

Boletín

# Minero



## Seminario Internacional de Recursos Humanos: El “Factor Persona” en el Mundo Minero



**LOS PROYECTOS DE VALE DO RIO DOCE EN CHILE**



**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.



Avisos en Revista Boletín Minero, contacto: [marketing@sonami.cl](mailto:marketing@sonami.cl)



# Boletín **Minero**

## BOLETIN MINERO

AÑO CXXII Nº 1.199

ABRIL 2006

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

FUNDADO EL 15 DE DICIEMBRE DE 1883

## DIRECTORIO

### PRESIDENTE

ALFREDO OVALLE RODRÍGUEZ

### PRIMER VICEPRESIDENTE

RAMÓN JARA ARAYA

### SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

ALBERTO SALAS MUÑOZ

GERMÁN ARRIAZA TORRES

VÍCTOR BECKER SOTO

PATRICK ESNOUF

HERNÁN GUILOFF IZIKSON

HERNÁN HOCHSCHILD ALESSANDRI

PIETER LOUW

JORGE PAVLETIC CORDERO

FERNANDO PORCILE VALENZUELA

JUAN RASSMUS ECHECOPAR

JORGE RIQUELME BRAVO

ZULEMA SOTO TAPIA

HERNÁN URQUIETA RIVEROS

### SECRETARIO GENERAL

HÉCTOR PÁEZ BARRAZA

### GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL

JAIME ALE YARAD

### EDITOR

DANILO TORRES F.

### COLABORADORES

CLARA CASTRO G.

### FOTOGRAFIA

FRANCISCO BARRENECHEA

### DISEÑO Y PRODUCCIÓN

GRUPO OXÍGENO

### UNIDAD DE MARKETING

PUBLICIDAD Y AUSPICIOS

MARKETING@SONAMI.CL

### IMPRESIÓN

OGRAMA

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 3359300- FAX 3349650

## 4/ LOS PROYECTOS DE CVRD EN CHILE

Como parte de un plan estratégico aprobado en 2001, que tiene como foco la diversificación y la internacionalización, Compañía Vale do Rio Doce de Brasil ha iniciado sus operaciones en Chile, a partir de la creación de su subsidiaria Compañía Minera Latino-Americana.

## 7/ CON GRAN ÉXITO SE DESARROLLÓ SEMINARIO SOBRE RECURSOS HUMANOS

Unas 250 personas asistieron al encuentro que contó con la presencia de la ministra de Minería y Energía, Karen Poniachik, y del presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Hernán Somerville, para analizar los desafíos que enfrentan las empresas con las nuevas formas de organización laboral.

## 18/ EN PLENA EJECUCIÓN FITOESTABILIZACIÓN DE TRANQUES

Desarrollar una guía metodológica técnica para la fitoestabilización de depósitos de relaves en la Cuarta Región y definir algunas especies vegetales nativas que pudieran generar nuevos negocios para las comunidades locales, forman parte de los principales objetivos del proyecto sobre Uso de Recursos Fitogenéticos Nativos para la Fitoestabilización de Relevés Mineros en la Región de Coquimbo.

## 22/ SE AUGURA EXITOSA EXPOMIN 2006

El excepcional momento de la industria minera proyecta una próxima Expomin con grandes expectativas para el desarrollo de nuevos negocios en los mercados internacionales, al duplicarse a 36 el número de países participantes y al confirmarse mil expositores.

## 26/ INFOCAP: LA UNIVERSIDAD DEL TRABAJADOR

En Infocap, se desarrollan y ejecutan programas de capacitación laboral y desarrollo humano, dirigido a personas mayores de 21 años, de escasos recursos económicos, de baja escolaridad y que no posean herramientas suficientes como para desarrollar un oficio laboral.

## 29/ DIRECTIVA DE SONAMI CON NUEVAS AUTORIDADES

Una intensa ronda de encuentros con ministros ha llevado adelante la Mesa Directiva del gremio. El objetivo no sólo ha sido saludar a las nuevas autoridades, sino también participarles el documento "Fundamentos para el desarrollo minero de Chile".



*“Un tema central para el desarrollo minero es la claridad y certeza de las propiedades mineras, por lo que un reto esencial es facilitar la consulta on line de la propiedad minera en el país”*

PATRICIO CARTAGENA,  
DIRECTOR DEL SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA  
Y MINERÍA (ESTRATEGIA, 18 DE ABRIL DE  
2006)



*“El cobre ha aumentado más que los otros (metales), pero depende de la diferencial de precios lo que va a determinar si es peligroso o no. En todo caso, esto no se puede medir en términos puntuales, sino que en el mediano y largo plazo”*

ALVARO MERINO,  
GERENTE DE ESTUDIOS DE LA SOCIEDAD  
NACIONAL DE MINERÍA (DIARIO FINANCIERO,  
19 DE ABRIL DE 2006)

*“Hoy se utilizan unas 600 mil toneladas de cobre en los sistemas de telefonía celular, incluidos los aparatos. Ahora, claro, los superconductores pueden ser una amenaza para la transmisión eléctrica, pero con diez años de investigación están aún en una fase piloto”*

MIGUEL RIQUELME,  
DIRECTOR EJECUTIVO DE LA INTERNACIONAL  
COPPER ASSOCIATION (ICA) (REVISTA CAPITAL,  
ABRIL 2006)

*“Obviamente un mejor precio hace que las arcas fiscales estén en mejor condición para enfrentar períodos de vacas flacas. Pero, por un lado, un precio tan alto puede empezar a inducir a una sustitución, que pueda ser dañina a largo plazo”*

JOSEPH RAMOS,  
DECANO DE LA ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CHILE (LA SEGUNDA, 18 DE ABRIL DE 2006)

*“La oferta global de cobre seguirá restringida hasta 2009 a causa de que la producción mostraba leyes mineras cada vez más bajas. Este fenómeno, unido a la escasez de nuevos proyectos relevantes y a la expansión china, originaría una demanda superior a la oferta global de cobre entre 2007 y 2009”*

LEONARDO SUÁREZ,  
ECONOMISTA DE LA CONSULTORA LARRAÍN VIAL  
(EL MERCURIO, 11 DE ABRIL DE 2006)



*“Nadie hace tres meses atrás sospechaba estos niveles de precios. Es un escenario impensado”*

JUAN VILLARZÚ,  
EX PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (EL  
MERCURIO, 19 DE ABRIL DE 2006)



*“Sin duda el precio que ha alcanzado el cobre en los mercados internacionales nos ha sorprendido a todos, lo cual provoca mayores utilidades en las empresas del sector y trae más riqueza para el país”*

FRANCISCO COSTABAL,  
PRESIDENTE DEL CONSEJO MINERO (DIARIO  
FINANCIERO, 19 DE ABRIL DE 2006)

# Las personas y la minería



Los rápidos e impredecibles cambios a que deben adaptarse hoy las empresas tienen una directa influencia sobre sus forma de organizarse así como sobre las personas y las formas como ellas se relacionan con la compañía. Por esta razón, y con el propósito de analizar las nuevas formas en que deben gestionarse las personas en las empresas, en cuanto tales y como recursos productivos y creativos, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), junto a Antofagasta Minerals y la Universidad Gabriela Mistral, organizamos con una gran participación de ejecutivos, expertos, académicos y dirigentes sindicales el seminario “Gestión de personas y su impacto en el negocio minero”.

A través de las distintas exposiciones de destacados panelistas, en el encuentro pudimos apreciar las distintas pero complementarias visiones y enfoques que existen, así como los diseños de procesos y estructuras que las propias empresas están implementando para integrar y comprometer a sus trabajadores con los objetivos operacionales y de crecimiento de las empresas.

Esto es relevante, porque la minería es un sector de vanguardia en la economía nacional, dónde no sólo aporta sustantivamente al mejoramiento económico del país y al desarrollo social, sino especialmente a poner en uso las mejores practicas de gestión.

La minería da empleo directo a 80 mil personas, cifra que se multiplica por más de 6 veces al considerar los empleos derivados e indirectos que se generan en su entorno.

Por su alta productividad en relación con la media nacional, las remuneraciones llegan a un promedio mensual de \$770.000, cerca del doble del promedio nacional, y presenta las menores tasas de accidentes laborales, sólo un 4,3%, la mitad del promedio nacional.

En este marco conceptual, la preocupación por la capacitación y la superación personal, además de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, ocupan un lugar preponderante en el quehacer de las compañías mineras. Esto se traduce en continuos planes de capacitación para los trabajadores, de educación para sus hijos y flexibles programas de viviendas y de salud.

La minería tiene hoy nuevos pero relevantes desafíos que abordar, como –por ejemplo– generar mayor sinergias con las empresas contratistas de la minería en la labor que cumple la industria en este ámbito, integrarse más con las instituciones académicas y de desarrollo tecnológico y particularmente impulsar la formación de un mayor número de personas calificadas para trabajar en el sector, por cuanto su falta de disponibilidad será un obstáculo para el desarrollo futuro del sector.

Alfredo Ovalle Rodríguez  
Presidente

# Los Proyectos de Compañía Vale do Rio Doce en Chile

“La inversión en la minería de cobre es parte de un plan estratégico más amplio de CVRD, aprobado en 2001, cuando el precio del cobre todavía no estaba en los niveles actuales”, destaca el Gerente General de Compañía Minera Latino-Americana Limitada, subsidiaria de Compañía Vale do Rio Doce de Brasil.

**C**omo parte de un plan estratégico aprobado en 2001, que tiene como foco la diversificación y la internacionalización, Compañía Vale do Rio Doce (CVRD) ha iniciado sus operaciones en Chile en 2002, a partir de la creación de su subsidiaria Compañía Minera Latino-Americana (CMLA). Desde entonces viene realizando continuas actividades de exploración mineral en diversas regiones de Chile. El foco de las actividades de exploración de CVRD en Chile es el cobre. El Gerente General de Compañía Minera Latino-

Americana Limitada, Gilberto Schubert, señala que, actualmente, CMLA está invirtiendo en exploración en diversos proyectos de cobre en el norte de Chile.

Compañía Vale do Rio Doce (CVRD) es la mayor productora y exportadora de mineral de hierro del mundo, con participación de 33% del mercado transoceánico. En 2005 CVRD alcanzó un nuevo récord, con ventas de más de 252 millones de toneladas de mineral de hierro. Además es la segunda mayor productora de manganeso y ferro-





**Gilberto Schubert, Gerente General de Compañía Minera Latino-Americana Limitada, subsidiaria de Compañía Vale do Rio Doce de Brasil.**

aleaciones, con participación de 15% del mercado, y una de las productoras integradas de aluminio (bauxita, alumina y aluminio metálico) de menor costo en el mundo.

La empresa produce también caolín, potasio y cobre y está desarrollando dos proyectos de níquel que la pondrá entre los grandes productores mundiales de este metal.

CVRD opera hoy más de 9.000 km de ferrocarriles en Brasil y 8 puertos, lo que la transforma también en la mayor operadora logística de Brasil. Tiene también participación en 8 plantas hidroeléctricas en Brasil, siendo 4 en operación y 4 en implantación.

