



# boletín **minero**



Encabezada por el Presidente Piñera

## Cena Anual de la Minería 2012

SONAMI entregó reconocimientos a empresas y personas



**Tenemos una noticia explosiva,** el nuevo Boletín Minero creció. Más tecnología, más servicios, más información estratégica para su empresa. La veta que anda buscando para mejorar su negocio está aquí. Publique en la mejor vitrina del mundo minero. Ahora con mayor tiraje.



Avisen en Revista Boletín Minero, contacto: [danilo.torres@sonami.cl](mailto:danilo.torres@sonami.cl)

**04** SEMINARIO DE MEDIANA MINERÍA / **11** SONAMI CELEBRÓ DÍA DEL MINERO EN LA SERENA / **16** COCHILCO REVISÓ A LA BAJA PRECIO DEL COBRE / **20** PRESIDENTE PIÑERA ENCABEZA CENA ANUAL DE LA MINERÍA / **30** SONAMI ENTREGÓ PREMIOS ANUALES.

**boletínminero** 

Año CXXVIII N° 1.262 AGOSTO 2012

Órgano Oficial de la Sociedad Nacional de Minería  
Fundado el 15 de Diciembre de 1883

**DIRECTORIO:**

**PRESIDENTE:**

Alberto Salas Muñoz

**VICEPRESIDENTE:**

Francisco Javier Veloso Barraza

**VICEPRESIDENTE:**

Patricio Céspedes Guzmán

Iván Arriagada Herrera

Francisco Araya Quiroz

Patricio Contesse González

Patricio Gatica Rossi

Hernán Hochschild Alessandri

Pedro Hurtado Vicuña

Slodoban Novak Valdés

Jorge Pavletic Cordero

Víctor Peña Díaz

Felipe Purcell Douds

**SECRETARIO GENERAL:**

Jorge Riesco Valdivieso

**GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:**

Felipe Celedón Mardones

**EDITOR:**

Danilo Torres F.

**COLABORADORES:**

Gabriela Novoa E.

**FOTOGRAFIA:**

Ricardo Urizar C.

**DISEÑO Y PRODUCCION:**

Grupo Oxígeno

**IMPRESION:**

Quad/Graphics Chile

ISSN-0378-0961

Prohibida la reproducción total o parcial sin citar la fuente.

www.sonami.cl

Sociedad Nacional de Minería F.G.:  
Avenida Apoquindo 3.000, 5° Piso.  
Teléfono 8207000- Fax 8207055

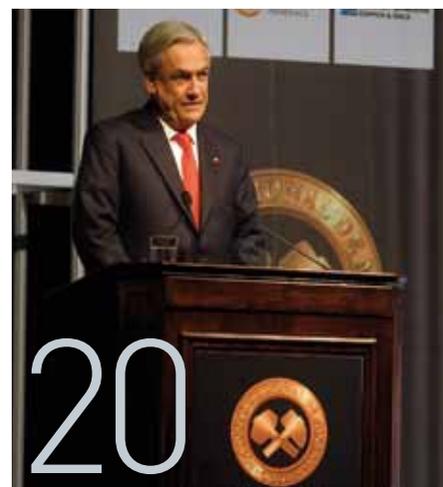


Con la presencia del ministro de Minería, Hernán de Solminihac; el subsecretario de Minería, Pablo Wagner; el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas y ejecutivos del sector privado y minero, se llevó a cabo la séptima versión del Seminario de Mediana Minería, MedMin 2012.



La disminución en el precio proyectado responde a la alta volatilidad de los mercados internacionales y no a factores estructurales del mercado, los que se mantienen sólidos. Se proyecta un déficit de oferta que alcanzaría a 214 mil TM para el año.

Con una numerosa asistencia de autoridades, parlamentarios, empresarios y representantes de pequeñas, medianas y grandes empresas de la minería nacional, se realizó la tradicional cena del sector 2012, encuentro que contó con la presencia del Presidente de la República, Sebastián Piñera.





“El portafolio de US\$ 100.000 millones aparece como algo muy ambicioso, seguramente un poco optimista llevarlo a cabo dentro de los plazos que originalmente contemplaba...”.

**THOMAS KELLER, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (30 DE AGOSTO DE 2012, VALORFUTURO)**



“La ausencia de Castilla hace que sea más difícil que podamos bajar los costos de la energía”.

**JORGE BUNSTER, MINISTRO DE ENERGÍA (30 DE AGOSTO DE 2012, DIARIO FINANCIERO)**



“No le apagaremos la luz al desarrollo”.

**HERNÁN DE SOLMINIHAC, MINISTRO DE MINERÍA (30 DE AGOSTO DE 2012, ESTRATEGIA)**



“Una cosa son los estudios de ingeniería y otra muy distinta es una operación en marcha. Hay que vivir ese proceso con el tiempo adecuado, ser más cautos y contar con la mayor información posible, sobre todo, en una industria tan competitiva como la minería”.

**ANDRÉ SOUGARRET, GERENTE GENERAL DE MINERA ESPERANZA (20 DE AGOSTO DE 2012, LA TERCERA)**



“No hay razón para detener nuestros proyectos”.

**DIEGO HERNÁNDEZ, PRESIDENTE EJECUTIVO DE ANTOFAGASTA MINERALS (30 DE AGOSTO DE 2012, DIARIO FINANCIERO)**



“Definitivamente Chile ha perdido competitividad” en materia de inversión.

**NELSON PIZARRO, VICEPRESIDENTE Y CEO DE MINERA CASERONES Y LUMINA COPPER CHILE (31 DE AGOSTO DE 2012, EL MERCURIO)**



## LOS DESAFÍOS DE LA MINERÍA PARA EL PRÓXIMO DECENIO

Con gran éxito realizamos recientemente nuestra tradicional cena anual, en la que participaron más de 900 personas, entre ellas autoridades, parlamentarios, empresarios y socios de pequeñas, medianas y grandes empresas de la minería nacional.

En el contexto de esta gran ocasión, nuestro gremio planteó las principales inquietudes y desafíos asociados a la gran inversión proyectada para los próximos 10 años en el sector, estimada en US\$100.000 millones, de los cuales US\$78.000 serán aportados por el sector privado.

En ese sentido, nos preocupa que algunos proyectos se paralizen producto de las interpretaciones dadas a la aplicación del convenio 169 de la OIT, lo que genera una judicialización de muchos de ellos retrasándolos o paralizándolos. El convenio mencionado define la obligación de consultar a las comunidades indígenas cuando pueden ser eventualmente afectadas por iniciativas que están en su entorno. Pero dado que no existe una definición clara de los alcances de dicho convenio, tenemos la inquietud de que su aplicación esté determinada más por definiciones ideológicas y políticas que técnicas.

Uno de nuestros planteamientos durante la cena y que hoy cobra más fuerza es la necesidad de energía. Actualmente, el ítem más relevante en la estructura de costos de las empresas mineras que operan en Chile es precisamente el valor de la misma. En este ámbito y ante el reciente rechazo de la Corte Suprema del proyecto Central Castilla en Atacama, queremos señalar que aunque respetamos dicha resolución, no podemos dejar de recalcar que la paralización de este proyecto impactará negativamente el futuro desarrollo del país y en particular de la minería.

Sin seguridad en el suministro energético, las inversiones mineras se verán afectadas. Hoy es particularmente difícil que en la región de Atacama se concrete la cuantiosa carpeta de proyectos sectoriales estimada para esta zona, que asciende a US\$33.000 millones.

Si queremos llegar al umbral del desarrollo en los próximos diez años, Chile requiere duplicar su capacidad de generación eléctrica y la paralización de la Central Castilla no contribuye ciertamente a este objetivo.

Así también, nos preocupa la escasez de recursos hídricos. Aunque hemos logrado demostrar a través de estándares objetivos que la minería utiliza de manera eficiente sólo el 4% del agua, creemos indispensable analizar de manera conjunta con otros sectores los problemas que genera la escasez de este recurso, ya que su disponibilidad es de interés de todo el país, no sólo de la minería.

Otro eje relevante para nuestro sector es el capital humano. Las inversiones señaladas demandarán en los próximos años más de 100.000 nuevos empleos directos y 300.000 indirectos. Pero para poder responder a esta solicitud es clave seguir mostrándole a nuestro país las oportunidades de desarrollo personal y profesional que ofrece la minería para todo tipo de profesionales.

De manera especial, queremos abrir nuevos espacios de trabajo en la industria para las mujeres e incrementar su participación e incentivar a las nuevas generaciones a optar por la minería para su desarrollo profesional.

**Alberto Salas Muñoz**  
Presidente



El ministro Hernán de Solminihac y el presidente de SONAMI, Alberto Salas, encabezaron la séptima versión del Seminario de Mediana Minería, MedMin 2012.

Medmin 2012

# Destacan importancia de la Mediana Minería

“HOY LA VALORIZACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DE COBRE DE LA MEDIANA MINERÍA ALCANZAN LOS US\$2.500 MILLONES, Y SE TRATA DE UN SECTOR QUE REALIZA IMPORTANTES INVERSIONES EN LA SEGURIDAD DE SUS TRABAJADORES Y EL MEDIOAMBIENTE”, ENFATIZÓ ALBERTO SALAS, PRESIDENTE DE SONAMI.

**C**on la presencia del ministro de Minería, Hernán de Solminihac; el subsecretario de Minería, Pablo Wagner; el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas y ejecutivos del sector privado y minero, se llevó a cabo la séptima versión del Seminario de Mediana Minería, MedMin 2012.

El evento, organizado por SONAMI y el Grupo Editorial Editec, se llevó a cabo en dependencias del Hotel Sheraton y contó con cerca de 350 asistentes.

En la ocasión, el ministro de Solminihac, señaló que “esperamos alcanzar el desarrollo del país en los próximos años y la minería es el motor para alcanzar ese desafío donde es importante que la gente perciba sus beneficios”.

Asimismo, el ministro precisó que “estamos en una etapa muy importante para la minería, frente a distintas actividades. Queremos ser más innovadores y productivos”. En esta línea, de Solminihac destacó la Ley de Innovación, que es un instrumento que puede ayudar a la productividad e innovación de la mediana minería otorgando beneficios tributarios. “Con esta ley se simplifican los procesos para obtener financiamiento, y se puede hacer esta innovación dentro de la empresa. Mientras que la acreditación es muy fácil, incluso se puede hacer posterior a cuando se hizo la innovación”, explicó.

Junto con lo anterior, señaló que “somos un país minero, pero el énfasis que queremos dar, es acercar la minería a la gente, para que se motiven en participar en esta industria, y sin duda la SONAMI es un muy buen elemento para seguir desarrollando nuestras políticas públicas”.

Por su parte, Alberto Salas destacó la importancia de la mediana minería, indicando que el 20% de la producción mundial de cobre corresponde a empresas de la mediana minería, por lo cual su relevancia en materia de sustentabilidad es muy importante.

“Hoy la valorización de las exportaciones de productos de cobre de la mediana minería alcanzan los US\$2.500 millones, y se trata de un sector que realiza importantes inversiones en la seguridad de sus trabajadores y el medioambiente”, acotó.

