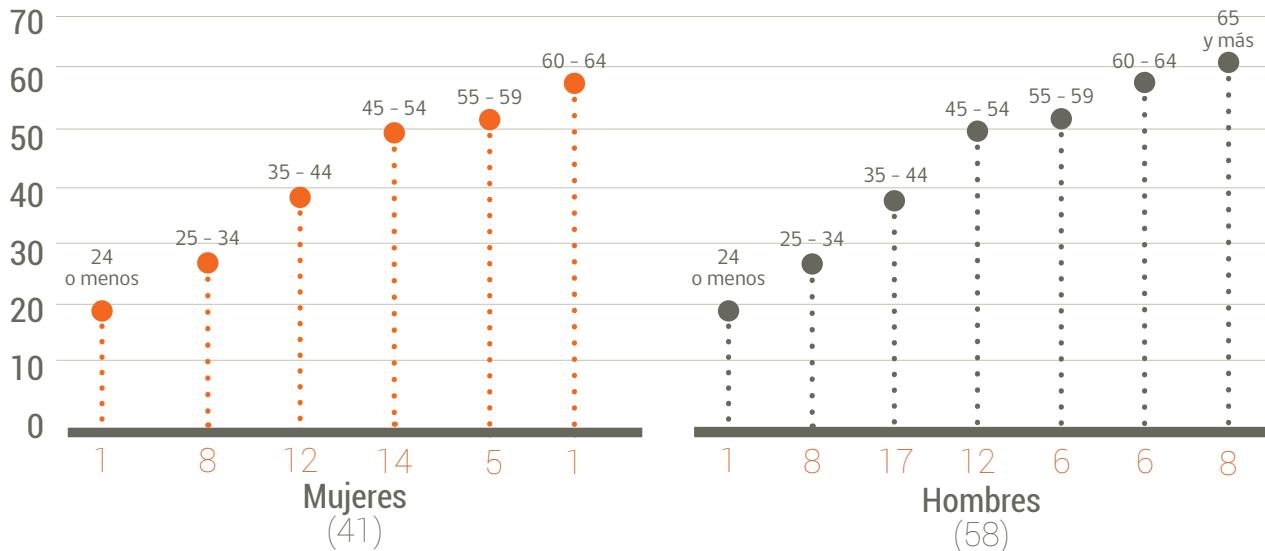
El 80% del presupuesto se destinó a pagar remuneraciones de sus funcionarios, mientras que el 13% a la compra de bienes y servicios de consumo.

Ítem	Presupuesto Vigente 2016 (M\$)	Ejecución Presupuestaria al 31 de diciembre de 2016 (M\$)	% Ejecución Presupuestaria al 31 de diciembre de 2016
Gastos en Personal	4.043.810	3.953.835	97,8%
Bienes y Servicios de Consumo	629.606	628.379	99,8%
Prestaciones de Seguridad Social	20.141	20.131	100,0%
Adquisición de Activos no Financieros	199.659	199.098	99,7%
Deuda Flotante	94.234	94.234	100,0%
Total	4.987.450	4.895.677	98,2%

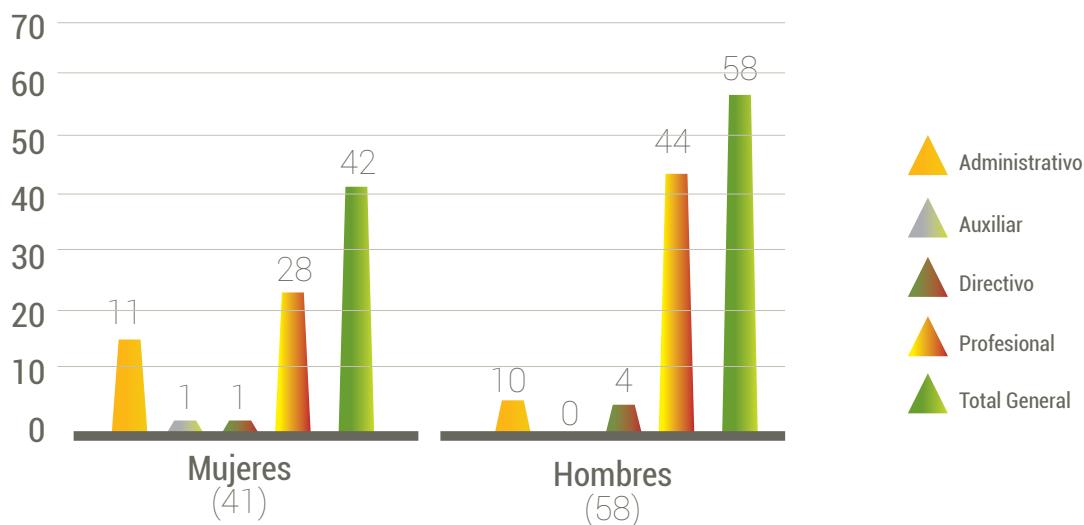
## Recursos Humanos

Dotación efectiva por grupo de edad (mujeres y hombres)

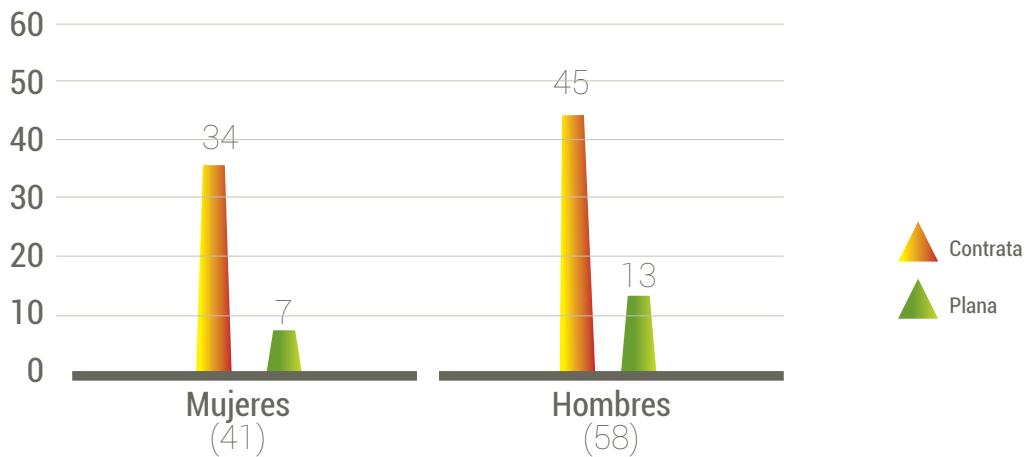
### Edad



Dotación efectiva año por estamento (mujeres y hombres)



Dotación efectiva por tipo de contrato (mujeres y hombres)





## PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La Ley 20.500 “Sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública”, promulgada el año 2011, contempla una serie de mecanismos que buscan propiciar la participación de las personas en diferentes espacios de la gestión gubernamental y de las políticas públicas. Cochilco consciente de la importancia de la participación de la ciudadanía en nuestra gestión ha estado implementando hace años los principales mecanismos consagrados en la Ley, esto es la Cuenta Pública, el Consejo de la Sociedad Civil y la Consulta Ciudadana.