En 2005, compañía Vale do Rio Doce tuvo ingresos de U\$ 13.405 millones, EBITDA de U\$ 6.500 millones y utilidades netas de U\$ 4.841 millones. Actualmente CVRD es la

mayor exportadora neta de Brasil, siendo responsable por más de 14% del superávit comercial del país.

La inversión de CVRD en los últimos cinco años fue de U\$ 10,5 mil millones y para 2006 la inversión será superior a U\$ 4.600 millones, lo que la ubica como la mayor inversionista privada de Brasil.

Actualmente CVRD tiene un valor de mercado superior a 50 mil millones de dólares, lo que la ubica como la cuarta mayor empresa minera diversificada en el mundo y la mayor en América.

Respecto al interés por invertir en Chile, Gilberto Schubert destaca que la industria minera chilena tiene fortalezas en diversos aspectos, principalmente relacionados a los factores económicos, legales y de infraestructura, además de Chile posee

excelente potencial geológico para nuevos descubrimientos de cobre. “Estamos realizando exploraciones en diversos prospectos entre la Primera y Sexta región”, puntualiza el ejecutivo de Compañía Minera Latino-Americana.

#### JOINT VENTURE CON EMPRESAS CHILENAS

En noviembre de 2001 CVRD firmó una carta de intenciones (MOU) con Codelco donde se establecieron las bases para que se estudiaran y desarrollaran asociaciones estratégicas dirigidas a nuevas oportunidades en el área de cobre. CVRD tiene también un joint venture con Antofagasta Minerals para desarrollar exploraciones en la región sur de Perú. “Estamos abiertos a evaluar cualquier oportunidad de negocios que vaya de encuentro con la estrategia corporativa de CVRD”, destaca Gilberto Schubert. ▶



Compañía Vale do Rio Doce (CVRD) es la mayor productora y exportadora de mineral de hierro del mundo, con participación de 33% del mercado transoceánico.

encuestas internacionales divulgadas en la prensa.

**EN MATERIA AMBIENTAL, HAY UNA CRECIENTE PRESIÓN DE LAS ONG Y LAS COMUNIDADES PARA IMPEDIR EL DESARROLLO DE ALGUNOS PROYECTOS, ¿CÓMO ESTÁN ABORDANDO USTEDES ESAS MATERIAS?**

CVRD considera el medio ambiente como un componente fundamental de la calidad de sus productos y servicios y se declara comprometida con el concepto de desarrollo sustentable. Cuando se inicia un proyecto con estándares elevados de comprometimiento ambiental y social, no hay porque preocuparse con la presión de organizaciones o grupos de movilización pública.

Fuera de Brasil, Compañía Vale do Rio Doce tiene hoy oficinas y operaciones en 18 países: Angola, Argentina, Australia, Chile, China, Gabón, India, Mozambique, Mongolia, Perú, Sudáfrica, Venezuela, Bahrein, Noruega, Francia, Suiza, Japón, y Estados Unidos. En los primeros 12 países se ejecutan actividades de exploración y/o desarrollo de nuevos proyectos mineros, mientras que en los últimos 6 la empresa mantiene plantas siderúrgicas, de ferroaleaciones o peletización u oficinas de comercialización.

**¿LA ACTUAL COYUNTURA DE PRECIOS DEL COBRE LOS HA MOTIVADO A EXPLORAR NEGOCIOS EN CHILE?**

La inversión en la minería de cobre es parte de un plan estratégico más amplio de CVRD, aprobado en 2001, cuando el precio del cobre todavía no estaba en los niveles actuales. El precio actual es un factor motivador para

cualquier empresa que actúe en el sector, pero nuestra actuación tiene un foco de largo plazo.

**¿LAS ACTUALES CONDICIONES JURÍDICAS Y LEGALES EN CHILE SON UN IMPORTANTE ALICENTE PARA INVERTIR?**

Chile tiene un marco jurídico y legal muy favorable para la inversión minera. Sin embargo, siempre hay espacio para perfeccionarse.

**¿LA DISCUSIÓN SOBRE EL ROYALTY LES GENERÓ INQUIETUD?**

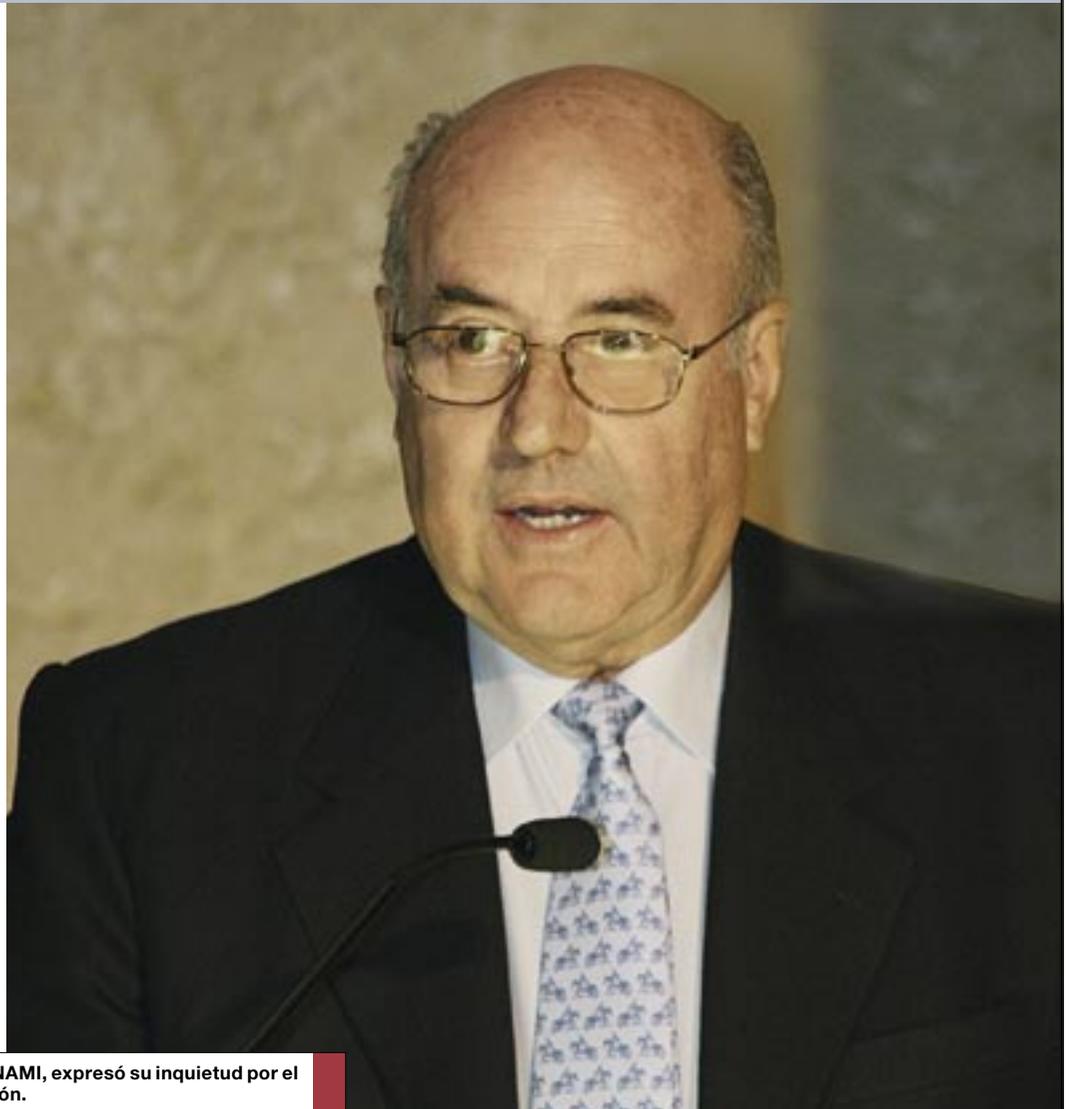
Estuvimos acompañando atentamente las discusiones sobre el tema, pero lo importante es que al final se ha llegado a una fórmula de consenso entre los diversos actores del sector minero y todavía Chile tiene un ambiente bastante competitivo a nivel mundial, conforme lo demuestran recientes

**A SU JUICIO, ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS QUE TIENE LA INDUSTRIA MINERA MUNDIAL FRENTE A LAS NUEVAS REALIDADES QUE SE LE PRESENTAN (LOS GRUPOS ORIGINARIOS, LAS ONG, LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL, ETC.)?**

La responsabilidad social y ambiental es un factor fundamental para la preservación de la competitividad a largo plazo en la industria minera moderna. Las empresas mineras deben desarrollar sus proyectos con base en estrategias que lleven en consideración a las comunidades y todos los actores afectados de alguna forma por sus actividades. Los proyectos en países en desarrollo tienen que considerar también acciones destinadas a la creación de oportunidades de movilidad económica y social en las comunidades donde se ubiquen las operaciones. En la región de Carajás, en el norte de Brasil, por ejemplo, Vale do Rio Doce ha invertido significativas sumas destinadas a mejorar los estándares de vida de la población local, con resultados visibles. **BM**

Organizado por SONAMI, Antofagasta Minerals  
y Universidad Gabriela Mistral:

# Con gran éxito se desarrolló Seminario sobre Recursos Humanos



Alfredo Ovalle, presidente de SONAMI, expresó su inquietud por el proyecto de ley de subcontratación.



La ministra de Minería y Energía hizo alusión al rol de la mujer dentro de la fuerza laboral.



La rectora Alicia Romo se refirió al concepto de “factor persona” para la empresa.

Unas 250 personas asistieron al encuentro que contó con la presencia de la ministra de Minería, Karen Poniachik, y del presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), Hernán Somerville, para analizar los desafíos que enfrentan las empresas con las nuevas formas de organización laboral.

**C**on el propósito de analizar las nuevas formas de gestión de las personas en las empresas y visualizar los nuevos desafíos en el campo de los recursos humanos, se desarrolló con gran éxito el seminario “Gestión de Personas y su Impacto en el Negocio Minero”, organizado por la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), la empresa Antofagasta Minerals y la Universidad Gabriela Mistral, en CasaPiedra.

Unas 250 personas asistieron a este evento, entre las que se encontraban la ministra de Minería, Karen Poniachik, y el presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), Hernán Somerville, quienes siguieron atentamente las presentaciones de cada uno de los panelistas invitados.

En su discurso de presentación, el presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle, destacó la labor realizada por la minería, tanto en el

crecimiento económico del país como en el desarrollo social de las personas y las localidades donde se ubican las operaciones mineras, con diversos programas de capacitación, educación y salud para sus trabajadores. En este sentido, hizo un llamado para que las empresas contratistas de la minería se sumen también a la buena labor que cumple la industria en este ámbito.

Además, manifestó la preocupación del sector por el proyecto de ley sobre subcontratación y trabajos transitorios, precisando que esta iniciativa legal crea incertidumbre legal respecto de la definición de empresa y de la subcontratación; establece una inadecuada responsabilidad solidaria que aumenta los riesgos de fraude contra los mandantes, e incrementa los controles administrativos y los trámites burocráticos a las empresas.

