

Boletín **Minero**

Nº 1.217 / Enero-Febrero 2008 / ISSN 0378-0961



Los desafíos del Ministro González en el Segundo Tiempo

■ LOS APRONTES PARA EXPOMIN

■ LAS CUANTIOSAS INVERSIONES
QUE SE PROYECTAN EN EL SECTOR MINERO



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: marketing@sonami.cl



Boletín **Minero**

BOLETIN MINERO

AÑO CXXIII Nº 1.217

ENERO - FEBRERO 2008

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

ALBERTO SALAS MUÑOZ

EDITOR

DANILO TORRES F.

COLABORADORES

CLARA CASTRO G.

FOTOGRAFÍA

RICARDO URIZAR C.

DISEÑO Y PRODUCCIÓN

GRUPO OXÍGENO

WWW.GRUPOOXIGENO.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 3359300 - FAX 3349650

4/ PROYECTAN INVERSIONES MINERAS POR US\$ 22 MIL MILLONES

Inversiones por poco más de US\$ 22 mil millones contempla materializar el sector minero público y privado en los próximos años para el desarrollo de proyectos de cobre, oro y plata. De este monto, unos US\$ 18.653 millones corresponden a proyectos de la minería del cobre y US\$ 3.288 millones a la minería del oro y plata.

8/ SONAMI RECONOCE A MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En el marco de la conmemoración este año de su 125 aniversario, la Sociedad Nacional de Minería reconoció a medios de comunicación y periodistas por su contribución a la difusión y defensa de las normas que han permitido el desarrollo alcanzado por el sector minero.

12/ LOS DESAFÍOS MINEROS DEL GOBIERNO EN EL “SEGUNDO TIEMPO”

Con claros desafíos para el denominado “segundo tiempo” del actual gobierno, el radical Santiago González asumió el ministerio de Minería en reemplazo de Karen Poniachik. Hijo del ex senador radical Carlos González Marquez, este ingeniero civil, con una trayectoria de más de diez años en la administración de empresas públicas, confiesa que, “ha sido un gran honor” que la Presidenta lo haya designado en esta importante cartera.

20/ CONCLUYEN NEGOCIACIONES POR TARIFAS DE COMPRA DE MINERALES

Como consecuencia del incremento en las principales variables que determinan las tarifas de compra de minerales de Enami, este año se registrará una importante baja en las tarifas antes mencionadas por alza en los cargos de tratamiento y precios de los insumos. Lo anterior, redundará en que los productores verán reducidos sus ingresos por la venta de sus minerales.

24/ DIRECTORIO EN TALLER DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

El directorio de SONAMI realizó en la ciudad de La Serena un Taller de Planificación Estratégica, cuyo objetivo fue analizar la situación actual del gremio y sus principales desafíos y generar un debate respecto al accionar futuro del gremio en materia, tales como, educación y capacitación, comunicación, innovación productiva y asociatividad.

26/ LOS APRONTES PARA EXPOMIN 2008

El interés que produce cada versión de la Exposición Internacional para la Industria Minera Mundial, Expomin, es superada con creces en esta nueva versión: a dos meses de su inicio, sus espacios de exhibición se encuentran vendidos en su totalidad.



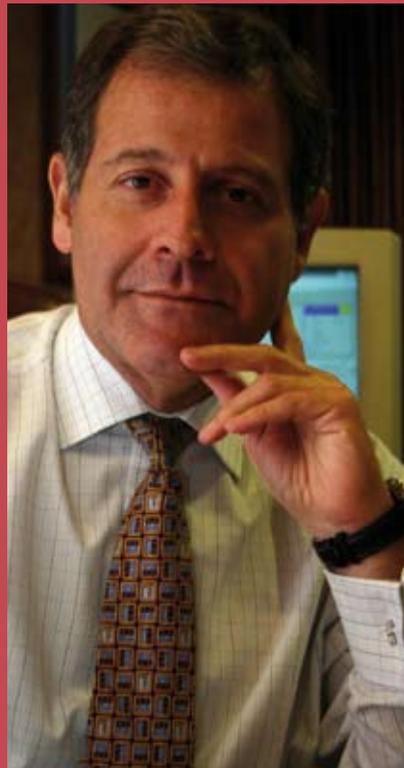
“... hay muchas empresas que recurren a tribunales frente a dictámenes de la Dirección del Trabajo; entonces, no veo por qué excluir a Codelco de ese derecho”.

SANTIAGO GONZÁLEZ, MINISTRO DE MINERÍA (EL MERCURIO, 25 DE ENERO DE 2008)



“En ningún Gobierno había habido un ministro de Hacienda que saliera tanto a terreno, como el ministro que nosotros tenemos”.

MICHELLE BACHELET, PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA (DIARIO FINANCIERO, 23 DE ENERO DE 2008)



“Vemos que ha habido un sinnúmero de asociaciones y fusiones en la industria minera, y hay muchas otras que están en proceso de ocurrir. Nosotros no hemos estado ajenos, desde el punto de vista de mirar muy de cerca lo que está pasando, y también, de haber sido tentados en un par de oportunidades”.

MARCELO AWAD, PRESIDENTE EJECUTIVO DE ANTOFAGASTA MINERALS (MINERÍA CHILENA, ENERO DE 2008)

“Chile es el país que más se complementa con Bolivia”.

ROBERTO MUSTAFÁ, PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS PRIVADOS DE BOLIVIA (DIARIO FINANCIERO, 31 DE ENERO DE 2008)



“El gobierno está empeñado en hacer cumplir la ley con todo su rigor”.

EDMUNDO PÉREZ YOMA, MINISTRO DE INTERIOR (EL MERCURIO, 31 DE ENERO DE 2008)



“Me siento tremendamente honrada y privilegiada de haber servido a la Presidenta Michelle Bachelet en este ministerio, clave para nuestro país, porque al final del día el sector minero es, sin duda, el motor de crecimiento económico y de progreso social de Chile”.

KAREN PONIACHIK, EX MINISTRA DE MINERÍA (MINERÍA CHILENA, ENERO DE 2008)

Nuevas Autoridades Sectoriales



El Gobierno ha iniciado lo que denominó el “segundo tiempo” de su mandato. En ese contexto y en el marco de sus atribuciones, la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, realizó importantes cambios en su gabinete que –en lo que concierne a nuestro sector–, implicó la llegada de nuevas autoridades en el Ministerio y en la Subsecretaría del área minera.

No podemos quedar ajenos a los nombramientos de Santiago González a la cabeza del Ministerio de Minería, y de Verónica Baraona como subsecretaria de la cartera. Felicitamos a ambos por este nuevo desafío que les toca enfrentar, y desde ya, ponemos a disposición de ambos las capacidades técnicas y humanas de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) para sacar adelante los proyectos relacionados con nuestro sector.

Sin embargo, antes de referirme a algunas materias específicas que nos gustaría resolver con las nuevas autoridades, no puedo dejar pasar la oportunidad para resaltar el trabajo realizado por la ex ministra Karen Poniachik, quien durante su gestión de casi dos años siempre se caracterizó por su permanente espíritu de colaboración y constante disposición al diálogo que –a nuestro juicio– ha sido determinante para avanzar en la solución de los distintos problemas relacionados con la minería.

Este mismo ánimo de colaboración queremos mantener con las nuevas autoridades encabezadas por el ministro Santiago González. Y no podíamos comenzar de la mejor manera, porque ya sostuvimos un primer encuentro en el que acordamos continuar trabajando para analizar las principales inquietudes de la minería nacional.

De hecho, su intención de mantener ese espíritu de colaboración y diálogo se ha hecho evidente en sus reuniones con los representantes de las asociaciones mineras de la Segunda y Tercera región. En ambos encuentros, el secretario de Estado, comprometió el apoyo del Gobierno para mejorar las condiciones de la pymes mineras.

La llegada del nuevo ministro y de la subsecretaria se da en un escenario en que el sector experimenta un extraordinario desarrollo, que se explica por el alto nivel de inversiones junto con el significativo precio de los metales. Sin embargo, aún existe un sinnúmero de desafíos que es necesario abordar para garantizar el crecimiento y progreso económico y social del país.

Entre ellos, cabe mencionar la necesidad de fortalecer la competitividad internacional de la industria minera; garantizar el desarrollo de la pequeña y mediana minería; generar políticas energéticas estables y de largo plazo; potenciar la formación de capital humano, la investigación e innovación; y posicionar internamente la identidad de Chile como país minero, mejorando el conocimiento y la valoración social de nuestra actividad.

En ese sentido, esperamos que el ministro González mantenga la mesa de trabajo público–privada, que ha constituido una buena instancia para abordar los problemas sectoriales.

Como lo señalé anteriormente, el ministro y la subsecretaria pueden contar con la permanente colaboración y ayuda de SONAMI para enfrentar los desafíos que tiene la más importante actividad productiva de Chile.

Alfredo Ovalle Rodríguez
Presidente.



Se encuentra en ejecución la ingeniería básica del proyecto de desarrollo Los Bronces de Anglo American.

Del total de inversiones programadas para los próximos años, cerca de US\$ 10.400 millones serán materializados por Codelco; y el resto, unos US\$ 11.500 millones, por el sector privado.



EN EL QUINQUENIO 2007-2011

Proyectan Inversiones Mineras por US\$ 22 Mil Millones

Inversiones por poco más de US\$ 22 mil millones contempla materializar el sector minero público y privado en los próximos años para el desarrollo de proyectos de cobre, oro y plata. De este monto, unos US\$ 18.653 millones corresponden a proyectos de la minería del cobre y US\$ 3.288 millones a la minería del oro y plata.

Estos antecedentes están contenidos en el último informe de la Comisión Chilena del Cobre –Cochilco- sobre, “Inversión en la minería chilena del cobre y del oro: proyección del período 2007-2011”.

El documento señala que dichas inversiones corresponden a proyectos que las empresas mineras comenzarán en el período antes mencionado y cuya culminación, en algunos casos, se extenderá con posterioridad a este quinquenio.

Del total de inversiones programadas para los próximos años, cerca de US\$ 10.400 millones serán materializados por Codelco; y el resto, unos US\$ 11.500 millones por el sector privado, de los cuales US\$ 3.300 millones, aproximadamente, se invertirán en la minería del oro y la plata.

Entre los principales proyectos que las empresas mineras tienen considerado desarrollar en los próximos años, en la minería del cobre se encuentra la Expansión Fase I y II de la División Andina de Codelco (el primero ya en construcción); el proyecto Esperanza de Antofagasta Minerals; la ampliación Fase I de Minera Collahuasi; la expansión Los Bronces de Anglo American; el proyecto Escondida Fase V de BHP Billiton y el proyecto Mina Ministro Hales de Codelco. En tanto, en el caso de la minería del oro los dos principales proyectos en carpeta son Pascua y Cerro Casale de Barrick.



Esta en marcha la construcción de la fase I de la expansión de Andina a 94 KTPD.

DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN MÁS IMPORTANTES:

Proyectos de Codelco y Enami

- Gabriela Mistral (Minera Gaby)

Es un yacimiento del tipo pórfido cuprífero con una zona de minerales oxidados y otra más profunda de minerales sulfurados. Se ubica en la cordillera de Domeyko, cercano a San Pedro de Atacama y a 120 Km. de Calama. Sus reservas se estiman en 541 mill ton de minerales lixiviables con 0,44% de Cu. Se proyecta extraer 80 Kton/día de mineral para alcanzar una producción máxima de 150 Kton/año de cobre en cátodos SX-EW.

■ INVERSIÓN ESTIMADA: US\$ 977.000.000

■ ESTADO ACTUAL: Se dió comienzo a las faenas de construcción, esperándose el inicio de la producción de cátodos SxEW en junio de 2008.

- Fase II: Expansión a 230 KTPD/Nueva Andina (División Andina)

Es la segunda fase de expansión de Andina para aprovechar el máximo de su potencial. Luego de la ampliación de su capacidad de extracción y tratamiento a 94 Ktpd de mineral, se avanzaría a la expansión hasta 230 Ktpd, basada principalmente en el desarrollo de un rajo, manteniendo el nivel de producción subterránea, más una reubicación en el valle de las plantas de tratamiento.

■ INVERSIÓN ESTIMADA: US\$ 3.700.000.000 (Incluye 180 millones de dólares para los estudios de ingeniería)

■ ESTADO ACTUAL: Se encuentra en etapa de prefactibilidad y su eventual puesta en marcha se estima hacia el 2014.

- Proyecto Delta

Corresponde a un desarrollo minero en la mina Panulcillo, ubicada en las cercanías de Ovalle, cuyo mineral sulfurado (50 Kton/mes) sería tratado en una nueva planta concentradora a construir por Enami. La capacidad de la planta (60 Kton/mes) sería completada con el aporte de mineral de otros mineros. Si bien Panulcillo es de propiedad de Enami, la inversión para su puesta en explotación se licitaría a un privado. Además, se contempla un proyecto de óxidos, donde Enami construiría las instalaciones de Lix/Sx/Ew, que se abastecería de mineral desde minas de Enami arrendadas a privados.

160 KTPD, lo que agregaría unas 175 mil toneladas/año de Cu fino a su capacidad de producción de concentrados en su yacimiento de Los Bronces. Para ello se contempla la construcción de una nueva línea de chancado y molienda, más un nuevo sistema de transporte de material que incluye un mineroducto adicional que transporte el mineral espesado hasta el valle, donde será tratado en plantas de concentración de cobre y molibdeno de mayor capacidad.

■ INVERSIÓN ESTIMADA: US\$ 1.744.000.000
■ ESTADO ACTUAL: En ejecución la ingeniería básica, a terminar a comienzos del próximo año. Luego de dos años de construcción su puesta en marcha se estima para el 2011.

- Esperanza de Antofagasta Minerals

Depósito ubicado a 6 Km. al sur este del yacimiento El Tesoro (Sierra Gorda), con reservas estimadas en 786 mill de ton de sulfuro (0,53% de Cu y 0,2 gpt de Au). Se estima una producción de 195 Kton/año de cobre en concentrados, con alto contenido de oro. A su vez, los óxidos se podrían incorporar al plan minero de El Tesoro. Para todos los procesos de la operación se considera utilizar agua de mar a razón de 640 l/s. Se utilizará la tecnología de relaves espesados.

■ INVERSIÓN ESTIMADA: US\$ 1.500.000.000
■ ESTADO ACTUAL: En etapa de factibilidad de un desarrollo que permitiría producir unas 195 mil ton de cobre/año en concentrados, con alto contenido de oro de unas 200 mil onzas/año. Su puesta en marcha sería a fines del 2010.

- Ampliación Collahuasi

Se estudia ampliar la capacidad de producción global de la compañía a un nivel de 650 mil toneladas de cobre contenido en concentrados y cátodos SxEw. Ello implicaría aumentar la capacidad de tratamiento de mineral sulfurado y mantener en el largo plazo el tratamiento de mineral lixiviable. En una

segunda fase de largo plazo se procuraría alcanzar una capacidad global de 1 millón de toneladas de Cu fino.

■ INVERSIÓN ESTIMADA: US\$ 750.000.000
■ ESTADO ACTUAL: En etapa de factibilidad. Su puesta en marcha sería el 2010.

- Pascua de Barrick Gold

Pascua es un depósito aurífero situado a 53 km. al norte de la mina El Indio, a 4.600 msnm que forma una unidad con el depósito Lama en el lado argentino. Las reservas globales se estiman en 17,1 mill de oz de oro y 560 mill de oz de plata, principalmente óxidos. El 75% se encuentra en territorio chileno y el resto en Argentina. La planta de cianuración por agitación se emplazará en el área de Lama. La producción anual proyectada alcanzaría a 24,9 ton de oro y 1.088 ton de plata.

■ INVERSIÓN ESTIMADA: US\$ 1.200.000.000 (a materializar en Chile, equivalente al 50% del presupuesto del proyecto)
■ ESTADO ACTUAL: Aprobada su construcción, aunque su inicio durante el 2008 está supeditado a resolver negociaciones binacionales, para entrar en operación el 2011.

Según el informe de Cochilco, las operaciones vigentes más la concreción de los nuevos proyectos permitirá elevar la producción de cobre de Chile a 6,67% millones de toneladas hacia el año 2015, esto implica 21% más respecto a la producción del año 2007, cuando llegó a 5,52 millones de toneladas.

“El aporte de la nueva producción de cobre mina se estima en 2,38 millones de toneladas de cobre fino, lo que logra compensar y superar la disminución de la producción esperada al año 2015 en los actuales operaciones, prevista del orden de 0,96 millones de toneladas, de no realizarse las inversiones proyectadas”, concluye el estudio. **BM**

INVERSIÓN ESTIMADA:

US\$ 6.300.000 (Mina Panulcillo)
US\$ 14.100.000 (Planta flotación)
US\$ 7.300.000 (Proyecto óxidos)

■ ESTADO ACTUAL: En etapa de ingeniería. La fase sulfuros sería puesta en marcha el año 2009 y posteriormente la fase óxidos.

Proyectos de cobre y oro Minería Privada

- Desarrollo Los Bronces de Anglo American (Minera Sur Andes)

Es un proyecto con el objeto de incrementar la capacidad de procesar mineral desde 60 KTPD actuales a una nueva capacidad de



El presidente de SONAMI entrega el reconocimiento de la minería privada al director del Diario Financiero, Francisco José Covarrubias.

En el marco de la conmemoración este año de su 125 aniversario, la Sociedad Nacional de Minería reconoció a medios de comunicación y periodistas por su contribución a la difusión y defensa de las normas que han permitido el desarrollo alcanzado por el sector minero.

La premiación se llevó a cabo durante el tradicional almuerzo que SONAMI ofrece a la prensa, actividad que fue encabezado por la mesa directiva del gremio y contó con la asistencia de más de 60 representantes de medios de comunicación, entre directores, editores y periodistas.

Al almuerzo, también concurrieron ejecutivos de las áreas de comunicaciones de las empresas mineras asociadas.

Esta distinción que se entrega por primera vez, recayó este año en el diario El Mercurio

de Antofagasta; Diario Financiero, y en el editor de la revista Minería Chilena, Pablo Bravo. Los reconocimientos tanto a El Mercurio de Antofagasta como a Diario Financiero fueron recibidos por sus directores Mauro Robles y Francisco José Covarrubias, respectivamente.

Al momento de anunciar los reconocimientos, el presidente de SONAMI dijo que: “El gremio minero ha querido destacar la entrega de información veraz, oportuna y la permanente defensa que estos medios de comunicación han tenido con los principios que han posibilitado el importante desarrollo alcanzado por la minería”.

En sus palabras ante los representantes de la prensa nacional, Alfredo Ovalle, reiteró que SONAMI mantendrá inalterable su espíritu de colaboración con los periodistas. “Esperamos potenciar esta relación a través de nuestro permanente contacto y la realización de

algunas actividades dirigidas expresamente a los medios de comunicación”.

A modo de ejemplo, el directivo destacó que este año se quiere replicar en regiones el exitoso Curso de Minería para Periodistas que se realizó el 2007 en regiones. “Estamos contemplando realizar una jornada similar –aunque más acotada en el tiempo- en el mes de marzo con la prensa de la Región de Atacama, y lo mismo posteriormente con los medios de comunicación de la Región de Coquimbo y Antofagasta”, informó.

Ovalle, sostuvo que este tipo de actividades con la prensa forma parte esencial de lo que es el trabajo gremial, “el que se dirige no sólo hacia nuestros asociados, sino también hacia otros actores, en particular los medios de comunicación que cumplen un rol social clave”. **BM**

En tradicional almuerzo con la prensa

Sonami reconoce a Medios de Comunicación

El gremio minero distinguió a los diarios El Mercurio de Antofagasta y Diario Financiero, y al editor de Minería Chilena.



Ramón Jara, vicepresidente, entrega el reconocimiento a Pablo Bravo, editor de la revista Minería Chilena.



Mauro Robles, director del diario El Mercurio de Antofagasta, recibe la distinción de manos del vicepresidente Alberto Salas.



Alfredo Ovalle, Enrique Cereceda, Gina Ocqueteau, Francisco Covarrubias y Carlos Rodríguez.



Carlos Gajardo y Ricardo Cortés.



Christián Viancos y Rodrigo Rivas.



Inge Buckendhal, Alberto Salas y Susana Meersohn.



Pablo Gaete, Emily Russell, Danilo Torres y Laura Supernau.



EL MINISTRO SANTIAGO GONZÁLEZ

Los Desafíos Mineros del Gobierno en el “Segundo



Tiempo”

Ya en su calidad de presidente del directorio de Codelco debe hacer frente al impasse suscitado entre la cuprífera estatal y la Dirección del Trabajo por la aplicación de la Ley de Subcontración. Y en esa materia, el ministro González tiene una postura bien definida: “.. por la vía administrativa no se puede obligar a las empresas públicas o privadas a que contraten a determinados trabajadores. Eso va contra toda lógica, porque éstas tienen autonomía para determinar quiénes laboran en su empresa”.

Con claros desafíos para el denominado “segundo tiempo” del actual gobierno, el radical Santiago González Larraín asumió el ministerio de Minería en reemplazo de Karen Poniachik. Hijo del ex senador y ex presidente del Partido Radical Carlos González Marquez, este ingeniero civil, con una trayectoria de más de diez años en la administración de empresas públicas, confiesa que ha sido un “gran honor” que la presidenta Bachelet lo haya designado en esta importante cartera. “Este es un desafío que vamos a corresponder de la mejor forma posible dedicándole todo el tiempo y el esfuerzo que sea necesario para abordar los problemas que enfrenta la minería”, acota.