Este seminario convocó a importantes autoridades y expositores del ámbito minero, como a Eugenio Cantuarias, vicepresidente de ENAMI; Paulina Riquelme, de Eelaw Abogados, Lautaro Manríquez, gerente general de Minera Altos de Punitaqui, Juan Enrique Morales, director del Centro de Innovación en Minería, Universidad Adolfo Ibáñez y Pablo Wagner, subsecretario de Minería, entre otros representantes de la industria;

## LEY DE SEGURIDAD E INSTITUCIONALIDAD MINERA

El subsecretario Pablo Wagner se refirió a la nueva institucionalidad minera, enfatizando que “queremos una nueva institucionalidad cuyo objetivo sea transformar la industria en materia de seguridad, con mejores estándares técnicos, mayor sustentabilidad, mayor especialización de organismo fiscalizador y un desarrollo de la geología para apoyar el crecimiento de la industria”.

Wagner, entre otras cosas, señaló que dicho proyecto de ley sobre institucionalidad y seguridad minera, se encuentra en proceso de tramitación en el Congreso Nacional. “Si bien la minería tiene una baja tasa de accidentabilidad, tiene una alta en fatalidad,



De Solminihac destacó la necesidad de acercar la minería a la población, indicando en la importancia de que “la gente perciba sus beneficios”.

ESTE SEMINARIO CONVOCÓ A IMPORTANTES AUTORIDADES Y EXPOSITORES DEL ÁMBITO MINERO, COMO A EUGENIO CANTUARIAS, VICEPRESIDENTE DE ENAMI; LAUTARO MANRÍQUEZ, GERENTE GENERAL DE MINERA ALTOS DE PUNITAQUI, Y JUAN ENRIQUE MORALES, DIRECTOR DEL CENTRO DE INNOVACIÓN EN MINERÍA, UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ, ENTRE OTROS REPRESENTANTES DE LA INDUSTRIA.



La abogada Paulina Riquelme abordó en el encuentro la ley de Cierre de Faenas Mineras.

incluso mayor si la comparamos en EE.UU. Y aunque ha bajado, sin embargo sigue siendo alta". También reconoció que este año se ha producido una pequeña alza en la accidentabilidad minera.

"El concepto de seguridad debe estar impregnado en todos los trabajadores, tanto de la gran, mediana y pequeña minería", afirmó Wagner al participar en uno de los paneles del seminario.

Explicó que la dotación de fiscalizadores se duplicó el 2011 llegando a cerca de 50. Por lo cual también se han duplicado la fiscalización de las faenas fiscalizadas. Existían 1.200 monitores formados, y se llegará a fin de año a 1.700, o sea 3.000 en total formados.

Además, señaló que las faenas donde hay mayor cantidad de accidentes son aquellas de menor tamaño y muchas de ellas no regularizadas. Añadió que los accidentes ocurren, en general, en aquellos trabajadores con menos experiencia, "que no tienen arraigado el tema de la seguridad laboral".

También, precisó que, es necesario "mejorar los sistemas de información, impedir la venta ilegal de mineral y generar un sistema de capacitación".

"Creemos que es una ley muy importante. Era necesario hacer un cambio en seguridad, le estamos dando una sustentabilidad a la



Eugenio Cantuarias, vicepresidente ejecutivo de Enami, resaltó que en 2011 un promedio de 1.575 productores mineros vendieron a ENAMI su mineral

industria. Es por esto que esta ley es una transformación total en materia minera, en más de 30 años. En este sentido, agradezco a SONAMI por toda su colaboración en esta ley”, destacó Wagner.

## POLÍTICAS SECTORIALES

La abogada de la consultora Eelaw Abogados, Paulina Riquelme, participó de MedMin y se refirió a la Ley de Cierre de Faenas mineras. En este tema, señaló que “durante su operación, la minería genera valor, provee de metales que son indispensables para la vida moderna y contribuye al desarrollo local y nacional, pero al término de su vida útil, se presenta el desafío de cerrar

adecuadamente la faena a fin de prevenir riesgos de las personas y el medio ambiente y de evitar pasivos ambientales”.

Asimismo, Riquelme enfatizó que el cierre de faenas es una de las etapas del proceso minero que no dispone de una regulación ambiental.

Dentro de los contenidos relevantes de la ley, la abogada mencionó la obligación de contar previamente con un plan de cierre; un sistema de auditorías y actualizaciones de los planes de cierre y reglas especiales de tratamiento tributario, entre otras materias.

“Uno de los objetivos del plan de cierre, es mitigar los efectos

que se deriven del desarrollo de la industria extractiva minera, en los lugares en que ésta se realice, de forma de asegurar la estabilidad física y química de los mismos, en conformidad a la normativa ambiental aplicable” (Art. 2 Ley 20.551).

En su exposición sobre políticas de ENAMI para el desarrollo minero, el vicepresidente ejecutivo de la estatal, Eugenio Cantuarias, expresó que “durante el año 2011, el precio del cobre alcanzó un promedio anual de 399,7 c/lb, el valor más alto desde 1966, de acuerdo a lo informado por Cochilco”.

Junto con lo anterior, Cantuarias señaló que en 2011, un promedio de 1.575 productores mineros vendieron a ENAMI su mineral. “Cada uno de ellos, junto a sus familias y las de sus trabajadores –según su capacidad- contrató mano de obra y servicios, y compró bienes en la economía local, dando origen y sustentabilidad a una actividad económica que en muchas localidades es la única presente en la zona. Y aunque la pequeña y mediana minería representa sólo el 7,5% del total de la producción de cobre, sus exportaciones por unos US\$2.400 millones, superan la de muchos productos, tan relevantes como el salmón y truchas, vino, uva o harina de pescado”.

Vicente Pérez, ingeniero de la dirección de estudios de la Comisión Chilena del Cobre, señaló que la actual cartera de proyectos al 2020 está valorada en US\$104.300 millones, de los cuales US\$80.409 millones corresponden a cobre, ocho proyectos en oro por US\$19.850 millones, y los minerales de hierro por US\$4.000 millones. De ello, la minería privada de cobre alcanza los US\$51.100 millones, mientras que la estatal cuprífera corresponde a US\$27.882 millones. La gran minería no cobre tiene una inversión de US\$22.437 millones y la mediana minería alcanza los US\$ 2.881 millones.

De los US\$2.881 millones, los proyectos de mediana minería de oro, hierro y titanio ascienden a una inversión de US\$1.454 millones y el restante es de inversión de proyectos de cobre. Vicente Pérez explicó que la pequeña y mediana minería aportan hoy con 397,8 mil tmf mientras que capacidad proyectada para 2020 es de 511,8 mil tmf de cobre.

“Los US\$2.881 millones corresponden a ocho proyectos de mediana minería donde se destacan nuevos actores, tanto cobre,

oro y hierro y además se iniciara la producción de titanio”, explicó el especialista.

## PROYECTOS

En el módulo dedicado a analizar los proyectos y algunas operaciones de la mediana minería, expuso Alejandro Labbé, vicepresidente de Andina Minerals. El ejecutivo indicó que a la fecha se han completado sobre 112.000 m. de sondaje en tres cuerpos mineralizados: Dorado Este, Central y Oeste. Afirmó además que adicionalmente se han identificado zonas mineralizadas en el sector denominado Ojo de Agua.

En cuanto a mediana minería de cobre, Francisco Calaf, gerente de Operaciones de SCM Antakena, expuso acerca del proyecto del mismo nombre, el cual se enfoca en desarrollar el depósito de óxidos de cobre lixiviables Mina Elenita, en la Región de Antofagasta. Para dar un rápido inicio al proyecto, la compañía compró la planta Ercilla, ubicada a 20 km de la mina. El objetivo de la compañía es ampliar esta instalación para producir sulfato de cobre pentahidratado. Además, Antakena adquirió propiedades mineras de SQM que rodean el depósito de Elenita ya que parte de la mineralización de este depósito se extiende hacia esas áreas. En esos terrenos, la minera pretende emplazar una planta de cátodos, botaderos e instalaciones.

Lautaro Manríquez, gerente general de minera Altos de Punitaqui, controlada por Glencore International Plc, expuso acerca de la operación en la que trabajan desde 2009 tras reactivar las operaciones de la antigua mina Cinabrio y la Planta Los Mantos de Punitaqui, este complejo había quebrado tras la crisis de 2008. El ejecutivo destaca que tras una fuerte inversión en 2010, hoy en día ya cuentan con una operación que se ocupa en primer lugar de un tema central para cualquier operación de mediana minería como son los costos, pero que le otorga un alto valor a la sustentabilidad de la operación. El régimen de producción de Altos de Punitaqui es de 3.000 tpd, para llegar a fines de este año a más de 1 millón de toneladas de mineral procesado. La rehabilitación de la mina y la planta en 2010 y 2011 implicó una inversión de unos US\$60 millones. Para 2012, Manríquez proyecta inversiones por sobre los US\$11 millones. **bm**

# EXPO ENAMI 2012

EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA

## FERIA INTERNACIONAL DE EQUIPAMIENTO, SEGURIDAD Y SUSTENTABILIDAD PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA



La pequeña y mediana minería hacen grande a CHILE

WWW.EXPOENAMI.CL  
ferias@tradeshows.cl  
+56 (2) 205 9850

27, 28 Y 29 SEPT. 2012  
CENTRO DE CONVENCIONES  
ENJOY COQUIMBO

Procofinan



COQUIMBO | ESTÁ CAMBIANDO  
COMUNA

Organizan



TRADESHOWS Chile



El ministro de Solminihac destacó el papel de la minería en el desarrollo económico y social del país.

Organizada por SONAMI

# Ministro de Solminihac encabeza celebración del Día del Minero



**Alberto Salas dijo que la Región de Coquimbo tiene proyectos mineros por más de 10 mil millones de dólares.**

**E**n una ceremonia encabezada por el ministro Hernán de Solminihac, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) celebró el Día del Minero en La Serena, actividad en que se entregaron reconocimientos a empresas y personas de la región y, en particular, se distinguió a mujeres destacadas en minería.

El acto se realizó en el Club Resort La Serena y convocó a las principales autoridades de la Región de Coquimbo y altos ejecutivos de la industria minera, entre ellos la intendenta (s) de la región, Susana Verdugo; el subsecretario de Minería, Pablo Wagner; el senador Gonzalo Uriarte; el diputado Mario Bertolini; la seremi de Minería, Jocelyn Lizana; el presidente del Consejo Minero, Joaquín



**La Orquesta Filarmónica de Atacama en pleno junto a su director Rodrigo Salas.**

## ORQUESTA FILARMÓNICA DE ATACAMA EN LA CATEDRAL DE LA SERENA

En el marco de la celebración del Día del Minero, SONAMI organizó un concierto de celebración del Día del Minero, a cargo de la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama, actividad que se llevó a cabo en la Iglesia Catedral de La Serena.