Ovalle expresó su confianza en que las autoridades de gobierno y el parlamento “recojan estas observaciones a fin de lograr una legislación que reconozca la validez de las nuevas formas de trabajo y las regule adecuadamente”.

Por su parte, la rectora de la Gabriela Mistral se refirió al concepto de “factor persona” para la empresa que debe reemplazar el hasta ahora conocido, de recursos humanos”. “Toda la capacidad creativa y las innovaciones necesarias y urgentes para la industria, sólo verán la luz, con oportunidad y propiedad, si las empresas se atreven a avanzar en la novedad de los conceptos que permitan aproximarse a la realidad de la persona y consiguientemente, obtener de ella su capacidad y compromiso”, puntualizó la rectora, Alicia Romo.



Más de 250 personas se dieron cita en el salón Manquehue del centro de eventos CasaPiedra.



Guillermo Turner, gerente de Desarrollo Editorial del Grupo Claro, moderó el panel "Formación y desarrollo del capital humano", que contó con las intervenciones del gerente general de la Asociación Chilena de Seguridad, Eduardo Undurraga; del vicepresidente de Recursos Humanos de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Víctor Olavarría, y del director regional de Recursos Humanos de Phelps Dodge Mining-South America, Juan Enrique Gómez.



La charla inaugural del seminario estuvo a cargo de Jorge Awad, presidente del Círculo de Personas y Organizaciones de Icare.



El seminario también contó con las ponencias de Ralph Chelotti, de Samarco Mineracao S.A.; Alejandro Mena, vicepresidente de Recursos Humanos de Anglo American Chile; Víctor Carrión, presidente de APRIMIN; Paul Batten, vicepresidente de Recursos Humanos de Finning Chile S.A., y Julián de Diego, abogado argentino.

## DIVERSIDAD DE GÉNERO EN LA INDUSTRIA

En tanto, la ministra Karen Poniachik hizo alusión al rol de la mujer dentro de la fuerza laboral y abogó por una mayor participación de ésta en las empresas chilenas. Dijo que, de acuerdo al último Informe de Competitividad del World Economic Forum, Chile muestra una baja participación de la mujer en la fuerza laboral.

Añadió que en nuestro país, sólo alrededor de un 20% de los cargos gerenciales está ocupado por mujeres. "Esta cifra no es representativa del número de consumidoras, clientas, accionistas, trabajadoras y empleadas de nuestras empresas", sostuvo.

"Sería tremendamente beneficioso que, en el marco de sus políticas sobre gestión de personas, nuestras empresas hicieran un

esfuerzo por no discriminar a las mujeres al momento de considerar contrataciones, ascensos, beneficios y salarios", puntualizó Poniachik, quien además enfatizó los beneficios de tener personas de origen diverso en las empresas .

La ceremonia inaugural del seminario de recursos humanos contempló también la intervención de Jorge Awad, presidente del Círculo de Personas y Organización de Icare y del directorio de Lan, Jorge Awad, quien junto con resaltar el esforzado trabajo de los trabajadores y empresarios mineros entregó una lista con las mejores prácticas para avanzar en la integración de los distintos estamentos laborales dentro de las empresas.

Entre éstas mencionó el buen posicionamiento del área de recursos humanos o gerencia

de personas dentro de la empresa; la instauración de escuelas corporativas para los distintos cargos; las nuevas formas de contratación, donde la subcontratación tiene un enfoque valioso en los nuevos tiempos; y la alineación correcta entre los incentivos y los resultados de la compañía.

El seminario contó también con la participación de Hernán Somerville, Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, y Diego Hernández, Presidente de BHP Billiton Base Metal.

Entre los expositores hubo especialistas brasileños y argentinos, junto con los más importantes ejecutivos del área de organización y personas de las principales compañías mineras del país. ▶

## Seminario de recursos humanos



**HERNÁN SOMERVILLE**

Promover la educación y capacitación

El presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), Hernán Somerville, señaló que los cambios del mundo moderno—como el avance tecnológico, el desarrollo de una cultura ecológica, la inclusión masiva de la mujer al trabajo y la globalización—están promoviendo distintas formas de proyectar la gestión de las personas y los recursos humanos dentro de las empresas. Al clausurar el seminario, el líder de los empresarios destacó que éstos, a través de la educación y la capacitación de los trabajadores e iniciativas como la Certificación de Competencias Laborales, buscan mejorar el capital humano de las compañías con el propósito de integrarse adecuadamente al mundo.



**DIEGO HERNÁNDEZ**

Mostrar las oportunidades de la minería

Junto con realizar un positivo balance del desarrollo minero en los últimos años en nuestro país, el presidente de BHP Billiton Base Metal, Diego Hernández, afirmó que es muy importante mostrar las oportunidades que ofrece la industria minera a los nuevos profesionales y las posibilidades de crecimiento que presenta el sector. El ejecutivo, quien se refirió al “Futuro del Negocio Minero—Tendencias y Desafíos”, dijo que uno de los elementos para destacar es la movilidad internacional que se presenta en la minería, para lo cual es necesario fomentar la diversidad en toda su expresión. En este sentido, destacó lo realizado por BHP Billiton y su programa de reclutamiento global, lo cual permite tener profesionales de primer nivel en varios países.



**EDUARDO UNDURRAGA**

Capacitación en la prevención de riesgos

Para el gerente general de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Eduardo Undurraga, las personas son la base de la empresa y permiten hacer la diferencia frente a la competencia. Por esta razón, la capacitación de los trabajadores es una de las herramientas más importantes para hacer crecer a las compañías. En este sentido, la capacitación en la prevención de riesgos es uno de los elementos trascendentales en esta nueva visión de entender la gestión de las personas. Undurraga, quien participó en el panel “Formación y Desarrollo del Capital Humano”, puntualizó que evitar los accidentes con una buena preparación permite cuidar el bienestar del trabajador, una mejor calidad de vida y menores costos para la empresa.



#### JUAN ENRIQUE GÓMEZ

Nuevo enfoque para atraer profesionales a la minería

Para el director regional de Recursos Humanos de Phelps Dodge, Juan Enrique Gómez, uno de los grandes desafíos de la industria es conocer las necesidades de las nuevas generaciones de profesionales para atraerlas a la minería. El profesional –que expuso en el panel “Formación y Desarrollo del Capital Humano”– indicó que actualmente no es suficiente mostrar los elementos clásicos de las empresas para atraer a profesionales capacitados, sino que las compañías deben tener presente un nuevo enfoque más global. Éste incluye elementos como el desarrollo de las comunidades (para la familia); el diálogo sobre generaciones; consultas a las personas sobre sus necesidades y preferencias; aumento del atractivo del sector y de las empresas; globalización del mercado laboral y mejora del atractivo de las profesiones.



#### FERNANDO MOURE

El éxito del área de servicios compartidos

En el panel “Nuevas Tendencias Organizativas”, el vicepresidente corporativo de Servicios Compartidos de Codelco, Fernando Moure, expuso sobre la experiencia de la empresa en la aplicación de “Servicios Compartidos” como un nuevo modelo de negocios para la compañía estatal. El ejecutivo explicó que los más reticentes al cambio eran los trabajadores, los sindicatos y las divisiones, por todas las modificaciones que implicaba el proceso. Sin embargo, para evitar posibles efectos negativos, se ratificaron algunos protocolos para dar confianza a los trabajadores, referentes a estabilidad laboral, gestión dotacional, capacitación y oportunidades de desarrollo según el Plan de Desarrollo Individual (PDI), entre otras medidas. Al mismo tiempo, el área comunicacional tuvo una participación importante para transmitir en forma adecuada el modelo.



#### RUBÉN SEPÚLVEDA

Gestión de recursos humanos es estratégica

El vicepresidente de Recursos Humanos de Antofagasta Minerals, Rubén Sepúlveda, señaló durante su presentación que es trascendental que toda persona conozca y entienda cabalmente el plan de negocios de la empresa. El ejecutivo participó en el panel “Nuevas Tendencias Organizativas”, explicando que para que las personas puedan conocer la estrategia global de la compañía ésta debe ser comunicada en base a una estructura plana y flexible, para después ejecutarla con éxito. Asimismo, sostuvo que la gestión de recursos humanos ha ido variando desde funcional a estratégica, lo que también es válido para otros ámbitos como la resolución de conflictos, pasando de la confrontación al diálogo social.



bienvenido  
a bordo



**SKY** Airline

600 600 2828 - (02) 353 3100

o consulte a su agencia de viajes

# El “Factor Persona” en la Industria Minera

**E**l nuevo concepto de “factor persona” para la empresa, las experiencias nacionales e internacionales en materia de gestión de recursos humanos y los desafíos que se le presentan a la industria minera, formaron parte de las temáticas del seminario de recursos humanos “Gestión de personas y su impacto en el negocio minero”, que se efectuó en Casa Piedra, organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Antofagasta Minerals y la Universidad Gabriela Mistral. El encuentro reunió a las autoridades, los ejecutivos de empresas mineras y proveedores, los expertos y la academia, para analizar un tema que es fundamental en la gestión de las empresas: las personas.

(De izquierda a derecha): Jaime Alé, gerente general de la Sociedad Nacional de Minería; Alfredo Ovalle, presidente de SONAMI; Karen Poniachik, ministra de Minería y Energía, y Ramón Jara, vicepresidente de SONAMI.



Pedro Lasota, gerente general de Aprimin; Víctor Carrión, presidente de la Asociación de Grandes Proveedores Industriales de la Minería, y Pascual Veiga, past presidente de Aprimin.





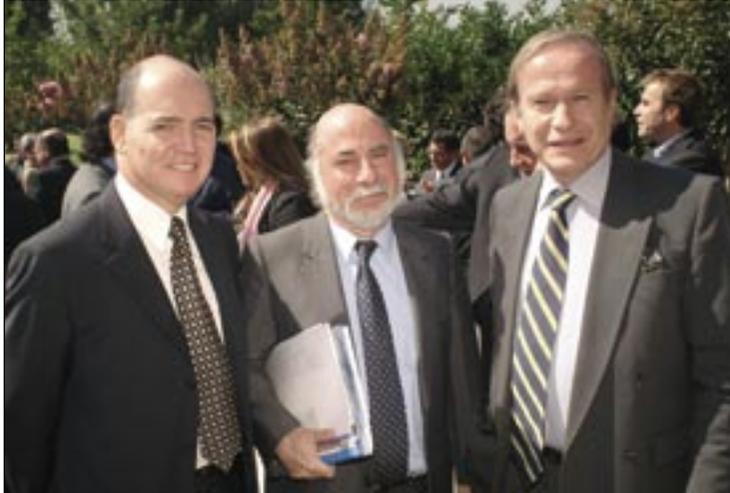
▶ Víctor Olavarría, vicepresidente de Recursos Humanos de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi; Horacio Rivera, y Carlos Domínguez, gerente Recursos Humanos Compañía Minera Milpo S.A.



▶ Ignacio López y Fernando Podesta, gerente Manpower.



▶ Hernán Hochschild, past presidente de SONAMI; Ramón Jara, vicepresidente de SONAMI; Hernán Somerville, presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio; Alfredo Ovalle, presidente de SONAMI, y Diego Hernández, presidente BHP Billiton Base Metal.