### • Cuenta Pública

Con el propósito de integrar a la ciudadanía en la gestión institucional, Cochilco realizó el 14 de abril su Cuenta Pública Participativa, en el ex edificio del Congreso Nacional. En dicha oportunidad el Vicepresidente Ejecutivo presentó los principales hitos de la gestión 2015 y los desafíos para el año 2016, tras lo cual los asistentes pudieron formular sus consultas sobre el quehacer del Servicio y tener respuestas a sus inquietudes. El Vicepresidente Ejecutivo estuvo acompañado en esta actividad por el cuerpo Directivo de Cochilco.

A la Cuenta Pública asistieron cerca de 80 personas y contó con la presencia de la Ministra de Minería, Aurora Williams; representantes del sector público y privado de la minería, y de la ciudadanía en general.

Posterior a este evento, Cochilco realizó la Cuenta Pública Virtual, la cual se hizo a través del sitio web institucional, y estuvo abierta a la ciudadanía durante un mes.

### • Consejo de la Sociedad Civil

Cochilco tiene constituido desde el año 2012 un Consejo de la Sociedad Civil cuyo objetivo es proponer ideas para el enriquecimiento de los estudios que elabora la Institución. El actual Consejo, que asumió en marzo de 2015, está integrado por nueve consejeros: el Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), Felipe Celedón; el Gerente de Estudios del Consejo Minero, José Tomás Morel; el presidente del Consejo de Especialidad Minería y Metalurgia del Colegio de Ingenieros de Chile, Ricardo Arias; el Director de Investigación y Formación de la Confederación de los Trabajadores del Cobre (CTC), Miguel Ángel Santana; el presidente de la Federación de Supervisores de Codelco (Fesuc), Ricardo Calderón; el Director Ejecutivo de AMTC de la Universidad de Chile, Javier Ruiz del Solar; el Director Área Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Chile Inacap, Francisco Wittwer; el sociólogo de Cenda,

Francisco Durán; y la Directora Ejecutiva de Fundación Casa de la Paz, María Eliana Arntz. Es miembro también del Consejo, como invitado especial, el presidente de los Municipios Mineros de Chile.

Durante el año 2016 se realizaron ocho sesiones en las cuales se analizaron diversos estudios mineros elaborados por Cochilco, el rol de fiscalización de la Institución, y se modificó el Reglamento del Consejo ampliando de 9 a 14 sus miembros, entre otros temas.

### • Consulta Ciudadana

Se aplicó una Consulta Ciudadana, proceso que por sexta vez realiza Cochilco, y que tuvo por objeto conocer la opinión de la ciudadanía sobre la productividad en minería y las medidas que se deben implementar para mejorar esta. La información que arrojó la Consulta Ciudadana le permitió a Cochilco enriquecer esa línea de trabajo así como el seminario que organizó en noviembre. La Consulta Ciudadana se implementó en octubre y se recibieron 47 propuestas.





## Consejo de la Sociedad Civil de Cochilco

## COMENTARIOS CONSEJEROS A INFORME DE GESTIÓN

► **Rodrigo Cortés**, Gerente de Transferencia Tecnológica de AMTC de Universidad de Chile, consultó sobre los resultados de la Comisión Presidencial sobre el Desarrollo de las Fundiciones en Chile.

El Vicepresidente Ejecutivo (VPE) señaló que se está analizando algunos aspectos técnicos. Explicó que hay información de nuevas tecnologías para lixiviar el cobre que funcionan bien a pequeña escala, pero no está probado a mayor escala, y que si esto prospera en el tiempo podría ser una buena alternativa para tratar los sulfuros. Agregó que esto no impide que Codelco y Enami continúen con sus negociaciones para modernizar sus fundiciones.

► **José Tomás Morel**, Gerente de Estudios del Consejo Minero, preguntó respecto a los problemas técnicos registrados en los túneles del proyecto Nuevo Nivel Mina de El Teniente.

El VPE señaló que Codelco encontró dificultades geo-mecánicas en los túneles, complejas de prever por los geólogos, y que están en proceso de resolverlos. Ello ha provocado un cambio en las áreas de extracción, en los accesos y salidas de personal y material.

► **Francisco Witwter**, Director Área Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Chile Inacap, consultó respecto a la visión de

Cochilco sobre terminar con los aportes que Codelco entrega a las Fuerzas Armadas.

El VPE señaló que había acuerdo que mientras no hubiese una solución estable al financiamiento de las FF.AA, Codelco continuará traspasando el 10% de sus ingresos por las ventas de cobre, aun cuando modalidades de capitalización en la compañía pueden a futuro, puntualmente, provenir de los fondos no utilizados de esa reserva, previo acuerdo transversal, como ocurrió durante el año 2016.

► **José Tomás Morel** consultó respecto a la Ley de Reserva del Cobre.

La Directora de Fiscalización explicó que a Cochilco le corresponde administrar la asignación anual de la reserva de cobre para la industria manufacturera nacional, y que esta cuota es pequeña.

► **José Tomás Morel** consultó además si el “interlocking”, que es parte de una nueva Ley que consigna como conducta anticompetitiva la participación simultánea de una persona en cargos ejecutivos relevantes o de director en dos o más empresas competidoras entre sí, se podría aplicar a Codelco y Enami.

El VPE señaló que el proyecto corporativo de Enami considera una serie de cambios en el Directorio que debiera impedir que una situación así se produzca. En Codelco existe especial preocupación del Gobierno, en sus tres representantes directos, y en el perfil de los cuatro directores ADP, para que ese problema no se produzca.

► **Miguel Ángel Santana**, Director de Investigación y Formación de la Confederación de Trabajadores del Cobre, preguntó si el Observatorio de Costos muestra que hay un ahorro de costos proveniente de los subcontratistas, a lo cual el VPE señaló que efectivamente las empresas han reducido los servicios a terceros, tanto en volumen como en precios unitarios.