Esta orquesta –nacida al alero de la Fundación SONAMI– es una continuación de la Orquesta de Jóvenes Atacameños, creada en 2000, y que debido al gran interés de los jóvenes por participar en ella, debió expandirse y conformar una agrupación mayor, que actualmente dirige el maestro Rodrigo Salas Gamboa.

La actividad reunió a poco más de 100 personas, entre las cuales se contaba el Arzobispo de La Serena, Monseñor Manuel Donoso.

La Orquesta Filarmónica Regional de Atacama deleitó a los asistentes con la Cuatro Estaciones de Verdi y algunas piezas de Astor Piazzola.

Villarino; vicepresidente ejecutivo de Enami, Eugenio Cantuarias; el presidente de la Asociación Minera de La Serena, Claudio Canut de Bon, y el director de Sernageomin, Julio Poblete.

En su discurso ante la comunidad minera, el presidente de SONAMI, Alberto Salas, resaltó el importante rol que está jugando la minería en el desarrollo de la Región de Coquimbo.

EN EL MARCO DEL ACTO, EL MINISTRO HERNÁN DE SOLMINIHAC RESALTÓ EL APOORTE DE LA MINERÍA EN MATERIA DE SUSTENTABILIDAD Y SEGURIDAD LABORAL.



Convocados por SONAMI, la comunidad minera nacional se dio cita en La Serena.

“En la actualidad, esta región, que basa también su desarrollo en la construcción y el turismo, presenta una atractiva carpeta de inversiones hacia el año 2020 que asciende a más de 10 mil millones de dólares. Destaca la ampliación de Los Pelambres y de Carmen de Andacollo”, acotó el directivo.

Por su parte, el ministro Hernán de Solminihac resaltó el aporte de la minería en materia de sustentabilidad y seguridad laboral. “Llegar a ser la principal actividad económica del país no es cosa de un día, ni mucho menos se trata de un mero ejercicio de palabras sin respaldo, este éxito se ha logrado con trabajo duro, talento, perseverancia y decisión”, acotó el Secretario de Estado.

## CHILE SIN MINERÍA

No obstante, de Solminihac dijo que el sector no puede sentir tentado a congratularse por todo lo alcanzado. “Es fundamental que la ciudadanía perciba lo que hace la industria minera. Esa es una tarea que debemos abordar en conjunto”, sostuvo.

Se refirió también a qué habría ocurrido en el país “sin minería”. “Sin nuestra principal actividad productiva, tendríamos nuestra zona norte y otras regiones sin los centros urbanos con altos niveles de empleo, ingreso per cápita y actividades de servicios e infraestructura o, tal vez, no contaríamos con el desarrollo de



Los directivos de SONAMI junto a quienes recibieron el premio "San Lorenzo". En la foto Alberto Salas; Ruth Navarrete, directora ejecutiva de la Fundación CAP; Jorge Riesco, secretario general de SONAMI; Diómedes Cruz, gerente general de Minera Cruz; Patricio Céspedes, vicepresidente de SONAMI, y Juan Jinel, pequeño productor minero de Ovalle.

tecnologías, innovación, conocimiento, estándares de seguridad que han sido asimilados por otras industrias productivas del país".

El ministro Hernán de Solminihaç dijo que "hay variados indicadores que reflejan lo bueno que es la minería para el país, pero lamentablemente muchas veces las personas no los entienden o no los aprecian".

En la oportunidad, también hicieron uso de la palabra la Intendenta (s), Susana Verdugo y el presidente de la asomina de La Serena, Claudio Canut de Bon.

## PREMIOS "SAN LORENZO"

Como es ya tradicional, SONAMI entregó los premios "San Lorenzo", reconocimientos que distinguen a la empresas y persona que han liderado el sector en algún tema específico o efectuado alguna contribución sobresaliente al desarrollo minero regional.

Este año, recibieron el premio "San Lorenzo" la Fundación CAP en consideración a sus importantes esfuerzos por el mejoramiento de la educación en Chile y en la región; el pequeño productor de Ovalle Juan Jinel Rojas, en razón a su esfuerzo y capacidad de

“EN LA ACTUALIDAD, ESTA REGIÓN, QUE BASA TAMBIÉN SU DESARROLLO EN LA CONSTRUCCIÓN Y EL TURISMO, PRESENTA UNA ATRACTIVA CARPETA DE INVERSIONES HACIA EL AÑO 2020 QUE ASCIENDE A MÁS DE 10 MIL MILLONES DE DÓLARES. DESTACA LA AMPLIACIÓN DE LOS PELAMBRES Y DE CARMEN DE ANDACOLLO”, AFIRMÓ EL PRESIDENTE DE SONAMI.



**El ministerio de Minería entregó reconocimientos a mujeres destacadas en minería.**

emprendimiento, y la Minera Cruz Limitada, en razón al desarrollo de un proyecto minero con altos estándares de cumplimiento en materia de calidad, seguridad, salud ocupacional y medioambiente.

Por su parte, el ministerio de Minería entregó los premios “Mujer Destacada en Minería 2012”, para reconocer tanto la trayectoria de la mujer en la industria así como también para estimular la inserción de más fuerza laboral femenina a esta importante actividad productiva.

En el marco del Día del Minero, recibieron distinciones como mujeres destacadas en minería Teresa Hernández Juárez, una minera artesanal de la Región de Coquimbo, y Olga Alfaro Toledo, ejecutiva que ha desarrollado una importante trayectoria en Minera El Tesoro. Por su parte, las distinciones honrosas recayeron en Margarita Cuellar Monardez, minera artesanal de Coquimbo, y en Yessael Leiva Rojas, actual gerente de Recursos Humanos de Minera El Abra. **bm**

# Cochilco revisa a la baja estimación de precio del cobre

LA DISMINUCIÓN EN EL PRECIO PROYECTADO RESPONDE A LA ALTA VOLATILIDAD DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES Y NO A FACTORES ESTRUCTURALES DEL MERCADO, LOS QUE SE MANTIENEN SÓLIDOS. SE PROYECTA UN DÉFICIT DE OFERTA QUE ALCANZARÍA A 214 MIL TM PARA EL AÑO.

La Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), en su Informe Tendencias del Mercado Internacional del Cobre, entregó sus ya tradicionales proyecciones de consumo, producción y precio para los años 2012 y 2013.

Es así como la entidad estatal ajustó a la baja la proyección de precio promedio del cobre esperada para el año 2012, desde un valor de US\$ 3,85 la libra -entregado en el reporte anterior- a un precio promedio de US\$ 3,52 la libra.

“Si bien este precio representa una baja en relación a la proyección para el año realizada en el informe anterior, corresponde al quinto más alto desde principios de los setenta. Es también muy superior al promedio de los últimos 11 años, que alcanza los US\$ 2,48, y al promedio de los últimos 21 años que es de US\$ 2,11 la libra”, precisó el vicepresidente ejecutivo de Cochilco, Andrés Mac-Lean.

El ejecutivo agregó que el menor precio promedio del cobre previsto para este año se debe, fundamentalmente, a la inestabilidad de los mercados internacionales y no a factores estructurales. Para este año se prevé un déficit de 214 mil TM, el que se compara con las 232 mil TM presentadas el año 2011 en que el precio alcanzó a US\$ 3,99 lb.

La disminución en el precio proyectado responde a la alta volatilidad de los mercados internacionales y no a factores estructurales del

mercado, los que se mantienen sólidos. Se proyecta un déficit de oferta que alcanzaría a 214 mil TM para el año.

Asimismo, Cochilco redujo también su pronóstico de precio promedio del metal para el próximo año de un valor de US\$ 3,75 a US\$ 3,48 la libra. La menor cotización del cobre prevista se debe, principalmente, a la corrección a la baja de las tasas de crecimiento del PIB y producción industrial de los principales consumidores de cobre; y a menores expectativas de demanda.

Por su parte, María Cristina Betancour, directora de Estudios y Políticas Públicas de Cochilco, afirma que “en general el comportamiento de los precios de los metales durante este año ha sido bastante bueno. En el caso del cobre, su valor a la fecha promedia en torno a US\$ 3,60 la libra, precio que se compara positivamente con el promedio de los últimos 20 años, que fue de US\$ 2,11 la libra; y de los últimos 30 años de US\$ 1,97. De este modo podemos ver que el precio actual es muy alto. Por eso es que el catastro de inversiones aumenta de manera tan importante, especialmente en el último año”, señala.

La experta señala que “si consideramos el precio del cobre, tenemos que ver dos aristas. Una que es el tema estructural, y otra que es la volatilidad del mercado, que afecta desde un punto de vista financiero. Y en lo que respecta al primero, se proyecta un déficit de oferta. En la actualidad tenemos un déficit



**El vicepresidente ejecutivo de Cochilco, Andrés Mac-Lean destaca que, no obstante la revisión a la baja en el precio del metal rojo, éste presenta una gran fortaleza.**

de cerca de 400 mil toneladas, el año pasado, a la misma fecha teníamos 26 mil y terminamos con un déficit superior a 200 mil. Entonces estamos frente a un mercado deficitario, que sustenta el precio alto que estamos viendo. El resto, responde a la volatilidad del mercado. En ese sentido es muy difícil proyectar cuánto podría incidir este último factor en el precio”, acota.

## INVERSIÓN Y DEMANDA

Más de US\$ 100 mil millones es la proyección de inversiones mineras para los próximos 8 años en Chile. Esta cuantiosa carpeta ha generado grandes desafíos para la industria, como la demanda de capital humano y la energía, entre otros.

María Cristina Betancour señala que “el sector minero explica un 15% del PIB, por lo tanto, cualquier iniciativa que esté relacionada con este sector, significa un gran desarrollo para el país”.

La experta señala que hace un año las proyecciones internas eran de US\$ 67 mil millones en inversión para la minería.

“Si consideramos que el promedio de precios de los últimos 11 años ha sido cercano a US\$ 2,50 la libra de cobre, lo que ha significado -sólo en el último año- que tengamos un 40% más de inversión proyectada a 2020, de acuerdo a nuestro catastro, podemos decir que con el precio actual, las perspectivas son muy positivas en el futuro. Por eso es de esperar que haya un aumento importante en las inversiones”.

En cuanto al déficit energético que podría afectar a las inversiones mineras en los próximos años, Betancour enfatiza que el gobierno está realizando todos los esfuerzos para que este problema no incida dentro de los montos de inversión que se proyectan para el sector. “No sólo el gobierno está impulsando importantes iniciativas para hacer frente a este problema, sino también el sector privado, de manera de no ver afectada la materialización de las



**“En general, el comportamiento de los precios de los metales durante este año ha sido bastante bueno”, afirma la directora de Estudios de Cochilco, María Cristina Betancour.**

inversiones comprometidas”.

En esta línea, profundiza en que el monto de inversiones que podría verse afectado, es bajo en relación a la cifra total. “El empresariado tiene que estar tranquilo, ya que se están realizando todos los esfuerzos posibles. Sabemos que el factor energético representa, aproximadamente, el 20% de los costos de la industria y que cualquier aumento del precio implica pérdida de competitividad. Ahora, si nosotros miramos las cifras históricas, a pesar de los aumentos en el precio de la energía, Chile se mantiene a nivel competitivo en término de costos”.