Ya en su calidad de presidente del directorio de Codelco debe hacer frente al impasse suscitado entre la cuprífera estatal y la Dirección del Trabajo por la aplicación de la Ley de Subcontración. Y en esa materia, el ministro

González tiene una postura bien definida: “.. por la vía administrativa no se puede obligar a las empresas públicas o privadas a que contraten a determinados trabajadores. Eso va contra toda lógica, porque éstas tienen autonomía para determinar quiénes laboran en su empresa”.

En el corto período que lleva en su cargo, el Secretario de Estado se ha reunido con los máximos dirigentes de los gremios mineros y en terreno se ha encontrado cara a cara -en Copiapó, Antofagasta, Taltal y Tocopilla- con los representantes de la pequeña minería, sector que –según señala- durante su gestión tendrá una especial dedicación: “a veces nos olvidamos un poco de ellos”.

Dice que espera mantener la “mejor relación” con la Sociedad Nacional de Minería –SONAMI-, institución que –reconoce- realiza un “gran aporte” a la minería. En ese sentido, el ministro valora muy positivamente el acuerdo suscrito entre

Dice que espera mantener la “mejor relación” con la Sociedad Nacional de Minería –SONAMI-, institución que –a su juicio- realiza un “gran aporte” a la minería. En ese sentido, el ministro valora muy positivamente el acuerdo suscrito entre Enami y SONAMI respecto a las tarifas de compra de minerales. “Este acuerdo refleja un compromiso y un tremendo grado de responsabilidad del sector minero en la actual coyuntura”, sostiene.

Enami y SONAMI respecto a las tarifas de compra de minerales. “Este acuerdo refleja un compromiso y un tremendo grado de responsabilidad del sector minero en la actual coyuntura”, sostiene.

Sus primeros acercamientos con el sector minero datan del año 1989, cuando en su calidad de ingeniero civil se incorporó a Eulogio Gordo y Cía, empresa dedicada a la construcción de obras civiles y que también contaba con un área minera en la cual laboraba el actual vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas. Allí en finanzas le correspondió trabajar indirectamente en algunos contratos con Codelco.

Con posterioridad, se incorporó entre los años 94 y 98 al directorio de la Empresa Nacional de Minería en representación de Corfo, cargo en el que fue ratificado por Bachelet hasta que asumió la cartera de Minería. Adicionalmente, entre el año 1997

y el 2000 estuvo a cargo de la Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias –Emos-, y luego hasta el año 2008 en la Polla Chilena de Beneficiencia.

¿DE QUÉ MANERA SU PADRE HA INFLUENCIADO SU QUEHACER PÚBLICO?

En mi casa siempre hubo una componente política importante. Si bien soy militante del Partido Radical y he desempeñado algunos cargos políticos, me he inclinado más por el lado técnico. No tengo la vocación política que ha tenido mi padre durante toda su vida, porque creo que ser político requiere un sacrificio adicional.

¿SE CONSIDERA UN MINISTRO POLÍTICO?

Todos los ministros somos políticos, porque tenemos que llevar a cabo el programa de la presidenta Bachelet que es un programa

político, pero afortunadamente cuando se tiene un expertise técnico eso ayuda y potencia el trabajo que uno tiene que desempeñar.

¿CUÁLES SERÁN LOS DESAFÍOS DE SU GESTIÓN EN LO QUE SE HA DADO EN LLAMAR EL SEGUNDO TIEMPO?

Tenemos grandes e importantes desafíos en esta etapa. En primer lugar, creemos que es necesario potenciar y colaborar al máximo para que las inversiones que se están haciendo en minería en Chile, se sigan desarrollando con la misma fuerza con que lo han hecho hasta ahora. Especialmente en este momento, con un precio del cobre de más de 3 dólares, Chile lo que tiene que hacer, como en ningún otro momento, es explotar su minería al máximo y eso significa que hay que hacerlo tanto en el sector público como en el privado, manteniendo y respetando el medio ambiente.



El Ministro Santiago González saluda cordialmente a la ex ministra Karen Poniachik.

Ahora, en el ámbito del sector público la responsabilidad nuestra como ministro y como presidente del directorio de Codelco, es que esta empresa trabaje en forma eficiente, a costos de mercado, y lo más importante en este momento, es que Codelco sea una empresa que maximice su producción. Todo lo que produzca Codelco tiene hoy un valor tres veces superior a lo que producía hace dos años por el precio del cobre, por lo tanto, de lo que tenemos que preocuparse es que la empresa sea lo más eficiente posible, tanto desde el punto de vista de su capacidad de producción como de sus costos. La empresa tiene que potenciar todos sus proyectos nuevos, tiene que preocuparnos de los nuevos yacimientos, las minas se van envejeciendo como dicen los mineros, y para que Codelco mantenga su competitividad, tiene que preocuparse del futuro.

En cuanto al sector de la mediana y pequeña minería, vamos a trabajar estos dos años

en fortalecer la capacidad de producción y beneficio de Enami. La Empresa Nacional de Minería, ha tenido que hacer grandes esfuerzos estos años para lograr mantener la compra de productos mineros, que se ha multiplicado dos o tres veces. Esa capacidad de procesamiento que Enami no tenía y que ahora está tratando de actualizar a través de importantes inversiones, es una de nuestras prioridades. La Enami, es la empresa que le compra a los pequeños y medianos, es la que permite el fomento de las pymes mineras en Chile, y por lo tanto, creemos que tiene que fortalecerse respecto de lo que es hoy día. Nuestro propósito es que, cuando el precio del cobre baje, la pequeña minería no disminuya y se consolide como una actividad económica sustentable. Entonces, Enami tiene una gran responsabilidad en que la pequeña minería sea sustentable en el tiempo.

Respecto al tema Codelco, el ministro Santiago González reconoce que la Corporación necesita

mejorar su competitividad para enfrentar un mercado altamente competitivo.

MINISTRO, HAY UNA SERIE DE MOVIMIENTOS EN EL MERCADO QUE PODRÍAN SIGNIFICAR QUE CODELCO SEA DESPLAZADO COMO PRIMER PRODUCTOR MUNDIAL DE COBRE, ¿CODELCO SE ESTÁ QUEDANDO DORMIDO O LE HA FALTADO AGRESIVIDAD PARA ENFRENTAR LA ACTUAL COYUNTURA?

Creo que Codelco está recorriendo el camino correcto, pero lo que pasa es que los yacimientos se agotan, las minas empiezan a ser más ineficientes, los costos de explotación empiezan a subir, hay yacimientos que se tienen que cerrar –como el caso de El Salvador–, y eso hace que los costos operacionales empiecen a aumentar, por lo tanto, este tipo de empresas requiere potentes estrategias de explotación para ir descubriendo nuevos yacimientos. Codelco necesita mejorar su competitividad, renovar sus yacimientos, aumentar sus

exploraciones y también tener una activa política de contención de costos.

¿ALGUNOS HAN PLANTEADO LA IDEA DE QUE CODELCO SE ABRA A LA BOLSA PARA CAPTAR NUEVAS INVERSIONES?

Eso no es necesario. Codelco tiene la capacidad como empresa del Estado de tener una gestión eficiente, efectiva y transparente. No creo que sea necesario que tenga que abrirse al sector privado para cumplir con esas condiciones. Codelco lo ha demostrado en el pasado y habrá que potenciar esos aspectos en el futuro. En lo que sí todos estamos de acuerdo, es en que se necesita mejorar el gobierno corporativo de la cuprífera. Habría que tener una estructura que fuera más clara de cómo se administra la empresa, pero dentro del marco de las empresas públicas.

LEY DE SUBCONTRATACIÓN

A PROPÓSITO DE CODELCO, ¿DE QUÉ MANERA EL MINISTERIO SE INVOLUCRARÁ EN EL TEMA DE LA LEY DE SUBCONTRATACIÓN Y LOS DICTÁMENES DE LA DIRECCIÓN DEL TRABAJO?

Nosotros entendemos que este es un problema que tiene que estar radicado en la empresa. Ahora, como ministerio somos parte de Codelco a través de la participación del ministro en el directorio y a través de ese mecanismo vamos a expresar nuestro punto de vista respecto de cómo se deben resolver estos problemas. Obviamente, el ministerio de Minería no puede estar ajeno a un tema tan importante como es el de la subcontratación. No podemos estar ausentes. Creemos que el tema tiene que radicarse en Codelco, las negociaciones tienen que hacerse en Codelco, el presidente ejecutivo de la empresa es quien tiene que conducirlas y nosotros lo apoyaremos en todo lo que sea posible a través de nuestra

participación en el directorio.

USTED EN DECLARACIONES A LA PRENSA SEÑALÓ QUE “CODELCO TIENE DERECHO A ELEGIR CUÁLES SON LOS TRABAJADORES QUE ENTRAN”, LO CUAL ES CLARAMENTE CONTRARIO A LA POSICIÓN DEFENDIDA POR LA DIRECCIÓN DEL TRABAJO.

La Dirección del Trabajo hizo su labor de fiscalización, pero lo que nosotros no compartimos es la forma en que lo hizo. Respetamos y respaldamos a la DT en cuanto a que esta ley tiene que fiscalizarse y ahí cuenta con todo nuestro apoyo, pero pensamos que la forma en que se hizo en Codelco fue equivocada, definiendo personas y no funciones, y eso está siendo ratificado por los dictámenes de los tribunales de justicia, que mayoritariamente están dando la razón a Codelco. Creemos que por la vía administrativa no se le puede obligar a las empresas públicas o privadas a que contraten a determinados trabajadores, eso no puede ser, eso va contra toda lógica, porque las empresas tienen que tener autonomía para determinar quiénes son los trabajadores que laboran en su empresa. Lo que sí se le puede pedir a una empresa es que determinadas funciones que desempeñan trabajadores contratistas, sean desarrolladas por trabajadores de la propia empresa, porque eso forma parte de la ley, pero no decirle a qué personas tiene que integrar.

¿USTED PIENSA QUE LA DT EXCEDIÓ SUS ATRIBUCIONES?

No sé si decir si excedió o no sus atribuciones, lo que sí estoy convencido es que la interpretación que hizo la dirección en cómo aplicar la ley en Codelco, no fue la más atinada.

¿DE SUS PALABRAS SE PUEDE DESPRENDER QUE LA LEY NECESITA UNA INTERPRETACIÓN?

Aparentemente no, por cuanto los tribunales

han sido bastante categóricos en darle la razón a los recursos que presentó Codelco, por lo tanto estaría claro cómo tiene que aplicarse la ley y cómo se tiene que interpretar.

Las preocupaciones del flamante ministro de Minería no sólo se circunscriben al tema Codelco, sino también tema de la disponibilidad de los recursos hídricos y la eventualidad de que se aplique racionamiento eléctrico en el país, como consecuencia de la crisis energética. En ese sentido, González se manifiesta interesado en mantener la mesa público/privada como instancia para abordar los principales problemas que enfrenta la minería chilena. “El tema energético nos preocupa por la disponibilidad del recurso y también por los costos que significa para el sector y que puede incidir en la competitividad de nuestra industria”, afirma.