▶ Fernando Moure, vicepresidente corporativo de Servicios Compartidos de Codelco; Augusto Bruna, fiscal de la Cámara Chilena de la Construcción, y Patricio Reyes.



▶ Horacio Carvajal, Raúl Peña, Danilo Acevedo y Sergio Escudero.



▶ Rubén Sepúlveda, vicepresidente de Recursos Humanos de Antofagasta Minerals, y Fernando García, representante legal Negociación Profesional Ltda.

▶ Miguel Vega, Jorge Millán, vicepresidente Unión Nacional de Trabajadores; Andrés Salas y Cristián Soto.



▶ Danny Orquera, Sady Medina, René Castañon, Rodrigo Luco y Sergio Ulloa, todos de Compañía Minera Los Pelambres.



▶ Carlos Fuentes, director Instituto de la Empresa Universidad Gabriela Mistral; Miguel Ropert y Humberto Fernandoís, gerente de Recursos Humanos de Minera Los Pelambres.



► Enrique González, Jorge Candia, Héctor Bravo y Miguel Sanhueza.



► Horacio Quiroz, Miguel Ropert, Eladio Uribe, Paul Rosillon, Leovigildo Canto y Antonio Castilla.

Si usted desea ser auspiciador de las próximas actividades de SONAMI contáctenos a través de [marketing@sonami.cl](mailto:marketing@sonami.cl)



# Energía & Servicios a la Minería



**85** AÑOS  
1928 - 2013

Oficina Central  
Renato Sánchez 3859, Santiago  
Fono: (2) 210 6600  
Fax: (2) 206 6752

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

Oficina Antofagasta  
Sucre 220, Of. 502  
Fono: (55) 359 200  
Fax: (55) 251 623

# Accionamiento para Molinos



La experiencia adquirida en la operación de los grandes molinos SAG y de Bolas ha demostrado los beneficios de los accionamientos de velocidad variable. Hoy en día existe una gran cantidad de molinos de tamaños medios y velocidad fija que se pueden beneficiar de la velocidad variable sin cambiar el motor existente.

El ACS 5000 es el nuevo accionamiento de ABB, y el primer multinivel sin fusibles que permite controlar el torque y la velocidad de motores estándar de voltaje 4.16 a 6.9 KV y de potencia 5 a 24MW. Además, es muy amigable con la red ya que posee un alto factor de potencia en la entrada y baja generación de armónicos. Este equipo combina una serie de tecnologías desarrolladas por ABB que permiten alcanzar niveles sin precedentes de eficiencia, confiabilidad, rendimiento y tamaño. Estas tecnologías incluyen Inversor Fuente de Voltage Multinivel sin Fusibles (VSI-MF), plataforma de control DTC, semiconductores de potencia IGCT y la última generación de módulos "Power Block".

La velocidad variable para sus molinos es posible con el ACS 5000 de ABB.

ABB S.A  
Av. Vicuña Mackenna 1602 - Ñuñoa  
Santiago - Chile  
Tel.:(2) 471 4351  
Fax:(2) 471 4399  
www.abb.cl

Power and productivity  
for a better world™



Proyecto se está llevando a cabo en la Cuarta Región:

# En plena ejecución fitoestabilización de tranques



Disposición de lodos sanitarios (biosólidos) en la zona experimental del tranque antiguo de la división El Soldado de Anglo American Chile.

Hasta ahora, como parte del proyecto piloto se ha trabajado en terreno tanto en El Soldado como en Panulcillo, con satisfactorios resultados.

**D**esarrollar una guía metodológica técnica para la fitoestabilización de depósitos de relaves en la Cuarta Región y definir algunas especies vegetales nativas que pudieran generar nuevos negocios para las comunidades locales, forman parte de los principales objetivos del Proyecto sobre Uso de Recursos Fitogenéticos Nativos para la Fitoestabilización de Relaves Mineros en la Región de Coquimbo que está desarrollando el CIMM y el INIA-Intihuasi. El proyecto piloto cuenta con el apoyo de SONAMI, Enami Panulcillo, Anglo American Chile, Ministerio de Minería, Conama y Sernageomin.

La fitoestabilización consiste en el uso de plantas metalófitas endémicas/nativas y de mejoradores de sustrato adecuados para estabilizar física y químicamente sustratos ricos en metales, como es el caso de los depósitos de relaves, por medio de programas de restauración

ecológica. A diferencia de otros métodos de estabilización, como la cementación y la vitrificación, la fitoestabilización no produce alteraciones importantes en el paisaje, conserva el ecosistema y permite diversos usos posteriores del área.

Hasta ahora, como parte del proyecto piloto se ha trabajado en terreno tanto en El Soldado como en Panulcillo, con satisfactorios resultados.

La directora del proyecto, la doctora Rosanna Ginocchio, destaca que de los más de 300 tranques de relaves distribuidos por toda la región, ya se han logrado seleccionar 80 de ellos que serán parte del proyecto, de los cuales 50 ya han sido catastrados. Los criterios de selección han sido que, en general, sean tranques antiguos; que exista alguna referencia de que hayan comenzado a ser “colonizados” por vegetación silvestre y que estuvieran –además– cerca de



# de relave

Cuadrante con biosólido luego de 4 semanas desde la siembra.

poblados, cursos de agua o zonas agrícolas importantes. Cabe consignar que la Cuarta Región se encuentra dentro de uno de los 25 sitios de interés mundial con prioridad de conservación por su flora y fauna únicas en el mundo y en el país.

Además de determinar qué especies vegetales se necesitan y qué características o restricciones imponen los depósitos de relave para la ejecución de un programa de fitoestabilización adecuado, también es necesario saber cómo manejar las áreas de relave para mejorar su calidad y poder incorporar estas especies vegetales en una secuencia temporal adecuada.

En ese sentido, la doctora Ginocchio resalta que se han logrado identificar residuos y desechos de otras industrias que son ricos en materia orgánica, que también se pueden utilizar en la estabilización de relaves. “Por ejemplo, hemos estado trabajando con lodos

de plantas de tratamiento de aguas servidas o biosólidos, que en el fondo es como un guano de origen humano. Este es un material muy bueno, aunque hay ciertas regulaciones que impone CONAMA que restringuen su uso en zonas agrícolas por la presencia de microorganismos patógenos, dependiendo del tipo de tratamiento usado por las plantas. Adicionalmente, hay algunos lodos que tienen altos contenidos de metales, incluido el cobre, que al aplicarlo en suelo agrícola puede generar algún efecto negativo”, precisa la profesional del CIMM.

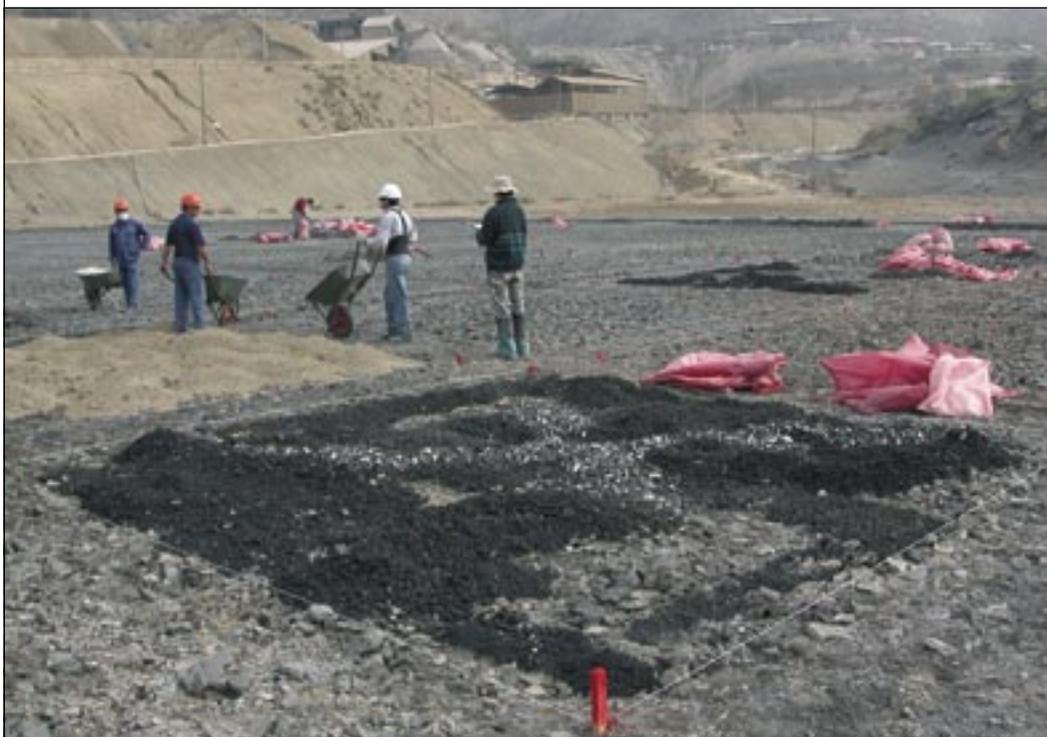
Sin embargo, en un tranque de relave, que en algunos casos tienen hasta 7 mil miligramos de cobre, “agregarle un poco más no hace la diferencia”. Además, la legislación de CONAMA permite incorporarlos sobre este tipo de depósitos.

Actualmente, el equipo de profesionales, que lidera la doctora Rosanna Ginocchio,

se encuentra testeando estos lodos para observar cómo funcionan, en qué dosis se deberían utilizar y si pueden tener otros efectos no deseados. “Estamos teniendo cuidado en qué agregamos, cómo lo agregamos y en qué cantidad...”.

También se han logrado identificar los orujos de uva y de aceituna, que resultan de la elaboración del pisco y del aceite de oliva, respectivamente, que también podrían ser incorporados a estos tranques.

“La idea es tratar de identificar todos estos materiales, que podrían ser un problema para otras industrias, y juntarlos con los relaves para hacer crecer las especies silvestres de manera más rápida”, añade la doctora. Ya se han hecho algunos ensayos de laboratorio con estos desechos y también se han hecho algunas pruebas en terreno tanto en El Soldado como en Panuncillo, con el apoyo de Aguas Andinas, planta El Trenal, y una ▶



Distribución de distintos mejoradores de sustrato en el área experimental piloto en el tranque La Cocinea, de Enami Panulcillo.

planta de tratamiento de aguas servidas de Tongoy de Aguas del Valle.

Paralelamente, se han ido identificando las especies vegetales metalófitas nativas/endémicas de la región que podrían ser usadas en forma exitosa en los distintos depósitos de relaves. “Se ha realizado catastros geobotánicos en 25 tranques de la provincia de Elqui y en 9 tranques de la provincia de Limari, los que han permitido identificar aproximadamente 38 especies vegetales con potencial de melalófitas. Se ha colectado semillas de un 70% de estas especies identificadas en los tranques ya catastrados, las que se están analizando en el laboratorio en cuanto a su potencial de tolerancia a metales y forma de propagación”.