En cuanto a la demanda, el estudio entregado por Cochilco arrojó que para 2012 se prevé un crecimiento de la demanda mundial de

cobre refinado de 0,9% para llegar a un total 20,07 millones de toneladas, esto es 1,5 puntos porcentuales inferior a la estimación entregada en informe anterior. La proyección de consumo de los diez principales países consumidores se ajustó a la baja, debido a las menores expectativas para el próximo año en relación a la actividad económica mundial.

“La menor demanda de productos manufacturados registrada por Europa y Estados Unidos ha mermado los requerimientos de cobre de países emergentes exportadores como Corea del Sur, Taiwán y Rusia. Sólo las economías emergentes como China, India y Brasil, además de Turquía, mantienen proyecciones positivas de aumento del consumo para este año”, explicó el vicepresidente ejecutivo de Cochilco.

“SI CONSIDERAMOS QUE EL PROMEDIO DE PRECIOS DE LOS ÚLTIMOS 11 AÑOS HA SIDO CERCANO A LOS US\$ 2,50 LA LIBRA DE COBRE, LO QUE HA SIGNIFICADO -SÓLO EN EL ÚLTIMO AÑO- QUE TENGAMOS UN 40% MÁS DE INVERSIÓN PROYECTADA A 2020, DE ACUERDO A NUESTRO CATASTRO, PODEMOS DECIR QUE CON EL PRECIO ACTUAL, LAS PERSPECTIVAS SON MUY POSITIVAS EN EL FUTURO. POR ESO ES DE ESPERAR QUE HAYA UN AUMENTO IMPORTANTE EN LAS INVERSIONES”, SEÑALA MARÍA CRISTINA BETANCOUR, DIRECTORA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS PÚBLICAS DE COCHILCO.

Para el año 2013, Cochilco prevé que el consumo de cobre refinado crecerá en torno a 1,8%, para totalizar 20,42 millones de toneladas. Ello, considerando una leve recuperación de Estados Unidos y mayor crecimiento en China.

Por su parte, Betancour precisa que “China tiene el 40% del consumo mundial de cobre, por lo tanto, cualquier evento que ocurra en el país asiático tiene importancia. El precio se mueve mucho por lo que está pasando en China, en ese sentido, hay que estar siempre pendiente de lo que está ocurriendo. La proyección que hace dicha nación del crecimiento, es de 7,5% y ese es un plan quinquenal. Ese crecimiento, de todas maneras, es muy positivo. Y, además, ante cualquier desviación sobre esta proyección, ellos están lanzando medidas para estimular la economía”.

## PRODUCCIÓN DE COBRE

Respecto a la producción mundial de cobre de mina para este año, Cochilco prevé que ésta llegará a 16,57 millones de toneladas lo que significa un aumento de 1,6% respecto de 2011. Los principales aportes productivos provendrán de Chile, China y México. Para 2013, en tanto se espera que la producción mundial de cobre de mina crezca 1,9% para llegar a un total de 16,89 millones de toneladas.

Para Chile se proyecta que la producción total de cobre fino llegue a 5,404 millones de toneladas este año, un 2,7% más respecto a 2011. La mayor producción provendrá de la recuperación de Escondida, y el mayor aporte de Los Bronces, El Abra y Minera Tesoro. Como contrapartida, por efecto de menor ley y en algunos

casos problemas operacionales, se pronostica menor producción en Codelco, Collahuasi, Candelaria y minera Cerro Colorado.

Para 2013 se prevé una producción de 5,51 millones de toneladas con un aumento de 2% respecto de 2011. Este incremento se deberá, principalmente, a la recuperación de la producción en Codelco, Escondida y Collahuasi.

Considerando la producción de cobre de mina y de refinado secundario (chatarra) se proyecta que la oferta mundial de cobre alcanzará 19,86 millones de toneladas en 2012, esto es 1,0% más que en 2011; y que para el año 2013 sume 20,4 millones de toneladas, esto es un alza de 2,7%.

En este contexto, se prevé que el mercado del cobre registre un déficit de 214 mil toneladas en 2012, superior al año pasado; y que en 2013 se acerque al equilibrio, con un leve déficit de 26 mil toneladas.

Cochilco precisó que la proyección de precio del cobre está condicionada a potenciales riesgos que podrían alterar su trayectoria. Entre ellos, que se mantenga la falta de acuerdos para generar una propuesta de solución integral a la crisis en Europa, así como la aparición no prevista de nuevos focos de incertidumbre; un aumento de la inflación de los alimentos que podría revertir las políticas pro-crecimiento que están adoptando las economías emergentes; y a un deterioro mayor de la situación de la Eurozona que podría fortalecer el dólar reduciendo la competitividad de los commodities transados en dicha moneda. **bm**



En su discurso ante la comunidad minera, el presidente Sebastián Piñera destacó el acuerdo alcanzado entre Codelco y Anglo American.

EN SU DISCURSO ANTE LA COMUNIDAD MINERA NACIONAL, EL PRESIDENTE PIÑERA SE REFIRIÓ AL ACUERDO ALCANZADO ENTRE CODELCO Y ANGLO AMERICAN. ASEGURÓ QUE EL CONSENSO AL QUE LLEGARON LAS DOS EMPRESAS “RESGUARDA ADECUADAMENTE NO SÓLO LOS INTERESES DE CODELCO, SINO QUE TAMBIÉN LOS INTERESES DEL ESTADO CHILENO”.

El evento contó con la asistencia del Presidente Sebastián Piñera:

# Sonami realizó Cena Anual de la Minería

**C**on una numerosa asistencia de autoridades, parlamentarios, empresarios y representantes de pequeñas, medianas y grandes empresas de la minería nacional, se realizó la tradicional cena del sector 2012, encuentro que contó con la presencia del Presidente de la República, Sebastián Piñera.

En su discurso ante la comunidad minera nacional, el presidente Piñera se refirió al acuerdo alcanzado entre Codelco y Anglo American. Aseguró que el consenso al que llegaron las dos empresas "resguarda adecuadamente no sólo los intereses de Codelco, sino que también los intereses del Estado chileno. De esa forma, cumplimos con nuestro deber de proteger y defender los intereses de todos los chilenos".

El Jefe de Estado agradeció "la voluntad y actitud de diálogo y de acuerdos que mostró Anglo American, y también el espíritu de colaboración que demostró Mitsui a lo largo de este proceso".

El presidente Piñera dijo que "éste acuerdo es una buena noticia no sólo para Codelco y Anglo American, no sólo para la industria minera, sino que para todo el país, y genera un enorme potencial de desarrollo de la minería andina, al poder unir las fuerzas entre dos minas de tanto potencial como son Andina y Los Bronces".

Al referirse al desarrollo de la minería, el Primer Mandatario dijo que la industria minera ha sido y seguirá siendo un gran aporte al desarrollo de nuestro país y la calidad de vida de sus habitantes.

"Sabemos que si bien la minería tiene por delante un futuro muy promisorio y lleno de oportunidades, enfrenta también grandes dificultades y grandes desafíos que tenemos que enfrentar ahora, con fuerza y vocación, porque es una tarea urgente", sostuvo.

Por su parte, el presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Alberto Salas, destacó que, con una carpeta de inversiones mineras para los próximos diez años de más de US\$100.000 millones, las exportaciones en el periodo aumentarán en US\$ 40.000 millones, llegando a US\$ 92.000 millones anuales. Asimismo, el aporte de la industria al financiamiento fiscal se situará en torno a US\$ 15.000 millones por año.

Agregó que, una vez que se concreten estas inversiones, el país incrementará su producción de cobre desde los actuales 5,25 millones de toneladas a 9 millones de toneladas. En el oro pasaremos de 45 toneladas a 130 toneladas anuales. Asimismo, existirán importantes aumentos de producción en hierro, plata, litio, molibdeno, yodo y potasio.

Por otra parte, el presidente de SONAMI estimó que el sector crecerá durante este año en torno a un 5%, cifra que también se proyecta para 2013. En relación al cobre, agregó que la producción en 2012 será cercana a las 5.550.000 toneladas, con un precio promedio en torno a los US\$3,55 por libra.

Aunque señaló que el escenario minero futuro es auspicioso, Alberto Salas manifestó, sin embargo, algunas preocupaciones



**Este año, recibieron el premio "Sociedad Nacional de Minería" la compañía Freeport-McMoRan Copper & Gold, a través de su vicepresidente de Desarrollo de Negocios para Sudamérica, Francisco Costabal; el gerente general de Minera Altos de Punitaqui, Lautaro Manríquez, y el pequeño productor de Tierra Amarilla, Ivar Rojas Olivares.**

e inquietudes que tiene el gremio frente al desarrollo de las inversiones, tanto de grandes como de pequeños y medianos empresarios. "Nos preocupa profundamente que algunos proyectos se hayan detenido producto de las interpretaciones dadas a la aplicación del convenio 169 de la OIT, generando una judicialización de muchos de ellos, retrasándolos o paralizándolos", sostuvo.

Salas agregó que "no existe una definición clara de los alcances del mencionado convenio, y por tanto, tenemos la inquietud de que su aplicación esté determinada más por definiciones ideológicas y políticas que técnicas", puntualizó Salas.

En cuanto al proyecto de ley de nueva institucionalidad minera, el directivo de SONAMI dijo que el gremio ha tenido la oportunidad

de plantear, tanto al Ejecutivo como Legislativo, las inquietudes y observaciones que, por ciento, agregó, "reflejan nuestra visión, conocimiento y experiencia en el tema. Ello, con la finalidad de tener una legislación que permita reconocer la particularidad de las distintas escalas productivas, en especial de la pequeña y mediana minería".

Alberto Salas añadió que, no obstante haber avanzado con la autoridad respecto a este proyecto de ley, "existen aún aspectos específicos relacionados con la pequeña minería que esperamos ser capaces de concordar con la autoridad".

"Este proyecto de ley, que será fundamental para el desarrollo futuro de nuestro sector, debe mejorar los procedimientos del

AL REFERIRSE AL ACUERDO ALCANZADO ENTRE CODELCO Y ANGLO AMERICAN RESPECTO A LA COMPRA DE LOS BRONCES, EL PRESIDENTE DE SONAMI VALORÓ QUE SE HAYA ALCANZADO UN ACUERDO ARMONIOSO ENTRE LAS PARTES. “ESTE CONSENSO PERMITIRÁ A AMBAS EMPRESAS DESPEJAR SUS DIFERENCIAS Y SEGURAMENTE FACILITARÁ LA GESTIÓN DE CADA UNA DE ELLAS, APORTANDO AL CRECIMIENTO Y ENGRANDECIMIENTO DE NUESTRA MINERÍA”, ACOTÓ ALBERTO SALAS.



El premio “John T. Ryan” fue recibido por la División Mantoverde de Anglo American. En la foto el presidente ejecutivo de cobre de Anglo American, John MacKenzie, junto al vicepresidente de operaciones de Anglo American Norte S.A., Giancarlo Bruno Lagomarsino y el gerente general de la división Mantoverde, Edgardo Riffo.

debido proceso que contempla, en particular en lo referido a la defensa que tiene la empresa fiscalizada frente a la autoridad”.