► **Miguel Ángel Santana** consultó además cómo se resguarda el rol de fomento de Enami, si existe la posibilidad que entren a la propiedad de la empresa.

El VPE sostuvo que existe un pronunciamiento de la Contraloría General de la República, que establece que Enami, en sus activos de fomento, no puede ser enajenada sino por una ley.

► En relación al estudio Franjas Metalogénicas que elaboró Cochilco, Santana sostuvo que es importante que las empresas incluyan desde el inicio de un proyecto las zonas que son patrimonio cultural o reservas de la naturaleza, para que quede resguardado el territorio.

► **Miguel Santana** preguntó además cómo el Servicio Nacional de Aduanas está fiscalizando las exportaciones de los minerales que van en los concentrados de cobre.

El VPE le señaló que dicho Servicio no tiene aún toda la capacidad física y técnica para analizar estos subproductos, pero que la reforma tributaria la dotó de más personal y se está avanzando en esa línea. Cochilco está poniendo su conocimiento y acción en ello.

► **María Eliana Arntz**, Directora Ejecutiva de Fundación Casa de la Paz, sostuvo que la Cancillería está promoviendo la inclusión de políticas de derechos humanos en las empresas del SEP, y preguntó qué pasa con Enami y Codelco ya que no son parte de este Sistema.

La Directora de Fiscalización señaló que estas empresas han ido incorporando mejores prácticas en dicho ámbito y que a Cochilco le corresponde también fiscalizar que las políticas se apliquen.

► Respecto a la legitimidad de la minería, María Eliana Arntz señaló que no hay duda de su legitimidad, sin embargo ésta se diluye cuando se ve el aporte que han dejado en las regiones mineras, en donde la calidad de vida de las personas no es buena.

## PRINCIPALES LOGROS

### I. PRESENCIA INTERNACIONAL

Uno de los objetivos estratégicos de la Institución es representar al Estado de Chile en los principales foros mineros tanto nacionales como internacionales.

A nivel internacional estuvo presente en una serie de eventos para promover lazos de cooperación con los principales países consumidores y productores de cobre y otros minerales.

- Participó en las dos reuniones anuales que realiza el Grupo Internacional de Estudios del Cobre (GIEC) en Portugal, entidad que preside el Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco hace dos años. El GIEC es una organización intergubernamental que agrupa a 24 países productores y consumidores de cobre, más la Unión Europea, cuya sede está en Lisboa, Portugal. En estas reuniones se analizan, entre otros temas, las perspectivas del mercado del cobre en términos de demanda, precio y producción para los próximos años, la situación de China y de las mayores economías consumidoras de cobre, la estructura de la industria, los proyectos, problemas para el desarrollo sectorial, aspectos normativos.
- El Vicepresidente Ejecutivo representó a la Ministra de Minería, Aurora Williams, en la segunda versión de Chile Week China 2016,

actividad de promoción internacional de Chile que se realizó entre el 29 de agosto y el 2 de septiembre en las ciudades de Guangzhou y Beijing.

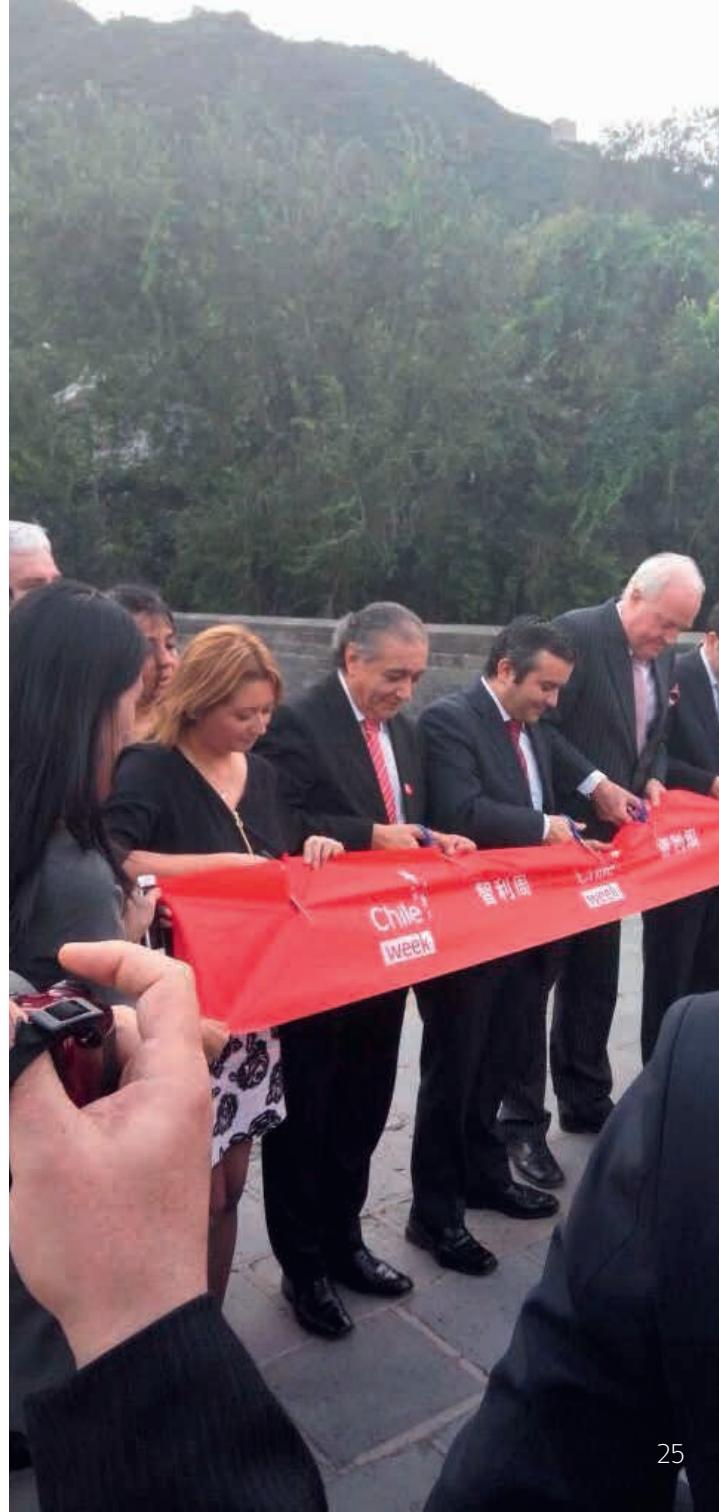
- Se fortalecieron los lazos de cooperación con el Gobierno de Ecuador. La Directora de Fiscalización participó en el foro Ecuador Mining y realizó una serie de charlas a entidades gubernamentales, compartiendo su experiencia en el ámbito de la fiscalización de las empresas mineras del Estado de Chile, y de las exportaciones mineras.
- El Vicepresidente Ejecutivo fue distinguido en Argentina por su Trayectoria Profesional Internacional en Minería. La distinción la otorgó la Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina (Fundamin) y el Consejo Asesor de la revista argentina Panorama Minero.
- El Director de Estudios y Políticas Públicas expuso en Asia Copper Week, actividad que se desarrolló en China, entre el 15 y 17 de noviembre, y que concentró a los principales inversionistas y empresarios mineros del mundo, con particular presencia asiática.
- El Vicepresidente Ejecutivo asistió al seminario Latin America Downunder, que se desarrolló en mayo en Perth, Australia, y cuyo

