



**Boletín**

# Minero

Nº 1.193 / Julio 2005 / ISSN - 0378 - 0961

## EXITOSO SEMINARIO “BIODIVERSIDAD Y MINERIA”



- **SONAMI FIJA POSICIÓN SOBRE DOCUMENTO  
" POLÍTICA MINERA DEL BICENTENARIO"**

- **REPLICA DEL “HOMBRE DE COBRE” YA ESTA EN CHILE**

- **EL PROYECTO GRANJA AGRICOLA DE ANGLO AMERICAN EN CATEMU**

# SKY Airline

*Sirviendo  
a la minería*

Arica  
251816

Iquique  
415013

Calama  
310190

Antofagasta  
450090

Santiago  
3533 3100

Viña del Mar  
686384

Concepción  
218941

Temuco  
747300

Puerto Montt  
252180

Coyhaique  
240827

Punta Arenas  
710906



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

RESERVAS

**600 600 2828**  
**(02) 353 3169**

o consulte a su agencia de viajes

## Positiva gira presidencial a Australia pag. 6

“En momentos en que el intercambio comercial y la liberalización de los mercados se consolida, creo que la gira permitió a Chile estrechar lazos con una de las economías más importantes e industrializadas del mundo”, destacó Alfredo Ovalle, quien integró la gira presidencial en representación del sector minero privado.

## Mineras exponen su experiencia en biodiversidad pag. 12

Una positiva evaluación tuvo el seminario “Biodiversidad y Minería”, organizado por SONAMI y que contó con el auspicio de las empresas mineras Anglo American, Doña Inés de Collahuasi y Escondida. El encuentro, que se realizó entre el 6 y 7 de julio, en Marbella, reunió a las compañías mineras, el mundo académico, las autoridades y las ONGs.

## Réplica del “Hombre de Cobre” ya está en Chile pag. 20

En el marco de la exposición “Cobre: una historia con futuro”, una de las novedades de la muestra será la exhibición de una réplica del original del denominado “Hombre de Cobre”. Dicha réplica, que ya se encuentra en el país, está siendo trabajada aceleradamente por el escultor Harold Krusell. Su misión es lograr que el modelo se parezca “lo más posible” a la momia.

## Exitosa seminario minero en Talca pag. 31

Con la asistencia de altas autoridades de la Región del Maule, se desarrolló en la Universidad de Talca un seminario para analizar aspectos legales relacionados al desarrollo de la actividad minera. El encuentro fue organizado por SONAMI y patrocinado por Universidad de Talca, la Secretaría Regional Ministerial de Minería de la Sexta y Séptima regiones y la Asociación de Mineros de la Región del Maule.

## Proyecto Granja Agrícola Experimental pag. 34

La División Fundición Chagres de Anglo American Chile está desarrollando el proyecto “Granja Agrícola Experimental”, que consiste en la puesta en marcha de un centro de transferencia de técnicas y capacidades de autosustentabilidad para pequeños productores caprinos y apícolas de la comuna de Catemu.

## Directiva de SONAMI con ejecutivo del ICMM pag. 42

La Mesa Directiva de SONAMI se reunió con el Secretario Ejecutivo del International Council on Mining and Metals (ICMM), Paul Mitchell. El ICMM es una institución que agrupa a las 16 más grandes empresas mineras y de metales del mundo y a 25 asociaciones mineras a nivel mundial, entre ellas la Sociedad Nacional de Minería.



### BOLETIN MINERO

Año CXXII N° 1.193 Julio 2005  
**Organo 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

Hernán Hochschild Alessandri  
 Patrick Esnouf  
 Hernán Guiloff Izikson  
 Fernando Porcile Valenzuela  
 Zulema Soto Tapia  
 Germán Arriaza Torres  
 Jorge Pavletic Cordero  
 Hernán Urquieta Riveros  
 Juan Rassmuss Echeopar

**SECRETARIO GENERAL:**  
 Héctor Páez Barraza

**GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:**  
 Jaime Alé Yarad

**EDITOR:**  
 Danilo Torres F.

**COLABORADORA:**  
 Clara Castro G.

**FOTOGRAFIA:**  
 Francisco Barrenechea

**DISEÑO Y PRODUCCION:**  
 ARS Comunicaciones

**IMPRESION:**  
 Salesianos S.A.

**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

## SATISFACCION EN SONAMI POR RESULTADOS DE ENCUESTA DE "LA SEGUNDA"

Satisfacción existe al interior del gremio minero por los resultados que arrojó la encuesta del diario "La Segunda". Esta es la versión número 11 del ranking de "Las Empresas Más Respetadas" de Chile, que anualmente realiza Adimark para el periódico. Este estudio capta la evaluación de cien empresarios y altos ejecutivos que miran, evalúan y opinan.

