

# Boletín **Minero**



Entrevista al director de SERNAGEOMIN

## El proyecto de cierre de Faenas Mineras



■ LAS EXPECTATIVAS PARA EXPONOR 2009

■ LA SITUACIÓN DE LA MINERÍA PERUANA



**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.



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

# Boletín **Minero**

BOLETIN MINERO

AÑO CXXV Nº 1.228

ABRIL 2009

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

FUNDADO EL 15 DE DICIEMBRE DE 1883

**DIRECTORIO:**

**PRESIDENTE:**

ALFREDO OVALLE RODRÍGUEZ

**VICEPRESIDENTE:**

ALBERTO SALAS MUÑOZ

**VICEPRESIDENTE:**

RAMÓN JARA ARAYA

FRANCISCO ARAYA QUIROZ

PATRICIO CÉSPEDES GUZMÁN

PATRICIO CONTESSE GONZÁLEZ

DIEGO HERNÁNDEZ CABRERA

PEDRO HURTADO VICUÑA

JORGE PAVLETIC CORDERO

VÍCTOR PEÑA DÍAZ

FERNANDO PORCILE VALENZUELA

JORGE RIQUELME BRAVO

HERNÁN URQUIETA RIVEROS

**SECRETARIO GENERAL:**

HÉCTOR PÁEZ BARRAZA

**GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:**

FELIPE CELEDÓN MARDONES

**EDITOR:**

DANILO TORRES F.

**COLABORADORES:**

GABRIELA NOVOA E.

CLARA CASTRO G.

**FOTOGRAFÍA:**

RICARDO URIZAR C.

**DISEÑO Y PRODUCCIÓN:**

GRUPO OXÍGENO

WWW.GRUPOXIGENO.CL

**IMPRESIÓN:**

QUEBECOR WORLD

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, 5º PISO. TELÉFONO 8207000- FAX 8207055

FOTO PORTADA: EL INDIÓ



**04/ LA SITUACIÓN DE LA MINERÍA PERUANA**

Hans Flury, presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú, señala que la minería peruana “está pasando por un momento de profunda revisión y análisis de sus costos” con el propósito de mantener su competitividad.

**09/ PROYECTO DE CIERRE DE FAENAS**

Tres años de plazo tendrán las faenas e instalaciones que, al momento de la vigencia de la ley de cierre de faenas mineras, no cuenten con proyectos de cierre ni con las garantías establecidas por la legislación. El proyecto respectivo ingresó en marzo pasado a trámite legislativo y la expectativa de la autoridad es que se apruebe antes que concluya el actual Gobierno.

**14/ INDUSTRIA FIRMA PROTOCOLO DE ACUERDO DE EFICIENCIA HIDRÍCA**

La Sociedad Nacional de Minería –SONAMI–, El Consejo Minero, en conjunto con los ministerios de Minería y Obras Públicas y la Dirección General de Aguas suscribieron un Protocolo de Acuerdo para la Eficiencia Hídrica en la Minería.

**18/ LAS EXPECTATIVAS DE EXPONOR 2009**

Faltan sólo dos meses para que uno de los eventos mineros más importante del Cono Sur se lleve a cabo en la ciudad de Antofagasta, como es tradición. Entre el 15 y el 19 de junio y bajo el lema “Decisiones Mineras en Terreno”, se dará inicio a la XII versión de la feria minera EXPONOR 2009, en donde se espera concretar negocios por más de US\$150 millones, además de la presencia de 25 mil asistentes y alrededor de 500 expositores de 16 países.

**24/ APL DE LA PEQUEÑA MINERÍA ENTRA EN SU ETAPA FINAL**

Actualmente, se está ejecutando la segunda auditoría del APL para la pequeña minería, que está en manos de la empresa SIGA Consultores, lo que es monitoreado por los representantes de las distintas instituciones públicas y privadas participantes en la iniciativa.



“Vivo el día a día, con mucha esperanza, fe y oración. Y agradezco todos los días tener un día más de vida. Esto es como correr una maratón: está llena de obstáculos, pero también de muchas cosas maravillosas, casi mágicas”.

HERNÁN HOCHSCHILD, EX PRESIDENTE DE SONAMI (LA SEGUNDA, 5 DE ABRIL DE 2009)



“La crisis es muy grave internacionalmente, es la más grave desde la gran depresión, pero Chile está en mejor posición para enfrentarla y lo está haciendo mejor de lo que lo hizo en crisis anteriores de menor magnitud, como las que vivimos en décadas pasadas”.

JOSÉ PABLO ARELLANO, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (MERCURIO DE ATACAMA, 3 DE ABRIL DE 2009)



“Ya hay una tendencia de recuperación que se instaló”

JUAN CARLOS GUAJARDO, DIRECTOR EJECUTIVO DE CESCO (DIARIO FINANCIERO, 13 DE ABRIL DE 2009)



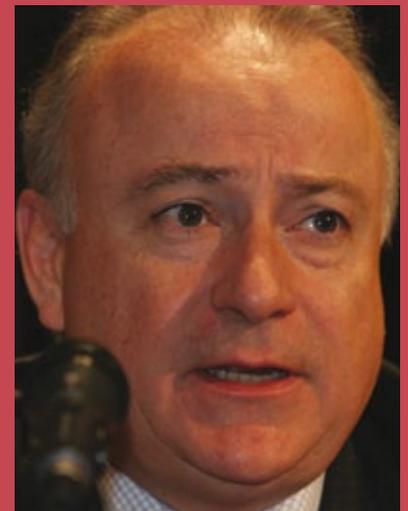
“Personalmente he tenido varias reuniones con los empleados en las cuales converso y escuchan de mí todo lo que estamos haciendo en relación con la crisis y cuáles son las amenazas que tenemos. Y cada una de mis conversaciones con los trabajadores se basa en un principio de que no existen secretos”.

CARLOS MESQUITA, PRESIDENTE EJECUTIVO DE ESCONDIDA (MINERÍA CHILENA, FEBRERO DE 2009)



“Seguimos optimistas en que el cobre seguirá siendo un commodity importante y es donde debemos estar y, por eso, la compañía sigue invirtiendo, aunque no al ritmo que lo venía haciendo”.

MIGUEL ÁNGEL DURÁN, PRESIDENTE EJECUTIVO DE ANGLO AMERICAN CHILE (MINERÍA CHILENA, MARZO 2009)



“Estamos conscientes de que todos tenemos que hacer los máximos esfuerzos para poder seguir adelante y no transferir a los trabajadores la disminución de costos”.

SANTIAGO GONZÁLEZ, MINISTRO DE MINERÍA (MINERÍA CHILENA, MARZO DE 2009)

CIERRE DE FAENAS

# “Posiciona a Chile al nivel de las naciones mineras de primer orden mundial”



**Nuevamente nos vemos enfrentados** a la discusión de un importante tema para la industria minera nacional: la regulación para el cierre de faenas.

En razón a la importancia del proyecto, hemos incluido en la presente edición una entrevista al director de Sernageomin, servicio que tendrá la responsabilidad de revisar y aprobar los aspectos técnicos y financieros de los proyectos de planes de cierre.

Lejos de tratarse de una iniciativa nueva, se trata de un proyecto que se ha trabajado desde hace varios años. De hecho, entre fines de la década del 90 y el año 2006, como Sociedad Nacional de Minería tuvimos la oportunidad de participar en estudios de diversos anteproyectos, a petición de las autoridades de la época.

Y como conclusión resulta evidente la principal ventaja de contar con una regulación de estas características, que no es otra que posicionar a Chile al nivel de las naciones mineras de primer orden mundial. Sin duda, un hecho positivo no sólo para nuestra industria, sino para el país en general.

También, tal como lo releva el director Alejandro Vio: “la minería es la primera industria del país que se impone una normativa de cierre”.

Como gremio que agrupa a la pequeña, mediana y gran minería consideramos que se trata de un proyecto perfectible en diversos aspectos, por ejemplo en el modo en que se determinará el monto y la disponibilidad de las garantías que las empresas deben entregar al Estado para el caso de incumplimiento total o parcial del plan de cierre de faena y el criterio elegido para distinguir los procedimientos de cierre a aplicar, vale decir cómo se definirá la programación del cierre de la faena.

Por lo mismo, como representantes de la industria y habiendo participado desde sus inicios en los análisis y pasos en este sentido, esperábamos que SONAMI tendría la posibilidad de conocer el proyecto antes de su presentación al Congreso Nacional.

Es parte de nuestro rol plantear ante las instancias correspondientes las observaciones y reparos que tenemos frente a un tema que afecta tan directamente a la industria minera nacional, sobre todo ante un contexto de crisis que también ha golpeado fuertemente a la minería. Sólo de esta manera, con el aporte de quienes más experiencia tienen en la materia, es posible garantizar una discusión seria de un tema de tal trascendencia para los mineros de Chile.

**Alfredo Ovalle Rodríguez**  
Presidente.



Hans Flury asumió recientemente la presidencia de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú.

En conversación con “Boletín Minero”, Flury señala que la minería peruana “está pasando por un momento de profunda revisión y análisis de sus costos” con el propósito de mantener su competitividad. Actualmente, la carpeta de proyectos de inversión en el sector minero en Perú bordea los 24 mil millones, cifra que se podría ver afectada por la crisis.

**A**unque no maneja cifras oficiales, Hans Flury Royle el recién asumido presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú estima que en la minería de su país, como consecuencia de la crisis, se han perdido unos 7 mil empleos. “Estamos cuidando que esta variable (la del empleo) resulte ser la menos afectada”. “Nuestro ánimo es el de esforzarnos por reducir nuestros costos, mientras somos observadores de las fluctuaciones de los precios internacionales de los commodities mineros en los próximos meses. Y todo esto sin dejar de lado la cartera de proyectos que tenemos gracias a la riqueza geológica del Perú”, acota el directivo.

En conversación con “Boletín Minero”, Flury señala que la minería peruana “está pasando por un momento de profunda revisión y análisis de sus costos” con el propósito de mantener su competitividad.

Hans Flury, presidente de la SNMPE

# “Estamos empeñados en reducir nuestros costos”

Actualmente, la carpeta de proyectos de inversión en el sector minero en Perú bordea los 24 mil millones, cifra que podría verse afectada por la crisis.

## ¿CUÁLES SERÁN LAS PRIORIDADES DE SU GESTIÓN AL MANDO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA DE PERÚ?

Definitivamente, continuaremos sumando todos nuestros esfuerzos en asegurar el crecimiento productivo del sector minero energético y la promoción de la inversión en todas las actividades relacionadas a estos sectores. Labor que como usted bien sabe, en la coyuntura actual, no resulta tan sencilla.

Por más de 100 años nuestra Institución se ha esforzado en hacer mejor conocidas, aceptadas y respetadas las actividades que desarrollamos, actividades que conlleva una responsabilidad en la cual tenemos que perseverar, al estar convencidos que

somos el motor del desarrollo nacional.

## ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA MINERÍA PERUANA?

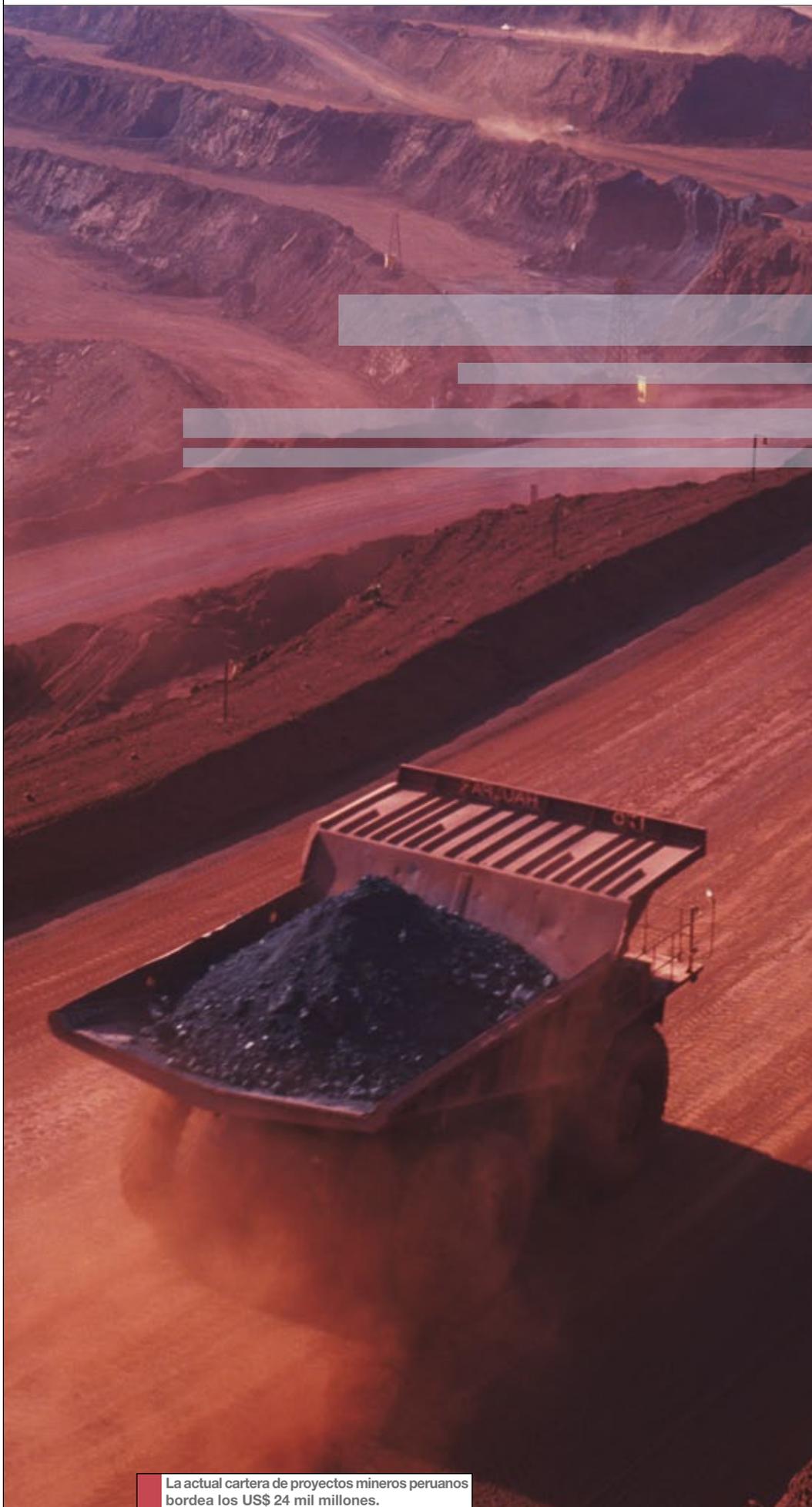
La minería peruana, al igual que la minería en todo el mundo, está pasando por un momento de profunda revisión y análisis de sus costos, en la búsqueda de mantenerse competitiva dado los actuales bajos niveles de cotización de los commodities mineros.

Esta revisión nos está obligando a ser mucho más competitivos de lo que ya éramos. De allí que, varias de las minas en el Perú siguen operando porque realizaron innovaciones tecnológicas en su proceso productivo. El esfuerzo de modernización está rindiendo sus frutos ahora, de lo contrario la situación del sector minero en Perú podría haber sido catastrófica. Ahora sólo enfrentamos una situación expectante por lo que pueda ocurrir con las cotizaciones en los próximos meses.

## ¿QUÉ PROYECCIONES MANEJAN EN TÉRMINOS DE PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES E IMPUESTOS?

Las proyecciones que uno pueda dar en un momento como el presente, donde la volatilidad de las cotizaciones internacionales son muy elevadas, de seguro fallarían. No obstante, en base a las primeras cifras reales correspondientes a los primeros meses del año, podemos aproximar algunas ideas sobre el resultado del 2009.

Respecto de la producción, y en comparación con los niveles registrados en el año 2008, en un escenario conservador diría que al culminar el 2009 la producción de cobre se incrementará arriba del 5%, la plata bordeará el 10% de incremento, el zinc estará alrededor del 5% de crecimiento y esperamos crecimientos más bien moderados en el caso del oro y el plomo. ▶



La actual cartera de proyectos mineros peruanos bordea los US\$ 24 mil millones.

En términos generales la minería continuará siendo el principal proveedor de divisas, además de contribuyente al fisco, aunque los valores en cada caso resulten menores a los del 2008.

## CRISIS FINANCIERA Y PÉRDIDA DE EMPLEOS

¿DE QUÉ MANERA LA CRISIS FINANCIERA INTERNACIONAL Y LA CAÍDA EN EL PRECIO DE LOS COMMODITIES ESTÁN AFECTANDO A ESTE SECTOR PRODUCTIVO?

Al igual que en otras partes del mundo, el área más sensible a la crisis resulta ser la inversión en exploración. Las empresas exploradoras están teniendo serias dificultades en captar capitales para seguir haciendo sus investigaciones. Como anécdota, antes resultaba curioso que no encontrabas geólogos disponibles para trabajar en proyectos de exploración. Ahora, esa situación se ha revertido.

Si bien esa falta de inversión no se va a sentir en el plazo inmediato, en la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía nos preocupamos por la eventual pérdida de sostenibilidad productiva de los sectores a que representamos, porque éstos son sectores económicos que dinamizan la economía del país y son relevantes para el desarrollo local al interior del país.

#### ¿QUÉ HA OCURRIDO CON EL EMPLEO EN EL SECTOR EN ESTE TIEMPO DE CRISIS?

Sin afán de usar tecnicismos, lo que ha pasado en el Perú ha sido una no renovación de contratos, y no exclusivamente a personal directo de mina. Si bien no tenemos cifras oficiales sobre el tema, algunos sectores hablan de 7 mil despidos en el quehacer minero. Pero cabe indicar que por el lado empresarial estamos cuidando de que esta variable resulte ser la menos afectada o mejor dicho, la que se afecte en último término.

#### ¿CUÁL ES LA CARPETA ACTUAL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LA MINERÍA PERUANA Y CÓMO PODRÍA VERSE AFECTADA POR LA CRISIS?

De acuerdo a las cifras que maneja el Ministerio de Energía y Minas del país, la actual cartera de proyectos mineros bordea los US\$ 24 mil millones. Como se dijo anteriormente, el riesgo actual que

parte de dicha cartera se vea afectada por la crisis en tanto que las empresas exploradoras se están contrayendo o demorando sus trabajos, es real.

Sin embargo, yo prefiero indicar que aun cuando se demore en realizarse un proyecto, el hecho de que la riqueza siga estando contenida en el subsuelo, resulta un proyecto que no hay que abandonar, ya que las inversiones se ejecutarán en algún momento, generando puestos de trabajo, pagando impuestos y demás. Beneficiando al país.

#### ¿QUÉ OCURRE CON LA MEDIANA Y PEQUEÑA MINERÍA?

No cabe duda que la pequeña minería es el sector que más se está viendo afectado, y no sólo en el Perú. Estas empresas manejan costos elevados de producción, por lo que ya los niveles de precios actuales implica un serio problema de rentabilidad.

Lamentablemente, por un tema de escala resulta más difícil que estas empresas reduzcan sus costos sustancialmente en el corto plazo. Y es que para lograr los niveles de reducción de costos de producción necesarios, requieren invertir en la mejora de sus procesos, pero este es un año en que pocos son los que están en la posibilidad de invertir.

La mediana minería se verá afectada, pero sólo en aquellas que producen metales bases (cobre, plomo y zinc). Las empresas medianas auríferas no están presentando inconvenientes en la actualidad. Las unidades mineras que producen plata tampoco.

#### ¿QUÉ MEDIDAS ESPERAN QUE ADOPTE EL GOBIERNO DE ALAN GARCÍA PARA ENFRENTAR LA CRISIS?

La minería peruana sólo espera que se continúe respetando las reglas de juego jurídicas y económicas con las que se cuenta en la actualidad.

Recordemos que la estabilidad del marco normativo, pero simplificando los procedimientos administrativos, nos ayudarán a que las inversiones que si se están llevando en exploración puedan concretarse en el menor tiempo posible. Eso es en concreto lo que esperamos que el actual Gobierno realice.

#### LA IMAGEN DE LA MINERÍA PERUANA

#### ¿CUÁL ES LA IMAGEN QUE TIENE LA MINERÍA FRENTE A LA OPINIÓN PÚBLICA Y QUÉ ESTÁ HACIENDO SU INSTITUCIÓN POR MEJORARLA?

Si bien a la fecha no existe duda alguna para



“Algunos sectores hablan de 7 mil despidos en el quehacer minero”, sostiene el directivo de SNMPE.

los peruanos respecto de la importancia de la actividad minero-energética y que ésta genera muchos recursos para el desarrollo nacional y regional; que, además realiza importante inversión económica y social en su zona de influencia. Lamentablemente, en muchas zonas estas actividades económicas son percibidas por las poblaciones como un agente de pobreza y contaminación, que amenazan a la propiedad de las tierras y la disponibilidad y calidad de las aguas. Ello, genera conflictos y la acción antiminera promovida por aquellos que quieren obstaculizar el desarrollo del sector en particular, y del Perú en general.

En ese sentido la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía trabaja constantemente por brindar información, por mostrar en qué consiste el quehacer productivo que representamos.

Venimos también realizando distintos talleres, cursos y visitas, referidas al quehacer minero energético, especialmente diseñados para funcionarios del Estado, periodistas, educadores y alumnos. Con esto lo que buscamos es que se conozca la actividad de los sectores a los que representamos, porque entendemos que la imagen negativa, es resultado sólo de desconocimiento.

Aprovecho la oportunidad para invitarlos a visitarnos uno de los proyectos más emblemáticos que tenemos, que es nuestro Proyecto Educación. Visiten la página Web [www.exploradores.org.pe](http://www.exploradores.org.pe) y sabrán lo dedicado que está nuestra institución en informar y formar conciencia de que estos son sectores económicos importantes para el desarrollo del Perú.

#### ¿A PARTE DEL TEMA DE LA CRISIS, CUÁLES SON LAS PRINCIPALES INQUIETUDES DE LA MINERÍA PERUANA?

Siempre será un tema de preocupación el contar con una infraestructura adecuada que dinamice nuestro sector. Es muy probable que esto se note más en un periodo de crisis, pero aunque no estemos frente a una situación así, creemos que los medios de comunicación son un eje fundamental para dinamizar cualquier actividad productiva.

Sabemos que una adecuada infraestructura de caminos, puertos, trenes, etc., no sólo beneficiará a un sector como el minero, sino que le dará acceso a mercados a los otros productos que se producen en el interior del país. Nuestra riqueza no solo es minera, contamos con una gama mayor de productos potenciales de consumo interno y externo. **BM**

Alejandro Vio, director de Sernageomin

“Aquí hay que destacar que la Minería es la Primera Industria del País que se impone una Normativa de Cierre”



El director de Sernageomin señala que la ley de cierre implicará para el servicio un incremento significativo en el presupuesto y personal del organismo. ▶

“Esta iniciativa cierra el ciclo de la etapa productiva de una faena minera, otorga las garantías de que el cierre se va a materializar y, por último, a partir de la vigencia de ley, nos garantiza que no se producirán más pasivos ambientales mineros en el país”, acota Vio.

**T**res años de plazo tendrán las faenas e instalaciones que, al momento de la vigencia de la ley de cierre de faenas mineras, no cuenten con proyectos de cierre ni con las garantías establecidas por la legislación. El proyecto respectivo ingresó en marzo pasado a trámite legislativo y la expectativa de la autoridad es que se apruebe antes que concluya el actual gobierno.

En entrevista con “Boletín Minero”, el director de Sernageomin, Alejandro Vio, acompañado por la jefa del Departamento Jurídico del organismo, Adriana Pérez, se refirió a las principales características de la iniciativa, destacando que, desde el punto de vista normativo ambiental, “este proyecto cierra el ciclo de toda la cadena productiva de la minería”. “Esta legislación cierra el ciclo, otorga las garantías de que el cierre se va a materializar y, por último, a partir de la vigencia de ley, nos garantiza que no se producirán más pasivos ambientales mineros en el país”, acota Vio.