principal foco fue fortalecer los lazos con los países mineros de Latinoamérica. En esta oportunidad el Vicepresidente Ejecutivo explicó las fortalezas que tiene Chile para atraer inversiones.

- El Director de Estudios y Políticas Públicas participó en el Foro de Cooperación Económica del Asia Pacífico, que se realizó en mayo en Arequipa, Perú, oportunidad en la cual presentó la situación actual de la minería en Chile.

Estuvo además presente en las diversas actividades que se desarrollaron en la semana de la Bolsa de Metales de Londres (LME), entre el 31 de octubre y 4 noviembre. En dicha oportunidad realizó una presentación sobre la demanda de insumos críticos de la minería en Chile y las oportunidades que ello abre a proveedores e inversionistas.

- Participó también en la 9ª Conferencia Internacional Copper 2016, realizada en Kobe, Japón, ocasión en la que expuso sobre las tecnologías de fundición de cobre y la competitividad chilena en esta industria.





## II. DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Una de las áreas estratégicas de Cochilco es la Dirección de Estudios y Políticas Públicas la que realiza estudios, informes y análisis de temas relevantes para la minería cuyo fin es servir de insumo para la elaboración de las políticas públicas que requiere el sector, así como para el trabajo propio de la industria.

Durante el año 2016, la Dirección de Estudios y Políticas Públicas llevó a cabo los 72 compromisos acordados en su Plan de Trabajo, entre los que destacan:

- La realización del seminario “Eficiencia y Costos: de la Producción a la Productividad” en el que destacados expertos analizaron y entregaron propuestas para mejorar la productividad de las empresas mineras que operan en Chile. En esa misma línea, Cochilco ha estado colaborando con la Comisión Nacional de Productividad, creada por la Presidenta de la República, en la elaboración del informe de Productividad de la Gran Minería del Cobre.

Se fortalecieron los vínculos con las universidades para acercar a los alumnos y académicos a Cochilco y a la minería.

- Se presentó en enero, en la Universidad Adolfo Ibáñez, el estudio “Proyección del Consumo de Electricidad de la Minería del Cobre al año 2026” que entrega una visión prospectiva de la demanda de energía de la Gran Minería del Cobre para los próximos 10 años a nivel nacional.

- En la Universidad de Santiago de Chile se lanzó el “Anuario de Estadísticas del Cobre y otros Minerales 1996-2015”, uno de los productos estratégicos de la Institución y que

compila las estadísticas de la minería de los últimos 20 años. En dicha oportunidad se difundió un estudio inédito de Cochilco denominado “Franjas Metalogénicas de los Andes Centrales: Blancos Clave para la Exploración Minera” que integra factores históricos, económicos, geográficos y geológicos para un mejor entendimiento de las tendencias de la exploración en Chile.

- Se dio a conocer el informe “Minería en el Sur de Chile” que muestra el potencial geológico de esta zona para promover campañas de exploración. Este estudio se presentó en la Facultad de Derecho de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, en Concepción; en la Universidad Inacap de Coyhaique; en el Instituto Profesional y Centro de Formación Técnica Santo Tomás de Punta Arenas; y en la Universidad de Talca sede Curicó.

- En la Universidad Tecnológica de Chile Inacap sede Copiapó, se expuso el estudio “Mediana Minería en Chile”, que entrega una caracterización de este sector de la minería y muestra su impacto en la economía nacional.

- Se presentó en la Universidad Autónoma el informe “Inversión Minera en Chile: Catastro de Proyectos período 2016-2025” que entrega una mirada prospectiva de los proyectos de cobre, oro, plata, hierro y minerales industriales que se materializarían en el próximo decenio. El informe establece que la cartera de inversiones para los próximos 10 años asciende a US\$49.208 millones.



Además de los informes que se dieron a conocer en las universidades mencionadas, Cochilco elaboró otros estudios de gran relevancia para el sector:

- Realizó cuatro informes trimestrales de Tendencias del Mercado Internacional del Cobre, en los cuales entregó proyecciones de precio, demanda y oferta del cobre para los años 2016 y 2017.
- Entregó cuatro reportes “Observatorio de Costos de la Minería del Cobre” que es una nueva línea de trabajo de la Institución que busca dar seguimiento trimestral y anual a los costos de las empresas de la Gran Minería del Cobre con el objetivo de tener información sobre el desempeño de la industria.
- Elaboró el informe “Análisis del Mercado de Insumos Críticos en la Minería del Cobre” cuyo objetivo es conocer el mercado de aquellos insumos considerados como críticos en la industria del cobre, y focalizar los esfuerzos para hacer seguimiento a éstos.
- Se publicó todas las semanas el Informe del Mercado Internacional del Cobre, el cual analiza el impacto en éste de los movimientos económicos de los principales países del mundo.

## PRINCIPALES ACTIVIDADES

### Estudios estratégicos en el ámbito de sustentabilidad, mercado de minerales y políticas públicas

Estudios de mercados de minerales	5
Estudios de continuidad en el ámbito de la sustentabilidad y de estrategias	16
Estudios de temas nuevos	20

### Informes de mercado

Informes de tendencia trimestrales	4
Informes estadísticos mensuales	12
Estudios semanales del mercado del cobre	51
Informes diarios (La Rueda)	261

### Presentaciones en foros mineros

Santiago	40
Regiones	15
Extranjero	9

### III. DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE INVERSIONES Y GESTIÓN ESTRATÉGICA

La Dirección de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica asesora a los ministerios de Minería y Hacienda, respecto de Codelco y Enami, en temas de proyectos inversión, análisis de resultados de gestión, presupuestos y proyecciones económicas y financieras, así como en la evolución de su posición competitiva en el mercado del cobre y subproductos, incluyendo el rol de fomento de Enami.