En cuanto a la pequeña minería, el ministro ya ha tenido contactos con los representantes de las asociaciones mineras con quienes se ha comprometido a hacer todos los esfuerzos necesarios para mejorar las condiciones del sector.

¿CUÁLES SERÁN LAS PRIORIDADES DE SU GESTIÓN EN ESTE SEGMENTO PRODUCTIVO, POR EJEMPLO, CÓMO SE ABORDARÁ EL TEMA DEL SOBRESTOCK DE MINERALES QUE ENFRENTA ENAMI?

El tema del sobrestock ya se está enfrentando. Enami está con un plan de inversiones muy importante a través del cual pensamos que vamos a poder colocar a la empresa en un nivel de producción y capacidad de procesamiento de minerales que permitirá contrarrestar el aumento de producción. La Enami, ha hecho importantes esfuerzos, ha invertido una gran cantidad de dinero en comprar este



Su primera vinculación con la minería la tuvo en la Empresa Eulogio Gordo y Compañía.



mineral a los productores sabiendo que no lo puede tratar en el corto plazo, pero la empresa también entiende que su obligación, como poder de compra del Estado, es atender las necesidades que tienen los mineros en este momento.

La gestión de Enami en el último tiempo ha estado orientada básicamente a resolver este problema por la vía de aumentar su capacidad de producción, optimizar el procesamiento de minerales, transferir estos minerales a plantas de privados y también tratar parte de los minerales en Codelco.

¿ESTÁ CLARO QUE ESTA SITUACIÓN LE HA GENERADO A ENAMI UN PROBLEMA DE CAJA?

Sin lugar a dudas.

¿CÓMO VA RESOLVER ESE PROBLEMA?

Con la caja que tenemos y cuando se nos

acabe tendremos que recurrir a créditos para poder financiar la compra de minerales.

¿HACIENDA AUTORIZÓ YA ESE ENDEUDAMIENTO?

Hay que conversarlo con Hacienda, pero está claro que la Enami no puede dejar de comprarle minerales a los productores.

¿HA TENIDO ALGÚN CONTACTO CON EL MINISTRO DE HACIENDA SOBRE EL TEMA?

Tengo entendido que la administración de la empresa ya ha tenido contacto y ha tenido buenos resultados en primera instancia respecto de la obtención de recursos.

LA MINERÍA Y LA OPINIÓN PÚBLICA

¿DESDE SU CARTERA CÓMO COLABORARÁ AL POSICIONAMIENTO DE LA MINERÍA EN LA OPINIÓN

PÚBLICA, UN SECTOR QUE APORTA MUCHO, PERO ES POCO VALORADO?

Yo creo que la gente valora mucho lo que hace el sector minero, aunque hay quienes son más críticos respecto del papel de la minería. Sin embargo, la opinión pública ha entendido la necesidad de que el país cuente con una política respecto de las grandes empresas que sea estable y permanente en el tiempo. No podemos estar cambiando las condiciones todos los años, porque eso indudablemente genera incertidumbre en las grandes empresas que vienen a invertir en Chile. Creo que siempre se puede avanzar y mejorar en este aspecto, pero lo más importante es que tengamos condiciones claras, permanentes en el tiempo, en cuanto a que en Chile las inversiones se hacen y se respetan las condiciones.

Ahora, nosotros debiéramos preocuparnos de transmitir ésto a la opinión pública,



Santiago González dice que todos los ministros son políticos.

particularmente a los jóvenes. Es parte de nuestra tarea como gobierno que la gente comprenda, entienda y apoye las acciones que nosotros realizamos en este aspecto, porque esto va en beneficio de la gran mayoría de los chilenos. En el fondo la minería existe porque a través de ella el Estado tiene recursos para beneficio de todos los chilenos.

¿CUÁL ES LA RELACIÓN QUE PRETENDE MANTENER CON LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES COMO SONAMI?

La mejor relación. Tengo una antigua relación con SONAMI a través de las personas que han trabajado en ese gremio, especialmente a través del vicepresidente Alberto Salas, con el cual he compartido el directorio de Enami durante muchos años. Creo que SONAMI hace un gran aporte a la minería. Siempre está preocupada de sus socios, particularmente de los pequeños productores. Por ejemplo, el acuerdo que se acaba de firmar Enami/SONAMI

a través del cual se traspasan algunos de los costos del sobrestock a los mineros, es algo tremendamente importante y muy útil, que le da sustentabilidad a la minería, especialmente a Enami, y que refleja un compromiso y un tremendo grado de responsabilidad del sector minero en esta coyuntura que estamos viviendo. Yo creo que SONAMI ha jugado un papel muy importante en eso. **BM**

En el marco de la comisión Enami de SONAMI

Concluyen negociaciones para determinar tarifas de compra de minerales



La mesa directiva se reunió en enero en la ciudad de Copiapó con los representantes de las asociaciones mineras, oportunidad en que les dio a conocer los acuerdos alcanzados con Enami.

Como consecuencia del incremento en las principales variables que determinan las tarifas de compra de minerales de Enami, este año se registrará una importante baja en las tarifas antes mencionadas por alza en los cargos de tratamiento y precios de los insumos. Lo anterior, redundará en que los productores verán reducidos sus ingresos por la venta de sus minerales.

La mesa directiva se reunió en enero en la ciudad de Copiapó con los representantes de las asociaciones mineras, oportunidad en que les dio a conocer los acuerdos alcanzados con Enami –en el marco de la comisión respectiva- en torno a las tarifas de compra de minerales para el 2008.

En el caso de los minerales de lixiviación, éstas modificaciones se reflejan en una menor tarifa de 10,7 US\$/ton mineral respecto al año 2007, mientras que en los minerales



En diciembre último, Alfredo Ovalle y Alberto Salas se reunieron también en Tierra Amarilla con los presidentes de las asociaciones mineras.

de flotación, se traducirá en una menor tarifa de 1,3 US\$/ton mineral respecto al año anterior.

Por otra parte, la Sociedad Nacional de Minería, estima que a mediados de febrero del presente año, el sector de pequeña minería terminará de pagar íntegramente el crédito de sustentación de minerales, incluido los intereses devengados, que alcanza a una suma total de US\$ 40 millones. Lo anterior, traerá como consecuencia la eliminación de un descuento, por este concepto de US\$ 4,2 por tonelada de mineral, que ayudará a paliar la baja de las tarifas.

La determinación de las tarifas de Enami está en función de muchas variables, como el precio del cobre, el cargo de tratamiento propio de la planta con sus parámetros de recuperaciones metalúrgicas e insumos, y los cargos de fusión y refinación correspondientes.

“Esta baja en las tarifas de compra de minerales se explica por la actualización de los valores de tratamiento de minerales (planta estándar) y el alza en los valores de los principales insumos, especialmente el del ácido sulfúrico”, acota el vicepresidente de SONAMI y director de Enami, Alberto Salas, quien lideró junto a un grupo de directores que representan a las asociaciones mineras las negociaciones con la Empresa Nacional de Minería.

Adicionalmente, agrega el ejecutivo, este año ha sido de “gran complejidad” a la hora de negociar las tarifas, por cuanto se ha introducido una nueva variable en las tarifas, esto es, el costo del sobrestock de minerales. Actualmente, las compras de productos mineros que efectúa Enami exceden ampliamente sus capacidades de tratamiento, tanto, propias como con maquiladores. “Hay un sobrestock de minerales del orden de los 3,4 millones de toneladas”, añade Salas.

Al respecto, el vicepresidente ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, reconoció en su último balance que el explosivo aumento en la actividad, trajo complicaciones que radican principalmente en que la estatal, tras los años de crisis financiera, “no contaba ni con la infraestructura, ni con la dotación para enfrentar un período de bonanza como el que actualmente se vive”.

Enami, compra mensualmente medio millón de toneladas de mineral, de las cuales procesa, negocia con terceros y/o maquila cerca de 380 mil, quedando 160 mil toneladas mensuales en stock.

Según datos proporcionados por la empresa, actualmente posee un sobrestock de 3 millones 533 mil 160 toneladas que se valorizan en 240 millones de dólares, aproximadamente.

La situación, antes descrita, ha generado un problema de caja, debido a la necesidad de



En enero pasado, la directiva de SONAMI estuvo en Copiapó explicándole a los representantes de las Asomineras los acuerdos alcanzados con Enami. Concurrieron Jaime Pérez de Arce, Jorge Jorrat y Gustavo Gallo.

sostener el alto volumen de compra y pagar gastos de cobertura e intereses, de modo que el mineral sin procesar no pierda valor en el tiempo.

Alberto Salas, agrega que este sobrestock ya está pagado a los mineros y le significó a la empresa estatal egresos por un monto de 240 millones de dólares. “Frente a este panorama, la caja de Enami está cercana a cero, por lo que para seguir comprando minerales debe endeudarse en el sistema financiero, lo que requiere autorización del Ministerio de Hacienda”.

El vicepresidente señaló que, de acuerdo a lo informado por la administración de Enami, Hacienda estaría dispuesta a permitir el endeudamiento de Enami, “siempre y cuando, la tarifa de compra no tenga subsidio alguno, en especial con los altos precios que observan los metales de cobre, oro y plata”. Lo anterior, ha implicado revisar los

valores de la planta estándar, los costos asociados al sobrestock de minerales y el valor de los insumos.

En el caso de la planta estándar, cuyos parámetros están fijados el año 1996, se formó un comité técnico de ingenieros tanto de SONAMI como Enami, con el propósito de determinar los nuevos valores. “Este trabajo está finalizando y ya se tienen algunos acuerdos respecto de los nuevos valores actualizados”, aseguró Alberto Salas.

En cuanto a los cargos de fusión y refinación, el vicepresidente de SONAMI dijo que, no había margen de negociación, por cuanto “se sigue la regla establecida en el DS N°76 que establece que Enami cobrará a los pequeños mineros los cargos más bajos de todos los negociados con la mediana minería y la minería independiente”.

Salas, añadió que en este punto SONAMI informó a Enami que: “no aceptará cargo alguno por participación en el precio en el cargo de refinación del cobre”.

Otra variable significativa en la tarifa de compra de minerales oxidados es el precio del ácido sulfúrico, insumo que en el último tiempo ha incrementado enormemente su valor.

En este caso, la comisión Enami de SONAMI, propuso un criterio similar al establecido en el DS N° 76 respecto de los cargos de fusión y refinación: “que se cobre el precio del contrato más bajo que tenga Enami de venta de ácido”, plantearon.

Respecto a los costos asociados al sobrestock de minerales (que se descomponen en costo financiero, costo de cobertura y costo de flete, se propuso tomar todos ellos y establecer un valor promedio para todos los poderes



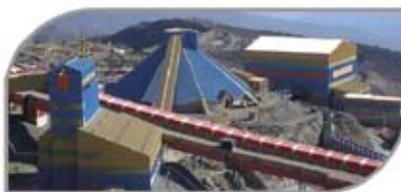
Alberto Salas dijo que este año ha sido de "gran complejidad" a la hora de negociar las tarifas.

de compra, lo cual evita tener una veintena de tarifas distintas por este concepto.