Este año, ante la pregunta ¿qué opinión tiene usted de las siguientes instituciones, organizaciones empresariales y encuentros?, SONAMI se ubicó en el cuarto lugar con un 63 de excelencia, superando a la CPC, la Cámara de la Construcción y la Cámara Nacional de Comercio, entre otras instituciones.

*¿Qué opinión tiene usted de las siguientes instituciones, organizaciones empresariales y encuentros?*

Escala 1 a 7, 1=Pésimo y 7=Excelente

<b>ICARE</b> Instituto Chileno de Administración Racional de Empresas	81
<b>ENADE</b> Encuentro Nacional de los Empresarios, de Icare	74
<b>SOFOFA</b> Sociedad de Fomento Fabril	64
<b>SONAMI</b> Sociedad Nacional de Minería	63
<b>CCHC</b> Cámara Chilena de la Construcción	56
<b>CPC</b> Confederación de la Producción y del Comercio	52
<b>ABIF</b> Asociación de Bancos e Instituciones Financieras	43
<b>AFP</b> Asociación de Administradoras de Fondos de Pensiones	42
<b>CNC</b> Cámara Nacional de Comercio	39
<b>Asociación de Isapres</b>	15
<b>SNA</b> Sociedad Nacional de Agricultura	14



*"Soy un convencido que en las comunidades en las cuales la minería opera, sí se aprecia nuestro aporte y no solamente como agentes económicos"*

**Thomas Keller, Presidente Ejecutivo de Collahuasi**  
(La Nación, 14 de julio)



*"Se nos ha complicado el año, porque campean las desconfianzas. La confianza se gana con esfuerzo y se pierde en un instante, y ello vale para personas e instituciones"*

**Otto Kunz Sommer, Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción**  
(Estrategia, 7 de julio)

*"...en la región se están dando las bases para transformarla en un gran centro de negocios mineros, sobre todo por su*

*condición geológica y geográfica, lo que juega un rol fundamental para proveer de recursos al mundo"*

**Patricio Cartagena, Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco**  
(Estrategia, 11 de julio)



*"Una de las justificaciones para aprobar el royalty fue que las mineras no contribuían lo suficiente, por eso es que nos interesa fortalecer la imagen del sector y mostrar lo que representa para el país"*

**Francisco Costabal, Presidente del Consejo Minero**  
(diario Siete, 8 de julio)

# Minería y Biodiversidad

**E**l tema ambiental ocupa parte importante de nuestra agenda. Hemos tenido recientemente la oportunidad de demostrarlo con la organización del seminario “Minería y Biodiversidad” y nuestra participación en el Foro Sustentare. Ello es el reflejo de los esfuerzos que hace la minería para trabajar cumpliendo con todos los requisitos medioambientales establecidos y, en muchos casos, más allá de los niveles exigidos.

Este esfuerzo no sólo involucra a la gran y mediana minería, sino que esperamos también se profundice en la pequeña minería, en la medida que cuente con los recursos de asesoría y capacitación requeridos. En ese sentido, estamos trabajando en la realización de “Convenio Marco para la Sustentabilidad de la Pequeña Minería”, destinado a lograr simultáneamente el mejoramiento de la productividad y el uso de tecnologías más limpias en este sector.

Por ello, nos atrevemos a señalar que hoy en día no existen empresas competitivas en Chile que no hayan incorporado la gestión ambiental como un instrumento clave en la planificación y gestión integral de su negocio y a la vez, somos enfáticos en sostener, que tenemos presente las tareas que aún permanecen pendientes.