Realiza además seguimiento a los proyectos de inversión recomendados para mantener un adecuado control de sus avances y así apoyar la recomendación de dichos proyectos, e informa a las autoridades correspondientes sobre el estado de ejecución de los mismos.

Cochilco y el Ministerio de Desarrollo Social (MDS) son los responsables de recomendar los proyectos de inversión

de Codelco y Enami, proceso en que esta dirección es la contraparte técnica, representando al Estado, en coordinación con la División de Inversiones de MDS.

Durante el año 2016, desarrolló las siguientes actividades, agrupadas en los principales ámbitos de su acción:

#### • Evaluación y seguimiento de proyectos de inversión de las empresas mineras del Estado

##### Codelco

Durante 2016, Cochilco recomendó 205 proyectos de Codelco, que requerían una inversión de US\$ 2.433 millones para dicho año y que involucran un monto total de US\$ 12.133 millones. Entre los proyectos recomendados están Explotación Chuquicamata Subterránea; Proyecto Inversional Nuevo Nivel Mina; y Nuevo Sistema de Traspaso Mina Planta.

Nombre Proyecto	Clasificación	División	Monto Total Recomendado (millones de US\$)
Explotación Dacita Teniente	Antiguo	Teniente	238
Nuevo Sistema Traspaso Mina Planta	Antiguo	Andina	1.213
Explotación Chuquicamata Subterránea	Antiguo	Chuquicamata	3.350
Explotación Sulfuros RT Fase II Ingeniería de Detalle	Antiguo	Radomiro Tomic	232
Proyecto Inversional Nuevo Nivel Mina	Reformulado	Teniente	1.743
Reducción Emisiones Planta de Limpieza de Gases Fundición	Nuevo	Teniente	160
Construcción Planta Tratamiento Escoria CT TTE-Proy	Nuevo	Teniente	279
		TOTAL	7.215

## Enami

En el caso de Enami, Cochilco recomendó 48 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 23,2 millones para el año 2016 e involucran un total de US\$ 55 millones. Entre los proyectos recomendados están el Estudio de Prefactibilidad

y Factibilidad de Reducción de Emisiones en Fundición Hernán Videla Lira; la Ampliación Tranque de Relaves N°3 Planta Matta; y el Plan de Cierre Planta Ovalle.

### Principales proyectos recomendados:

Nombre Proyecto	Clasificación	Plantel	Monto Total Recomendado (millones US\$)
Estudio Factibilidad Reducción de Emisiones - Fundición HVL	Nuevo	F.H. Videla Lira	7,5
Modernización Sistema de Control DCS Bailey	Antiguo	F.H. Videla Lira	2,4
Estudio Prefactib. BBR-BCC para Reducción de Emisiones en FHVL	Nuevo	Oficina Central	0,5
Estudio Prefactibilidad Reducción de Emisiones - Fundición HVL	Antiguo	F.H. Videla Lira	5,8
Reemplazo Grupo Generadores	Nuevo	F.H. Videla Lira	1,8
Ampliación Tranque de Relaves N°3 Planta Matta	Reformulado	M.A. Matta R.	4
Cambio Emplazamiento Planta José Antonio Moreno Taltal y/o Maquila con terceros	Nuevo	Gerencia Desarrollo	2,8
Plan de cierre Planta Ovalle	Reformulado	Gerencia de Plantas	18,7
Ingeniería Básica y Ambiental Construcción Depósito de Ripios	Reformulado	Pta. Vallenar	0,3
		TOTAL	43,8

## Reportes e Informes Principales

Se elaboraron los siguientes reportes de continuidad de Codelco y Enami.

TRABAJO	OBJETIVO
Reportes de Seguimiento de Proyectos de Codelco	<p>Seguimiento del avance de proyectos de Codelco, para apoyar el proceso de recomendación, y a las autoridades pertinentes en la toma de decisiones. Se realizaron los siguientes reportes según la tipología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› <b>Estructurales</b>, cuatro reportes, con información a diciembre de 2015, y a marzo, junio y septiembre de 2016.</li> <li>› <b>Principales</b>, cuya inversión total es mayor a US\$ 50 Millones: Un reporte con información a septiembre de 2016.</li> <li>› <b>Mayores</b>, cuya inversión total es mayor a US\$ 50 Millones y no contenido o relacionado con la cartera de Proyectos Estructurales: Tres reportes con información a marzo, junio y septiembre de 2016.</li> <li>› <b>Otros Proyectos y Estudios</b>, dos reportes, con información a marzo y septiembre de 2016.</li> </ul>
Reporte de Seguimiento de Proyectos de Enami	Seguimiento del avance de proyectos relevantes de Enami a septiembre de 2016, para apoyar el proceso de recomendación y a las autoridades pertinentes en la toma de decisiones.
Informe Sistema Proyectos Divisionales 2015 de Codelco	Análisis de una muestra de Proyectos Divisionales, esto es proyectos con un monto total menor o igual a US\$ 5 millones y Estudios Preinversionales y de Exploración e Investigación y Desarrollo con monto total menor o igual a US\$ 500 mil. Esto para cada una de las Divisiones de Codelco, en ejecución durante el proceso inversional 2016, verificando su formulación, presentación, evaluación económica, justificación y ejecución.
Reportes para la Dirección de Presupuestos sobre Proyectos de Inversión Relevantes Recomendados	Reportes trimestrales sobre los Proyectos de Inversión de Codelco y Enami recomendados conjuntamente por Cochilco-MDS en el periodo, informando los aspectos relevantes e indicadores de los principales proyectos.
Reportes de Análisis de Evaluación Ex-Post de Proyectos de Inversión de Codelco	Reporte de análisis de cada uno de los informes confeccionados por Codelco y Enami, recepcionados en Cochilco hasta el 31 de octubre de 2016. El Servicio revisa los Informes de Evaluación Ex Post y emite su reporte de opinión técnica, el que posteriormente es enviado a la Dirección de Presupuestos y a Codelco y Enami.