El vicepresidente de SONAMI, dijo que una vez establecido este valor (que fluctúa entre US\$ 7 y US\$ 9,5 por tonelada de mineral) se propuso compartir este costo entre los productores y Enami, "toda vez que no es imputable el 100% de la responsabilidad del sobrestock al aumento de la producción minera, sino también a Enami que, a pesar de las advertencias hechas por SONAMI respecto de este fenómeno, no ha actuado con la debida celeridad en la solución de este problema".**BM**



SalfaCorp presente en el desarrollo Minero del País



Obras Civiles • Montaje Estructural • Montaje Electromecánico • Piping • Mantenciones Industriales • EPC

SALFAMONTAJES
UNA EMPRESA SALFACORP®

SISTEMAS DE GESTIÓN CERTIFICADOS
SALFACORP® ISO 9001:2008
ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007



SALFAMANTENCIONES
UNA EMPRESA SALFACORP®

www.salfacorp.com

SALFAINdUSTRIAL
UNA EMPRESA SALFACORP®

SISTEMAS DE GESTIÓN CERTIFICADOS
SALFACORP® ISO 9001:2008





En la ciudad de La Serena

Directorio de Sonami en Taller

Escuchan atentamente Nicolás Majluf, Diego Hernández y Alberto Salas.

El presidente de SONAMI destacó el alto nivel de las exposiciones y el debate. “He tomado nota de todas las ideas y propuestas, que creo nos van a ayudar mucho en la planificación de nuestro futuro accionar”, afirmó.

El directorio de SONAMI realizó en la ciudad de La Serena un Taller de Planificación Estratégica, cuyo objetivo fue analizar la situación actual del gremio y sus principales desafíos, y generar un debate respecto al accionar futuro del gremio en materia, tales como educación y capacitación, comunicación, innovación productiva y asociatividad.

Al encuentro, que se llevó a cabo en el Club Resort La Serena, asistieron además de la mesa directiva en pleno, los directores Francisco Araya, Patricio Céspedes, Diego Hernández, Pedro Hurtado, Jorge Pavletic, Jorge Riquelme, Víctor Peña, Hernán Urquieta y el secretario general Héctor Páez. También concurren el gerente de Estudios de SONAMI, Alvaro Merino; el gerente Técnico, Iván Cerda, y el director de Comunicaciones, Danilo Torres.



También se hicieron presentes en La Serena los representantes de la pequeña y mediana minería.

de Planificación Estratégica

En el taller actuó como “facilitador” el académico de la Universidad Católica, Nicolás Majluf y expusieron en los diversos temas expertos externos.

En educación y capacitación, expusieron el ex ministro de Educación y presidente de la Comisión Educación de la CPC, Juan Antonio Guzmán y el gerente de Recursos Humanos de Minera Spence, Gastón Moya, mientras que comunicación estratégica lo hicieron Inge Buckendhal, directora de

Comunicaciones de Extend y Fernando Crisosto, gerente de Asuntos Públicos de Antofagasta Minerals.

En innovación productiva y asociatividad, hicieron uso de la palabra Andrés González, gerente Corporativo de CORFO y Gustavo Gallo, gerente de Fomento de Enami, mientras que el vicepresidente de SONAMI y director de Enami, Alberto Salas, expuso sobre asociatividad en la minería.

La jornada concluyó con una charla de la economista jefe de Econsult, Michele Labbé, quien se refirió al tema “manejo de recursos financieros de SONAMI: estrategias de inversión, equilibrio, rentabilidad y riesgo”.

El presidente de SONAMI, destacó el alto nivel de las exposiciones y el debate, “he tomado nota de todas las ideas y propuestas, que creo nos van a ayudar mucho en la planificación de nuestro futuro accionar”, afirmó. **BM**



La mesa directiva, directores y ejecutivos de SONAMI asistieron al taller de planificación.



Para la versión 2008 se estima una inversión de negocios de US\$ 1.300 millones.

El interés que produce cada versión de la Exposición Internacional para la Industria Minera Mundial, Expomin, es superada con creces en esta versión: a dos meses de su inicio, sus espacios de exhibición se encuentran vendidos en su totalidad.

La Décima versión de Expomin 2008, que se realizará entre el 15 y 18 de abril en el Centro de Eventos Espacio Riesco, tiene como gran desafío continuar fortaleciéndola como una de las ferias más grandes de la minería mundial. Con esta idea como meta, los objetivos que se ha impuesto FISA, organizadora y productora del evento, es que sea un espacio que ofrezca una plataforma atractiva de negocios, desarrollar instancias de análisis y debate. “La materialización de esos objetivos en Expomin 2008, nos permitirá mantener nuestro liderazgo mundial”, puntualiza el Gerente de Expomin, Carlos Parada.

EXPOMIN 2008

Grandes Expectativas ante una Feria con Trayectoria



La segunda muestra más importante del mundo en el área de la minería, ha logrado cada vez mayor alcance, principalmente porque se ha posicionado como el epicentro donde se concentran e intercambian conocimientos que formarán parte fundamental del debate económico, político y tecnocientífico del sector. Además, es el espacio donde se lanzan las últimas tecnologías, se generan relaciones comerciales a nivel nacional e internacional y se concretan los negocios más trascendentales del rubro.

Para esta versión se estima una inversión de negocios total de US\$1.300 millones, gracias ▶

El gerente de Expomin, Carlos Parada destaca el liderazgo de la feria a nivel mundial.

X CONGRESO INTERNACIONAL EXPOMIN 2008
POLÍTICA MINERA – INVERSIONES – MERCADO LABORAL
15 al 18 de Abril de 2008

Debatir acerca de los temas que cruzan la actualidad del sector minero en la Región y a nivel mundial, es uno de los desafíos que presenta el X Congreso Internacional Expomin 2008: POLÍTICA MINERA – INVERSIONES - MERCADO LABORAL que se realizará entre el 15 y 18 de abril.

El X Congreso estará constituido por la Conferencia Inaugural sobre Políticas Mineras, el Foro de Inversiones Mineras en América Latina y el Foro sobre Oportunidades y Desafíos Laborales para la Minería del siglo XXI.

La Conferencia sobre Políticas Mineras, organizada por SONAMI, que se realizará en la tarde del 15 de abril, será inaugurada por el Ministro de Minería, Santiago González y Alfredo Ovalle, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. Además, se ha invitado a los ministros del sector y presidentes de las cámaras mineras de Argentina, Perú, Canadá, Ecuador, México, Brasil y Colombia, quienes expondrán sobre la actualidad minera y presentarán sus políticas de atracción de inversiones en sus respectivos países.

En tanto, el Foro de Inversiones Mineras, se desarrollará durante los días 16 y 17 de abril, y contará con una charla inaugural de Francisco Costabal, Presidente del Consejo Minero. El encuentro está dividido en 4 módulos, de mediodía cada uno, y se analizarán los desafíos y oportunidades en siguientes temas: Exploración Minera en la Región, Abastecimiento Estratégico, Desafíos Tecnológicos y Cluster Minero: Modelo de Gestión y de Negocios.

Para cerrar este congreso, el día 18 de abril se realizará un foro sobre el tema laboral, desde la perspectiva de la disponibilidad de profesionales para hacer frente a los nuevos emprendimientos mineros, y una mirada al los desafíos que enfrenta el sector en materia laboral.

El Comité Organizador, además, de dar a conocer el programa, informó que toda la comunidad minera de Chile y del extranjero, que estén interesados en participar del X Congreso Internacional Expomin 2008, pueden obtener mayores detalles sobre el programa y modalidades de registro en la sección Congreso de la página web de la Feria.



Expomin cuenta con una superficie total de 50 mil metros cuadrados.

al excepcional momento de la industria minera, por lo tanto, Expomin 2008 se proyecta con grandes expectativas para el desarrollo de nuevos negocios en mercados internacionales.

En cuanto a su infraestructura, Parada cuenta que para esta exposición se han hecho grandes esfuerzos para fortalecer su operatividad. A esto, se agrega que hay un aumento de superficie del 13%, en relación al espacio ferial utilizado en la versión anterior. El crecimiento estará distribuido en 34.054 metros cuadrados, divididos en cuatro pabellones, más una superficie descubierta de 16.120 metros cuadrados. En total serán 50 mil metros cuadrados: "Lo que buscamos es desarrollar una infraestructura física y de servicios que



TECNOLOGÍAS LIMPIAS Y DESAFÍOS PARA LATINOAMÉRICA

Dos conferencias forman parte de programa de Expomin 2008. La primera es la VIII Conferencia Internacional sobre Tecnologías Limpias para la Industria Minera Mundial -“Clean Technologies for the World Mining Industry” (CTWMI) - que se llevará a cabo entre el 13 y el 16 de abril, y que revisará los más recientes avances científicos y tecnológicos de la industria minera en procesamiento de minerales y metalúrgica. Realizar un catastro de procesos productivos eficientemente energéticos e innovadores en cuanto a su relación con el medio ambiente, es el objetivo de esta instancia. Los otros temas a tratar son: relación entre el factor económico y el medioambiental, procesos biotecnológicos y bioquímicos, rehabilitación de terrenos, recuperación de metales de desechos mineros y tecnologías para al tratamiento eficiente del agua y la energía.