Asimismo, precisó que la Superintendencia de Seguridad Minera debe contar con las unidades, recursos y personal necesarios para que ejerza su labor en forma ágil y descentralizada.

## ACUERDO CODELCO-ANGLO AMERICAN

Al referirse al acuerdo alcanzado entre Codelco y Anglo American respecto a la compra de Los Bronces, el presidente de SONAMI valoró que se haya alcanzado un acuerdo armonioso entre las dos partes. “Este consenso permitirá a ambas empresas despejar



El presidente Sebastián Piñera junto a la mesa directiva de SONAMI, encabezada por Alberto Salas.

sus diferencias y seguramente facilitará la gestión de cada una de ellas, aportando al crecimiento y engrandecimiento de nuestra minería”, acotó Alberto Salas.

En el marco de la Cena Anual, el ministro de Minería entregó al Jefe de Estado una bufanda elaborada con fibras de cobre, como un reconocimiento de la industria al desarrollo de la innovación.

En el evento, se entregaron también los premios que reconocen cada año a personas y empresas por su desempeño y aporte al desarrollo minero del país. En esta oportunidad, el reconocimiento “Sociedad Nacional de Minería” lo recibió el pequeño productor minero de Tierra Amarilla Ivar Rojas Olivares, por su trayectoria y capacidad de emprendimiento.

Asimismo, se distinguió a la empresa Minera Altos de Punitaqui Ltda., debido a la materialización de un proyecto de mediana minería que resaltó por llevar a cabo una gran inversión, apostando por el desarrollo sustentable y amigable con el medioambiente.

Además, la compañía Freeport-McMoRan Copper & Gold fue distinguida por la incorporación de modernas tecnologías en sus operaciones y su fuerte compromiso con la seguridad y el cuidado de sus trabajadores.

Por último, se entregó el premio “John T. Ryan”, distinción que destaca a quien presenta los más bajos índices de frecuencia de accidentes. Este año, el galardón lo recibió la División Mantoverde de Anglo American. La mención honrosa la obtuvo Xstrata Copper Fundición Altonorte. **bm**

# Concurrida Cena Anual de la Minería

ALREDEDOR DE 900 PERSONAS SE DIERON CITA EN CASAPIEDRA PARA PARTICIPAR EN LA TRADICIONAL CENA ANUAL DE LA MINERÍA, ORGANIZADA POR LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA. LA ACTIVIDAD FUE ENCABEZADA POR EL PRESIDENTE SEBASTIÁN PIÑERA Y LOS MINISTROS DE MINERÍA, HERNÁN DE SOLMINIHAC, Y ENERGÍA, JORGE BUNSTER. LA COMIDA, QUE REUNIÓ A LOS PRINCIPALES LÍDERES DE LA INDUSTRIA MINERA, CONTEMPLÓ RECONOCIMIENTOS A EMPRESAS QUE SE HAN DESTACADO EN EL ÚLTIMO AÑO Y LA ENTREGA DE LA BECA QUE OTORGA LA FUNDACIÓN SONAMI PARA PROMOVER QUE MÁS MUJERES ESTUDIEN INGENIERÍA DE MINAS. ESTE AÑO EL BENEFICIO LO RECIBIÓ LA ESTUDIANTE BELÉN MARCHANT LÓPEZ.



Hernán de Solminihac, Alberto Salas y Jorge Bunster.

# SOCIALES CENA ANUAL



Marcos Lima, Diego Hernández y John MacKenzie.



Julio Pereira y Thomas Keller.



Diego Hernández, Juan Carlos Latorre y Jean Paul Luksic.

# DE LA MINERÍA



Gerardo Jofré, Hernán de Solminihaç y Pablo Wagner.



Luis Ignacio Silva, Juan Villarzú y Alejandro Moreno.

# SOCIALES CENA ANUAL



Francisco Costabal, Gerardo Jofré, Raúl Bertelsen y Andrés Concha.



Francisco Veloso, Cristián Leay, Fernando Porcile, Andrés Tagle y Patricio Céspedes.



Lorenzo Constans, Felipe Salaberry y Felipe...

# DE LA MINERÍA



Christian Thiele, Juan Carlos Román, José Antonio Urrutia y Pablo Mir.



ernando Alvear.



Carlos Vega, Manuel Feliú, Antonio Urrutia y Héctor Páez.

Francisco Costabal, vicepresidente de Desarrollo de Negocios para Sudamérica de Freeport-McMoRan Copper & Gold

“Estamos contentos y agradecidos



Francisco Costabal recibiendo el reconocimiento otorgado por SONAMI.

# por el reconocimiento”

FREEMPORT-MCMORAN COPPER & GOLD ES UNA DE LAS PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS DE TODO EL MUNDO CON SU CASA MATRIZ EN PHOENIX, ARIZONA. OPERA IMPORTANTES ACTIVOS, DE LARGA VIDA, EN DIVERSAS ÁREAS GEOGRÁFICAS Y CON CONSIDERABLES RESERVAS PROBADAS Y PROBABLES DE COBRE, ORO Y MOLIBDENO. EN CHILE CUENTA CON TRES FAENAS: EL ABRA, CANDELARIA Y OJOS DEL SALADO.

“**F**uimos sorprendidos por este reconocimiento y estamos muy contentos de recibirlo, ya que confirma que nuestra aproximación a la minería la hacemos de manera sustentable, ambientalmente responsable y alineados con las necesidades de las comunidades”, declaró Francisco Costabal Madrid, vicepresidente de Desarrollo de Negocios para Sudamérica de Freeport-McMoRan Copper & Gold, al recibir el premio Sociedad Nacional de Minería en la categoría de Gran Empresa.

Freeport-McMoRan Copper & Gold es una de las principales compañías mineras de todo el mundo con su casa matriz en Phoenix, Arizona. Opera importantes activos, de larga vida, en diversas áreas geográficas y con considerables reservas probadas y posibles de cobre, oro y molibdeno. En Chile cuenta con tres faenas: El Abra, Candelaria y Ojos del Salado.

Con este galardón, SONAMI reconoce a Freeport como líder de la industria, y con experiencia comprobada tanto en la tecnología, como en los métodos de producción para obtener cobre, oro y molibdeno.

Entre otras cosas, la compañía es una corporación internacional con importantes recursos mineros. Es el segundo productor de cobre del mundo y cotiza en la Bolsa de Nueva York bajo la sigla de FCX. Su casa matriz está ubicada en Estados Unidos, y tiene operaciones y oficinas en América, Europa, África y Asia.

Poseen un enfoque hacia el desarrollo sustentable que combina tres elementos esenciales: el éxito económico continuo, el desarrollo de las capacidades comunitarias locales y la confianza social, mediante el involucramiento y compromiso (engagement) de los grupos de interés y la mejora del desempeño ambiental. Si esto no se logra, nuestra posición como compañía minera líder a nivel internacional se vería obstaculizada.

“Como compañía, creemos que estamos trabajando para solucionar los problemas hídricos y de energía que nos afectan y proponiendo acciones colaborativas con las autoridades al mismo tiempo que mejoramos nuestra competitividad. Todos estos factores han contribuido al hecho de que hoy estemos recibiendo este premio SONAMI 2012”, concluye Costabal.

Ivar Rojas, pequeño productor de Tierra Amarilla

“Es un reconocimiento al esfuerzo



# de tantos años”

EL DIRECTORIO DE SONAMI HA QUERIDO DESTACAR LA ESFORZADA TRAYECTORIA EMPRESARIAL DE IVAR ROJAS, CARACTERIZADA POR SU CAPACIDAD DE EMPRENDIMIENTO, LO CUAL LO HIZO ACREEDOR DEL PREMIO “EMPRENDEDOR MINERO”, OTORGADO POR LA EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA (ENAMI).

“**E**stoy muy agradecido por haber sido merecedor de este reconocimiento entregado por SONAMI. Es el esfuerzo de tantos años de trabajo que me han llevado a la superación personal, como también al progreso familiar”, afirma Ivar Rojas, productor minero de Tierra Amarilla, quien recibió el premio en la categoría pequeña minería.

Rojas Olivares es oriundo de Copiapó. A sus 66 años ha logrado grandes objetivos en lo que se refiere a su labor como pequeño productor minero en la Región de Atacama. Recientemente, se hizo acreedor del premio “Emprendedor Minero”, otorgado por la Empresa Nacional de Minería (Enami).

Ivar Rojas es padre de 4 hijos, de los cuales, dos de ellos siguieron sus pasos en minería, ya que son ingenieros civiles en mina y metalurgia. Se siente orgulloso de su familia y de haber podido incentivar a que sus hijos fueran profesionales. Y es que asegura que no ha sido fácil su trayectoria en esta industria. “Han sido grandes sacrificios, pero todos han valido la pena”, acota.

Rojas no viene de una tradición minera. Sus padres fueron agricultores de Nantoco, al interior de Tierra Amarilla. Fue ahí en donde vivió su infancia y parte de su adolescencia.

Cuando tenía sólo 16 años, su cuñado lo invitó a trabajar en la Mina Rincón de Agua, ubicada en Sierra Granate, en Tierra Amarilla. Desde ahí, comenzó un largo aprendizaje en minería, pasando por diversos yacimientos, y especializándose en cursos técnicos impartidos en Copiapó.

En 1974 ingresa a trabajar como perforista en Codelco, El Salvador, donde se desempeña hasta 1984.

Un año más tarde, da un gran paso, al tomar la decisión de independizarse y comenzar su propio emprendimiento. Fue así como se asocia con un productor de la zona y adquieren la pertenencia minera Sol Naciente, la que trabajan durante 2 años y tienen a su cargo a 10 trabajadores. Dos años después, esta sociedad llega a su fin y la propiedad es vendida.

Pero Rojas no se quedaría así. En 2003 arrienda 4 pertenencias mineras, ubicadas en el sector de Puquios, las que mantiene hasta la fecha.

Actualmente tiene 15 trabajadores a su cargo, cuenta con un potente stock de maquinaria y posee una producción mensual de 1.000 toneladas de mineral de cobre de lixiviación, sulfuro y fundición directa.

Además, es propietario de las pertenencias la Vizcacha, de 60 hectáreas, y Victoria, de 70 hectáreas, ambas ubicadas en el sector de Puquios.

Últimamente, ha tenido una serie de reuniones con Enami por una importante propuesta que la estatal estaría ofreciéndole y que podría cambiar su futuro. “Esperemos que todo salga bien. Es un importante proyecto que, de resultar, podría ser enormemente beneficioso, tanto para mí, como para mis trabajadores”, concluye.

Altos de Punitaqui

# Una minería responsable y



Lautaro Manríquez recibiendo el premio de manos de la directiva de SONAMI.

# sustentable

“**P**ara Minera Altos de Punitaqui recibir el Premio de la SONAMI va en la línea de lo que nos indica nuestra visión: ser una empresa valorada por la comunidad y reconocida por la industria; y hoy vemos que eso se está materializando”, enfatiza Lautaro Manríquez, gerente general de la minera.