## • Evaluación de la gestión de las empresas mineras del Estado

Durante el año 2016, se elaboraron los siguientes informes para asesorar a los ministerios de Minería y de Hacienda sobre temas de gestión de Codelco y Enami:

TRABAJO	OBJETIVO
Informe de Gestión Codelco 2016	Informe de asesoría para Ministra de Minería y Director de Presupuestos. Análisis de los principales aspectos de la gestión de Codelco durante el año 2016, considerando sus resultados, proyecciones y desafíos de gestión.
Informe Semestral de Gestión Enami	Informes semestrales de asesoría para la Ministra de Minería y el Ministro de Hacienda en materias referidas al control de gestión de Enami.
Minutas de Asesoría para Directorio de Enami	Minutas para la Ministra de Minería, en su rol de Presidenta del Directorio de Enami, y para el Subsecretario de la cartera, como miembro del Directorio, las que incluyen información pertinente sobre las materias a tratar en dichos Directorios, incluyendo análisis de antecedentes económicos, de gestión y otros.
Reportes de Seguimientos mensuales y trimestrales de Resultados de Gestión Codelco y Enami	Reportes periódicos (mensuales/trimestrales) de seguimiento a los resultados de gestión de Codelco y Enami durante 2016, considerando sus principales indicadores operacionales y financieros. Se informó a las autoridades sobre los resultados de gestión de corto plazo de las empresas y sus principales indicadores.
Análisis de Presupuesto 2017 Codelco y Enami	Análisis de presupuestos de Codelco y Enami para el año 2017, presentados por las empresas a la consideración de los ministerios de Hacienda y de Minería.

Como una forma de evaluar la gestión de las empresas mineras del Estado, se desarrollaron los siguientes trabajos:

TRABAJO	OBJETIVO
Reportes sobre Evolución de Costos de Codelco	Reporte que analiza e informa la posición de competitividad de Codelco en relación a las principales empresas privadas de la industria minera global y nacional.
Reportes sobre Resultados de Codelco y principales empresas mineras	Reportes semestrales que resumen los resultados financieros y tributarios de Codelco y las principales empresas mineras del país.

## Otras actividades relevantes:

- ▶ Se asesoró a la Ministra de Minería acerca del proyecto de Ley que autoriza traspasar recursos de las cuentas de la Ley Reservada del Cobre al Tesoro Público, para permitir una capitalización extraordinaria de Codelco para los años 2016 y 2017, y modifica otras normas: Ley Reservada 13.196 y Ley 20.790 sobre Capitalización de la Corporación.
- ▶ Junto con la Dirección Jurídica participó en el diseño y redacción del Proyecto de Ley para un nuevo gobierno corporativo de Enami.
- ▶ Participó en la Comisión Presidencial de Fundiciones, en especial en la Subcomisión Impacto País y en la elaboración de una propuesta de largo plazo.
- ▶ Estuvo junto al Ministerio de Minería, la Dirección de Presupuestos y Enami, participando en el análisis del proyecto de ley que crea un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería. Esta iniciativa legal fue presentada por el Ejecutivo a la Cámara de Diputados el 25 de noviembre de 2016.
- ▶ Trabajó, junto a la Dirección Jurídica, en el análisis sobre fondos públicos asociados al Impuesto Específico, para apoyar la elaboración de una propuesta de Gobierno a los alcaldes de la Región de Antofagasta, acerca de la distribución de recursos a las regiones, y en particular del Fondo de Inversión y Reconversión Regional (FIRR). Se efectuaron reuniones con el Intendente de Antofagasta y con la Ministra de Minería, y se acompañó a las autoridades, incluyendo al Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo, en la reunión sostenida con los alcaldes en la Intendencia Regional a fines de julio de 2016.
- ▶ Colaboró en el análisis sobre el impacto de la implementación de una Norma de Calidad del aire para el Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), y del Decreto 28, relativo a captación de SO<sub>2</sub> y arsénico en las fundiciones de concentrado de cobre. Se examinó con mayor detalle la situación a la que quedan expuestas las fundiciones públicas y privadas respecto a la aplicación futura de esta Norma de Calidad Primaria del aire, todo con el fin de apoyar al Ministerio de Minería en las conversaciones con el Ministerio de Medio Ambiente.

## IV. DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

A la Dirección de Fiscalización le corresponde auditar la gestión de las empresas mineras del Estado: Codelco y Enami. Las auditorías que elabora contienen una serie de observaciones que son entregadas en calidad de recomendación a la Ministra de Minería, al presidente Ejecutivo de Codelco, al Comité de Auditoría de Codelco y al Vicepresidente Ejecutivo de Enami, según corresponda, quienes pueden acoger o rechazar las recomendaciones.

Otra de sus funciones es informar a la autoridad competente acerca del valor de las exportaciones e importaciones de cobre y sus subproductos; labor que realiza en coordinación con el Servicio Nacional de Aduanas.

También le compete informar y asesorar al Comité de Inversiones Extranjeras respecto de las propuestas de inversión extranjera vía DL 600 que ingresen al país para el desarrollo de proyectos mineros y verificar el cumplimiento de los contratos asociados.

### • Fiscalización de las empresas mineras del Estado

Con el propósito de transparentar e informar al público, hasta donde lo permiten las disposiciones legales vigentes, respecto de la labor de fiscalización que Cochilco realiza en las empresas mineras del Estado, a continuación se presentan los principales logros alcanzados en esta materia durante el año 2016:

- Se efectuaron 16 auditorías, 10 a Codelco y seis a Enami, de un total de 16 programadas para el año.
- Como parte de estas auditorías, se realizaron cuatro seguimientos a auditorías anteriores: dos a Codelco y dos a Enami.

Las auditorías de seguimiento se efectúan con el objeto de verificar la implementación de recomendaciones respecto a hallazgos detectados en auditorías desarrolladas previamente, esto no excluye la posibilidad de encontrar, en su ejecución, otras situaciones que ameriten ser observadas y en consecuencia generar nuevas recomendaciones.

### Auditorías realizadas a Codelco:

Balance y Gestión del Recurso Hídrico de la División Andina.

Sistema de Control de Seguridad y Salud Ocupacional de la División Radomiro Tomic.

Traspaso y Gestión de Propiedades Mineras de Codelco a su Filial Compañía Contractual Minera Los Andes.

Definición e Implementación de Planes de Contención de Costos en la División Chuquicamata.

Asignación y Administración de los Contratos Suscritos entre la División El Teniente y Minera Valle Central S.A.

Implementación de Mejoras al Proceso de Recepción y Despacho de Concentrados de División Salvador.