## LAS GARANTÍAS Y EL FONDO ESPECIAL

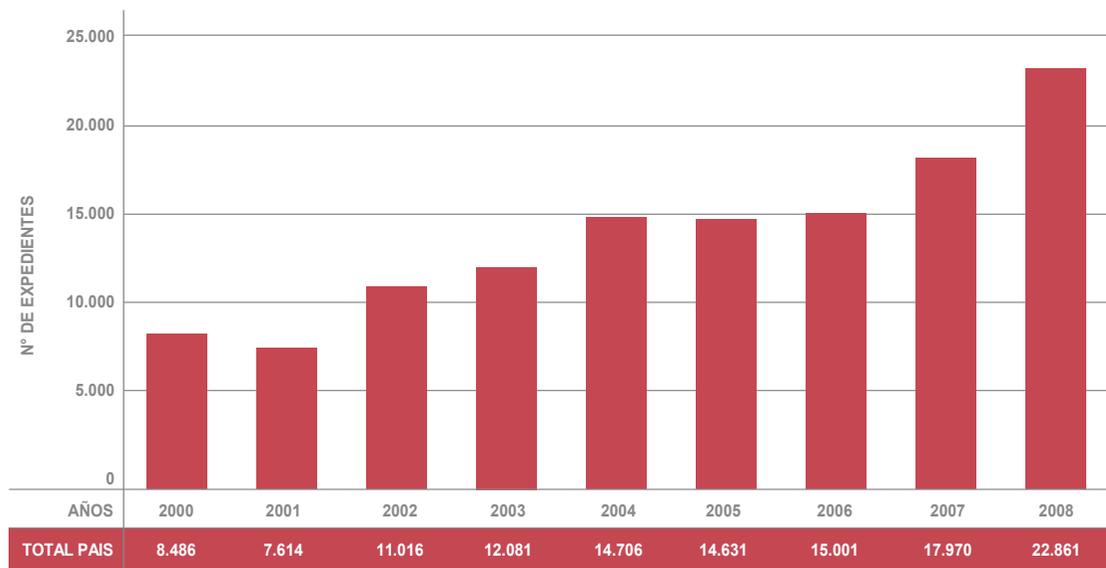
No cabe duda que uno de los aspectos más relevantes del proyecto lo constituye el tema de las garantías por su incidencia en los costos de los proyectos mineros. La iniciativa establece que todo plan de cierre, sometido al procedimiento de aplicación general, deberá incluir una garantía que asegure al Estado, en todo momento, la disponibilidad de fondos para cubrir, en forma exclusiva, los costos de las acciones, medidas y obras contempladas en los planes de cierre, cuando la empresa minera incumpla, total o parcialmente, las obligaciones contempladas en la legislación.

Alejandro Vio señala que la garantía hace que la empresa, al presentar un proyecto, incorpore en sus costos y en su evaluación económica, lo que le va a costar el cierre de la faena o instalación minera.

El directivo de Sernageomin, organismo que según el proyecto será el encargado de hacer cumplir la ley, explica que será la propia empresa la que determinará la o las formas en que se constituirá la garantía, pudiendo elegir entre dinero en efectivo, boleta bancaria, instrumentos financieros, bonos de empresas públicas o privadas o contratos de seguros. “Ahora la empresa puede hacer cierres parciales en las zonas que dejen de explotar, y en la medida que sean aprobados por el Servicio, podrán ser descontados de la garantía de cierre definitivo”.

En ese sentido, la abogada Adriana Pérez destaca que tanto la garantía como el permiso sectorial de plan de cierre son dinámicos. “La garantía puede ir cambiando de acuerdo a cómo se vaya ejecutando la faena”.

En cuanto al impacto que puede tener la garantía en los costos de las mineras



Fuente Sernageomin: El 2008 hubo ingresar a trámite más de 22 mil expedientes de exploración.

### SERNAGEOMIN RECONOCE DEMORA EN REVISIÓN DE MENSURAS

Alejandro Vio reconoció que existe una importante demora en la revisión de mensuras que debe hacer Sernageomin para la constitución de la propiedad minera, según lo establece el Código de Minería. Según datos que maneja la industria, serían alrededor de 4 mil 800 las mensuras pendientes.

“El boom minero debido a los altos precios de los metales trajo cosas positivas, pero también negativas. A nosotros nos afectó en el sentido de que la cantidad de expedientes que han sido sometidos al Servicio, en el período 2007-2008, ha sido muy superior a años anteriores. Nos hemos encontrado con una cantidad de revisiones de mensuras, que hacemos por encargo de los tribunales de justicia, que ha superado nuestra capacidad de respuesta”, señala el director.

#### ¿Qué está haciendo el Servicio para apurar el trámite?

En algunos casos estamos arrendando helicópteros, renovando nuestro parque de vehículos y equipos GPS, y reforzando con apoyo administrativo las áreas propiedad minera de las regiones. Incluso hemos incorporado un par de ingenieros más –unas especies de comodines- que se mueven en las regiones que están más urgidas. Además estamos estudiando qué podemos hacer desde el punto de vista normativo para incorporar las nuevas tecnologías. Pero, de acuerdo a nuestros cálculos y con el actual personal que tenemos, no vamos a poder reducir sustantivamente los tiempos que nos estamos demorando en el trámite de revisión de las mensuras.

Alejandro Vio cree que tanto el Código de Minería como el reglamento respectivo están quedando obsoletos en cuanto a los avances tecnológicos que se han registrado. “Pero tampoco hemos sido capaces de convencer a las autoridades correspondientes que nos den los recursos necesarios para hacer más eficiente nuestro trabajo”, puntualiza.

en la actual coyuntura, el director de Sernageomin sostiene que esta ley favorece la sustentabilidad de la industria en una mirada de mediano y largo plazo.

“Aquí hay que destacar que la minería es la primera industria del país que se impone una normativa de cierre, es decir está a la vanguardia en materia de responsabilidad social y desarrollo sustentable. Y desde el punto de vista de nuestra imagen internacional, estamos dando una señal en cuanto a que somos responsables con el medio ambiente”, resalta Alejandro Vio.

Otra de las características del proyecto de ley es la creación de un fondo especial cuya finalidad es el financiamiento de las medidas de seguimiento y control de riesgos o efectos negativos sobre las variables ambientales relevantes de las faenas mineras que han cumplido a cabalidad con sus respectivos planes de cierre. Este fondo, que será administrado por el Sernageomin, estará

El Servicio Nacional de Geología y Minería será la autoridad competente encargada de revisar y aprobar los planes de cierre, verificar la suficiencia de las garantías, fiscalizar el cumplimiento de la normativa y aplicar sanciones.

formado principalmente por los recursos que las empresas mineras deben entregar al Servicio para financiar las medidas de seguimiento y control respectivas. Además se incluyen los recursos provenientes de multas y donaciones.

El monto de los recursos que deben aportar las empresas mineras corresponderá al valor actualizado del costo total de las medidas de cierre, incrementado en un 10%, a fin de cautelar el íntegro financiamiento de las medidas ante eventuales imprevistos.

#### CERTIFICADO DE CIERRE

El director de Sernageomin señala que con posterioridad al plan de cierre hay una serie de mantenciones que hay que hacer en una mina cerrada y eso se hará con cargo a este fondo.

Si bien una vez ejecutado el cierre Sernageomin emitirá un certificado que

acredite el cumplimiento del plan de cierre de la faena o instalación minera, la jefa del Departamento Jurídico del Servicio precisa que, en caso de existir un accidente o daño ambiental, las eventuales acciones reparatorias se registrarán en base al ordenamiento jurídico general. “Es una presunción que, como la faena quedó cerrada, no está produciendo ni riesgo ni daño, pero es una presunción. Ahora si ocurre un terremoto o alguna cosa que cambie las condiciones, eso sigue sometido al ordenamiento jurídico normal con las distintas acciones que existen. Pero de todas maneras constituye una garantía para las empresas de que hay una presunción de un órgano administrativo que dice que el plan de cierre está bien ejecutado”, señala Adriana Pérez.

Respecto a la situación en que queda la pequeña minería, Alejandro Vio dice que a este sector se le aplicará un procedimiento simplificado pero sin



La minería es la primera industria del país que se impone una normativa de cierre”, destaca Vio.

garantías, correspondiéndole a Sernageomin establecer manuales y guías para los planes de cierre que debe cumplir este subsector. “Actualmente el plan de cierre está regulado en el Reglamento de Seguridad Minera. Esa norma obliga a presentar un plan de cierre a partir del 7 de febrero pasado y, en ese sentido, aunque no estaba contemplada el tema de las garantías, hemos visto un buen cumplimiento regulatorio por parte de los pequeños y medianos mineros”.

El Servicio Nacional de Geología y Minería será la autoridad competente encargada de revisar y aprobar los planes de cierre, verificar la suficiencia de las garantías, fiscalizar el cumplimiento de la normativa y aplicar sanciones.

Al respecto, el director del Servicio señala que la aplicación de la ley implicará un incremento significativo en el presupuesto y personal del organismo. “Estamos actualmente conversando el tema con

Hacienda”, acota Vio. Agrega que será necesario crear un departamento que se hará cargo del seguimiento y fiscalización de la ley. “Hemos capacitado desde hace tiempo a la gente en los planes de cierre y también suscribimos convenios con Japón y Alemania para capacitar a nuestros profesionales para evaluarlos”, añade.

Como Sernageomin también administra la parte económica de la ley, es decir las garantías y el fondo especial, deberá incorporar un grupo de profesionales del área económica y financiera. “Actualmente nuestro presupuesto es del orden de 10 mil millones de pesos y la creación de un departamento especial podría implicar incrementar nuestro presupuesto anual entre 5 y 10%”, concluye Vio.**BM**



# Sector Público y Privado suscribe protocolo de acuerdo para la Eficiencia Hídrica en la Minería

El ministro Santiago González valoró el Protocolo de Acuerdo “a través del cual se genera un compromiso en seguir avanzando en materia de eficiencia hídrica, compromiso que es respaldado por el gobierno”.



Los personeros del sector público y privado se congratulan por el protocolo de acuerdo suscrito.

La Sociedad Nacional de Minería –SONAMI–, El Consejo Minero, en conjunto con los ministerios de Minería y Obras Públicas y la Dirección General de Aguas suscribieron un Protocolo de Acuerdo para la Eficiencia Hídrica en la Minería.

La ceremonia de firma del protocolo de acuerdo contó con la asistencia de los ministros Sergio Bitar y Santiago González, el presidente del Consejo Minero, Francisco Costabal, y el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas.

Este protocolo de acuerdo, representa el compromiso de voluntades del sector público pertinente y de la industria minera, con el objetivo de promover el mejoramiento de la productividad y competitividad del sector, mediante el desarrollo de las mejores prácticas en el uso eficiente del agua en áreas de interés mutuo.

El ministro Santiago González valoró el protocolo de acuerdo “a través del cual se genera un compromiso en seguir avanzando en materia de eficiencia hídrica, compromiso que es respaldado por el gobierno”.

El titular de Minería destacó los importantes esfuerzos que ha hecho la industria minera en los últimos años en materia de eficiencia hídrica. Agregó que el año 2000 el consumo promedio anual de la minería del norte alcanzaba a 15 metros cúbicos por segundo, cifra que en el periodo 2005-2006 se redujo a 11,5 metros cúbicos por segundo, “lo que da cuenta de una mejora importante en el uso del agua”.

Por su parte, el ministro Sergio Bitar coincidió en que los resultados en la minería han sido positivos, resaltando como un buen ejemplo la planta desalinizadora de agua de mar de Minera Escondida.

En la ocasión, el titular de Obras Públicas instó a la minería a extender el concepto de RSE de la industria al tema de los recursos hídricos, particularmente en el caso de la pequeña y mediana minería, donde los resultados han sido menos eficaces que en la gran minería.