Respecto a los obstáculos que han debido sortear, la doctora Ginocchio señala que este año será crítico, por cuanto todos los pronósticos indican que será un año frío y

seco. “Instalar ensayos pilotos donde uno quiere que crezca vegetación, es un enorme desafío en un año seco, por lo tanto será necesario contar con un apoyo de riego para simular un año de precipitaciones de normal a alto, lo cual agregará un costo adicional al proyecto, que tanto Anglo American en su división El Soldado como Enami en Panulcillo han asumido”, destaca. “Ellos nos han apoyado decididamente. Se han involucrado mucho y están bastante interesados en el éxito del proyecto”, precisa la profesional del CIMM.

#### EL TRABAJO EN TERRENO

#### ¿CUÁLES HAN SIDO LOS RESULTADOS EN EL SOLDADO Y PANULCILLO?

En El Soldado vamos más adelantados porque partimos en junio del año pasado. Incorporamos las semillas y alcanzamos a introducir la primera vegetación. Ahora, estamos volviendo a retomar el tema porque

## USO ALTERNATIVO DE ESPECIES VEGETALES

Como parte del proyecto de fitoestabilización de tranques de relave, ha surgido la idea –a instancias de CORFO– del uso alternativo de algunas especies vegetales nativas de la región para generar nuevos negocios para las comunidades locales. “CORFO nos ha pedido que no sólo nos quedemos en el tema de la estabilización de los tranques, sino también transmitamos a la gente local todo uso alternativo de su propia vegetación, como por ejemplo en el área cosmetológica, de producción de aceites o medicinal”, destaca la doctora Ginocchio.

Por ejemplo, se ha logrado identificar una planta –el chañar–, que fue históricamente muy descrita en la región, pero que ahora no está sobre los tranques. Este es un árbol que tiene uso forrajero, que produce unos frutos de 2 centímetros de diámetro, parecidos a un damasco pequeño, que en la Segunda Región se usa para producir un jarabe espectorante. “Ahí hay un potencial importante para las comunidades locales para desarrollar algún tipo de negocio”, precisa.



La doctora Rossana Ginocchio destaca que, de los más de 300 tranques de relaves distribuidos por toda la región, ya se han logrado seleccionar 80 de ellos que serán parte del proyecto.



Área experimental en el tranque La Cocinera una vez incorporados los distintos mejoradores de sustrato para experimentación.

queremos seguir el ciclo natural. El verano es una época con inactividad vegetal. Entonces, alcanzamos a tener una primera vegetación y las diferencias fueron notables entre los tratamientos utilizados. Aplicamos en el lugar, en esta primera etapa, vegetación más herbácea y ahora vamos incorporar vegetación más leñosa (arbustos, árboles, etc.) para ir generando mayor diversidad de vegetación en el sistema.

En Panulcillo, ya se han demarcado las áreas a experimentar y se han definido los mejoradores de sustrato a probar y se ha comenzado la recolección de semillas de especies locales y la propagación en invernadero. Los ensayos pilotos de terreno están siendo complementados con ensayos de laboratorio, de forma de afinar el uso de los mejoradores de sustrato y los efectos sobre la vegetación.

Como parte del proyecto sólo se van a considerar estos dos lugares, porque el objetivo del mismo es generar la guía metodológica, pero no ir a estabilizar en terreno todos los tranques.

**¿DE QUÉ MANERA ESTE PROYECTO PUEDE CONTRIBUIR A ABORDAR EL TEMA DE LOS PASIVOS AMBIENTALES?**

Creo que partimos con el proyecto en el momento oportuno, porque justamente la primera modificación por el tema de abandono de desechos mineros al reglamento minero data del año 2004. Esta modificación expresamente menciona que los tranques no pueden ser abandonados sin cubrir sus cubetas, aunque no indica el método, pero se sugieren alternativas como geotextiles y cubiertas vegetales.

Ahora, frente a este panorama, muchas empresas mineras han manifestado interés en la aplicación de estas tecnologías. Además, puede servir por el lado de la conservación de especies y el tema de los bonos de carbono.

La doctora Rosanna Ginocchio destaca que, en general, los tranques catastrados se encuentran en bastantes buenas condiciones, “y eso es muy positivo porque si en estas condiciones han sido capaces de generar algún tipo de vegetación, ayudando un poco más podemos acelerar los procesos de repoblamiento vegetal que ocurren normalmente, pero en plazos de cientos o miles de años”. “Lo que queremos es acelerar el proceso, de forma de reconstruir más rápido un sistema de vegetación natural que esté integrado al resto del ambiente”, concluye. **BM**



**POLIPASTOS SPACEMASTER SX**

Rendimiento Asegurado de por Vida

- Fácil traslado
- Alta seguridad
- Menos mantenimiento
- Mayor durabilidad
- Tecnología de avanzada
- Los más compactos de la industria
- Variador de frecuencia incluido
- Fabricado en Finlandia



Santa Adela N° 9901 Maipú - Santiago Fono: (56-2) 460 2030  
 Fax: (56-2) 460 2035 industrial@emaresa.cl www.emaresa.cl





## Si su norte son los buenos negocios...

**H**otel Antofagasta es la mejor opción. Tradición y excelencia junto al mar.

Inmejorable ubicación, cómodas habitaciones, restaurants, bar,

centro de convenciones, piscina y mucho más.



PANAMERICANA  
HOTEL  
ANTOFAGASTA

Balmaceda 2575, Antofagasta - Chile.  
Teléfono: ( 56 55 ) 228 811 Fax: ( 56 55 ) 268 415  
ventas@hotelantofagasta.cl www.hotelantofagasta.cl

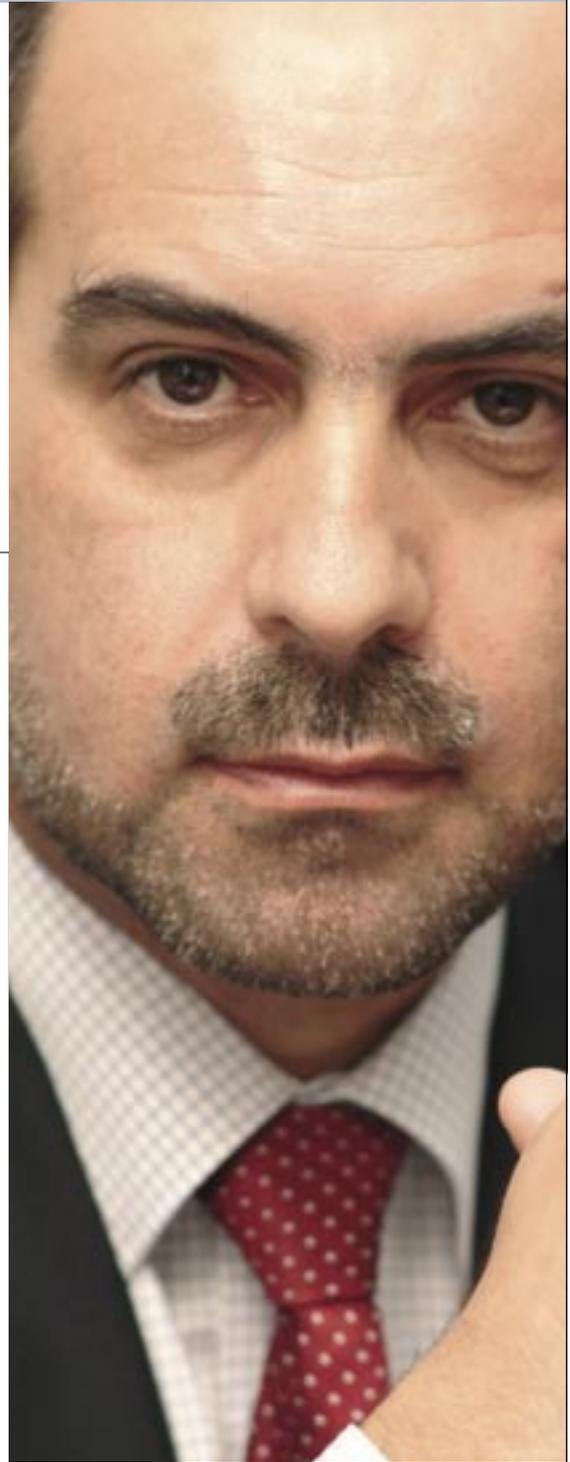
Carlos Parada, Gerente de la Feria:

# Se augura exitosa Expomin 2006

El excepcional momento de la industria minera proyecta una próxima Expomin 2006 con grandes expectativas para el desarrollo de nuevos negocios en los mercados internacionales, al duplicarse a 36 el número de países participantes y al confirmarse 1.000 expositores.

**L**a muestra crecerá entre 15 y 20% en comparación con la versión pasada y trae importantes novedades y cambios con el objetivo de garantizar un óptimo desempeño de la feria. Algunas de las mejoras que se podrán apreciar será el aumento en la superficie construida de pabellones, la optimización de vías de acceso al recinto y facilidades en el servicio de transporte, acondicionamiento de las áreas de estacionamiento y un nuevo horario de funcionamiento para evitar las horas de mayor congestión.

En esta ocasión, se darán cita -en una superficie de 45 mil metros cuadrados- más de 2.300 marcas representadas, proveedoras de maquinarias, equipos, tecnologías. Se estima que a esta cita lleguen unos 45 mil visitantes, ingenieros y técnicos del área de la industria minera, público de negocios, empresarios, gerentes. ▶



Carlos Parada, Gerente de Expomin



Es la mejor vitrina que tiene Chile para mostrarse en las economías globales, puesto que en ella estarán presentes todos los actores del sector y constituye el mayor centro de negocios y la muestra tecnológica más importante de la minería mundial que reúne la última tecnología en maquinaria, equipos, servicios e insumos existentes en el mundo para minería chilena y Latinoamericana.

Participan en la IX Expomin, entre otros: Chile, Argentina, Polonia, Austria, Canadá, Alemania, Australia, Sudáfrica, Reino Unido, Bélgica, Finlandia, Francia, USA, Brasil, Bélgica, República Checa, Suecia, Holanda, Colombia, España, Uruguay y por primera vez estarán China y Rusia.

Entre las expectativas de Expomin 2006 se estima un crecimiento de 25 a 30% en la proyección de negocios, pudiendo llegar a

unos US\$ 1.300 millones comparados con los US\$ 1.000 de la versión 2004.

La alta convocatoria de Expomin, genera la posibilidad de realizar variadas actividades paralelas a la muestra. Poner a la Cámara Chilena de Comercio que organiza la rueda de negocios, el número de países que están participando y la fecha. Es así como las Ruedas de Negocios, pretenden poner en contacto, mediante reuniones uno a uno, a empresarios extranjeros y chilenos con el objeto de explorar posibilidades de negocios conjuntos tales como: Contratos de venta/distribución de equipos, maquinaria e insumos, Acuerdos de prestación de servicios, Participación conjunta en licitaciones públicas y privadas, Creación de filiales en Chile, entre otros. En tanto, el programa de Charlas Técnicas ofrece a los expositores la oportunidad de abordar y difundir temas de real interés para ingenieros, técnicos y para el usuario

final, generando una gran oportunidad para que las empresas expongan técnicamente, las características de sus productos a sus potenciales clientes.