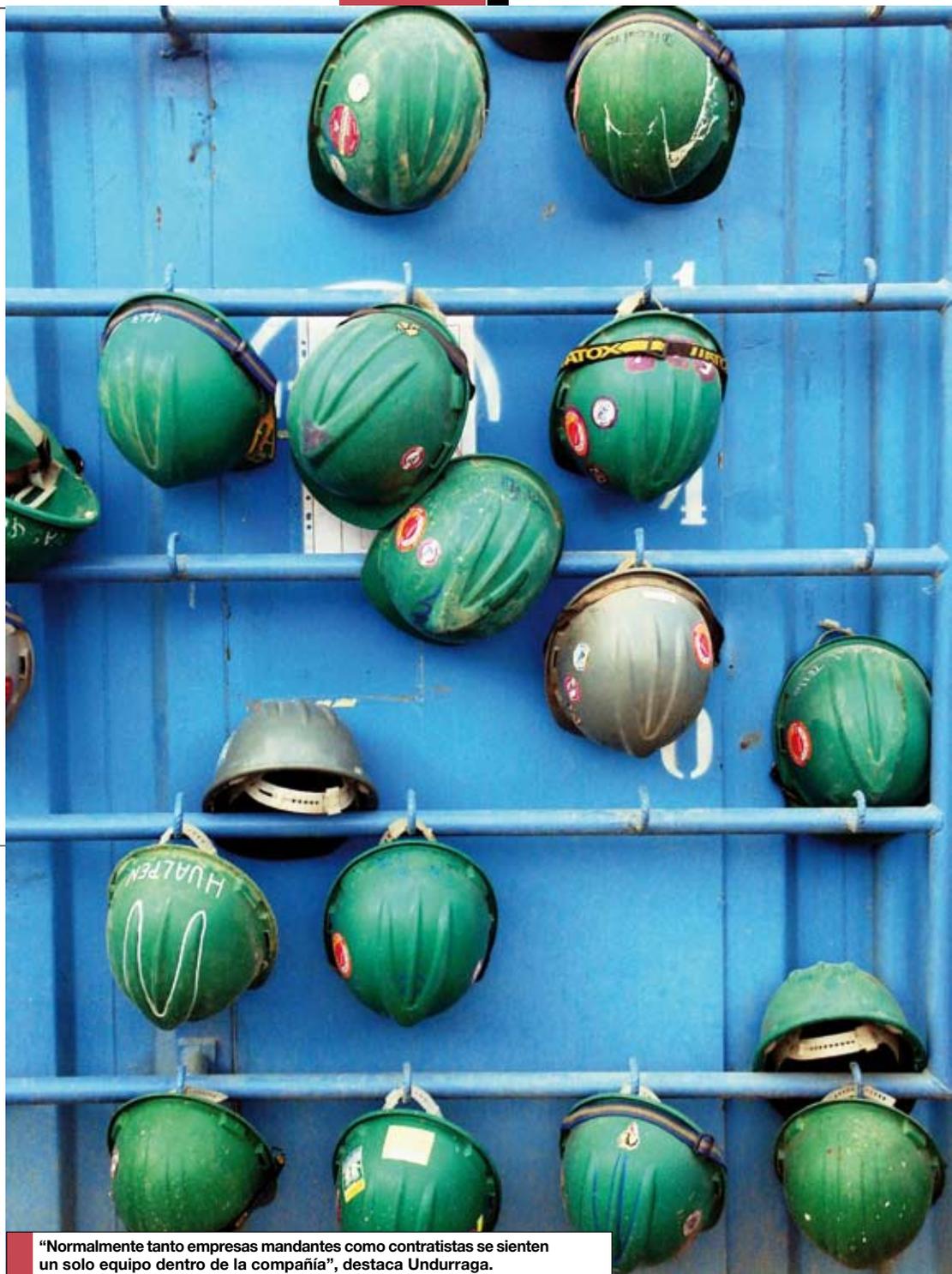
RUEDA DE NEGOCIOS

garantice la operatividad eficiente, integrando todos los rubros y actividades, en cuanto a oferta y demanda: expositores y visitantes”, sostiene Parada.

La Feria incluye la sección Salón de la Minería 2008, una muestra de la gama y ámbito de acción de organizaciones públicas y privadas, vinculadas al mundo de la minería. Los actores trascendentales en este proyecto son: Gobierno: Ministerio de Minería, Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), SERNAGEOMIN; Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), ENAMI, ENAP y los organismos gremiales del sector privado SONAMI, Consejo Minero y APRIMIN. **BM**

En el marco de la Feria, EuroChile llevará a cabo un encuentro de corretaje tecnológico, organizado a través de la red europea de Centros de Enlace para la Innovación: Innovation Relay Centres, IRC. Esta red, que cuenta con 243 socios en 33 países, administra más de 4.000 ofertas y demandas tecnológicas, conectando así, conocimiento, tecnología y personas a través de Europa y el mundo.

El encuentro consiste en la realización de reuniones uno a uno, pre agendadas entre empresas chilenas y europeas, con el fin de intercambiar información y soluciones tecnológicas, buscar socios para emprender joint ventures u otro tipo de acuerdos.



“Normalmente tanto empresas mandantes como contratistas se sienten un solo equipo dentro de la compañía”, destaca Undurraga.

“Debo reconocer que después de más de 25 años trabajando en las compañías mineras de Chile y otros países, es muy difícil poder reconocer cabalmente la madeja productiva de una de ellas y las innumerables relaciones contractuales, relacionales y técnicas que existen dentro de su proceso productivo”.

La Complejidad de las Relaciones entre Empresa Mandante y sus Contratistas en Minería

Por Horacio Undurraga, Presidente de la Asociación de Grandes Proveedores Industriales de la Minería (Aprimin)

La interacción entre los funcionarios de la empresa minera mandante y los contratistas puede ser fácilmente mal interpretada por quien no es experto en faenas mineras modernas.

Debo reconocer que después de más de 25 años trabajando en las compañías mineras de Chile y otros países, es muy difícil poder reconocer cabalmente la madeja productiva de una de ellas y las innumerables relaciones contractuales, relacionales y técnicas que existen dentro de su proceso productivo. Además, normalmente tanto empresas mandantes como contratistas se sienten un solo equipo dentro de la compañía con sus objetivos alineados y metas que convergen a un resultado común: maximizar el resultado de la empresa para el progreso y bienestar del país. Comparten diariamente en sus trabajos, en los comedores y en sitios de esparcimiento, en lugares muchas veces bastante aislados.

Algunas de estas relaciones:

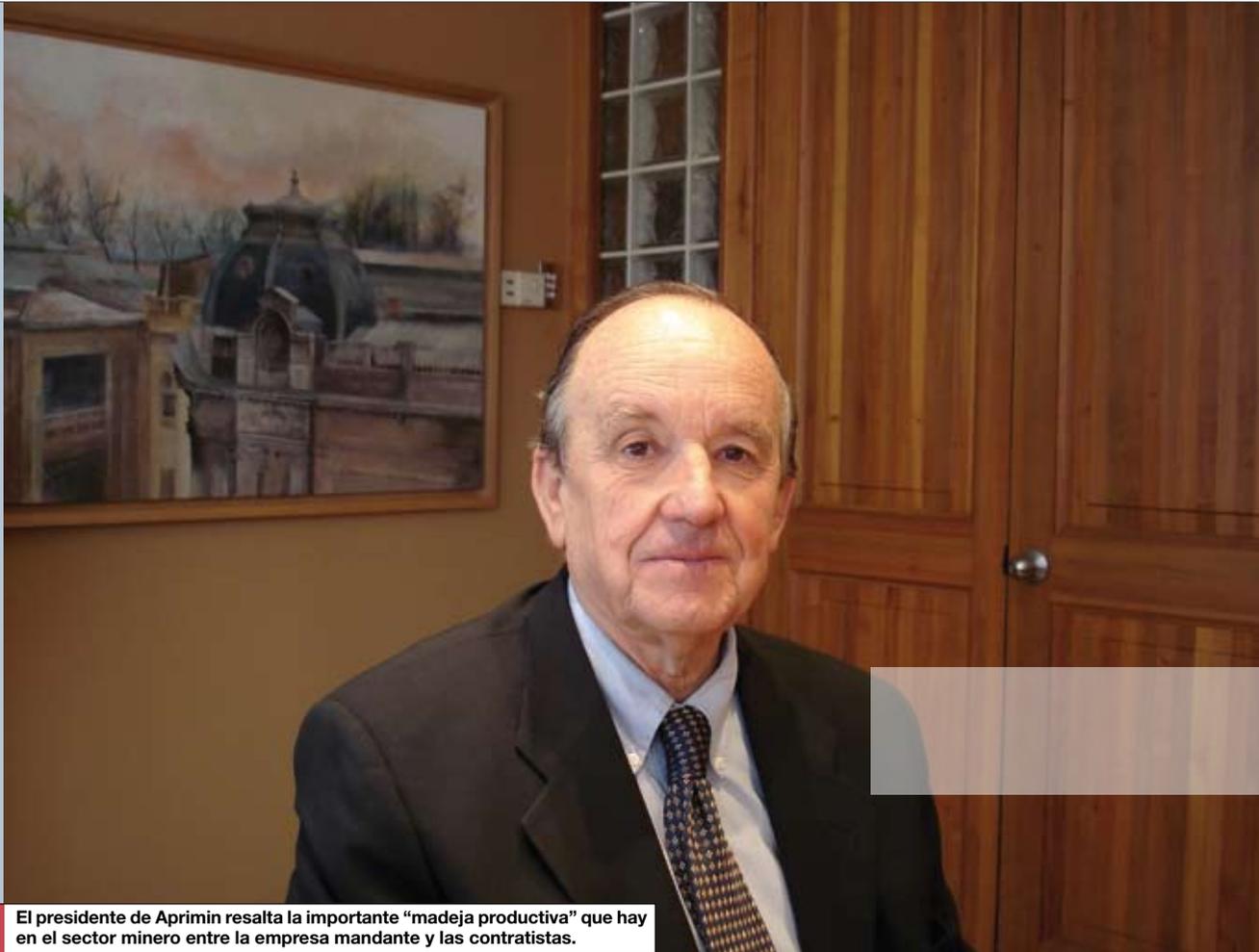
► RELACIONES DE SEGURIDAD

Dentro de los reglamentos de las compañías mineras están los de Seguridad e Higiene que, además de sus propios reglamentos, los contratistas deben cumplir fielmente, incluida la ley de Subcontratación. Al ser las compañías mineras mandantes co-responsables por la seguridad, los supervisores de éstas deben estar vigilantes en el terreno y, en caso necesario, tienen la obligación de señalar cualquier anomalía que encuentren corrigiéndola inmediatamente, sean estas condiciones o acciones inseguras y detener el trabajo si lo estima prudente. Esto no es signo de subordinación de quienes están haciendo el trabajo sino de cumplimiento por la empresa mandante de los reglamentos y leyes de seguridad, aún en abundancia si el supervisor de la compañía contratista observa una situación de acción o condición insegura de los propios trabajadores de la

mandante, puede corregirlos e inclusive detener el trabajo, sin que por esto los trabajadores de la empresa mandante tengan subordinación a la empresa contratista. En minería, todos tenemos marcado a fuego que primero está la vida y la seguridad de las personas

► RELACIONES DE CONTROL DE CALIDAD Y SUPERVISIÓN TÉCNICA

Un segundo ejemplo, es el caso de los controles de calidad, ejecutados por la empresa mandante en trabajos tales como reparación de equipos o el empalme de una cinta transportadora de cable de acero, que sólo puede ver la calidad del trabajo observando cada una de las partes del proceso crítico, y solicitando las correcciones que estime conveniente de cada paso. El control de calidad, así ejercido, no puede ser considerado como que da instrucciones directas al personal del contratista. ►



El presidente de Aprimin resalta la importante “madeja productiva” que hay en el sector minero entre la empresa mandante y las contratistas.

En la misma forma, un ingeniero o técnico contratado a través de una empresa para dar asesoría y control de calidad en el montaje o reparación de un sistema sofisticado, por el hecho de capacitar y dar instrucciones específicas sobre el trabajo a las personas de la empresa mandante, al ojo de alguien no experto, puede considerarse perteneciente a la empresa que envió el ingeniero o técnico, por considerar que existe copulativamente subordinación y dependencia.