## CONSEJO DE MINISTROS PARA EL AGUA

Bitar dijo también que, a instancias del ministro de Minería, se está avanzando en la idea de constituir un Consejo de Ministros para la Política del Agua, instancia que en la actualidad no existe. “Tenemos una dispersión de instituciones que tienen que ver con el tema del agua y hemos creído necesario hacer un esfuerzo mayor y estamos trabajando en ello”.

Dijo que se ha preparado un primer borrador para someterlo a consideración de la presidenta Bachelet, y se está consultando con los ministerios que podrían participar que, además de Minería y Obras Públicas, incluiría a Medio Ambiente, Bienes Nacionales, Agricultura y Energía. “La idea es tener un espacio de reflexión y luego extenderlo a una conversación con las grandes organizaciones privadas, de manera que, al igual como ocurre en

El vicepresidente de SONAMI destacó que “ésta es una muestra concreta del esfuerzo de actores e instituciones públicas y privadas de nuestro país por buscar soluciones efectivas para el desarrollo sustentable de Chile y, por cierto, de nuestra industria”.

el campo de las concesiones, generar una asociación público-privada en el tema del agua”, sostuvo Bitar.

El ministro de Obras Públicas también planteo la necesidad de configurar mesas de agua en las cuencas. Aunque se han constituido tres (Arica, Antofagasta y Copiapó), Bitar dijo que es fundamental ampliarlas al resto del país, incluyendo a la zona sur.

Por su parte, el vicepresidente de SONAMI destacó la suscripción de este protocolo de acuerdo: “ésta es una muestra concreta del esfuerzo de actores e instituciones públicas y privadas de nuestro país por buscar soluciones efectivas para el desarrollo sustentable de Chile y, por cierto, de nuestra industria. Con este espíritu de colaboración está fuertemente comprometida nuestra organización”, señaló Alberto Salas.

En similares términos se expresó el presidente del Consejo Minero, Francisco Costabal.

Según el Acuerdo, los firmantes se comprometen a:

- 1 En el contexto de un proceso de mejora continua, seguir incentivando y promoviendo las investigaciones que apunten a la identificación de las mejores prácticas en materia de Eficiencia Hídrica para el sector minero.
- 2 Desarrollar herramientas modernas y funcionales de gestión de información para apoyar la mejor toma de decisiones. En una primera etapa, diseñar e implementar un sistema informático que vía web permita informar las extracciones mensuales de agua que realizan las empresas mineras.

- 3 Continuar promoviendo el desarrollo de proyectos en materia de Eficiencia Hídrica.
- 4 Difundir los proyectos y resultados obtenidos, así como las experiencias demostrativas y replicables en materia de Eficiencia Hídrica que pueden ser replicables en otros sectores productivos del país y de la región.
- 5 Evaluar la implementación de programas pilotos tanto de alcance regional como nacional que se desarrollen en el área de Eficiencia Hídrica y que requieran de la participación de privados, comunidad y sector público.
- 6 Facilitar y favorecer la investigación y desarrollo, la transferencia tecnológica y la innovación en materia de Eficiencia Hídrica para la minería, incluyendo el acceso a instrumentos públicos y

“En 2007, se creó la mesa del agua, instancia para integrar el sector público y privado”.



Firman los ministros Santiago González y Sergio Bitar; el presidente del Consejo Minero, Francisco Costabal, y el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas.

privados, nacionales e internacionales de fomento e inversión.

- 7 Favorecer el desarrollo de una cultura y educación en Eficiencia Hídrica en las empresas mineras y en su entorno relevante, dentro del área de influencia de sus operaciones.

Para la minería, la disponibilidad y gestión adecuada del agua es clave para su sustentabilidad. El desafío es mayor, ya que en nuestro país está concentrada precisamente en la zona norte, donde la sequedad es extrema.

En 2007, se creó la Mesa Nacional del Agua, que se propuso identificar y abordar los temas más relevantes asociados a la demanda y oferta del recurso en el centro norte del país. Dicha instancia está formada por los ministros de Minería, Obras Públicas, Medio Ambiente, Agricultura; la subsecretaría de Minería, el director

general de Aguas del MOP, el vicepresidente ejecutivo de Cochilco y el director nacional de Sernageomin. Dentro de la mesa, la representación del sector privado radica en los presidentes del Consejo Minero, de la Sociedad Nacional de Minería, la Sociedad Nacional de Agricultura y la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios.

Una de las tareas definidas por la Mesa fue la elaboración de un documento, en forma conjunta por el sector público y privado, que describiera aquellas prácticas en manejo de aguas que permitieron a la industria minera la ganancia en eficiencia que consigna la comparación de las cifras de consumo del sector entre los años 2000 y 2006. Estas cifras fueron inicialmente levantadas por el sector minero y fueron luego validadas por diversos estudios de la Dirección General de Aguas, constituyendo también un producto muy relevante del trabajo realizado en el marco de la Mesa.

Como resultado, se publicó el libro “Buenas prácticas y uso eficiente de agua en la industria minera”, el cual tiene como objetivo describir los avances en las prácticas y gestión del recurso hídrico que han permitido a la industria minera incrementar su eficiencia en los últimos cinco años. A la vez, constituye un medio para divulgar aspectos centrales de la industria minera en relación con el uso del agua, de forma de acercar tales actividades de gestión del recurso hídrico a la comunidad nacional. **BM**

# Exponor 2009: Se proyectan Negocios por US\$150 Millones

**F**altan sólo dos meses para que uno de los eventos mineros más importante del Cono Sur se lleve a cabo en la ciudad de Antofagasta, como es tradición. Entre el 15 y el 19 de junio y bajo el lema “Decisiones Mineras en Terreno”, se dará inicio a la XII versión de la feria minera EXPONOR 2009, en donde se espera concretar negocios por más de US\$150 millones, además de la presencia de 25 mil asistentes y alrededor de 500 expositores de 16 países, incluido Chile.

EXPONOR 2009 es un encuentro técnico y comercial, organizado por la Asociación de Industriales de Antofagasta (A.I.A.) y patrocinado por el Ministerio de Minería, CORFO, ProChile, el Consejo Minero, la Sociedad Nacional de Minería y el Gobierno Regional de Antofagasta.

Entre el equipo minero asociado, se

encuentran las empresas Antofagasta Minerals, Anglo American, Barrick, Zaldívar, Codelco Chile, Minera Escondida-BHP Billiton, Xstrata Copper División Norte de Chile y SQM.

Pese a la actual coyuntura mundial de crisis financiera que ha impactado en la minería, el presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta, Felipe Trevizán, se muestra optimista y recomienda que se debe apuntar la mirada hacia las oportunidades, antes de quedarse en la contemplación del transcurso de los acontecimientos. “Hoy más que nunca EXPONOR es un instrumento efectivo para integrar lo mejor de las posibilidades del área productiva en torno a la minería y las empresas proveedoras del sector. Se trata de establecer vías reales y posibles de negocios e intercambios productivos en sentidos que van desde lo netamente minero, pasando por el área de servicios

de toda índole, proveedores y hasta llegar a la posibilidad cultural y turística que implica el tener delegaciones de más de 15 países en Antofagasta durante junio. Soy un convencido de que esta versión será una excelente forma de visualizar la potencia y capacidad de organización que tenemos en la Región de Antofagasta”, explica Trevizán.

La feria continuará con su eje de contenido claro y simple. Además, aparece como una excelente ocasión para que se sigan fomentando las relaciones y alianzas estratégicas, y también para impulsar con creatividad e innovación productos, bienes y servicios, viendo a la minería como un eje estratégico para el desarrollo de sus negocios.

“EXPONOR es crecimiento sostenido. Trabajamos y seguiremos trabajando para que ese agregado continúe aportando



Este año se esperan más 25 mil personas y la asistencia de 500 expositores de países como Alemania, Australia, Bolivia, Brasil, Canadá, China, Francia, Perú y EE.UU., entre otros.



Según Trevizán, el balance de la última feria, realizada en 2007, fue muy bueno. "Tuvimos una excelente convocatoria con más de 450 empresas participantes, generándose negocios por sobre US\$180 millones".



Se proyectan más de 20 mil visitas técnicas de delegaciones de las empresas mineras a los stands, con el objetivo de generar nuevas oportunidades de negocios.

al desarrollo de la región y del país. En esta nueva versión, como también lo afirmó el presidente de EXPONOR 2009, Jean Paul Luksic, tendremos el desafío de fortalecer nuestra cadena de abastecimiento, facilitando el acceso a nuevas tecnologías y productos de alta calidad. Creatividad e innovación son los pilares de desarrollo para los tiempos que vivimos”, enfatiza Trevizán.

### DECISIONES MINERAS EN TERRENO

La feria minera, que se emplazará en una superficie de 15 mil m2, específicamente en el Campus Coloso de la Universidad de Antofagasta, tiene como objetivos aquellos que están directamente relacionados con el lema “Decisiones Mineras en Terreno”. La idea es difundir el potencial minero, fomentar el intercambio comercial y tecnológico, estrechar las relaciones científicas, técnicas y comerciales con instituciones y empresas

públicas y privadas, estableciendo un punto de encuentro, promocionando el crecimiento económico y el desarrollo social. Se trata de establecer un nuevo punto de acercamiento entre la investigación científica y la actividad productiva, dando a conocer los permanentes avances que se logran en el campo del conocimiento, la investigación y la tecnología sustentable.

A su vez, a partir de estos objetivos, se persigue contribuir al fortalecimiento del Cluster Minero. Y, por lo mismo, Trevizán pone énfasis en este punto, ya que explica que “para mantener la competitividad en la industria minera nacional se necesitan bases sólidas, que radican especialmente en la capacidad que tengamos de incorporar en forma continua y sostenida la creatividad y la innovación en cada propuesta que emprendamos”. En este sentido, argumenta que es imprescindible que se apliquen los mayores esfuerzos para avanzar en las

materias esenciales que permitan hacer de la actividad minera y sus empresas de servicios y proveedores, empresas perdurables a lo largo del tiempo. “Estoy seguro de que EXPONOR 2009, como integradora de los distintos actores del Cluster Minero, también tendrá la capacidad, como lo ha demostrado en sus 12 versiones anteriores, de promover y potenciar la innovación y la creatividad para avanzar en los retos actuales y en los que vendrán”.

### TOUR TECNOLÓGICOS

Siguiendo con la misma línea de actividades que dieron buenos resultados en versiones anteriores, este año se repetirán las iniciativas fortaleciéndolas y se sumarán otras para continuar con el crecimiento sostenido e inteligente de la feria. Además, se mantendrá la Rueda de Negocios entre las grandes empresas mineras y los proveedores en un “cara a cara” de 20



La feria minera se emplazará en una superficie de 15 mil m<sup>2</sup>, específicamente en el Campus Coloso de la Universidad de Antofagasta.

minutos. También habrán más de 20 mil visitas técnicas de delegaciones de las empresas mineras a los stands, con el objetivo de generar nuevas oportunidades de negocios y, de este modo, facilitar el intercambio de información respecto de productos y servicios y fomentar el encuentro y el diálogo entre delegaciones de técnicos y profesionales, quienes tienen la posibilidad de conocer los mejores servicios y tecnologías que ofrecen las empresas participantes. También, se harán tour tecnológicos que permitirán a los expositores visitar las faenas mineras e interiorizarse acerca de los desafíos tecnológicos que tienen las empresas, transformándose en oportunidades para los proveedores prestadores de servicios. Entre las otras actividades de la feria, se encuentran charlas técnicas y seminarios de proyectos e inversiones, además de otras temáticas coyunturales para identificar oportunidades de negocios. Respecto de los servicios

asociados a toda la implementación de la feria, este año se perfeccionó el sitio web [www.exponor.cl](http://www.exponor.cl), que fuera de ser una herramienta de conocimiento, como también de acreditación, “detalla el staff de proveedores, de tal modo que los

interesados puedan encontrar las mejores respuestas y soluciones a las necesidades de logística, en toda la gama de materias pertinentes para el funcionamiento de EXPONOR 2009”, precisa Felipe Trevizán.