Por último está el programa de Visitas Técnicas a terreno preparado conjuntamente, con las principales empresas mineras de nuestro país, y para acceder a éste se ofrecen un número de cupos limitados y las inscripciones son en orden de llegada.

En forma paralela a la feria "EXPOMIN 2006, se realizará el IX Congreso Mundial para la Minería Latinoamericana, que entre otros temas abordará: Desafíos de la Industria Minera, Minería en Argentina, Minería en Canadá, Minería en Perú, Regulaciones Ambientales para la minería (expondrán representantes del gobierno, empresa y comunidad); Manejando los riesgos en la minería; Rol de los proveedores mineros en la introducción de nuevas tecnologías. **BM**



# Calidad y Liderazgo

-  **Auditoría y Asesoría de Negocios**
-  **Servicios Tributarios**
-  **Asesoría en Riesgo y Gestión**
-  **Asesoría a la Industria Financiera**
-  **Asesoría en Transacciones**

Huérfanos 770, piso 5 - Fono: (56-2) 676 1000 - Fax: (56-2) 676 1010

[www.ey.com/cl](http://www.ey.com/cl)

 **ERNST & YOUNG**  
Quality In Everything We Do

Infocap: La Universidad del Trabajador

# Un lugar de oportunidades

La universidad  
imparte ocho  
carreras a las que  
puede postular  
cualquier persona  
de bajos recursos y  
escolaridad.

**E**n Infocap, se desarrollan y ejecutan programas de capacitación laboral y desarrollo humano, dirigido a personas mayores de 21 años, de escasos recursos económicos, de baja escolaridad y que no posean herramientas suficientes como para desarrollar un oficio laboral. Es aquí donde se mezclan los sueños de los alumnos y el esfuerzo por salir de pobreza extrema en que se encuentran.

Éste es un proyecto profundamente humano, pues aquí como en pocos lugares, adquieren vida una diversidad de proyectos que a su vez aglutinan a un mundo muy heterogéneo de personas.

Pero todos tienen un fin común que les da sentido, fuerza y coherencia. En todos ellos



### **Usted puede donar trabajo a costo \$0 para su empresa**

A través de la franquicia tributaria se pueden hacer realidad los miles de sueños de las personas con más bajos recursos. Sí, porque existe una cantidad de fondos que las empresas pueden destinar por ley a capacitación de sus propios trabajadores, deducible directamente de impuestos. Fondos que, si al 30 de diciembre de cada año no han sido utilizados en su totalidad, pueden aportarse voluntariamente a becas de estudio para los más necesitados.

Su empresa puede aportar los excedentes de la franquicia tributaria SENCE, equivalente al 1% de la remuneración imponible total anual, para becas ocupacionales de terceros.

se busca amar y servir a todos aquellos que han sufrido la pobreza y marginación.

Desde su fundación, Infocap se distinguió por ofrecer a los trabajadores cursos de desarrollo humano. Su convicción es, que la capacitación laboral, en alumnos de extrema pobreza, sólo se traducirá en una vida más productiva en la medida que el alumno sea capaz de enfrentar y superar los daños que ha generado en él o ella su situación de pobreza.

### **LOS ALUMNOS**

En general, Infocap se presenta como LA alternativa de estudios para la gente que no tiene una escolaridad avanzada o los recursos monetarios para inscribirse en

alguna otra institución. La mayoría de los alumnos de la Universidad del Trabajador poseen baja escolaridad. Esto significa, personas con estudios básicos o medios incompletos, teniendo como cuota superior 2do medio y sin límite inferior. Las personas analfabetas o con escolaridad no superior a 3ro básico son incorporadas a un programa de alfabetización, de educación básica de adultos o, según su experiencia laboral, a un programa especial de formación y capacitación.

Otro perfil de los que se deciden a entrar a estudiar en Infocap son, personas que están cesantes con o sin oficio. Personas que desempeñan trabajo sin calificación y/o subempleados (vendedores ambulantes, trabajadores de servicios menores, jornales, ayudantes, dueñas de casa, trabajadores ▶



Un empresario puede ayudar a que muchas personas obtengan becas de estudios para poder salir del círculo de la pobreza.

**¿Qué pasos tengo que seguir para poder destinar mi franquicia SENCE a INFOCAP?**

- 1 Calcular el monto correspondiente al 1% de las remuneraciones imponibles anuales, de toda la planilla de la empresa.**
- 2 Calcular la capacitación efectuada por la empresa, que efectivamente es deducible de impuesto.**
- 3 Calcular la diferencia entre los montos (Punto1-Punto2) y de existir un remanente... haga una Inversión en Educación y Capacitación sin costo para su empresa con grandes beneficios para el país.**

Para saber los últimos pasos que tienen dar para hacer efectivo su aporte, comuníquese con Paola Rendic, encargada de Relaciones Públicas Infocap, a los teléfonos 09-8203421 o al 5102972.

También lo puede hacer al correo electrónico [prendic@infocap.cl](mailto:prendic@infocap.cl).

de casa particular, etc.). Cabe destacar que todos los alumnos se encuentran en situación objetiva de pobreza.

**SIN LÍMITES**

La premisa principal de Infocap es: “ser una herramienta de cambio en la vida de sus alumnos”. Esto consiste en el desarrollo de habilidades personales y colectivas que les permita una mejor capacidad de descubrir nuevas oportunidades. Se les enseña desde cómo montar y manejar un pequeño negocio, hasta las matemáticas y el lenguaje necesarios para sostenerlos en el tiempo.

En la universidad se pueden estudiar ocho carreras:

- Gastronomía noche
- Instalaciones Eléctricas
- Edificación
- Mueblería Modular
- Instalaciones Sanitarias
- Carpintería Metálica

Estas carreras son de carácter mixto y se imparten todos los días de la semana entre las 19:30 y las 22:30 hrs.

- Gastronomía tarde
- Corte y Confección
- Peluquería

Estas carreras sólo son para mujeres y se imparten todos los días de la semana entre las 15:00 y las 18:00 hrs. **BM**

## Directiva de Sonami con ministra Poniachik

**La Mesa** Directiva de la Sociedad Nacional de Minería se reunió con la ministra de Minería y Energía, Karen Poniachik, oportunidad en que el gremio minero privado le expresó su disposición a colaborar en las tareas y desafíos que enfrenta el sector minero.

El titular de SONAMI, Alfredo Ovalle, concurrió acompañado de los vicepresidentes Ramón Jara y Alberto Salas, y el gerente general, Jaime Alé.

En la ocasión, el gremio entregó a la ministra Poniachik el documento “Fundamentos para el desarrollo minero de Chile”, en el que se formula un acabado diagnóstico del sector minero y se hacen propuestas de políticas públicas que resultan fundamentales para seguir impulsando su desarrollo.

Al término del encuentro, la ministra calificó como positiva la reunión con SONAMI, destacando la entrega del documento que reúne las aspiraciones y desafíos del sector.

La titular de Minería dijo que uno de los temas donde coincidieron –y en el que se acordó un trabajo conjunto- es en el posicionamiento de la minería como “un tema de todos los chilenos”, a fin de llevarlo más allá de las regiones y comunidades donde ésta se desarrolla.

Poniachik también destacó la intención de preservar en la nueva administración el trabajo de la mesa público-privada, porque –según dijo- las necesidades y problemas que la vieron nacer se mantienen.

El documento que entregó SONAMI recoge las opiniones de un conjunto de expertos del sector público, privado y académicos que participaron en el seminario “Minería Chilena: Oportunidades y Desafíos”, organizado por SONAMI, en octubre del año pasado.

El documento “Fundamentos para el desarrollo minero de Chile” plantea una serie de objetivos estratégicos para asegurar el desarrollo del sector minero:

- 1 Fortalecer la competitividad internacional y la integración en la economía global.
- 2 Mejorar la coordinación entre la industria y el sector educacional y el científico-académico para apoyar la formación de capital humano, la investigación, el desarrollo científico y la innovación, de modo que permitan sustentar la competitividad del sector minero.
- 3 Posicionar internamente la identidad de Chile como país minero, mejorar el conocimiento y la valoración social de la minería en general, y de la minería privada en particular.
- 4 Promover regulaciones que favorezcan el desarrollo del sector.
- 5 Garantizar la seguridad de acceso expedito a la energía y el agua, a costos competitivos y en un horizonte de largo plazo.
- 6 Asegurar el derecho de propiedad en lo que respecta a temas ambientales.
- 7 Crear condiciones para motivar e incrementar el proceso de exploración minera.
- 8 Perfeccionar el mercado de capitales y la generación de fondos de capital de riesgo, mejorando su vinculación con la actividad minera.
- 9 Fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería y explorar nuevos nichos de mercado para la minería no metálica.
- 10 Aplicar a Codelco y Enap las normas sobre administración, responsabilidades, información y prohibiciones que la Ley de Sociedades Anónimas contempla para las empresas privadas.



SONAMI entregó a la ministra Poniachik el documento “Fundamentos para el desarrollo minero”.



Alfredo Ovalle concurrió acompañado de los dos vicepresidentes y el gerente general de la institución.

## Intensa agenda de reuniones con Ministros

Una intensa ronda de encuentros con ministros ha llevado adelante la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería. El objetivo de estas reuniones no sólo ha sido saludar a las nuevas autoridades de ministerios relacionados con el sector minero, sino también de participarles del documento “Fundamentos del desarrollo minero de Chile”, que recoge las opiniones de autoridades, académicos y expertos del sector privado, que participaron en el seminario “Minería chilena: oportunidades y desafíos”, realizado en octubre pasado.

En la ocasión, el gremio minero también planteó a las autoridades los distintos temas que preocupan al sector de la pequeña, mediana y gran minería.

La ronda de encuentros de la directiva de SONAMI, encabezada por su presidente Alfredo Ovalle, consideró reuniones, en el Palacio de la Moneda, con la ministra Secretaria General de la Presidencia, Paulina Veloso, y los ministros de Economía, Trabajo y Previsión Social y Obras Públicas, Ingrid Antonijevic, Osvaldo Andrade y Eduardo Bitrán, respectivamente.

Asimismo, en conjunto con el resto de los presidentes de las ramas de la Confederación de la Producción y del Comercio, el titular de SONAMI se reunió con el ministro de Hacienda, Andrés Velasco.

En términos generales, Alfredo Ovalle expuso a las autoridades la necesidad de revisar el proyecto de ley de Subcontratación y trabajos transitorios, “porque una inadecuada regulación puede afectar la competitividad de las empresas y a la larga la creación de empleos”,

los temas vinculados a los recursos hídricos y el abastecimiento de energía, los temas ambientales, el problema del endeudamiento previsional y tributario de la pequeña minería.

El directivo valoró el compromiso de las autoridades en orden a retomar el análisis de estos temas en la mesa Público-Privada para avanzar en una adecuada regulación de estos temas.

A las distintas audiencias el presidente de SONAMI concurrió acompañado de los vicepresidentes Ramón Jara y Alberto Salas, y del gerente general, Jaime Alé.



Con la ministra Ingrid Antonijevic se trató, entre otras materias, el acceso de las pymes mineras al financiamiento de los créditos CORFO.