Proyecto Nuevo Nivel Mina.

Procesos de Licitación y Asignación de Contratos de Construcción Efectuados por la Vicepresidencia de Proyectos de Codelco.

Seguimiento a la Auditoría hecha al Control del Cumplimiento de la Producción de la División Gabriela Mistral (Promesa de Valor).

Seguimiento a la Auditoría hecha a la Ejecución y Estado de Avance de los API's Asociados al Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea.

### Auditorías realizadas a Enami:

Proceso de Contratación de Bienes y Servicios por Asignación Directa.

Control de los Préstamos y Giros Habitacionales.

Existencia y Cumplimiento de la Política de Cobertura de Metales.

Gestión, Control, Valorización y Registro de los Inventarios de Minerales en Planta Taltal.

Seguimiento a la Auditoría del Proceso de Gestión de Riesgos Corporativos.

Seguimiento a la Auditoría del Proceso de Empadronamiento de Proveedores de Concentrados de Cobre.

### • **Actividades extraordinarias asociadas a Codelco y Enami**

Se dio respuesta a los requerimientos de investigación en temas relacionados a Codelco y Enami provenientes de organismos como la Contraloría General de la República, Ministerio de Minería, Servicio de Impuestos Internos, Congreso Nacional, entre otros, como de la propia Institución. Durante el año 2016 se contestaron 21 requerimientos especiales asociados al quehacer de Codelco y Enami, de un total de 31 recibidos.

### • **Rendimiento de Ley Reservada del Cobre N° 13.196**

Otra de las funciones de la Dirección de Fiscalización es informar el comportamiento semestral de la Ley Reservada del Cobre. Para ello, durante el período 2016 se emitieron dos informes, el primero de ellos comprendió el período enero-diciembre de 2015; y el segundo entre enero y junio de 2016.

### • **Otras actividades asociadas a empresas mineras del Estado**

En el ámbito de la fiscalización de las empresas mineras del Estado, durante el período 2016 se han desarrollado múltiples actividades que contribuirán al fortalecimiento del rol fiscalizador de la Institución, siendo algunas de estas las que se indican:

• **Elaboración e Implementación de Línea de Seguimiento:** El objetivo es fortalecer las auditorías de seguimiento, en términos de ampliar su frecuencia y cobertura a la totalidad de las auditorías realizadas. Considera monitorear periódicamente el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los auditados y validar la efectividad de aquellos correspondientes a las observaciones de mayor criticidad.



• **Modernización de la Fiscalización:** Se potenció la aplicación de una metodología de riesgos; se revisó, fortaleció y homologó, tanto los procedimientos como los modelos y formatos de informes y reportes que dan cuenta del trabajo realizado y de sus resultados. Además se incrementó la participación de la Dirección Jurídica al interior de las fiscalizaciones efectuadas, con la finalidad de adicionar a las mismas su particular visión y análisis de las implicancias legales de las observaciones formuladas.

• **Proceso de Gestión de Denuncias Recibidas:** En consideración al significativo aumento de denuncias y requerimientos especiales de fiscalización por parte de la Contraloría General de la República, del Ministerio de Minería, del Consejo de Cochilco, entre otros, se trabajó en la definición y formalización de los procesos que permiten, por una parte, recibir y validar la pertinencia de las denuncias y, por otra, dar un adecuado tratamiento a las mismas. Además se fortalecieron los procesos de fiscalización, generación y distribución de los informes que dan cuenta del trabajo realizado.

• **Fortalecimiento de la metodología de evaluación de riesgos de planificación anual de las fiscalizaciones a las empresas mineras del Estado:** Como parte de lo establecido en el Convenio de Desempeño de Alta Dirección Pública de la Directora de Fiscalización, en el año 2015 se efectuó una "Propuesta Metodológica de Evaluación de Riesgos e Instrumentos de Apoyo a la Planificación Anual del Proceso de Fiscalización de las Empresas Mineras del Estado". Durante el período 2016 la citada propuesta, fue implementada en

calidad de plan piloto, debiéndose emitir a inicios del 2017 el correspondiente informe de implementación que evidencie lo realizado y nuevas propuestas de corrección y/o fortalecimiento.

## • **Fiscalización de exportaciones de cobre y subproductos**

A Cochilco le corresponde velar porque las exportaciones de cobre y sus subproductos se realicen en condiciones y valores vigentes en el mercado internacional, informando al Servicio de Impuestos Internos y al Servicio Nacional de Aduanas aquellas operaciones que se aparten de esa condición.

La fiscalización ejercida se realiza considerando la información de los contratos de venta registrados por los exportadores en el Sistema de Exportaciones Mineras (SEM) disponible en la página web de Cochilco, los Informes de Variación de Valor (IV) en relación con cada operación realizada y la emisión de Certificados de Origen de productos de la minería a los exportadores que lo soliciten.

Durante 2016 se emitieron 12 informes de fiscalización orientados tanto a evaluar el comportamiento de variables convenidas en los contratos de exportación que influyen directamente en el valor de las exportaciones; como a verificar el correcto y oportuno ingreso de los contratos de exportación al SEM por parte de los exportadores.

## Informes de Fiscalización de Exportaciones de Cobre y sus Subproductos

Ingreso de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Enami al SEM. Enero 2014 - diciembre 2015.

Ingreso de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi al SEM. Enero 2014 - diciembre 2015.

Ingreso de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Minera Los Pelambres al SEM. Enero 2014 - abril 2016.

Ingreso de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Minera Escondida Ltda. al SEM. Enero 2014 - diciembre 2015.

Ingreso de los Contratos de Exportación de Concentrado de Cobre de Codelco al SEM. Enero 2014 - abril 2016.

Ingreso de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Sierra Gorda SCM al SEM. Enero 2014 - abril 2016.

Fiscalización a los Contratos de Exportación de Molibdeno, Ventas Abastecimiento. Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización de TC, RC y DM de los Contratos de Exportaciones de Concentrado de Cobre, Ventas Abastecimiento. Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización a los Contratos de Exportación de Blíster y Ánodos, Ventas Abastecimiento, Empresa Altonorte S.A. (ex Xstrata). Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización al Contrato SPC113002 de Exportación de Cátodos Venta Abastecimiento Minera Spence.

Fiscalización a la Variable Premio de los Contratos de Exportación de Cátodos, Ventas Spot. Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización a la Variable Premio de los Contratos de Exportación de Cátodos, Ventas Abastecimiento. Cuotas años 2014 y 2015.