“Hoy más que nunca EXPONOR es un instrumento efectivo para integrar lo mejor de las posibilidades del área productiva en torno a la minería y las empresas proveedoras del sector”, afirma Felipe Trevizán, presidente de la AIA.

Asimismo, once pequeños y medianos empresarios de la AIA se reunirán en el stand más grande de EXPONOR, a fin de dar a conocer con creatividad e innovación sus productos y servicios relacionados con la minería. Estas entidades son proveedoras de bienes y servicios para la minería y están vinculadas a los rubros de montaje industrial, maestranza en acero, electromecánica e hidráulica, ingeniería eléctrica, entre otras áreas.

### BALANCES Y EXPECTATIVAS

La participación de las grandes empresas para este año en EXPONOR tuvo un crecimiento de 25%, lo que habla de la importancia que la feria ha ido adquiriendo en cada versión, procurando sobre todo un espacio clave para el aumento de los negocios y de la productividad, tanto para las compañías mineras de la gran minería como para sus proveedores y prestadores de servicios asociados.

Según Trevizán, el balance de la última feria, realizada en 2007, fue muy bueno. “Tuvimos una excelente convocatoria con más de 450 empresas participantes, generándose negocios por sobre US\$180 millones, mientras que se espera que se concreten negocios proyectados a doce meses que superen los US\$150 millones”.

Además, la seguridad va a ser un punto a favor de la XII versión de la feria, ya que representantes de Carabineros, Gobernación Marítima, Municipalidad, Dirección de Vialidad, Aguas Antofagasta, Elecda y ejecutivos de la Asociación de Industriales, trabajarán en conjunto por el normal desarrollo de este evento que generará un gran impacto económico y social de la ciudad minera de la Región de Antofagasta.**BM**

# EXPONOR

CHILE 2009®



## Decisiones Mineras en Terreno

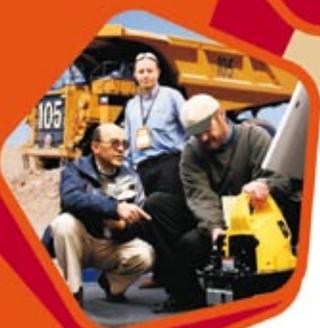
15-19 JUNIO 2009 ANTOFAGASTA

### Nuevas oportunidades de negocios para su empresa

- Presente a su empresa en las reuniones de la **Rueda de Negocios** con los ejecutivos mineros.
- Conozca las necesidades de sus clientes mineros e inscribese en los **Tour Tecnológicos** (Codelco, Minera Escondida, Zaldivar, El Tesoro, Lomas Bayas).
- Reciba en su stand a los **profesionales y técnicos** de las delegaciones de compañías mineras y grandes empresas.
- Destaque las principales características de su oferta en una **Charla Técnica** ante sus potenciales clientes.
- Intégrese al equipo y **fortalezca su red comercial** con las 500 empresas provenientes de 15 países.



**JEAN-PAUL LUKSIC**  
Presidente EXPONOR 2009  
y Presidente del Directorio  
Antofagasta plc.



#### Socios Estratégicos:



Organiza

ASOCIACION DE INDUSTRIALES ANTOFAGASTA

#### Patrocinadores:

pro|CHILE



CORFO



Revista Oficial



**ASEGURE SU STAND**

[www.exponor.cl](http://www.exponor.cl)

## Pequeña Minería

# Acuerdo de Producción Limpia entra en su etapa final

El APL busca, fundamentalmente, mejorar aspectos medioambientales, de higiene, salud laboral y manejo de insumos y residuos, como también en materia de seguridad laboral. Con la voluntad del sector y la cooperación de los Servicios Públicos, se espera certificar -a fines de 2009- a las faenas mineras que hayan cumplido con las metas establecidas en el acuerdo.

**C**on el objetivo de facilitar el mejoramiento integral de la gestión de la pequeña minería, de modo de convertirla en una actividad sustentable y competitiva en el mercado nacional e internacional, a fines de este año finalizará el primer proceso de Acuerdo de Producción Limpia (APL) de este sector productivo.

Cabe recordar que el “Acuerdo Marco para la Sustentabilidad Integral de la Pequeña Minería”, fue suscrito por entidades del sector público y privado con competencia en las actividades de minería, representadas por los ministerios de Minería y Economía, además del Sernageomin, Enami y la CONAMA, por una parte, y SONAMI representando a los empresarios mineros privados.



Rafael Lorenzini, director ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, “los resultados de esta evaluación estarán disponibles durante mayo del presente año”.



Iván Cerda, gerente Técnico de SONAMI, estima que en el segundo semestre de este año se espera tener definido un primer grupo de faenas certificadas, entre minas y plantas de procesamiento.

A fin de reflejar adecuadamente el cumplimiento de las regulaciones locales existentes y los avances concretos en materias de calidad, seguridad y medio ambiente, estos actores manifestaron en dicho documento su interés en la implementación de sistemas de gestión certificables en el sector de la pequeña minería. De este modo, el 22 de noviembre de 2006 se firmó en Ovalle el APL de la Pequeña Minería, por todos los participantes del Acuerdo Marco y el Ministerio de Salud, quién también se hizo parte de este reto nacional.

Actualmente, se está ejecutando la Segunda Auditoría del APL, encargada a la empresa SIGA Consultores, lo que es monitoreado por los representantes de las instituciones participantes.

Para Rafael Lorenzini, director ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, “los resultados de esta evaluación estarán disponibles durante mayo del presente año. A partir de esta fecha, las empresas deberán iniciar la preparación de la fase final del APL, lo que implica cumplir con todos los compromisos antes de agosto de 2009, definida como la fecha de cierre del proceso”.

El APL de la Pequeña Minería busca, fundamentalmente, mejorar aspectos medioambientales, de higiene, salud laboral y manejo de insumos y residuos, como también en materia de seguridad laboral. “Esta iniciativa pública privada es la primera que se realiza en este sector productivo, pero se contempla continuar con nuevos acuerdos que amplíen el universo de faenas

adheridas y profundicen el alcance de las medidas de mejoramiento”, explica Iván Cerda, gerente del Departamento Técnico de SONAMI.

Sin duda, la pequeña minería es una actividad que presenta características que dificultan la operación de un proyecto de este tipo, tal como una alta dispersión geográfica y, en muchos casos, lejanía de los principales centros poblados y problemas de accesibilidad. “Con todo, la principal dificultad para avanzar en el cumplimiento de las metas de este primer APL, ha estado centrada en la difícil coyuntura económica que ha vivido el sector a partir del mes de agosto de 2008, lo que en el caso de muchas faenas ha significado postergar las acciones que estaban en marcha. No obstante lo señalado, se tiene programado ▶



María de la Luz Vásquez, de la Unidad Ambiental del ministerio de Minería reconoce que “no ha sido fácil la implementación del APL” en el sector de la pequeña minería.

que en el segundo semestre de 2009 se tenga definido un primer grupo de faenas certificadas, entre minas y plantas de procesamiento”, enfatiza Cerda.

### CAMBIO EN LA “CULTURA” PRODUCTIVA

Según Rafael Lorenzini, se ha detectado que gran parte de los empresarios están concientes de las mayores exigencias ambientales a las que están sometidas las exportaciones y han comprendido la necesidad de mejorar la gestión. Sin embargo, aún hay un grupo significativo que todavía no ha asimilado la relevancia de los compromisos individuales, en el sentido de que todos los que participan de la cadena productiva son igualmente responsables de alcanzar los estándares superiores que benefician al sector en su conjunto.

“Si se considera que la pequeña minería opera normalmente con escasa mecanización y en pequeña escala, sus costos de producción son superiores a los de la mediana y gran minería, por lo que es un sector muy vulnerable a las fluctuaciones de precios de los metales. Por lo tanto, tiene escasas posibilidades de inversión y adecuación a las demandas del mercado, motivo que exige políticas permanentes de fomento”, explica.

Por su parte, la jefa de la Unidad Ambiental del Ministerio de Minería, María de la Luz Vásquez, asegura que “si bien es cierto que se generaron muchas expectativas respecto del Acuerdo, no ha sido fácil la implementación de las medidas que involucran metas concretas, acciones, plazos y varias tareas a desarrollar y cumplir en distintos ámbitos”.

Es por esto que existen productores que se encuentran mejor preparados para enfrentar estos desafíos, y otros que están menos socializados con el tema. “Estos últimos esperamos que puedan incorporarse paulatinamente en otros Acuerdos futuros, porque lo que sí estamos muy convencidos, es que después de este compromiso tendremos a pequeños mineros que han hecho suya la inserción de la variable ambiental en sus faenas, y con ello existirán productores más

competitivos y con mejores oportunidades para el desarrollo de su negocio minero”, comenta.

A raíz de lo anterior, el trabajo con los pequeños mineros, desde un comienzo se debió proyectar en el largo plazo, “de modo de cambiar la cultura productiva, lograr un sector ambientalmente sustentable y mejorar permanentemente la gestión de las empresas”, precisa Lorenzini. Para ello, se definió un trabajo de intervención paulatino y focalizado en las condiciones de mayor riesgo sanitario y laboral, articulado a través de una serie de APL’s sucesivos y crecientes en sus exigencias.

#### APL: DESARROLLO SUSTENTABLE

Para los expertos, existe la impresión de que en el contexto de una crisis internacional, hablar de Producción Limpia puede resultar complejo o no muy importante. Sin embargo, “si se trata de apelar a la eficiencia en el uso de los recursos, estamos hablando de una buena fórmula para hacer frente a la actual coyuntura. Por cierto, ello debe considerar las capacidades disponibles, el capital y la tecnología, teniendo en cuenta que tecnología no es sinónimo de grandes inversiones, sino, básicamente, de cambiar la forma de mirar el proceso productivo”, comenta Lorenzini, quien a su vez destaca el alto valor de los APL’s como instrumentos

consolidados y exitosos. “Por ejemplo, en 2008 logramos la adhesión de 254 nuevas empresas al sistema, con lo cual llegamos a 3 mil de ellas adheridas, en los 46 APL desarrollados hasta la fecha”. Estos Acuerdos abarcan prácticamente todos los sectores de la economía, a excepción del financiero, e incluyen a todas las regiones del país. “Para 2009, nos hemos impuesto como meta suscribir siete nuevos APL, logrando la adhesión de 670 nuevas empresas, especialmente las de menor tamaño. Pero también nos avocaremos a formar capacidades en producción limpia y temáticas emergentes de interés sectorial, de modo de ir generando conciencia e interés respecto de esta herramienta”, acota Lorenzini.

Este Acuerdo, se inserta, por un lado, en la Política de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería, que constituye un instrumento de gran importancia en el desarrollo de las políticas públicas, en lo económico, político, social y cultural y, por otro lado, en la Política de Producción Limpia del Ministerio de Economía.

María de la Luz Vásquez asegura que desarrollar este APL no sólo constituye un hito en materia de cooperación público-privada con este sector de la minería, sino que también “es una tremenda oportunidad y un gran desafío para avanzar en un

sector que nos interesa que mejore su desempeño ambiental, mejore en ámbitos de higiene y seguridad minera, y con ello tener efectivamente un desarrollo sustentable del sector. Además, este Acuerdo representa el interés en adaptar nuestras estrategias, a aquellas donde se valoren las mejores prácticas que estimulen, entre otros elementos, la participación, el largo plazo, la focalización, la asociatividad, la calidad, la seguridad laboral, la prevención de riesgos, las mejores condiciones medio-ambientales, es decir, la adopción voluntaria de conductas responsables, con el único fin de contribuir, una vez más, a la sustentabilidad de la pequeña minería”.