El proyecto de ley de subcontratación estuvo en la agenda en la reunión con el ministro del Trabajo, Osvaldo Andrade.



La ministra Paulina Veloso se comprometió a mantener la mesa Público-Privada para resolver las principales inquietudes del sector minero.



SONAMI manifestó al ministro de Obras Públicas su inquietud por la incertidumbre respecto a la disponibilidad de los recursos hídricos.



Los presidentes de las ramas de la Confederación de la Producción y del Comercio se reunieron con el ministro de Hacienda, Andrés Velasco.

## Sonami en Seminario sobre Pequeña y Mediana Minería

Con el propósito de analizar los desafíos que enfrentan los pequeños y medianos productores mineros, y mostrar el importante desarrollo que ha tenido la actividad en nuestro país, el vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas participó en el seminario “Encuentro e Intercambio de Experiencias y Opinión de la Industria Minera”, desarrollado por el Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI).

La actividad, que se realizó en Bolivia, contó con la presencia de autoridades –como el ministro de Minería y Metalurgia de dicho país, Walter Villarroel–, empresarios y dirigentes gremiales peruanos y bolivianos.

El encuentro buscó intercambiar experiencias en el desarrollo de la actividad minera en los tres países, así como compartir los desafíos que enfrenta la industria en el futuro.

Según el representante de SONAMI, “el seminario permitió traspasar la excelente



La actividad, que se realizó en Bolivia, contó con la presencia de autoridades, empresarios y dirigentes gremiales peruanos y bolivianos.

experiencia que hemos tenido, con compañías que están aportando al desarrollo de Chile con una actividad viable económicamente, sin subsidios estatales y gran profesionalismo”, señaló el dirigente gremial.

Para graficar el buen nivel de los pequeños y medianos mineros, Salas afirmó que en los últimos dos años el crecimiento del sector alcanza a un 70%, una cifra muy importante para cualquier actividad económica. A esto se agrega en los últimos cuatro años, el

número de pequeños productores que creció y se duplicó, pasando de 400 a 810 en el país, según datos de la Empresa Nacional de Minería (Enami).

Finalmente, sostuvo que el encuentro constituyó una buena oportunidad para traspasar la experiencia de los empresarios chilenos y, a la vez, profundizar los lazos internacionales de SONAMI, así como formar alianzas de cooperación con otros países y organismos internacionales.

## Asumen nuevas autoridades en Enami, Cochilco, Sernageomin y Conama

El economista Oscar Landerretche Gacitúa fue designado vicepresidente ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería (Enami), en reemplazo de Jaime Pérez de Arce.

Además se designó como miembros del directorio de Enami a Cristián Quinzio, abogado; Santiago González Larraín, ingeniero civil, y Jacqueline Saintard, ingeniero comercial.

Por otra parte, el ministerio de Minería anunció las siguientes designaciones en los servicios dependientes del Ministerio de Minería.

- Patricio Cartagena, abogado, como director nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)
- Eduardo Titelman, economista, como vicepresidente ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco)
- Sergio Villegas, ingeniero comercial, como director ejecutivo del Centro de Investigación Minera y Metalúrgica, CIMM.

En tanto, en la Comisión Nacional de Energía Nuclear, fue confirmada en su carga de directora ejecutiva la ingeniero civil químico Loreto Villanueva.

### CODELCO

Por otra parte, el ministerio de Minería anunció que la presidenta Bachelet designó como nuevos directores de Codelco a los destacados profesionales Jorge Bande y Nicolás Majluf.

Además fueron nombrados el General Eduardo Gordon, inspector general de Carabineros y los señores Raimundo Espinoza por la Federación de Trabajadores del Cobre y Jorge Candia por la Asociación Gremial Nacional de Supervisores del Cobre.

Finalmente, la abogada Ana Lya Uriarte fue designada directora de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

## Prorrogan aplicación de reglamento sobre Boletín oficial de minería

Fue publicado en el Diario Oficial el decreto supremo del Ministerio de Minería que prorroga hasta el 16 de octubre de 2006 la entrada en vigencia del Reglamento que regula el Boletín Oficial de Minería como suplemento especial del Diario Oficial. El mencionado Reglamento Especial del Boletín Oficial de Minería estableció que entraría a regir 90 días después de su publicación en el Diario Oficial, lo cual fue modificado mediante el decreto supremo N°40, de 16 de mayo de 2005, estableciendo que el referido reglamento entraría a regir un año después de esa publicación, es decir el 9 de abril de 2006.

“Para la apropiada implementación en todo el territorio nacional del Boletín Oficial de Minería como Suplemento Especial del Diario Oficial, se requiere de un plazo superior al indicado en el considerando anterior, de manera de hacer posible la coordinación entre todas las entidades públicas y privadas involucradas”, señala el decreto respectivo.

Por consiguiente, las publicaciones deben efectuarse, como ha sido tradicional, en el Boletín Oficial de Minería regional o local que corresponda, en conformidad a las normas que hasta la fecha se han venido aplicando.

## Comisión laboral de sonami analiza proyecto de subcontratación

Con la asistencia de más de 40 representantes de las empresas mineras asociadas, sesionó la comisión laboral de SONAMI, que preside José San Francisco. En la oportunidad, expuso sobre el proyecto de ley de subcontratación el abogado de la Cámara Chilena de la Construcción e integrante de la comisión laboral de la Confederación de la Producción y del Comercio, Pablo Gutiérrez. En su exposición, Gutiérrez se refirió a la actual tramitación del proyecto en el parlamento, la posición de la CPC sobre la iniciativa legal y su impacto en las empresas.



Más de 40 representantes de las empresas socias asistieron a la reunión de la Comisión Laboral.

## Presidente de Sonami en cambio de mando

En su calidad de máximo representantes de los empresarios mineros privados, el presidente de SONAMI asistió a la solemne ceremonia de cambio de mando presidencial, realizada en el Congreso Nacional, el pasado 11 de marzo.

En el ocasión, Alfredo Ovalle señaló “hemos presenciado este acto que inaugura un período histórico muy especial, pues hoy la máxima autoridad es una mujer, la Presidenta de la República, señora Michelle Bachelet, quien cuenta desde ya con toda nuestra disposición y colaboración en su tarea”.

“Estamos muy orgullosos de haber representado en el Congreso Nacional a todos nuestros asociados, los grandes, medianos y pequeños mineros del país, que con su trabajo aportan a Chile más del 50%



El titular de SONAMI recibe el saludo del ex presidente Ricardo Lagos.

de las exportaciones nacionales, porque la minería es el gran motor que impulsa nuestro crecimiento”, sostuvo Ovalle.

El titular de SONAMI también participó en la reunión en que las ramas de la Confederación de la Producción y del Comercio se despidieron del entonces presidente Ricardo Lagos. La actividad se desarrolló en las dependencias de la CPC.

# NUEVOS SOCIOS

Se han incorporado como nuevos socios de la Sociedad Nacional de Minería las siguientes empresas:

- **Xstrata Chile S.A.**, filial del grupo minero suizo Xstrata. Este es un conglomerado que mantiene operaciones en Australia, Sudáfrica, España e Inglaterra. En Sudamérica opera la mina Bajo de la Alumbrera en Argentina y se adjudicó la exploración de Las Bambas, en Perú.
- **Compañía Minera Rutile Resources Limitada** (White Mountain Titanium Corporation), empresa de capitales canadienses que está estudiando desarrollar el megaproyecto minero Cerro Blanco de titanio en la Región de Atacama, con una inversión de US\$ 180 millones.
- **Compañía Minera Latino Americana Limitada**, empresa subsidiaria de Compañía Vale do Rio Doce de Brasil. CVRD es la mayor productora y exportadora de mineral de hierro del mundo, con participación de 33% del mercado transoceánico.
- **Andina Minerals Chile Limitada**, empresa constituida en marzo de 2004. Sus actividades y negocios mineros de exploración se localizan entre la Primera y Tercera Región.
- **Sociedad Contractual Minera El Toqui**, empresa constituida en noviembre de 1994. Sus faenas se ubican en XI Región. Su producción zinc, oro, plomo y plata.

**TRANSPORTES**  
**BELLO**

Nacional-Internacional-Express

tbello@transbello.cl - www.transbello.cl



#### Salidas Diarias a:

Min. El Refugio  
Min. El Abra  
Min. Road. Tocon  
Min. Qda. Blanca  
Min. Co. Colorado  
Min. D. Inés de Coyahuasi  
Min. Candelaria  
Min. El Salvador  
Min. Escondida  
Min. Zaldívar  
Min. M. Blancos  
Min. Chuquibambilla  
Min. Lomas Bayas  
Otras

#### Todo tipo de Cargas

Servicio a la Gran Minería  
Explosivos  
Minerales  
Líquidos  
Acido Sulfúrico  
Sobredimensionada  
Materiales de Construcción  
Fierro, Estructuras Metálicas  
Electrónica, Mudanzas

#### Los Mejores Equipos

Furgones Cerrados 110 m<sup>3</sup>  
Furgones Sidlers 80 y 100 m<sup>3</sup>  
Estanques  
Rampas Planas 13 mts.  
Rampas Planas Extens. Hasta 22 mts.  
Camas Bajas Normales  
Camas Bajas Extens. Hasta 13 mts.  
Camas Bajas Hasta 80 Toneladas  
Cargas Especiales Hasta 36 mts.



Casa Matriz: San Ignacio 141, Loteo Perfeuzuelo de Quilicura - Santiago - Fono: 738 6285 - 800 210203 - Fax: 738 6289

Sucursales: Arica: Calle Thompson 135 local 59 Fono/Fax: 58 230061 - E mail: arica@transbello.cl - Iquique: Setemayor 1361 - Fono: 57 422006 - Fax: 57 421928 - E mail: iquique@transbello.cl  
Antofagasta: Km Sector La Negra - Fono 55 492038 - Fax 55 492040 - E mail: antofagasta@transbello.cl - Copiapó: Camino Inca de Oro N° 911 Fono/Fax: 52 226134  
Coquimbo: Iris Gutiérrez N° 664 Sindempart - Fono: 51 262048 - Cel: 09 7817279

## Σ Seminario Internacional de Inversiones

Con la asistencia de más de 700 personas el pasado 23 de marzo se realizó el Seminario: "Invirtiendo el 2006. ¿Dónde quedan oportunidades?" organizado conjuntamente por Compass Group y Compass Consorcio.

El seminario, que coincidió con los 10 años de la compañía en Chile, contó con la presencia de destacados expositores nacionales y especialistas en inversiones de importantes firmas internacionales como JPMorgan Asset Management, Legg Mason, PIMCO y SEI Investments.



Carlos O'Rian Gerente de Distribución de Compass Consorcio, Rodrigo Irarrazaval y Juan Manuel Gámez.



Los expositores de la sesión plenaria del seminario: Manuel José Balbontín F. CIO de Compass Group LLC, Hernán Büchi B. Consejero del Instituto Libertad y Desarrollo, Jaime de la Barra J. Presidente de Compass Group Chile y Jaime Martí F. Gerente General de Compass Consorcio.



Hernán Büchi, durante su exposición en la sesión plenaria del Seminario.