Altos de Punitaqui está emplazada en una zona con una amplia tradición minera y con la puesta en marcha de un proyecto que en tan sólo dos años está demostrando que la mediana minería responsable y sustentable es posible. A través de compromisos reales con el medio ambiente, las comunidades vecinas y sus trabajadores, se pone en movimiento un foco de desarrollo para la Provincia del Limarí.

Con el yacimiento cuprífero Cinabrio, ubicada en Ovalle; y su Planta de procesos “Los Mantos” en la comuna de Punitaqui; además de contar con altos estándares en seguridad y salud ocupacional, de acuerdo a las políticas que exige su principal inversionista Glencore International Plc, hoy Minera Altos de Punitaqui ha creído en el crecimiento armónico con su entorno y ha colocado a las personas en el centro de su quehacer.

La minera cuenta con inversiones estimadas para este año en un monto de 11 millones de dólares, además de estar ejecutando un interesante desarrollo productivo en un sector históricamente vinculado a la minería en la comuna del mismo nombre. En la actualidad, la compañía de la mediana minería cuenta con una dotación directa de 208 trabajadores y aproximadamente 475 correspondientes a las empresas colaboradoras.

El año 2010, fue el año de los grandes desafíos para Minera Altos de Punitaqui, ya que inyectaron US\$ 48 millones para dar inicio a sus operaciones. En tanto, en 2011, invirtieron US\$12,6 millones.

Para el próximo año, los ejecutivos de la minera tienen en carpetas algunas ampliaciones que ayudarán a consolidar el trabajo en la comuna y que permitirán un desarrollo a largo plazo.

Es por esto que han estimado que podrían alcanzar una inversión cercana a los US\$ 18 millones, ya que se inician los proyectos del nuevo depósito de relaves en pasta y de mina Dalmacia, que actualmente se encuentra en etapa de prefactibilidad.

Actualmente, Altos de Punitaqui tiene una producción de 3 mil toneladas de mineral por día procesada en planta, y entrega a exportación 40 mil toneladas anuales de concentrados de cobre.

“Hoy la SONAMI reconoce a Minera Altos de Punitaqui, pero sabemos que detrás existe una puesta en valor del trabajador de nuestra Planta Los Mantos y Mina Cinabrio, motores que han colocado en movimiento la minería en la Provincia del Limarí. Asimismo, es te premio es doblemente satisfactorio; porque es un estímulo que viene de una organización que es un referente para la minería chilena; y a la vez, este reconoce el trabajo de un grupo humano que ha entregado lo mejor de sí para poner en operaciones un proyecto en el que llevamos dos años; pero que ha demostrado que es posible crear mediana minería sustentable”, concluye Manríquez.

El evento contará con la asistencia de autoridades chilenas:

# CESCO realizará primera versión de Asia Copper Week en China

**E**l Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO), en conjunto con Shanghai Futures Exchange (SHFE), desarrollarán este 28 y 29 de noviembre de 2012 la primera edición de Asia Copper Week, en China.

El director ejecutivo de CESCO, Juan Carlos Guajardo, explicó que el evento pretende establecer un vínculo más directo entre "la fuerza minera chilena y latinoamericana, con el centro de consumo más importante del metal, como es Asia".

Se espera la asistencia de mil invitados representantes de empresas y las personalidades más importantes de la industria del cobre del mundo. Entre los principales exponentes nacionales asistirán el ministro de Minería, Hernán de Solminihac; el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas; el CEO de Codelco, Thomas Keller; y el presidente de la cuprífera estatal, Gerardo Jofré.

Entre las personalidades internacionales estarán el CEO de Xstrata Copper, Charlie Sartain; el presidente y CEO de Atlantic Copper (Freeport Mc Moran), Javier Targhetta; el presidente y CEO de Mitsubishi Materials Corporation, Hiroshi Yao; y el presidente de LS Group, John Koo.

Los temas principales que se abordarán tendrán relación con las posibilidades de generar más vínculos comerciales, sobre todo de compañías asiáticas con países de América Latina. El director de CESCO añadió que otro tema importante será el estado de la economía china durante los próximos años y sus efectos para el consumo de cobre y de otras materias primas.

El evento contará con cuatro actividades principales: Asia Copper Conference, donde se discutirán los temas coyunturales de la industria minera en la región con proyección global; China International Copper Fabricating and Recycling Forum, en que se dará una mirada más específica a la industria manufacturera de cobre en China; CEO Summit, que será una cumbre de los mayores líderes de la industria; y por último Asia Copper Dinner, el evento social de clausura durante el cual se entregarán las conclusiones más importantes de todas las reuniones.

Junto con todas las temáticas anteriores, también será importante el análisis de los principales desafíos de la minería a nivel mundial, particularmente en el contexto macroeconómico incierto de hoy generado por el escenario económico europeo.

Guajardo explicó que "estamos viviendo un ambiente de mayor incertidumbre de la economía global, pero a la vez con una clara fortaleza de los países consumidores emergentes".

Además, agregó que los proyectos mineros en gran parte del mundo están teniendo cada vez mayores dificultades de concretarse. "Por lo tanto, los desafíos técnicos, económicos, financieros y sociales de la industria también van en alza. Esta incertidumbre, más los grandes retos que tenemos en el sector, plantean la necesidad de una mayor sofisticación en la acción de la industria minera durante los próximos años".

En este contexto, Chile jugará un rol importante como país latinoamericano junto a los principales países participantes como



LOS PRINCIPALES TEMAS QUE SE ABORDARÁN DURANTE ESTE ENCUENTRO TENDRÁN RELACIÓN CON LAS POSIBILIDADES DE QUE LAS COMPAÑÍAS ASIÁTICAS GENEREN MÁS VÍNCULOS COMERCIALES CON PAÍSES LATINOAMERICANOS.

China, Japón y Corea. "Tendremos un rol protagónico, fuerte porque la presencia confirmada de autoridades chilenas tiene un peso significativo dentro del primer evento mundial para el cobre", explica el director de CESCO.

También destacó la importancia de que una entidad nacional esté impulsando un evento de categoría global en China, el centro de la economía mundial. "Esta es la oportunidad para llegar al fondo

del poder económico mundial y de crear puentes que acercarán las economías china, japonesa, coreana a Chile y otros países de América Latina", sostuvo Guajardo.

Foto Juan Carlos Guajardo 2012: El director ejecutivo de CESCO, Juan Carlos Guajardo, estima una asistencia mil representantes de la industria minera mundial al Asia Copper Week en China. **bm**

# MUNDOGREMIAL



En la imagen de izquierda a derecha: Juan Luis Ossa, Fernando Marín, Hernán Hochschild, Alberto Salas, Samuel Lira, Alfredo Ovalle y Manuel Feliú.

## SOCIOS HONORARIOS FIRMAN LIBRO DE REGISTRO DE SONAMI

La Mesa Directiva de SONAMI ofreció un almuerzo en reconocimiento a los socios honorarios de SONAMI, ocasión en que cada uno de ellos suscribió el Libro de Registro, quedando con ello un testimonio que faltaba para reconocer la gratitud del gremio a quienes han destacado por sus méritos extraordinarios y servicios eminentes prestados a la Sociedad o a la actividad minera del país.

A la actividad asistieron Alfredo Ovalle, Hernán Hochschild, Manuel Feliú y Fernando Marín, ex presidente de la institución; Samuel Lira, ex ministro de Minería y Juan Luis Ossa.

Por su parte, se excusaron los socios honorarios Hernán Guillof y José Piñera, por encontrarse fuera del país, mientras que el ex presidente de SONAMI, Norberto Bernal no asistió por razones de salud.

## CELEBRACIÓN DEL NATALICIO DE IGNACIO DOMEYKO



A la conmemoración del Natalicio de Domeyko asistieron el gerente general de SONAMI, Felipe Celedón, y el gerente de la Fundación SONAMI, Alejandro Vásquez.

**E**n una ceremonia que se realizó en la antigua casona donde vivió Ignacio Domeyko, en los alrededores del barrio Yungay, se celebró los 210 años del natalicio del considerado padre de la minería chilena y 10 años de vida de la Corporación Minera y Cultural. La actividad fue organizada por SONAMI en conjunto con la Corporación antes mencionada y el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.

Entre otros, el acto contempló una bienvenida a cargo de León Domeyko, descendiente del homenajeado, y unas palabras de

Gastón Fernández, quien abordó la vida de Domeyko en 1938, año en que llegó a nuestro país a desempeñarse como docente de química y mineralogía en La Serena.

El arquitecto y bisnieto, Fernando Domeyko, fue el encargado de presentar la casa-museo ubicada en calle Cueto 572, situada en el barrio Yungay, antigua y gran casona del siglo XIX, con un frondoso jardín interior que concentra la vista todas las ventanas del inmueble, circundadas por un corredor exterior.

## EXPOENAMI 2012, PRIMERA VERSIÓN DE LA FERIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA

Los días 27, 28 y 29 de septiembre se llevará a cabo la primera versión de ExpoEnami, feria dirigida al sector de la pequeña y mediana minería, que busca transformarse en un espacio de acercamiento entre los diferentes actores de la industria, los más de 2.000 pequeños mineros, las 21 empresas que caben en la categoría de mediana minería que trabajan directamente con la estatal y la comunidad.

Serán 120 las empresas vinculadas al sector que presentarán sus últimas novedades e innovaciones en el Centro de Convenciones Enjoy Coquimbo, para que los pequeños y medianos empresarios del sector las conozcan y tengan acceso a ellas en un solo lugar.

ExpoEnami 2012 es organizada por ENAMI y producida por TradeShows Chile. Cuenta con el patrocinio del Ministerio de Minería, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), y el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), además de las Ilustres Municipalidades de La Serena y Coquimbo.

Para obtener mayor información sobre la feria ingresar a [www.enami.cl](http://www.enami.cl)

## EXITOSA CONVOCATORIA DE LA MARATÓN MINERA 2012

Con un éxito rotundo se cerraron, el pasado 23 de agosto, las inscripciones para participar en la 5ta versión del concurso de conocimientos on line, Maratón Minera 2012.

Este concurso está dirigido a estudiantes de todo Chile y es patrocinado por los Ministerios de Educación y Minería, además de Cochilco; auspiciado por SONAMI, Consejo Minero, y Aprimin; y organizado por ReCrea.

De una forma entretenida, busca facilitar el aprendizaje de contenidos mineros a todos los agentes involucrados en la educación, fomentando la investigación y el trabajo en equipo.

Para la industria, los resultados de este año han sido sobresalientes, ya que se ha logrado un record histórico, tanto a nivel de cobertura nacional (número de comunas participando a lo largo del país), así como también en la cantidad de grupos inscritos.

Este año, la Maratón innovó. Recurrió a la creatividad, al compromiso de las secretarías ministeriales regionales y a una red de equipos que hicieron lo posible una extensa cobertura en todo el país.