#### PREMIO A LAS EMPRESAS ADHERIDAS

Con el esfuerzo conjunto de todos los actores que participan en el APL, se espera contar con avances concretos en la disminución de las conductas y prácticas que resultan riesgosas. “Así surge la necesidad de contar con un programa de desarrollo de competencias y habilidades en producción limpia, complementario al acuerdo. Para ello, SONAMI solicitó al Comité de Producción Limpia el cofinanciamiento para la contratación de expertos que tienen la responsabilidad de analizar los puntos críticos de las instalaciones y transferir los conocimientos necesarios para lograr



La pequeña minería es una actividad que presenta características que dificultan la operación de un proyecto de este tipo, tal como una alta dispersión geográfica y, en muchos casos, lejanía de los principales centros poblados y problemas de accesibilidad.

subsancarlos”, expresa Lorenzini, quien espera que con la voluntad del sector y la cooperación de los Servicios Públicos, se logre certificar y con ello, premiar, por lo menos, a un tercio de las 185 empresas adheridas, distribuidas desde la Región de Antofagasta hasta la Región de O’Higgins.

María de la Luz Vásquez detalla que tras la segunda auditoría, “debemos contar con un informe que nos dará una referencia de cuántos serán los productores que estarán en condiciones y con altas posibilidades de certificarse y con quiénes debemos trabajar para futuros Acuerdos”. De esta forma, se desprenden alternativas, tales como explorar la posibilidad de seguir trabajando con productores certificados, proponiendo una segunda etapa a través de otro APL; ver la posibilidad de realizar otro Acuerdo con otros productores que en

esta oportunidad no tuvieron la posibilidad de inscribirse y/o con aquellos que se inscribieron pero que no les fue posible avanzar en esta ocasión. Asimismo, Vásquez enfatiza que “esta iniciativa conjunta es pionera en el sector de la pequeña minería, y constituye para nosotros como Gobierno, una alternativa distinta de cómo abordar la gestión ambiental en Chile”.

Por su parte, Lorenzini, cree que la empresa que ha hecho un esfuerzo al cumplir un APL debe ser reconocida frente a sus pares, frente al gobierno y frente a la comunidad. “Por ello, hemos pensado en generar un sello de PL que distinga la excelencia. Vamos a reglamentar su uso de modo de incentivar a las empresas certificadas a incorporar, como parte de su gestión ambiental y productiva, a la Producción Limpia como un valor”, precisa.

El gerente del Departamento Técnico de SONAMI, Iván Cerda, destaca que el gremio valora exitosamente el proceso que se ha vivido en el contexto del APL, ya que la pequeña minería está asimilando fuertemente el hecho de que la actividad productiva no puede realizarse sin tomar en cuenta el bienestar y seguridad de los trabajadores. “De esta manera, se espera que a corto y mediano plazo se tenga en el país una pequeña minería que no sólo siga contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país, sino también que se transforme en una actividad sustentable y atractiva para las nuevas generaciones”, concluye. **BM**



“Debe destacarse que parte importante de las empresas mineras han contado con planes de cierre elaborados por iniciativa propia o por así requerirlo las políticas ambientales de sus casas matrices”, destaca Gajardo.

“Habría sido deseable haber tenido conocimiento del proyecto antes de su envío al Congreso Nacional con el fin de, junto a otros actores interesados, haber contribuido al perfeccionamiento del proyecto”, afirma Carlos Gajardo.

## Proyecto de Ley de cierre de faenas e instalaciones mineras



El plan de cierre voluntario de la faena minera El Indio, que involucró más de 55 millones de dólares, constituye un hito en los anales de la industria minera de Chile.

Por Carlos Gajardo Roberts, gerente de Medio Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería.

**L**a presentación por el Ejecutivo al Congreso del Proyecto de Ley que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras ha vuelto a colocar en primer plano una iniciativa cuya discusión tiene larga data. La Sociedad Nacional de Minería tuvo la oportunidad, a invitación del gobierno de la época, de participar en el análisis y estudio de diversos proyectos de esta naturaleza entre fines de los 90's y el año 2006.

La existencia de legislación sobre cierre de faenas mineras constituye un esperado avance para Chile ya que, con ella, se coloca en el lugar donde le corresponde estar, es decir, al nivel de los países mineros de primer orden, que ya cuentan con legislación regulatoria de dicho proceso. Al mismo tiempo constituye una valiosa

credencial para la incorporación del país a organizaciones internacionales de excelencia como, por ejemplo, la OCDE.

La carencia hasta ahora de dicha legislación, no ha significado que el cierre de faenas se haya entregado al libre albedrío de las empresas mineras. Desde el 7 de Febrero de 2004, fecha de su publicación en el Diario Oficial, el Decreto Supremo N° 132 que modificó el Reglamento de Seguridad Minera, estableció la normativa que en la actualidad impone a las empresas mineras la obligación de presentar planes de cierre de faenas. A lo anterior debe agregarse el requerimiento de un plan de cierre que establece la legislación ambiental al que debe darse cumplimiento al iniciarse la participación en el Sistema de Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo debe destacarse que parte importante de las empresas mineras han

contado con planes de cierre elaborados por iniciativa propia o por así requerirlo las políticas ambientales de sus casas matrices.

El proyecto presentado al Congreso, en líneas generales, establece un sistema tecnificado de cierre de faenas al cual deberán someterse todas las empresas mineras, y entrega al Servicio Nacional de Geología y Minería –Sernageomin- la responsabilidad de revisar y aprobar los aspectos técnicos y financieros de los proyectos de planes de cierre.

La iniciativa contempla dos procedimientos de aprobación del plan de cierre, uno de aplicación general para faenas e instalaciones cuya capacidad de extracción de mineral sea igual o superior a cinco mil toneladas mensuales, y otro simplificado para aquellos cuya capacidad de extracción sea inferior a dicha cantidad.

El proyecto también establece la obligación de otorgar una garantía financiera de cumplimiento del plan de cierre aprobado de acuerdo al procedimiento de aplicación general. Cumplidas las obligaciones legales y reglamentarias, el Servicio Nacional de Geología y Minería emitirá un certificado acreditando el cumplimiento del plan de cierre de la respectiva faena o instalación minera.

El referido proyecto de ley de cierre de faenas e instalaciones mineras constituye un punto de partida para la discusión seria y meditada de una materia de gran importancia para el sector minero. El proyecto es por cierto perfectible, existiendo una diversidad de temas relacionados con el tipo y disponibilidad de la garantía, el criterio elegido para la aplicación de los distintos procedimientos de cierre, la responsabilidad solidaria de directores y gerentes, la declaración de reserva para

proteger la confidencialidad de información clave de las empresas, la aplicación simultánea de sanciones de diversa naturaleza, y numerosas otras materias que, requieren de una revisión acuciosa.

Para la Sociedad Nacional de Minería, organismo gremial que agrupa a las pequeñas, medianas y grandes empresas, el tema ambiental constituye una parte muy importante de su agenda y el cierre de faenas mineras ocupa un lugar destacado en ella.

El sector minero tiene plena conciencia de los avances hacia un desarrollo sustentable que el país ha conseguido en los últimos veinte años y del destacado rol que al respecto han jugado las empresas mineras. Del mismo modo, tiene presente las significativas tareas que aún permanecen pendientes. Lo anterior se ha traducido en un compromiso con la sociedad en su

conjunto que se expresa no sólo mediante el cumplimiento de la legislación vigente, sino que además siendo un agente efectivo de mejores reglas en la materia, y un activo participante en la elaboración de ellas.

Desde este punto de vista habría sido deseable haber tenido conocimiento del proyecto antes de su envío al Congreso Nacional con el fin de, junto a otros actores interesados, haber contribuido al perfeccionamiento del mismo. No obstante, y siendo consecuente con lo antes expresado, oportunamente SONAMI hará llegar sus comentarios a las instancias parlamentarias correspondientes. **BM**

CUANDO TUS HIJOS LLEGUEN A SER LO QUE SUEÑAN,  
AL IGUAL QUE TÚ, ESTARÁN PROTEGIDOS POR LA ACHS.

Yo QuiERO Ser  
ConsTRUCToR



## ALFREDO OVALLE EN GIRA PRESIDENCIAL POR RUSIA

Acogiendo una invitación de la presidenta Bachelet, el titular de SONAMI, Alfredo Ovalle, integró la delegación presidencial a la Federación Rusa que visitó San Petersburgo y Moscú.

Durante su estadía, la Jefa de Estado sostuvo reuniones de trabajo con el presidente de la Federación Rusa, Dmitri Medvedev y con el Primer Ministro, Vladimir Putin, entre otras autoridades.



La Presidenta Bachelet junto a su delegación participó en el seminario “Chile: Inversionista y Receptor de Inversiones”, que se desarrolló en Moscú.

La comitiva oficial estuvo compuesta, entre otros, por autoridades de gobierno y empresarios, además de representantes del mundo de la cultura.

La delegación participó también en dos seminarios empresariales: “Chile-Rusia: Inversiones”, que se llevó a cabo en San Petersburgo, y “Chile: Inversionista y Receptor de Inversiones”, que se desarrolló en Moscú.

## BLOG DE MINERA BARRICK RECIBE 100 MIL VISITAS EN TRES MESES

“Construyendo Diálogo” es el nombre del blog que se lanzó en diciembre de 2008 y que, bajo el alero de la Compañía Minera Barrick -fue pensado para dar respuestas, debatir y dar a conocer proyectos, operaciones y funcionamiento de los procesos orientados a la minería.

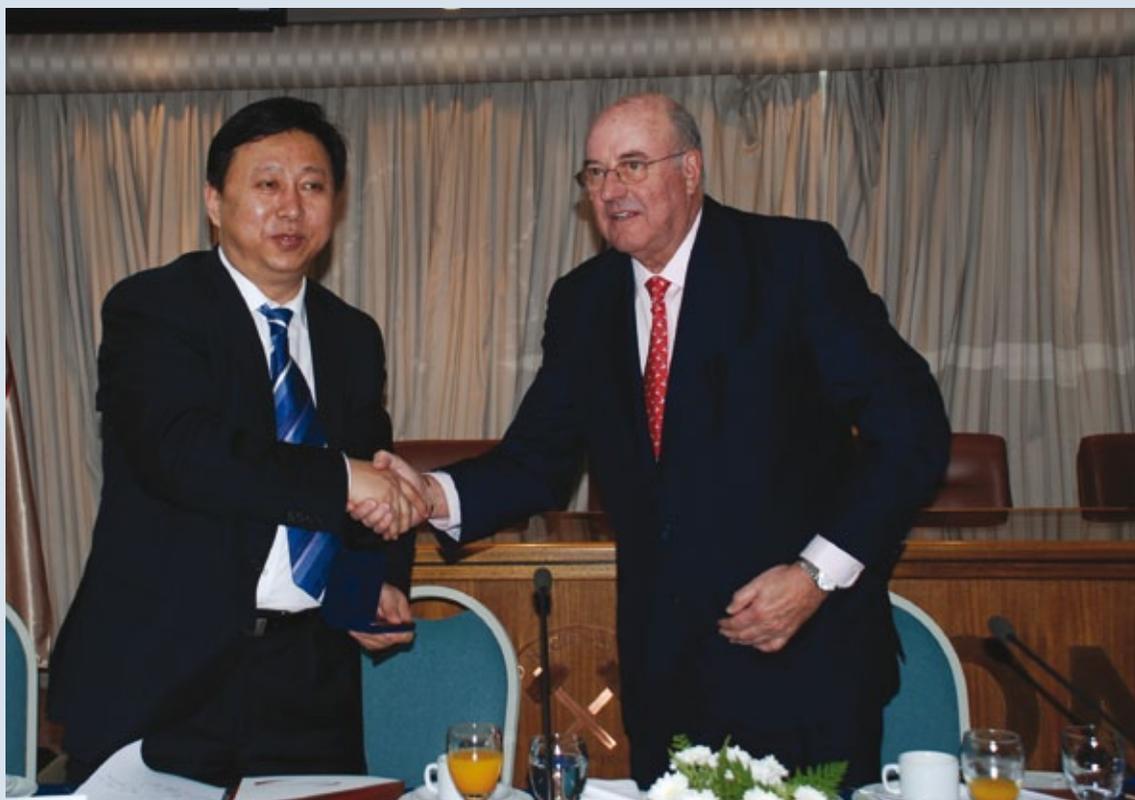
Para Rodrigo Jiménez, vicepresidente de Asuntos Corporativos Regionales de Barrick, “siempre ha sido muy importante mantener un diálogo transparente e informado con la comunidad, ya que de esa manera la compañía puede dar a conocer sus proyectos en forma abierta, recibir y buscar formas para atender a sus inquietudes, y aclarar confusiones que existan, especialmente en torno al proyecto Pascua-Lama. El blog se erigió como un espacio de conversación cercano a la gente, de tú a tú”.