► RELACIONES DE PLANIFICACIÓN Y ORDEN

Existen diversas relaciones en las compañías, tales como planificación de una parada de mantención, secuencia de procedimientos en que deben participar varios contratistas, cada uno en su especialidad. Para que no haya interferencia en los trabajos, muchas

veces las prioridades y secuencias son dadas por las empresas mandantes, sin que esto sea o implique subordinación y dependencia de los empleados de la contratista sino sólo instrucciones técnicas y de orden de los trabajos.

Por lo anterior, creemos que en relación a las situaciones derivadas de la fiscalización realizada por la Dirección del Trabajo respecto a la ley de subcontratación, se advierte una falta de experiencia y tecnificación para comprender el trabajo en una empresa minera. Por lo tanto, estimamos que en la medida en que la DT, sus directivos y funcionarios se profesionalicen y se contraten especialistas en los procesos productivos, se obtendrá la experiencia y el entrenamiento necesario para conocer los procesos mineros.

Esto es independiente de las facultades

legales de la Dirección del Trabajo, las que han sido claramente determinadas en los diversos fallos de los Tribunales de Justicia.

Como caso específico, citaré en esta ocasión un ejemplo que refleja la complejidad de las labores de los socios de Aprimin, entre los que se cuentan grandes multinacionales que entrena a altísimo costo su personal chileno, tanto en nuestro país como en Alemania, Japón, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Australia y otros, además de convenios con universidades e institutos de capacitación. Ellos mueven la minería chilena, como proveedores y contratistas.

Un caso típico son los servicios de contratación de especialidades en tronadura en faenas mineras y obras civiles.

Los grados de complejidad de las faenas

de fragmentación de rocas, de mediano y gran tamaño, pueden verse ayudadas en los siguientes aspectos fundamentales:

A PERSONAL

Las personas deben estar entrenadas en el manejo de explosivos, situación que dura varios años en lograrse, ya que para hacer el trabajo en forma eficiente, rápida y segura, la capacitación en seguridad se alcanza después de varios años de trabajo, cursos y enseñanzas prácticas en terreno. Todo el personal debe tener su “carné de manipulación” o de “proyectista”, otorgado por la autoridad nacional. Es fundamental, además la confianza de las personas entre ellas, ya que cualquier error o accidente los involucra en forma catastrófica a todos, por lo que se deben formar verdaderos equipos de trabajo.

B LOGÍSTICA

El manejo de las materias primas es de gran importancia, ya que muchos de los elementos que se transportan son explosivos o sustancias químicas peligrosas, sometidas a regulaciones y restricciones, para lo cual deben obtenerse permisos especiales como “autorización de compra” y “guías de libre tránsito”.

El contacto con la autoridad fiscalizadora y con el banco de pruebas es diario en cada faena. Ellos se preocupan de los aspectos de seguridad industrial, la seguridad de custodia y de la calidad de los productos.

El manejo de los polvorines y del stock de seguridad para operar en forma continua es diariamente muy caro y difícil de manejar y controlar, por lo que es mucho más racional

hacer manejos concentrados en forma alejada de las faenas mineras y por empresas especializadas que pueden hacerlo en forma armónica y segura.

C TECNOLOGÍA, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Las empresas especializadas aportan mejoras en el manejo de explotación de las minas, desarrollan productos y prácticas que producen ahorros fundamentales en la explotación minera, ya que las empresas especializadas tienen laboratorios y expertos dedicados sólo para ese objetivo.

Con respecto a los productos, se ha cambiado la tecnología en la forma de distribuir la energía en las perforaciones, según la dureza de la roca y características

del yacimiento. Se ha logrado separar los tiempos de disparo para no provocar vibraciones fuertes en el cerro, mejorando los ángulos de talud de las minas. También, se han perfeccionado los detonadores, incluso con tiempos de retardo en forma electrónica, de modo que se sumen y coordinen las ondas de las vibraciones de los diferentes pozos.

Se han desarrollado programas computacionales que permiten predecir la forma y granulometría de las pilas tronadas, de modo de ahorrar energía en carguío y molienda.

Al tener empresas de tamaño de escala mundial, se logra el atractivo para obtener representaciones de firmas tecnológicas de alto nivel para atender diferentes minas, ya que es una muy buena forma de transferir tecnología aplicada.

Se realizan numerosos congresos internacionales de empresas especialistas, los que están agrupados en organizaciones con orientación tecnológica, otros con orientación en seguridad industrial, otros de movimiento de productos en el mundo, etc., con gran participación de las empresas que operaran en Chile. Obviamente, esto ayuda a estar en cada mina en que se presta el servicio con los últimos alcances tecnológicos del mundo en forma muy rápida.

D FÁBRICAS DE TAMAÑO DE NIVEL MUNDIAL

El gran consumo que tiene Chile, permite construir en el país fábricas de nivel mundial, mejorando la calidad y costos de las materias primas. También permite independizarse de los fletes marítimos que son muy caros para transportar productos de relativo bajo precio por unidad de volumen, situación que tendría

los puertos atochados y posiblemente hubiera significado no poder contar con producto fresco, de alta calidad y entrega directa, lo que sin duda ha facilitado el desarrollo minero de Chile. **BM**

EN REVESOL ESTAMOS CONVENCIDOS QUE... QUERER ES PODER

Y es que los desafíos nos gustan. Son una oportunidad para entregar a nuestros clientes soluciones de avanzada para sus proyectos, incorporando en el diseño las últimas tendencias a nivel mundial y, en su fabricación, los procesos adecuados y los controles más estrictos.

Somos líderes en diseño, producción de equipos y componentes para el transporte continuo de materiales.



REVESOL
UNA EMPRESA SALFACORP

Soluciones para optimizar la producción

- Diseño y Fabricación de Componentes para Transporte de Materiales a Granel
- Diseño, Fabricación y Montaje de Equipos de Transporte
- Ingeniería Oleohidráulica

Dibajó Arturo Espinoza Campos 7170, Macul, Santiago Fono: (56 2) 7829 496, www.revesol.cl



Los representantes de las asociaciones mineras de la Tercera Región en su primer encuentro con el ministro González.

MINISTRO GONZÁLEZ CON ASOCIACIONES MINERAS DE LA SEGUNDA Y TERCERA REGIÓN

Sendos encuentros con los representantes de las asociaciones mineras de la Segunda y Tercera región sostuvo el nuevo ministro de Minería, Santiago González, quien concurrió acompañado de los intendentes respectivo y del vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas.

En su primera actividad oficial con las asociaciones mineras, el ministro Santiago González se reunió en Copiapó con los representantes de las asociaciones mineras de la Región de Atacama asociadas a SONAMI. El encuentro se llevó a cabo en la sede de la Asociación Minera de Copiapó y contó con la intendenta regional, Viviana Ireland.

Asimismo, el pasado 29 de enero, el Secretario de Estado sostuvo una reunión similar con los representantes de las asociaciones mineras de Taltal, Tocopilla, Antofagasta y Calama. Encuentro que contó con la presencia del Intendente Cristián Rodríguez y el senador José Antonio Gómez.

El objetivo de ambos encuentros fue conocer en terreno el quehacer de la pequeña minería y analizar sus principales inquietudes.

El ministro Santiago González, comprometió en estas reuniones, todo el apoyo del Gobierno para mejorar las condiciones del sector.

“Creo que la reunión fue muy importante porque se demostró la disposición del Gobierno para reunirse con los pequeños mineros, escucharlos y tratar los temas en forma directa, cara a cara. Lo anterior, es muy relevante, porque va a marcar la tónica de nuestra gestión como ministerio”, destacó González.

NUEVA DIRECTIVA DE APRIMIN EN SONAMI

La nueva directiva de la Asociación de Grandes Proveedores Industriales de la Minería –Aprimin-, que encabeza Horacio Undurraga Abbott, se reunió con el presidente y los vicepresidentes de la Sociedad Nacional de Minería.

Al encuentro, que se efectuó en las oficinas de SONAMI, concurrieron ,además de Undurraga, los directores Ricardo Estay, Hans Baumann, Francisco Dittborn y Werner Jacob; el past presidente, Víctor Carrión y el gerente general, Pedro Lasota.

En la ocasión, los ejecutivos analizaron el quehacer del sector minero, principalmente la aplicación de la ley de subcontratación y los dictámenes de la Dirección del Trabajo.



VICEPRESIDENTES CON NUEVO DIRECTOR DE SERNAGEOMIN

Los vicepresidentes Alberto Salas y Ramón Jara sostuvieron una reunión con el nuevo director nacional de Sernageomin, Alejandro Vío, reemplazando a Patricio Cartagena.

Vío, fue nombrado por la Presidenta de la República a través del Sistema de Alta Dirección Pública.



En pleno la directiva de Aprimin concurrió a las oficinas de SONAMI.

PRESIDENTE DE SONAMI SE DESPIDIÓ DE EX MINISTRA PONIACHIK

A pocas horas de hacerse efectivo el cambio de gabinete, la directiva de SONAMI concurrió a las dependencias del ministerio de Minería para despedirse de Karen Poniachik, quien se desempeñó en el cargo por casi dos años.

Hasta el despacho de la ex Secretaria de Estado concurrieron Alfredo Ovalle y los vicepresidentes Alberto Salas y Ramón Jara.

A la salida del encuentro, el presidente de SONAMI destacó el permanente espíritu de colaboración de la ex secretaria de Estado: “Karen se caracterizó por una disposición permanente al diálogo, lo que ha sido determinante para avanzar en la solución de los distintos problemas relacionados con nuestro sector”.

“En nombre de los mineros de Chile, queremos expresar nuestro reconocimiento a Karen, ya que siempre tuvo la mejor disposición para visitar a nuestros asociados, dialogar con ellos y ser parte activa en alcanzar los objetivos del sector”, concluyó Alfredo Ovalle.



Los vicepresidentes Alberto Salas y Ramón Jara junto al nuevo director de Sernageomin.

La directiva en pleno concurrió a las oficinas del ministerio a despedir de la ex Secretaria de Estado.

mundo gremial

MESA DIRECTIVA SE REUNIÓ CON ASOCIACIONES MINERAS

La mesa directiva de SONAMI sostuvo una reunión informativa con las asociaciones mineras con el propósito de darles a conocer los acuerdos alcanzados por el sector respecto a las tarifas de compra de minerales para el 2008.

El encuentro fue encabezado por el presidente de SONAMI, Alfredo Ovalle y el vicepresidente Alberto Salas, y se llevó a cabo en la sede de la Asociación Minera de Copiapó. Asistieron 30 representantes de la pequeña minería de todo el país.