Wladimir Tumani Y., Mercedes Duciel B., Verónica González M. y Marcial Tumani Y.



Carlo Corbo, socio de Compass Group, José Miguel Ureta, Gerente de Finanzas de Consorcio, Axel Christensen y Catalina Silberberg.

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.



#### **SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA.**

**Fundamentos para el Desarrollo Minero de Chile. Santiago, 2006. 20 páginas.**

El presente documento elaborado por la Sociedad Nacional de Minería reúne una síntesis del que hacer minero nacional y sus proyecciones para los próximos años. Este documento está basado en un diagnóstico y políticas sobre el sector recogidas del Seminario denominado "Minería Chilena: Oportunidades y Desafíos" organizado por SONAMI en octubre del 2006.

El diagnóstico se centra en cinco puntos fundamentales: 1) Importancia económica y social de la actividad minera; 2) Rol económico-social de la gran minería; 3) Bases del éxito minero; 4) Desconocimiento de la actividad minera; y 5) Desvinculación entre la actividad minera y el sistema financiero.

Los objetivos estratégicos y las políticas se encuentran enmarcadas en los siguientes aspectos fundamentales: 1).- Fortalecer la competitividad internacional y la integración en la economía global; 2) Mejorar la coordinación entre la industria minera y el sector, el sector educacional y el científico académico para fortalecer la formación del capital humano, la investigación, el desarrollo e innovación; 3) Posicionar internamente la identidad de Chile como país minero; 4) Promover regulaciones que favorezcan el desarrollo del sector; 5) Garantizar la seguridad de acceso expedito a la energía y el agua; 6) Asegurar el derecho de propiedad en lo que respecta los temas ambientales; 7) Incrementar el proceso de exploración minera; 8) Perfeccionar el mercado de capitales; 9) Fomentar el desarrollo de la pequeña minería; y otros temas igualmente relevantes.



#### **COMISION CHILENA DEL COBRE.**

**Mercado del Cobre y Desarrollo Sustentable en la Minería. Recopilación de Trabajos. Santiago, 2006. 490 páginas.**

Esta nueva edición, reúne un conjunto de investigaciones desarrolladas por destacados profesionales en el año 2005, las que son tratadas en profundidad en la presente recopilación de trabajos.

El Primer Capítulo reflexiona sobre los Retos de la Minería Chilena: Competitividad y Defensa de Mercados, entregando directrices sobre la visión de futuro de la minería para motivar al sector a definir estrategias para consolidar su desarrollo y asumir con éxito nuevos desafíos; se presenta una recopilación de las acciones de defensa regulatoria del cobre implementadas por Chile a nivel internacional, se analiza el sistema REACH y sus implicancias para nuestras exportaciones mineras, a fin de reflejar cómo el Gobierno ha logrado involucrar al sector privado en acciones de defensa de nuestros productos mineros.

El Segundo Capítulo aborda las Perspectivas y Elementos de Discusión del Mercado del Cobre. En lo específico, se profundiza en aquellas temáticas que han marcado hitos durante el año 2005, es decir, el mercado de los concentrados, del molibdeno y la demanda de bienes e insumos mineros.

El Tercer Capítulo trata de las temáticas de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. En particular se aborda el rol de la responsabilidad social corporativa en el sector minero y sus implicancias tributarias; las iniciativas internacionales y nacionales en biodiversidad y sus efectos en el desarrollo del sector, las características y principales implicancias que tendrá en el sector la aplicación del Impuesto Específico a la Actividad Minera y el consumo de energía de la minería en el período 1995-2004.

**MINERO WEB: [www.iimch.cl](http://www.iimch.cl)**

Al ingresar a la página web del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, el navegante encuentra, en primer lugar, la opción de ingresar a una animación "flash" que permite acceder a un panorama general de la representatividad del Instituto en la actividad minera nacional, ello a través de imágenes fotográficas en movimiento. Posterior a esta animación se ingresa a los contenidos propios del sitio web, el cual se encuentra estructurado en menús de fácil

acceso y por el costado izquierdo de su diseño.

Contiene el perfil de la organización, su directorio, historia, cursos y seminarios que organiza el Instituto, instrucciones para ser miembro, estadísticas, links, publicaciones institucionales, noticias, historias más leídas y cómo contactarse.

El Instituto de Ingenieros de Minas de Chile tiene 75 años de vida.



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:

**Mayo:**

3-5 MAYO

**“VII Simposium Internacional del Oro”**

Lima, Perú, organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.  
Teléfono: 51 1 460 1600  
Email: VII-simposiumoro@stimulus.com.pe  
Web: www.snmpe.org.pe

3-5 MAYO

**“Geotechnical Engineering for Open Pit Mines”**

Peth, Western Australia  
Contacto: Australian Center for Geomechanics,  
Teléfono: 61 8 6488 3300,  
Fax: 61 8 6488 1130  
Email: acg@acg.uwa.edu.au  
Web: www.acg.uwa.edu.au

7-11 MAYO

**“Fragblast 8. Simposio Internacional de Fragmentación por Tronadura”**, organizado por ASIEX, Santiago, Chile.

Contacto: Editec, Teléfono: 56 2 7574290  
Email: info@fragblast.cl/ Web: www.fragblast.cl

14-17 MAYO

**“CIM Conference and Exhibition”**, Vancouver, British Columbia, Canada. Contacto: Jean Marc Demers or Chantal Murphy.

Teléfono: 514 939 2710, Fax: 514 939 2714  
E mail: jdemers@cim.org, cmurphy@cim.org,  
Web: www.cim.org

21-25 MAYO

**“World Environmental and Water Resources Congress”**, Omaha, Nebraska, U.S.A.

Contacto: Marcia Saumweber, American Society of Civil Engineering, Teléfono: 703 295 6347  
Email: msaumweber@asce.org,

23-26 MAYO

**“MININ 2006, II Conferencia Internacional de Innovación en Minería”**, Santiago, Chile organizado por Universidad de Chile,

Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Santiago, Teléfono (56 2) 6727979,  
Fax: (56 2) 6996772  
Email: info@minin.cl  
Web: www.minin.cl

23-27 MAYO

**“Expomin 2006”**, Espacio Riesco, Santiago, Chile.  
Contacto: FISA, Teléfono: (56 2) 530 7000  
Web: www.expomin.cl

**Junio**

6-10 JUNIO

**“6ª FERIA INTERNACIONAL DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, 4ª FERIA INTERNACIONAL DE EQUIPOS PARA LA MINERÍA, M & T EXP, TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO EN LA INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN”**, organizado por Sobratema, Asociación Brasileira de Tecnología para Equipos y Mantenimientos. Contacto: Av. Francisco Matarazzo, 404-cj 401, CEP 05001, Sao Paulo, Brasil, Teléfono: +55 11 3662 4159, Email: mtexpo@sobratema.org.br

**Agosto**

27-31 AGOSTO

**“5th International Conference for Conveying and Handling of Particle Solid”**, Sorrento, Italia.

Contacto: Ortra Limited / Tel: +972 3 638 4455,  
Email: fsolids@ortra.com  
Web: www.ortra.com/ solids

**Septiembre**

13-15 SEPTIEMBRE

**“First International Seminar on Mine Closure”**

Perth, Western, Australia. Contacto: Josephine Ruddle, Australian Centre for Geomechanics, Teléfono: +61 8 6488 3300, Fax: +61 8 64 88 1130,  
Web: www.acg.uwa.edu.au

26-27 septiembre

**“2006 Australian Mining Technology Conference”**

“Value through cost control”, Cypress Lake Resort, Hunter Valley, Australia.  
Contacto: www.crcmining.com.au

**Octubre**

1-4 OCTUBRE

**“UBC McGill UA Biennial International Symposium on Fundamentals of Minerals Processing - Interfacial Phenomena in Fine Particle Technology”**,

Montreal, Canada. Contacto: Dr. Zhenghe Xu, Teléfono: 780 492 7667, Fax: 780 492 2881  
Email: zhenghe.xu@ualberta.ca

11-13 OCTUBRE

**“I Taller Internacional de Procesos Hidrometalúrgicos”**, Hotel Gavina, Iquique, Chile.

Este evento se centrará en los desarrollos tecnológicos e innovaciones en operaciones y procesos hidrometalúrgicos aplicados al tratamiento de minerales y efluentes de las industrias del cobre, oro, plata, molibdeno y no metálicos. El taller tiene como objetivo principal ser un foro donde los supervisores y operadores de empresas mineras y metalúrgicas puedan intercambiar experiencias con investigadores, académicos y proveedores de tecnología. Para envío de resúmenes dirigirse a: Prof. Esteban Domic, Presidente y Doctor Jesús Casas, Secretario General, Teléfono: (56 2) 672 7979, Fax: (56 2) 699 67 72.

**EVENTOS SONAMI/MAYO 2006**

En el marco de Expomin, SONAMI tiene contempladas las siguientes actividades:

- Lanzamiento del libro “Minería y Biodiversidad”, que recoge la experiencia de la minería privada en materia de protección y cuidado del medio ambiente. La actividad se desarrollará el 9 de mayo, en el Puerto Punta Chungo (Laguna Conchalí) de Compañía Minera Los Pelambres, Los Vilos-Cuarta Región.
- Expomin 2006: Seminario “Minería: Motor de Progreso para el Cono Sur Americano”, que se desarrollará el martes 23 de mayo, en el Espacio Riesco y que contará con la asistencia de los máximos directivos de las asociaciones y cámaras mineras de Argentina, Canadá, Perú, México, Colombia y Venezuela.
- Asamblea Extraordinaria y Reunión del Consejo Directivo de la Sociedad Interamericana de Minería (SIM), organismo que agrupa a 12 asociaciones y cámaras mineras de la región. La actividad se desarrollará el miércoles 24 de mayo, en el auditorium de la Sociedad Nacional de Minería.
- Firma de Convenio de Cooperación entre Sociedad Nacional de Minería de Chile y Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú. El objetivo del convenio es realizar acciones específicas para mejorar el intercambio de información sobre las actividades mineras que se realizan en ambos países y sobre los riesgos que afectan el negocio minero en cada uno de ellos. La ceremonia se realizará el miércoles 24 de mayo, en hotel Ritz Carlton.

# Expomin 2006

**El centro de la minería mundial en Chile**

- 40.000 mts<sup>2</sup> de exposición
- 36 países presentes
- Más de 800 expositores
- Más de 45.000 visitantes
- IX Congreso Mundial para la Minería Latinoamericana

**23 al 27 de Mayo**  
Espacio Riesco, Santiago - Chile  
[www.expomin.cl](http://www.expomin.cl)

**Organiza:**

Expomin es una feria



**Auspician:**



**Colaboran:**



**Revista Oficial:**



**Patrocinan:**



**Informaciones:**

Tel: (56 2) 530 7000

Fax: (56 2) 530 7272

Mail: [info@fisa.cl](mailto:info@fisa.cl)



RO15

**Peligro**  
Material  
Inflamable

**Prevenir  
es nuestra  
señal**



Por un trabajo sano y seguro

llámenos al 600 600 2247 o visite [www.achs.cl](http://www.achs.cl)