El reciente lanzamiento del blog [www.construyendodia-  
logo.com](http://www.construyendodia-<br/>logo.com), tiene como objetivo la apertura de un canal de comunicación diseñado y acorde con las necesidades puntuales de la comunicación en la Web, especialmente

en la Web social o 2.0. “En este espacio, todos los participantes pueden ingresar sus preguntas y comentarios y, lo más importante, es que todos son publicados sean positivos o negativos, siempre que cumplan con el respeto que requiere una conversación con altura de miras”, explica Jiménez.

El sitio web ha tenido una buena acogida del público, lo que se demuestra en la gran cantidad de visitas. “Hemos recibido a más de 100.000 personas en la web en casi tres meses. Me atrevería a decir que somos el blog corporativo más visitado de todo Sudamérica. Además, constantemente estamos recibiendo felicitaciones de nuestros pares por esta iniciativa tan audaz”, acota Rodrigo Jiménez.

Según el último Estudio Nacional de Tecnología de la Información, sólo el 9,7% de las empresas en Chile posee un blog corporativo.



La delegación china estuvo encabezada por el Viceministro de Tierras y Recursos, Wang Min.

## DIRECTIVA SE REUNIÓ CON DELEGACIÓN CHINA

La mesa directiva de SONAMI sostuvo una reunión con una delegación de China, encabezada por el Viceministro de Tierras y Recursos, Wang Min. La misión china incluyó al presidente de la China Minmetals Nonferrous LTD. JCLL Mining Investment Co., George Fang, y fue acompañada de la Embajadora de la República Popular China, Liu Yuqin, y numerosos representantes de esa nación asiática.

En la ocasión, la delegación manifestó interés en los distintos proyectos mineros que se desarrollan en el país, destacando las oportunidades de inversión en el área y la cooperación tecnológica.

El grupo de la República Popular China fue recibido en la sede de SONAMI por su presidente Alfredo Ovalle y los vicepresidentes Alberto Salas y Ramón Jara. Además estuvieron presentes el gerente general, Felipe Celedón; el gerente de Estudios, Álvaro Merino, y el de Medio Ambiente, Carlos Gajardo

En la ocasión, el vicepresidente Alberto Salas hizo a la delegación una completa exposición sobre la situación económica del país y de la minería en particular, destacando el importante potencial minero que tiene la mediana minería. El ejecutivo resaltó que en el período 2001-2008 este sector tuvo un crecimiento promedio anual de 8,4%.

La delegación china también la integró el vicegobernador de la Región Autónoma del Tíbet, Hao Peng. Esta región se ubica en la denominada Meseta Tibet-Qinghai, se extiende en la región autónoma del Tíbet, y las provincias de Qinghai, Sichuan y Yunnan, y en la Región Autónoma Uygur de Xinjiang. Es la meseta más alta y geológicamente más nueva en el mundo y ha sido llamada “el tercer polo”. Es fuente de numerosos ríos en el Asia, tales como el Yangtze, el Amarillo y Lancang, lo que le ha valido el nombre de la “torre de agua” de China.

## SONAMI VALORA MEDIDAS PARA INCENTIVAR LA MINERÍA AURÍFERA

El vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Alberto Salas, valoró las medidas determinadas por Empresa Nacional de Minería (Enami) que buscan incentivar el desarrollo de la explotación aurífera a menor escala, las que fueron anunciadas en una reunión sostenida con las asociaciones mineras de la Región de Atacama.

“En concreto, se determinó bajar la ley de levante a pluma de la compra de minerales de oro de 2,5 gramos por tonelada a 2,0 gramos, y se determinará técnicamente, en conjunto con SONAMI, la factibilidad de rebajar también la ley mínima de compra.

Asimismo, para comercializar minerales de cobre de baja ley, con subproductos de oro y plata, se acordó reducir la ley mínima de compra 1,1% de cobre a 0,9%, y la ley de levante a pluma bajarla a 0,8% de cobre”.

Adicionalmente, se informó que en el caso de la Planta Delta, en el mes de mayo próximo se aplicará la tarifa de planta Standard EX-SX-EW, mientras que en la Planta Matta dicha tarifa se aplicará en julio, una vez concluida la puesta en marcha de las instalaciones.

El vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas, valoró estos anuncios que habían sido planteados en reiteradas oportunidades por los productores en el marco de las reuniones de la Comisión Enami-SONAMI: “Estos anuncios son muy positivos, aunque aún hay temas que deben resolverse, especialmente en cuanto al ácido sulfúrico, para observar importantes mejoras en las tarifas de compra de minerales”.

“En el caso del ácido sulfúrico, ha habido una importante caída en el precio



El vicepresidente de Enami junto al directivo de SONAMI se reunieron con los presidentes de las asociaciones mineras de la Región de Atacama.

del mismo en el mercado. Por lo tanto, nosotros esperamos que estos menores precios puedan también ser observados por los pequeños productores”, agregó Alberto Salas.

Las medidas fueron dadas a conocer por el vicepresidente ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, en una reunión llevada cabo en la Asociación Minera de Copiapó y que contó con la asistencia de Alberto Salas.

Finalmente, el ejecutivo de SONAMI dijo que también se planteó al directivo de Enami la necesidad de modernizar el reglamento de compra de minerales de la estatal. “Esa propuesta fue bien recibida por el vicepresidente de Enami y se acordó que SONAMI recabe la información respectiva de las asociaciones mineras para luego consensuar un proyecto nuevo que sea discutido en conjunto con la estatal”, concluyó Salas.

## VICEPRESIDENTE ALBERTO SALAS CON ASOMINERAS



El vicepresidente Alberto Salas tuvo una intensa agenda de actividades con las asociaciones mineras.

Reuniones con prácticamente todas las asociaciones mineras ha sostenido en el último tiempo el vicepresidente Alberto Salas, ocasión en que expuso sobre la situación del sector de la pequeña minería y las características del mecanismo actual de sustentación del precio del cobre.

En el caso de la reunión desarrollada en la Asomico, los presidentes y consejeros de la Región de Atacama plantearon sus observaciones al mecanismo de sustentación que generó el gobierno, pero también mencionaron temas relacionados con Enami, tales como las maquilas y tarifas, leyes mínimas de compra, precio del ácido sulfúrico y reglamento de compra.

En Ovalle, por su parte, se reunió con las asociaciones mineras de la Región de Coquimbo. Allí los dirigentes de la pequeña minería centraron sus inquietudes en la

## PEQUEÑOS MINEROS VISITAN PAIPOSE Y PLANTA MATTA

Acogiendo una invitación de la Fundición Paipote, los presidentes de las asociaciones mineras de Copiapó y Tierra Amarilla realizaron una visita para conocer en terreno las nuevas instalaciones de lixiviación, extracción por solvente y electro obtención de la Planta Manuel Antonio Matta, sus laboratorios y el sistema de control y calidad.

A la visita concurrieron –entre otros– Luciano Pinto, presidente de la Asociación de Pirquineros de Tierra Amarilla; Mario Morales, de la Asociación Minera de Tierra Amarilla y Eduardo Catalano, titular de la ASOMICO.



A la visita concurrieron –entre otros– Luciano Pinto, presidente de la Asociación de Pirquineros de Tierra Amarilla; Mario Morales, de la Asociación Minera de Tierra Amarilla y Eduardo Catalano, titular de la ASOMICO.

En el lugar fueron recibidos por el gerente (s) de la Fundición, Benjamín Medel, quien agradeció la visita de los dirigentes mineros y los instó a mantener este contacto. “Hay que seguir potenciando los lazos que desde siempre han existido entre las partes, y que hoy ha quedado demostrado que son gratificantes y beneficiosas”.

La planta Matta fue puesta en marcha el 23 de noviembre de 1965. Hasta la implementación del sistema de SX-EW, esta planta operó únicamente el proceso de concentración de cobre por flotación. A contar de la puesta en marcha de las nuevas

tarifas aplicadas a los minerales que alimentan la Planta Delta y así como diversas dificultades con la tramitación de propiedades mineras, mayores costos de flete de productores ubicados al sur de Ovalle, y otros temas relacionados con las muestras de minerales.

El vicepresidente también visitó Antofagasta e Iquique, ocasión en que sostuvo encuentros similares con las asociaciones de esas regiones.

instalaciones, Matta tendrá una capacidad de producción de 100.000 tms/mes en el área de sulfuros y 35.000 tms/mes en el área de óxidos.

El mayor de los planteles de beneficio de Enami no contaba con la tecnología de electro obtención, proyecto que involucró una inversión de 16 millones de dólares, monto que permitirá producir 400 toneladas mensuales de cátodos de cobre de alta pureza.

El presidente de la Asociación Minera de Copiapó, Eduardo Catalano destacó la importancia del proyecto para los mineros de la región. “Éste es un paso importante en materia tecnológica para la región de Atacama y, a la vez, un paso que se da para el desarrollo y la mejora técnica”, sostuvo.

## ASOMINERA DE ANTOFAGASTA CONMEMORA SUS 80 AÑOS DE VIDA



**Alberto Salas -vicepresidente de SONAMI- quien recibió un reconocimiento por su trayectoria y el apoyo entregado a la Asociación.**

El 23 de marzo se conmemoraron los 80 años de la Asociación Gremial Minera de Antofagasta y, para celebrarlo, se realizó una cena de gala en el Hotel Antofagasta, que estuvo marcada por la presencia de más de 100 personas, entre ellas, representantes de diversas empresas del sector, socios y productores de la pequeña minería, además de la asistencia de Alberto Salas -vicepresidente de SONAMI- quien recibió un reconocimiento por su trayectoria y el apoyo entregado a la Asociación. En la ocasión, también se distinguió a Alfredo Ovalle, presidente de SONAMI, quien por problemas de agenda no pudo asistir al evento.

Patricio Céspedes, presidente de la Asociación Minera de Antofagasta, enfatizó que “nos hemos destacado por tener mucha participación en la comunidad. Continuamente analizamos qué actividades se pueden desarrollar para la pequeña minería en Antofagasta, así como también participamos en diversas instancias, como en la Agencia Regional de Desarrollo Productivo y en el Comité de Producción Limpia Regional”.

El mensaje entregado en la conmemoración de los 80 años de la Asociación, fue defen-

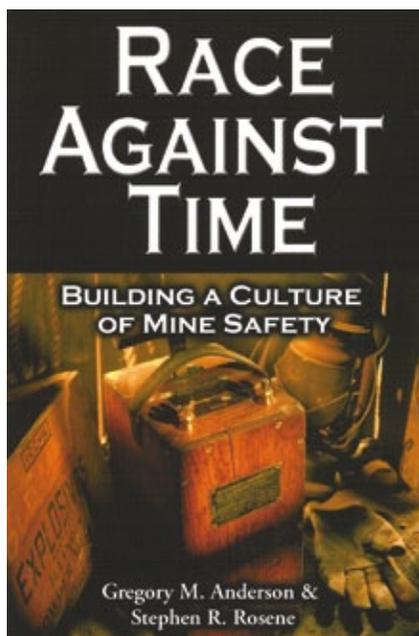
der la institucionalidad, ya que “la idea es descentralizarnos”.

Con el objetivo de seguir contribuyendo en las tareas de Responsabilidad Social Empresarial de la Región, se espera que para 2009 la Asociación continúe desarrollando talleres de orfebrería y lapidación con piedras semipreciosas.

Cabe recordar, que entre noviembre y diciembre de 2008, la Asociación Minera de Antofagasta realizó una capacitación en orfebrería para mineros de Antofagasta, que tuvo la finalidad de buscar nuevos nichos laborales y formar a pequeños empresarios para ser insertados en el mercado. Dicha instancia, tuvo muy buena convocatoria y excelentes resultados. Contó con la participación y el apoyo de Fundación Minera Escondida, Sociedad Nacional de Minería y, además, los alumnos que llegaron al final del proceso obtuvieron un diploma entregado por la Universidad de Antofagasta.