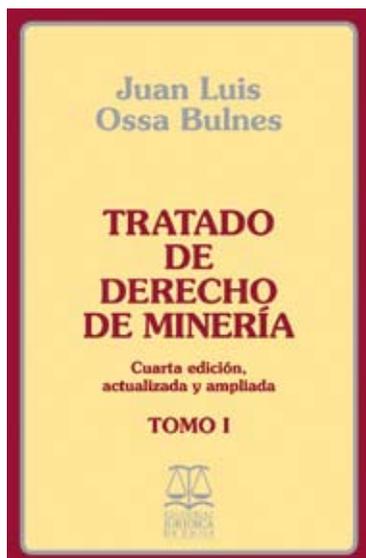
A la reunión con las asociaciones mineras, fue especialmente invitado el vicepresidente ejecutivo de Enami, Jaime Pérez de Arce, quien concurrió acompañado del gerente Comercial, Jorge Jorrat, y el gerente de Fomento, Gustavo Gallo. VICEPRESIDENTES CON NUEVO DIRECTOR DE SERNAGEOMIN

Los vicepresidentes Alberto Salas y Ramón Jara sostuvieron una reunión con el nuevo director nacional de Sernageomin, Alejandro Vío, reemplazando a Patricio Cartagena.



Dos encuentros en menos de un mes sostuvo la directiva con la totalidad de las asomineras para tratar el tema de las tarifas de compra de minerales.

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.



1.- OSSA BULNES, JUAN LUIS. Tratado de Derecho de Minería. Cuarta Edición, actualizada y ampliada. Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 2007. 2 Tomos.

El presente Tratado, en su cuarta edición, esta vez en dos tomos, es la obra más antigua y completa sobre legislación minera. Actualizada en su contenido, agrega diversas materias nuevas y profundiza temas ya conocidos en ediciones anteriores.

La edición incorpora un prolijo índice temático y una extensa bibliografía. Esta última incluye numerosos artículos inéditos que el autor se ha propuesto difundir in extenso. Con este fin los ha incorporado a un portal web (www.jlob-derechominero.cl) creado al efecto, innovación desconocida en el medio del Derecho Minero, ofreciendo artículos y documentos de gran interés.

Por cierto, esta obra no se limita a exponer y desarrollar la legislación del ramo. Entrega además, comentarios doctrina, historia de las instituciones y de los preceptos legales, jurisprudencia y legislación comparada.

Todo ello permite apreciar nuestro Derecho de Minería no sólo en su contenido intrínseco, sino también a la luz de la historia nacional y del contexto mundial actual. Con ello, la obra satisface ampliamente a estudiantes, abogados, docentes, jueces, legisladores y empresarios.

La vasta experiencia del autor se ha forjado en la cátedra y en todos los aspectos del ejercicio liberal de la profesión, tanto en el país como en el exterior. Ello se refleja en este Tratado, que es un aporte de primera importancia y actualidad a la literatura especializada, chilena y latinoamericana.



2.- GARCÉS FELÚ, EUGENIO, MARCELO COOPER APABLAZA Y MAURICIO BAROS TOWNSEND. Las ciudades del cobre. Sewell, Chuquicamata, Potrerillos, El Salvador, San Lorenzo, Pabellón del Inca, Los Pelambres. Santiago, Ediciones Universidad Católica de Chile, 2007. 159 páginas.

Las ciudades del cobre son conjuntos urbanos y arquitectónicos, integrados por distintos tipos de edificaciones de residencia y equipamiento, complementarios de las actividades productivas de la minería del cobre, para configurar asentamientos industriales que constituyen formas de excepcionales de arquitectura urbana. Fueron construidas en los territorios mineros de distintas regiones de Chile, articulando elementos de infraestructura, instalaciones industriales y campamentos de residencia.

La primera de ella es Sewell, fundada en 1905, primer asentamiento construido en nuestro país para la explotación de cobre. Además, en este libro se incluye Chuquicamata de 1915, Potrerillos de 1919, El Salvador de 1959, San Lorenzo de 1995, Pabellón del Inca de 1999, y Hotel Mina Los Pelambres de 2000. El proceso, que comenzó con Sewell, representa un hecho gravitante en nuestra historia, por la construcción de asentamientos humanos, ingenios industriales y obras de infraestructura que se han realizado a lo largo de 100 años, en una escala ignorada entonces en Chile, con profundas repercusiones en los aspectos económicos, sociales y territoriales.

Mineroweb: www.jlob-derechominero.cl

El portal complementa la bibliografía que se cita en el Tratado de Derecho de Minería, edición 2007, del profesor Juan Luis Ossa Bulnes, ofreciendo al lector el texto íntegro de diversos artículos y documentos que se mencionan en dicha bibliografía.

Además el portal incluye diversos documentos y artículos que complementan la literatura en el derecho de minería, chileno y comparado, manteniendo una clasificación de artículos por tema, autor, fecha y país; también contiene una sección con novedades de actualidad minera y links a sitios web que tiene relación con las disciplinas relacionadas al derecho en minería.



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:

Febrero

24-27 FEBRERO:

“2008 SME Annual Meeting and Exhibit”
Salt Lake City, Utah, U.S.A. Contacto: Society of Mining, Metallurgy and Exploration, Fono: 800 763 3132, Fax: 303 973 3845, Web: www.smenet.org

24-28 FEBRERO:

“Maintenance Engineering/Mine Operators Conference”, organizado por The Harricana Branch, Metal Mining Society y The Maintenance Engineering Society of the Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum, (CIM), Val d’Or, Quebec, Canada. Contacto: Jean-Marc Demers, Fono: 514 939 2710, ext. 1314, Email : jmdemers@cim.org, Web : www.cim.org/memo 2008

Marzo

2-5 MARZO:

“PDAC 2008”, International Convention, Trade Show and Investors Exchange; Toronto, Canada. Contacto: Fono: 1-416 362 1969, Email: info@pdac.ca, Web: www.pdac.ca

7-11 MARZO:

“Conveyor Equipment Manufactures Association Annual Meeting”, La Quinta, California, USA. Contacto: Cema, Fono: 239 514 3441, Fax: 239 514 3470, Email: cema@cemanet.org

Abril

7-11 ABRIL:

“Congreso Minero Asia 2008”, Singapur. Contacto: Elin Tan, Fono: 65 6322 2700; Fax: 65 6223 3544, Email: alin.tan@terrapinn.com; Web: www.Terapinn.com/2008/asiamining/

8-10 ABRIL:

“7th World Copper Conference”, Santiago, Chile. Contacto: Marilyn Portner, Cru Events, Fono: 44 20 7903 2402, Email: marilyn.portner@crugroup.com, Web: cru-copper-conference.crugroup.com

10 ABRIL:

“Cena Annual Cesco”, organizada por Centros de Estudios del Cobre y la Minería. Contacto: Web: www.cesco.cl

13-16 ABRIL:

“8th International Conference Clean Technologies for the World Mining Industry, CTWMI 2008”, organizada por Universidad de Concepción, Al Prospecta, Santiago, Chile. Contacto: msanchez@udec.cl, Fono: 56 41 2204202, avalenzuela@alprospecta.cl, Fono: 56 2 2325418, Web: www.ctwmi.com

15-18 ABRIL:

“Expomin 2008”, Santiago, Chile. Contacto: FISA S.A., Fono: 56 2 530 7000, Email: ventas@expomin.cl, Web: www.expomin.cl

23-25 ABRIL:

“1 Congreso Internacional de Automatización en la Industria Minera-Automin 2008”, Centro de Convenciones del Hotel Sheraton, Av. Santa María 1742, Providencia, Santiago, Chile. Contacto: Armelle Merialdo, Fono: 6521521, Fax: 6521570, Email: info@automin2008.com, Web: www.automin2008.com

Mayo

4-7 MAYO:

“CIM Conference and Exhibition”, Edmorton, Alberta, Canada. Contacto: Web: www.cimmorg/edemanton2008

5 MAYO:

“Slang an Flux”, organiza Universidad de Concepción.

14-16 MAYO:

“Taller Internacional de Procesos Hidrometalúrgicos-Hydroprocess 2008”, organizado por Gecamin Ltda., en Santiago, Chile. Contacto: Fabiola Bustamante y Jesús Casas, Fono: 562 6521555, Fax. 562 6521570, Email: info@hydroprocess.cl, Web: www.hydroprocess.cl

Junio

9-11 JUNIO:

“XII Simposio Norteamericano en Ventilación en Minas”, Reno, Nevada, EEUU. Contacto: Pierre Mousset-Jones, Mackay School of Earth Sciences and Engineering, Fono: 775 784 6959, Email: mousset@unr.edu

9-11 JUNIO:

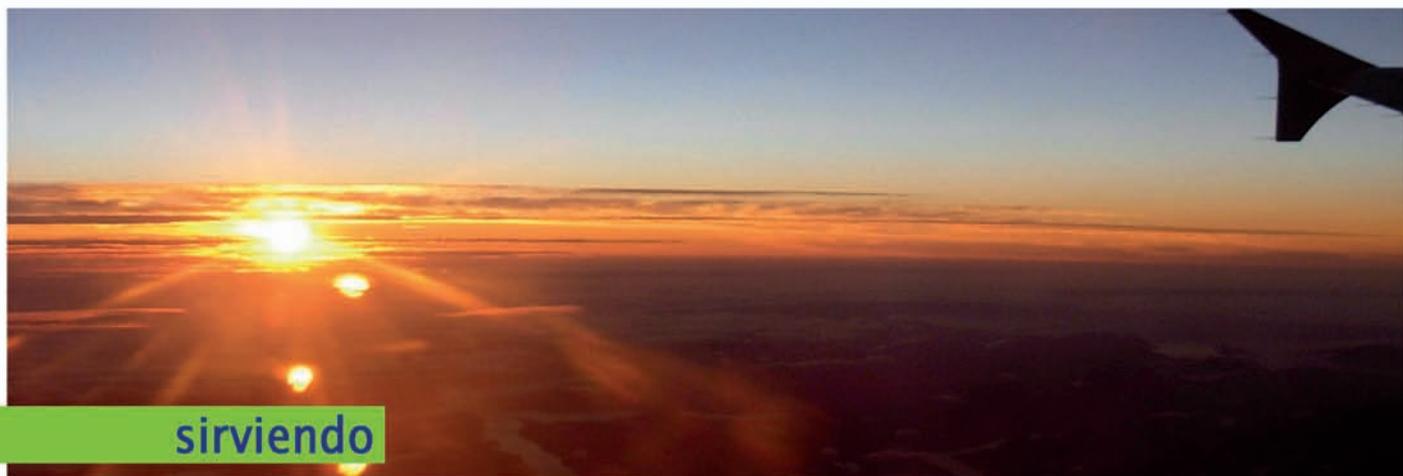
“5th International Conference and Exhibition on Mass Mining, MassMin”, en Lulea, Suecia. Contacto: Email: info@massmin2008.com, Web: massmin2008.com

16-20 JUNIO:

“Trituración’ 08”-Chancadores y Rodillos Trituradores de Alta Presión’08, Molino Trituradores’08 y Trituración ultrafina, Falmouth, Cornwall, Inglaterra. Contacto: Email: bwills@min-eng.com; Web: www.mon-eng.com/comminution08

SKY Airline

puntualidad - servicio - confianza



sirviendo



a la minería



chilena



Roberto Sanhueza
60 años
Minero Linero



Jorge Sanhueza
31 años
Geomensor

Sanos y Seguros por generaciones



Por un trabajo sano y seguro... desde hace 50 años