Además, este año la Maratón se adueñó de los medios digitales, contratando espacios publicitarios en Facebook, Twitter y Google, entre otros sitios.

En total, fueron 9.545 estudiantes, 1.786 profesores, y 1909 grupos, pertenecientes a 942 establecimientos los que se inscribieron en esta versión. Cifras ampliamente superiores si se comparan con las de 2011, cuando se registraron sólo 5.700 estudiantes.



El ministro de Minería encabezó la celebración del aniversario de Sernageomin.

## CELEBRACIÓN DEL 32° ANIVERSARIO DE SERNAGEOMIN

**E**l presidente de SONAMI, Alberto Salas, asistió al almuerzo de celebración del Trigésimo Segundo Aniversario del Servicio Nacional de Geología, actividad que fue encabezada por el ministro Hernán de Solminihac y el director del Servicio, Julio Poblete.

En la ocasión, el director nacional de SERNAGEOMIN destacó los avances de la institución durante el primer semestre de 2012 en las metas comprometidas.

# MUNDOGREMIAL

## CONCLUYÓ CURSO DE MINERÍA PARA PERIODISTAS

**C**on la exposición de Cristián Gárate, director de Relaciones con la Industria Minera de la Fundación Chile, concluyó el Curso de Minería para Periodista 2012, actividad organizada por la Sociedad Nacional de Minería.

El taller, de carácter gratuito, contó con el patrocinio del Ministerio de Minería y el auspicio de las empresas Anglo American, Antofagasta Minerals, CAP Minería, Collahuasi, Freeport, BHP Billiton y Barrick. La actividad cuenta también con la colaboración de la Asociación Interamericana de Periodistas de Economía y Finanzas (AIPEF).

Esta instancia de capacitación estuvo dirigida a directores, editores y periodistas que trabajan en algún medio de comunicación, que cubren las noticias del sector minero o están interesados en profundizar sus conocimientos sobre el tema. Podrán participar también profesionales que trabajan en el área de comunicaciones de empresas mineras asociadas.

La asistencia promedio ha sido de alrededor de 40 periodistas en las diversas charlas. En general, los profesionales han valorado la calidad de las presentaciones y los temas analizados, entre los cuales destacan recursos hídricos, energía, cierre de faenas mineras e impacto económico del sector.

## VICEPRESIDENTE DE ENAMI EN COMITÉ DE PEQUEÑA MINERÍA

**E**l Comité de Pequeña Minería, que encabeza el vicepresidente Patricio Céspedes, se reunió con el vicepresidente ejecutivo de ENAMI, Eugenio Cantuarias, con el propósito de analizar y debatir algunos temas pendientes con la pequeña minería, entre ellos el análisis de los instrumentos de fomento; impureza del bismuto; compras de minerales de baja ley; revisión tope de 2000 ton/mes para compras por contrato y situación del poder de compra en la Región de O'Higgins.

En la ocasión, el directivo de ENAMI hizo una detallada exposición de estos puntos y explicó la forma en que están siendo abordados por la estatal.



**Eugenio Cantuarias, de Enami, junto al vicepresidente de SONAMI, Patricio Céspedes.**

# BIBLIOTECA

OFRECEMOS A NUESTROS LECTORES LAS ÚLTIMAS NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS RECIBIDAS EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA Y QUE SE ENCUENTRAN DISPONIBLES PARA SU CONSULTA.

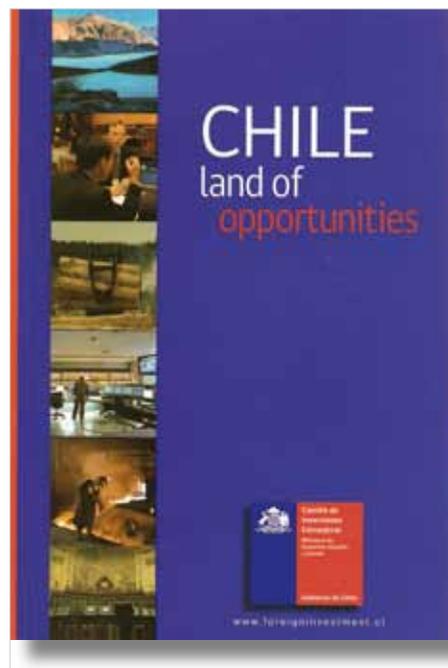
Por Clara Castro Gallo, Jefe Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería.

## **1.- COMITÉ DE INVERSIONES EXTRANJERAS. Chile, país de oportunidades. Santiago, 2012. 93 páginas.**

La publicación describe la gestión realizada por el Comité de Inversiones Extranjeras en los últimos años y con especial énfasis en el año 2011, donde Chile está mostrando los frutos del trabajo realizado para posicionarse como un destino atractivo y confiable para la inversión extranjera. Una labor que lo llevó a estar por primera vez entre los veinte principales países receptores de Inversión Extranjera Directa, según el Informe Mundial de Inversiones de Naciones Unidas dado a conocer en 2011.

Chile además ha recibido cifras record de Inversión Extranjera Directa durante los dos últimos años, alcanzando en el 2011 US\$17.299 millones, según el Banco Central, lo que constituye un alza del 12,5% respecto del monto record ingresado en 2010, y un 35,6% más que el promedio de lo registrado en los últimos cinco años.

La inversión extranjera ingresada a través del Decreto Ley 600 también trajo buenas noticias, con US \$4.140 millones materializados durante 2011, monto que representa una alza de 54,7% respecto de 2010.

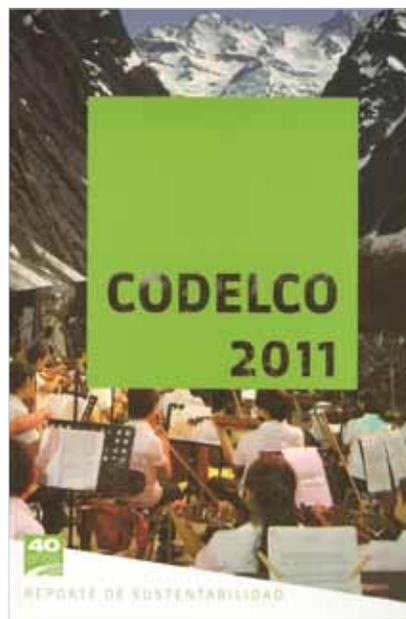


**2.- CORPORACIÓN DEL COBRE. Codelco 2011, Reporte de Sustentabilidad. Santiago, 2012. 80 páginas.**

Durante el 2011 Codelco puso especial énfasis en el avance de sus objetivos estratégicos ligados a la sustentabilidad. La implementación del nuevo Proyecto Estructural de Seguridad y Salud Ocupacional, que apunta a cerrar las brechas que Codelco tiene en esos ámbitos, ha sido fundamental para generar cambios en la forma de hacer gestión y obtener la menor tasa de frecuencia de accidentes.

También durante el 2011 han sido prioritarios los temas ambientales y de responsabilidad social, por ese motivo se puso en marcha el proyecto Estructural de Medio Ambiente y Comunidades. Se establecieron nuevos estándares de gestión en estas materias, que son de aplicación transversal en todas las operaciones y se reforzó el cumplimiento normativo, con el objeto de elevar los niveles de desempeño en el área medioambiental y asegurar la licencia para operar en las comunidades en las que están sus operaciones.

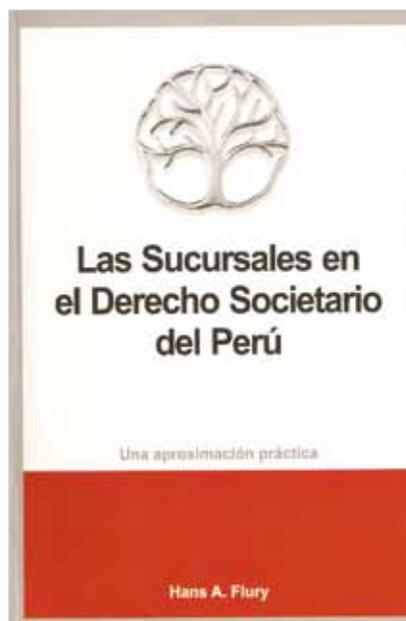
La publicación puede ser consultada también en la página web de Codelco: [www.codelco.cl](http://www.codelco.cl)



**3.- FLURY, HANS A. Las Sucursales en el Derecho Societario del Perú. Una aproximación práctica. Lima, Pacific Impresores, 2009. 224 páginas.**

La publicación está dirigida a efectuar un análisis, revisión y comentarios de las disposiciones del Derecho Societario del Perú que regulan la formación, desarrollo y cancelación de sucursales, sin sustituir de ninguna manera la debida asistencia legal que cada persona debe tener cuando emprende una actividad comercial.

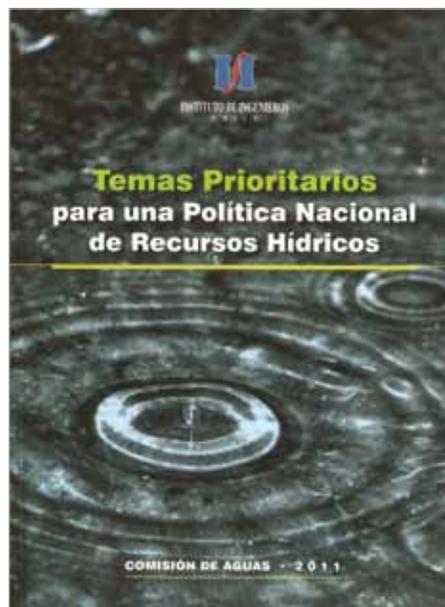
Su autor ha considerado que el tema de las sucursales es poco desarrollado en la literatura legal peruana sobre las materias que corresponden al Derecho Comercial. Para evaluar esta forma societaria y hacer pública su experiencia por más de 30 años ha desarrollado la presente publicación. Sus capítulos son los siguientes: 1) Un poco de historia e imaginación sobre los orígenes de las sociedades, y de las sucursales; 2) Evolución del trato legal a las actividades de las sociedades comerciales en jurisdicción distinta la de su domicilio social; 3) Qué es una sucursal?; 4) Tipos de sucursales; 5) Capital asignado de la sucursal; 6) Objeto social; denominación o razón social y domicilio social de la sucursal; 7) Representación legal de la sucursal y los poderes; 8) La reorganización de la sucursal; 9) Cancelación legal de las sucursales; y 10) La tributación y las sucursales.



**4.- INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE. Comisión de Aguas. Temas prioritarios para una política nacional de recursos hídricos. Santiago, 2011. 65 páginas.**

El informe entrega una breve caracterización de los recursos hídricos del país y de la institucionalidad que regula el agua. Presenta la dinámica observada en las últimas décadas en relación con dicho recurso, la cual determina los desafíos que deben ser asumidos, y finalmente, entrega un diagnóstico y propuestas para siete temas considerados críticos para una gestión del recurso hídrico ambientalmente sustentable, económicamente eficiente y socialmente armónico.