Actualmente, las instalaciones están listas para continuar con dos talleres que estarán abiertos a la comunidad durante este año y que funcionarán gracias al apoyo de la Municipalidad de Antofagasta y empresas del sector.

Ofrecemos a nuestros lectores las últimas novedades bibliográficas recibidas



**ANDERSON, GREGORY M. AND STEPHEN R. ROSENE. Race Against Time. Building a Culture of Mine Safety. Texas, Moody International, 2008. 136 páginas.**

La presente publicación, en su versión en inglés, desarrolla una metodología que se construye sobre el hecho que tener que lamentar un accidente grave en minería es demasiado, por lo que introduce un proceso probado de eliminación de los incidentes laborales, no sólo en las actividades propias de una faena minera, sino también en las actividades diarias de los mineros y sus familias. La metodología desarrollada apunta a fortalecer el factor emocional y afectivo de quienes laboran en actividades de alto riesgo, creando una sólida cultura de seguridad a través de cambiar las creencias que condicionan nuestro comportamiento.

Este libro presenta una metodología que permite salvar vidas, en un estilo literario novelesco ambientado en Chile, en una mina de Antofagasta, que explica claramente por qué la seguridad industrial no debe ser una prioridad, sino un valor fundamental en la organización, lo que se produce cuando el concepto de seguridad se traslada de la mente de las personas a sus corazones.

De este modo, se identifican prácticas laborales que permiten crear un ambiente en el cual los equipos de trabajo estén motivados por “querer” trabajar sin riesgos.

Asimismo, permite a cualquier persona comprender cómo las conductas y compromisos de terceros impactan en su seguridad, y lo que es más importante, permite identificar instrumentos específicos para reducir la probabilidad de verse involucrado en un incidente.



**CEPAL. Estudio Económico de América Latina y El Caribe. Política Macroeconómica y Volatilidad 2007-2008. Santiago, Naciones Unidas, 2008. 148 páginas.**

Con la presente edición de este estudio económico, CEPAL cumple 60 años desde que esta organización recibiera el mandato de Naciones Unidas de elaborar una detallada compilación de un análisis completo y documentado de la situación económica de América Latina y El Caribe.

A través de este estudio, CEPAL ha plasmado en este periodo, sin interrupción, los principales problemas y tendencias que afectan a los países de la región en el ámbito económico, a fin de contribuir a fortalecer la capacidad de los gobiernos para enfrentarlos y, según la realidad de cada uno, trazar una estrategia de desarrollo y adoptar políticas orientadas a elevar sostenidamente los estándares de vida de toda la población.

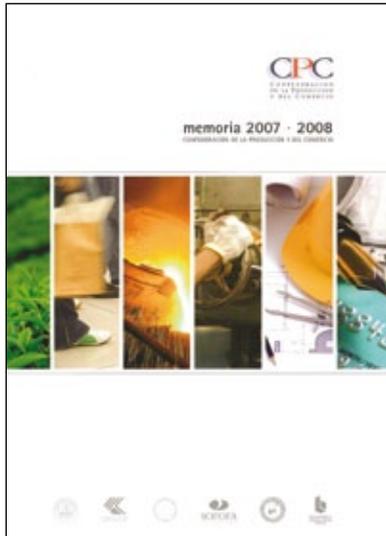
En el capítulo I del presente número, titulado “Panorama Regional”, se estudian los principales determinantes de la evolución económica regional, así como los efectos que han tenido los recientes acontecimientos en las economías de la región.

En los tres capítulos siguientes el análisis se orienta a examinar las características de la volatilidad del crecimiento del producto y las alternativas de políticas anticíclicas adoptadas por la región.

En el quinto capítulo, se reseñan los 60 años de existencia del Estudio en que se han analizado los principales desafíos de la región.

Por último, se aborda el desempeño individual de los países durante 2007 y 2008, adjuntando un DVD con las 59 ediciones anteriores.

en el Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería y que se encuentran disponibles para su consulta.

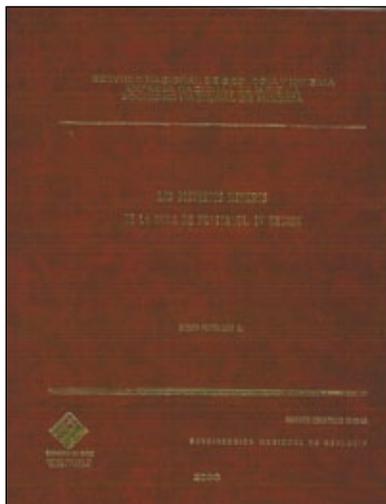


**CPC. CONFEDERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL COMERCIO. Memoria 2007-2008. Santiago, B&B Impresores, 2008. 75 páginas.**

La Confederación de la Producción y el Comercio-CPC- es el organismo gremial cupular del empresariado chileno. Fue fundada en 1935 y reúne a los principales sectores productivos del país.

En la presentación de la publicación se describe su Visión, Misión, Objetivos y Valores, presentando también el Comité Ejecutivo, su organización formada por el Consejo General, Presidente, Vicepresidente, Comité de Gerentes, Gerente General, Equipos de Profesionales, Comisiones de Trabajo internas y externas.

En secciones apartes se describe su historia, sus ex presidentes, una carta de despedida del presidente saliente con un resumen de su gestión; un panorama general del área económica; de la responsabilidad social empresarial; la legislación tributaria; medio ambiente y energía; las empresas de menor tamaño; el trabajo y previsión social; la educación e innovación, y relaciones económicas internacionales.



**PORTIGLIATI N., CARLOS. Los distritos mineros de la zona de Punitaqui, IV Región. Santiago, Servicio Nacional de Geología y Minería, Empresa Nacional de Minería y Sociedad Nacional de Minería, 2008. 88 páginas, 14 planos.**

Este trabajo se enmarca dentro del convenio de cooperación existente entre SONAMI-SER-NAGEOMIN-ENAMI y es un aporte al desarrollo de la industria de la Pequeña Minería del país. Está basado en la compilación, selección, análisis y síntesis de numerosos estudios realizados con anterioridad, tanto para el Distrito Minero Los Mantos de Punitaqui, como para otros como El Altar, Huilmo, La Laja, y El Quillay principalmente, ubicados al Este del pueblo de Punitaqui.

El uso de la información compilada, su análisis y síntesis, genera la oportunidad de tener una visión integrada del sector minero mismo. El correcto manejo de esta información, permitirá reconocer el potencial de los recursos mineros remanentes, e incluso, la posibilidad de descubrir nuevos yacimientos.

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 mundo:

**Abril**

27-29 ABRIL:

“**III Conferencia Internacional de Análisis de Ciclo de Vida, CILCA 2009**”, organizado por Centro de Investigación Minera y Metalúrgica, CIMM, en cooperación con LC Initiative e International Journal of LCA. Contacto: Web: [www.cilca2009.cl](http://www.cilca2009.cl)

28-30 ABRIL:

“**Arminera**”, Buenos Aires, Argentina. Contacto: Fono: +54-11-4313-1652, Fax: +54-11-4313-9328, Email: [info@caem.com.ar](mailto:info@caem.com.ar), Web: [www.arminera.com.ar](http://www.arminera.com.ar)

**Mayo**

9-14 MAYO:

“**3rd Canada –US Rock Mechanics and the 20th Canadian Rock Mechanics Symposia**”, Toronto, Canada. Contacto: Fono: 416 978 0125, Email: [info@rockengog.com](mailto:info@rockengog.com), Web: [www.U2009.org](http://www.U2009.org)

10-13 MAYO:

“**CIM. Canadian Institute of Mining Conference and Exhibition**”, Toronto, Canada. Contacto: Fono: 514 939 2710, Web: [www.cim.org](http://www.cim.org)

13-15 MAYO:

“**V International Copper Hidrometalurgy Workshop. Hydro-Copper 2009**”, organizado por Gecamin, Antofagasta, Chile. Contacto: Web: [www.hydrocopper.cl](http://www.hydrocopper.cl)

17-19 MAYO:

“**Haulage and Loading 2009**”, Phoenix, Ariz, USA. Contacto: Chad Dorn, Fono: 1 720-855-3996, E mail: [cdorn@mining-media.com](mailto:cdorn@mining-media.com), Oscar Martínez, Fono: 56-55-243707, Email: [omartinez@ctcinternet.cl](mailto:omartinez@ctcinternet.cl)

19-22 MAYO:

“**ProExplo 2009**” Sheraton, Hotel Convention Center, organizado por Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Lima, Perú. Contacto: Web: [www.proexplo.com.pe](http://www.proexplo.com.pe)

**Junio**

10-12 JUNIO

“**Geomin 2009-I Seminario Internacional de Geología para la Industria Minera**”, Hotel del Desierto-Enjoy, Antofagasta, Chile. Contacto: Isis Galeno, Email: [info@geomin2009.com](mailto:info@geomin2009.com), Web: [www.geomin2009.com](http://www.geomin2009.com)

15-19 JUNIO:

“**Exponor**”, Antofagasta, Chile. Contacto: Andrea Moreno, Fono: +56 55 454300, Email: [exponor@aia.cl](mailto:exponor@aia.cl)

23-25 JUNIO:

“**Recycling Metals from Industrial Waste: Plant Practice**”, Golden, Colorado, USA. Contacto: Colorado School of Mines, Fono: 303-273-3321; Fax: 303 273 3314, Email: [space@mines.edu](mailto:space@mines.edu); Web: [www.mines.edu/outreach/cont\\_ed/heavy.shtm](http://www.mines.edu/outreach/cont_ed/heavy.shtm)

**Septiembre**

13-17 SEPTIEMBRE:

“**Fragblast 9, International Symposium on Rock Fragmentation by Blasting**”, organizado por Universidad Politécnica de Madrid, Granada España. Contacto: [www.fragblast.org](http://www.fragblast.org)

21-24 SEPTIEMBRE:

“**Exposibram**”, Belo Horizonte, Brasil. Contacto: +55 61 226 9367, Fax: +55 61 2269580, Email: [ibram@ibram.org.com](mailto:ibram@ibram.org.com)

30 SEPT.- 2 OCTUBRE.

“**Enviromine 2009 - I Seminario Internacional sobre Asuntos Ambientales en la Industria Minera**”, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: Olga Cherepanova, Email: [info@enviromine2009.com](mailto:info@enviromine2009.com)

**Octubre**

6-9 OCTUBRE:

“**Apcom-Application of Computers and Operations Research in the Mining Industry**”, Vancouver, B.C., Canada. Contacto: Web: [www.cim.org/apcom2009](http://www.cim.org/apcom2009)

volar **por el día**  
**no cuesta más !**



de Santiago a:

-  Calama
-  Antofagasta
-  Copiapó

y con el **mejor**  
servicio a bordo



**SKY**  
Airline

OTROS DESTINOS:

AREQUIPA ARICA IQUIQUE EL SALVADOR TEMUCO CONCEPCIÓN PUERTO MONTT COYHAIQUE PUNTA ARENAS

 VENTA **600 600 2828**

 EMPRESAS **600 600 3555**

[www.skyairline.cl](http://www.skyairline.cl)

CONSULTE A SU AGENCIA DE VIAJES



# COBERTURA ES ESTAR MÁS CERCA ENTREGANDO SOLUCIONES

Finning Sudamérica además de ser el distribuidor de Caterpillar, la marca de equipos más prestigiosa del mundo, cuenta con una preparación incomparable a nivel de personal e infraestructura, para atender a la Minería mejor que nadie.

## Soluciones mineras con la mayor cobertura de la región

- 24 Contratos Mineros de Mantenimiento y Reparación.
- Más de 2.600 Técnicos Certificados.
- Premios a la Excelencia Operacional.
- 156.000 m2 de Infraestructura para el Servicio de nuestros clientes.
- 75 años trabajando en la Industria Minera.
- Tecnología de vanguardia.

600 228 2000 | [www.finning.cl](http://www.finning.cl)

**FINNING** 