## • Informes de Variación de Valor:

A diciembre de 2016, se han revisado 17.915 Informes de Variación de Valor (IWVs) respecto de los 19.180 recibidos, esto es un 93% de cumplimiento, lo cual sobrepasa la meta anual fijada para esta actividad de 92%.

RECIBIDOS	REVISADOS	REPARADOS	APROBADOS	VLR (MILLONES US\$)
19.180	17.915	4.627	13.288	41.276

## • Certificación de Origen:

En cuanto a la emisión de Certificados de Origen de productos nacionales, durante el año 2016 se revisaron 1.076 certificados, de los cuales 952 fueron aprobados y el resto reparados.

RECIBIDOS	REVISADOS	REPARADOS	APROBADOS	% APROBADOS
1.076	1.076	124	952	89%

## • Actividades extraordinarias asociadas a la fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos

• Se atendieron 21 requerimientos especiales de información y/o investigación asociados a las exportaciones de cobre y sus subproductos, tanto de organismos externos relacionados —principalmente del Servicio de Impuestos Internos, el Servicio Nacional de Aduanas y el Ministerio de Minería, como de la propia Institución—, número significativamente mayor a las solicitudes recibidas en años anteriores en esta materia.

## • Proyectos asociados a la fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos

Durante 2016 se trabajó en el desarrollo de plataformas informáticas tendientes a fortalecer el rol fiscalizador de la Institución respecto de las exportaciones mineras de su competencia. Asimismo, se continuó participando en el Sistema Integrado de Comercio Exterior (SICEX), iniciativa gubernamental liderada por el Ministerio de Hacienda cuyo objetivo es establecer un portal único para el comercio internacional, plataforma que se ha apoyado desde sus inicios.

## Proyectos informáticos desarrollados:

Sistema de Exportaciones Mineras (SEM 2.0). Fase I

Proyecto Migración/Validación de Datos a SEM 2.0 - (Etapa 1 - 2016)

Proyecto Digitalización de la certificación de origen para las exportaciones mineras asignadas a Cochilco. (Etapa 1)

Registro, en línea, de Exportadores Mineros en Cochilco. (Fase I)

Proyecto de Integridad de Datos del Sistema de Exportaciones Mineras (SEM).

Proyecto Reportabilidad.

## Fiscalización de Inversiones Extranjeras D.L. N° 600

En lo que respecta a la Fiscalización de Inversiones Extranjeras internadas bajo el D.L. N° 600, durante 2016 se efectuaron seis auditorías al cumplimiento de contratos suscritos por empresas

extranjeras con el Estado de Chile para invertir en proyectos mineros amparados en el citado Decreto Ley.

## Se auditó el cumplimiento de los siguientes contratos:

Contrato de Inversión Extranjera de Sojitz Corporation en Minera Sojitz de los Andes SpA. Período 1 de septiembre 2014 - 31 de diciembre 2015.

Contrato de Inversión Extranjera de Capstone Mining Corp. en Capstone Mining Chile SpA. Período 18 de julio 2013 - 31 de diciembre 2015.

Contratos de Inversión Extranjera de Zaldivar Chile Inc. en Inversiones Barrick Conosur Ltda. Período 29 de agosto 2005 - 31 de diciembre 2015.

Contratos de Inversión Extranjera de Rio Tinto Mining and Exploration Limited en su Agencia en Chile. Período 11 de mayo 2006 - 31 de diciembre 2015.

Contratos de Inversión Extranjera de Tarapacá Resources (Bermuda) Limited en Herencia Resources (Chile) S.A. Período 22 de mayo 2007 - 31 de diciembre 2015.

Contrato de Inversión Extranjera de BHP Escondida Inc., Rio Tinto Escondida Limited, Jeco Corporation y Jeco 2 Ltd. en Minera Escondida Limitada. Período 25 de enero 2001 - 31 de diciembre 2015.

## Otras Actividades

• **Ley N° 16.624 de Reserva del Cobre.** Se cumplió con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Cochilco respecto de administrar la asignación anual de la reserva de cobre para la industria manufacturera nacional, según lo establece la Ley N° 16.624 y su Reglamento.

Durante el año 2016 se desarrolló una plataforma informática para la administración de la Ley de Reserva de Cobre, encontrándose esta en su fase final para entrar en operación.

## Compromisos Gubernamentales

En concordancia con los lineamientos gubernamentales, de fortalecer la función fiscalizadora de Cochilco, durante el año 2016 se cumplió el 100% de las etapas comprometidas para el año en esta materia.

### Compromisos asumidos:

• **Red de Fiscalización Minera:** El objetivo es contar con una instancia de coordinación y cooperación entre las distintas instituciones del Estado que cumplen funciones de control y/o fiscalización de la industria minera, sea ésta pública o privada, grande, mediana o pequeña. Con ello se busca avanzar en el uso eficiente de los recursos del Estado en estas materias, evitando duplicidad de funciones, fortaleciendo y aumentando la eficacia y eficiencia de la fiscalización pública del sector.

Durante el último trimestre de 2016, se cumplió con la primera etapa de implementación de esta Red, que consideró la coordinación de Cochilco con el Ministerio de Minería y Sernageomin.

Para el período 2017 se contempla la incorporación de otras reparticiones públicas a esta Red de Fiscalización.

• **Fortalecimiento Dotacional:** El objetivo es fortalecer la función fiscalizadora de Cochilco, tanto en términos cuantitativos como de especialización. Durante 2016 ingresaron cuatro funcionarios a la Dirección de Fiscalización.

Cabe recordar que en noviembre de 2015 se concluyó el proceso de contratación de ocho funcionarios, seis correspondientes a los nuevos cupos otorgados y dos en reposición de funcionarios retirados en dicho año.

• **Revisión y actualización de las metodologías de valorización de los concentrados de cobre.** El objetivo es potenciar la fiscalización del valor de las exportaciones de cobre y sus subproductos a partir del levantamiento de una metodología de valoración de concentrados de cobre. Asimismo, continuar avanzando en la identificación de brechas o espacios de mejora que permitan, de ser factible, el fortalecimiento de la misma como estándar de fiscalización.



**Registro Propiedad Intelectual:** 2761

**ISBN:** 978-956-8242-25-1

**Edición:** Cochilco

**Diseño:** Anzuelo Creativo

**Fotografía:** Anzuelo Creativo, Archivo Codelco,  
Juan Carlos Recabal.

Santiago, marzo de 2017