Las líneas de acción recomendadas y temas considerados como prioritarios fueron las siguientes: 1) Obtención de información, manejo de datos y generación de conocimiento sobre recursos hídricos; 2) Institucionalidad pública; 3) gestión de aguas subterráneas; 4) la Gestión del agua y el medio ambiente; 5) gestión de cauces y control de crecidas e inundaciones urbanas; 6) Organizaciones de usuarios; y 7) Gestión integrada de los recursos hídricos.



**5.- PUBLICACIONES LO CASTILLO. Chile Energía 2012. Santiago, 2012. 254 páginas.**

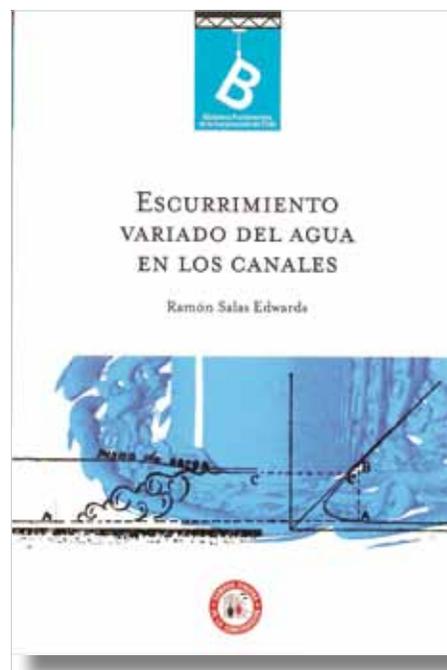
La publicación, con carácter de anuario y en versión bilingüe, español e inglés, presenta un análisis de la estrategia nacional de energía para el periodo 2012-2030. En sus distintos capítulos, analiza el panorama de la energía en Chile, su institucionalidad, la eficiencia energética, la generación, demanda y consumo de energía; la matriz energética y los sistemas eléctricos nacionales; las fuentes de energía, primarias renovables convencionales y no convencionales; la hidroelectricidad; biocombustibles, energía eólica, geotérmica, hidroelectricidad de pequeña escala, gas natural, petróleo crudo y energía nuclear. En capítulos aparte analiza organismos del sector energía y organismos relacionados con el sector y los proyectos del sector energía.



**6.-SALAS EDWARDS, RAMÓN 1880-1954. Esguerrimiento variado del Agua en los Canales. Santiago, Chile, Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile; Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos, 2012. 213 páginas. (Biblioteca Fundamentos de la Construcción en Chile).**

El libro que fuera editado en 1923 por primera vez, tiene su origen en los apuntes que Ramón Salas Edwards desarrolló para el curso de hidráulica en la Universidad Católica de Chile. Contiene los conceptos y la descripción de los mecanismos fundamentales que gobiernan el flujo en ríos y canales abiertos. La obra orientó la dirección de la investigación y las aplicaciones de la hidráulica durante las seis décadas siguientes, logrando avances que no fueron sólo científicos sino que, también, enfocados en la innovación y proposición de soluciones prácticas a problemas como la división de caudales.

Este libro marcó un hito para la ingeniería en Chile y, en especial, puso a nuestro país en la vanguardia del estudio de esta disciplina.



## MINERO WEB:

**CÁMARA ARGENTINA DE EMPRESARIOS MINEROS**

[www.caem.com.ar](http://www.caem.com.ar)

Su diseño está desarrollado sobre una arquitectura web de fácil navegación, en base a menús bien destacados que induce al visitante a revisar sus contenidos con facilidad y en forma amigable.

En su página principal, sobre la franja superior, en su centro y en forma horizontal se encuentran los principales menús de acceso a sus contenidos que son: CAEM, Asociados, Contacto, Prensa, Spot TV, Argentina Minera, Medio Ambiente, Desarrollo Económico y Desarrollo Social; cada uno de ellos con importante información minera argentina y actual.

Al costado izquierdo y en forma vertical, se encuentran otros menús que son: Arminera 2013, Educación Minera, Código Minero, Preguntas Frecuentes y Links. Al centro de la página se destaca la "Misión" de la CAEM y a su costado derecho contiene noticias mineras importantes.



COMO UNA GUÍA PRÁCTICA PARA NUESTROS LECTORES, DAMOS A CONOCER EL CALENDARIO DE LOS PRÓXIMOS MESES DE SEMINARIOS, FOROS Y CONVENCIONES, CON SUS DIFERENTES TEMARIOS, QUE SE REALIZARÁN EN CHILE Y EN EL EXTERIOR:

Septiembre	Octubre	
<p><b>4-6 Septiembre:</b> "Argentina Mining 2012. IX Convención Internacional sobre Oportunidades de negocios en Exploración, Geología y Minería", centro de Convenciones Salta, Salta, Argentina. Web: <a href="http://www.argentinamining.com">www.argentinamining.com</a>; Email: <a href="mailto:info@argentinamining.com">info@argentinamining.com</a></p>	<p><b>1, 2 y 4 Octubre:</b> "III Seminario Internacional de Desalación ALADYR 2012", Enjoy Antofagasta, Antofagasta, Chile. Web: <a href="http://www.desalchile.cl">www.desalchile.cl</a></p>	
<p><b>5-6 Septiembre:</b> "MENSA Annual Technical Symposium", Clearwater, Florida, USA. Contacto: Mining Electrical Maintenance Association; Web: <a href="http://www.miningelectrical.org">www.miningelectrical.org</a></p>	<p><b>8-9 Octubre:</b> "X Foro Eléctrico del Sing", organizado por A.I.A., Antofagasta, Chile. Contacto: Email: <a href="mailto:forosing@edittec.cl">forosing@edittec.cl</a>; Fono: 56 2 7574249; Web: <a href="http://www.forosing.cl">www.forosing.cl</a></p>	
<p><b>5-7 Septiembre:</b> "Mantemin 2012. 7° Encuentro Internacional de Mantenedores de Equipos Mina", organizado por CECAMIN y C-MORE, Hotel Sheraton, Santiago Chile. Contacto: Anna Lobkareva; Fono: 56 2 6521528; Email: <a href="mailto:mantemin@gecamin.com">mantemin@gecamin.com</a>; Web: <a href="http://www.mantemin.com">www.mantemin.com</a></p>	<p><b>24-26 Octubre:</b> "X Jornadas de Tronadura 2012", organizadas por ASIEX, Puerto Varas, Chile. Contacto: Isabel M. Castro B.; Email: <a href="mailto:castoring@mi.cl">castoring@mi.cl</a></p>	
<p><b>10-12 Septiembre:</b> "Enermin 2012. 2° Seminario Internacional de Gestión de la Energía en la Industria Minera", Salvador, Brasil. Contacto: Email: <a href="mailto:enermin@gecamin.com">enermin@gecamin.com</a>; Web: <a href="http://www.enermin2012.com">www.enermin2012.com</a></p>	<p><b>30 Octubre -1 Noviembre:</b> "Goldfields Mining Expo 2012", Kalgoorlie, Western Australia, Australia. Contacto: Warren Queenan, Sales Manager, Reed Mining Events; Web: <a href="http://www.goldfieldsmining-expo.com.au">www.goldfieldsmining-expo.com.au</a>; Fono: 61 2 9422 2563; Email: <a href="mailto:warren.queenan@reedexhibitions.com.au">warren.queenan@reedexhibitions.com.au</a></p>	
<p><b>10-14 Septiembre:</b> "Electra Mining Expo", Johannesburg, South Africa. Contacto: Specialized Exhibitions (Pty) Ltd., Fono: 27 0 11 835 1565; Fax: 27 0 11 4961363; Web: <a href="http://www.electramining.co.za">www.electramining.co.za</a></p>	<th>Noviembre</th>	Noviembre
<p><b>24-26 Septiembre:</b> "MINExpointernational 2012", organizado por Nacional Mining Association, Las Vegas Convention Center, Nevada, Estados Unidos. Web: <a href="http://www.minexpo.com">www.minexpo.com</a></p>	<p><b>7-11 Noviembre:</b> "I Feria Internacional del Petróleo, Gas y Energía", Yacuiba, Bolivia. Contacto: Email: <a href="mailto:feriasyeventos@cotas.com.bo">feriasyeventos@cotas.com.bo</a></p>	
<p><b>25 Septiembre:</b> "Seminario Mercados de Capitales para la Minería", organizado por Comisión calificadora de Competencias en Recurso y Reservas Mineras", Santiago, Chile. Contacto: Gladys Hernández S.; Fono: 56 2 2345134; Email: <a href="mailto:gladys.hernandez@comisionminera.cl">gladys.hernandez@comisionminera.cl</a>; Web: <a href="http://www.comisionminera.cl">www.comisionminera.cl</a></p>	<p><b>14,15 y 16 Noviembre:</b> "III Versión WT Workshop Trituración 2012"; organizado por Metso; Valle de Colchagua, Chile. Contacto: Paola Villavicencio; Fono: 56 32 2270664; Email: <a href="mailto:paola.villavicencio@metso.com">paola.villavicencio@metso.com</a>; Web: <a href="http://www.metso.com">www.metso.com</a></p>	
	<p><b>14-16 Noviembre:</b> "Western Mining Electrical Association Bi Annual Meeting", San Antonio, Texas, EEUU. Contacto: WMEA; Web: <a href="http://www.wmea.net">www.wmea.net</a></p>	
	<p><b>24-29 Noviembre:</b> "10th International Symposium on Rock Fragmentation by Blasting, Fragblast", organizado por CSIR-Central Institute of Mining and Fuel Research; Nueva Delhi, India. Web: <a href="http://www.fragblast10.org">www.fragblast10.org</a></p>	

# El **Cobre** está en las personas que quieren crecer

"Viajar a Antofagasta para hacer mi práctica ha sido una de las grandes oportunidades que he tenido en mi vida. Me he sentido muy acogido y estoy aprendiendo mucho. Estar acá ha sido lo mejor que me ha pasado en mis 18 años".

**Víctor Díaz**

*Aprendiz en Altonorte y egresado del Liceo Politécnico Pedro Aguirre Cerda de Cauquenes, el cual fue reconstruido por Xstrata Copper tras el terremoto de 2010.*



[www.xstratacopper.com](http://www.xstratacopper.com)

  
**xstrata**  
copper

**6 años en Chile**  
Creando valor compartido

Collahuasi Lomas Bayas Altonorte El Pachón Energía Austral



## LO MEJOR DEL CIELO Y DE LA TIERRA, JUNTOS PARA CONSTRUIR UN FUTURO SOSTENIBLE

En Collahuasi el mañana lo construimos hoy, es por eso que junto a Solarpack estamos desarrollando el proyecto de Energía Renovable No Convencional más grande de Chile, en la región de Tarapacá.

Pondremos dos plantas de energía solar que cubrirán alrededor del 13% de la demanda actual de Collahuasi, equivalentes a la producción de 25 MW, permitiéndonos evitar

la emisión de más de 43 mil toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

Collahuasi está comprometido con el progreso de la región y por eso la construcción de la central nos permite pensar en el desarrollo de una fuente de ERNC que apoye de una manera eficiente el crecimiento sostenible de la operación minera de cobre en Chile.