El seminario sobre Biodiversidad desarrollado en Marbella, que contó con la asistencia de representantes de empresas mineras, autoridades, académicos y ONGs, demostró que es posible generar un diálogo enriquecedor y comprensivo, que permite enfrentar con claridad y confianza los desafíos intelectuales y técnicos que demandan la protección de la biodiversidad y el desarrollo productivo.

Frente a la creciente preocupación que existe en la opinión pública por el tema, las operaciones mineras tienen la misión de desarrollarse con apego a las buenas prácticas ambientales.

La preocupación por la biodiversidad puede proporcionar muchas ventajas a las empresas, incluyendo un fortalecimiento de su identidad corporativa, de una mayor consideración de los sectores interesados, controlando eventuales riesgos, logrando el mejoramiento de la productividad gracias a una gestión más exigente con sentido de responsabilidad social.

Alfredo Ovalle Rodríguez  
Presidente



**Encabezada por el Presidente Lagos y empresarios mineros:**

# **Positiva gira a Australia**

• “En momentos en que el intercambio comercial y la liberalización de los mercados se consolida, creo que la gira presidencial permitió a Chile estrechar lazos con una de las economías más importantes e industrializadas del mundo”, destacó Alfredo Ovalle, quien integró la gira en representación del sector minero privado.

Como positiva calificó el Presidente de SONAMI la gira que encabezó el Jefe de Estado a Australia y que integró, además, una nutrida delegación de empresarios mineros.

“En momentos en que el intercambio comercial y la liberalización de los mercados se consolida, creo que la gira presidencial permitió a Chile estrechar lazos con una de las economías más importantes e industrializadas del mundo”, destacó Alfredo Ovalle, quien integró la gira en representación del sector minero privado.

Entre otros, integraban la delegación chilena el Ministro de Minería, Alfonso Dulanto; el Presidente de BHP Minerales Básicos, Diego Hernández; el Presidente de Codelco, Juan Villarzú, y el Presidente del Consejo Minero, Francisco Costabal.

Entre las diversas actividades desarrolladas en Canberra y Sidney, se contempló reuniones con el Minerals Council de Australia, el organismo privado más importante de la industria minera australiana; la Geoscience Australia, la agencia gubernamental encargada de la investigación geológica y de la información geoespacial, y el CRC Mining, un centro de investigación establecido bajo la tutela del gobierno australiano para incentivar los vínculos y acciones conjuntas entre la industria,



universidades, centros de investigación e instituciones de gobierno, con el fin de convertir a Australia en el líder mundial en la introducción y explotación de sistemas mineros innovadores.

El Presidente Lagos y los integrantes de la comitiva participaron también en Sydney en el Foro Minero “Oportunidades a través del Pacífico”, que se desarrolló en el hotel Shangri-La.

Al evaluar la gira, Ovalle señaló que esta permitió ampliar nuestro conocimiento sobre el sólido desarrollo de un país inmerso en el primer mundo, y del cual Chile puede

aprender aspectos fundamentales acerca de nuestro sector productivo. “En lo inmediato, los resultados más concretos de la mencionada gira son los acuerdos alcanzados para avanzar en la eliminación de la doble tributación y en convenios de cooperación tecnológica”, precisó.

El directivo de SONAMI dijo que la misión también ayudó a constatar las similitudes que existen entre Chile y Australia en el campo minero y las potencialidades de desarrollo de ambos sectores. En la actualidad, la minería de cada país contribuye en forma significativa al desarrollo económico y

social aportando, por ejemplo, alrededor del 8% del PIB en cada caso. Así también, mientras en Chile la minería representa el 52% de las exportaciones, en Australia la cifra alcanza el 32%.

“Es por esta razón, que la visita al país oceánico ayudó a canalizar temas en que ambos países pueden profundizar los lazos y colaborar mutuamente en todo lo relacionado con la industria minera, como inversiones, medioambiente, avances tecnológicos y la relación con la comunidad en el desarrollo de proyectos. Incluso, existen otros tópicos en los cuales podemos actuar en forma conjunta para defender a la industria, como es el caso del proyecto Reach de la Unión Europea”, agregó.

Adicionalmente, Alfredo Ovalle dijo que la gira permitió conocer experiencias que las empresas australianas han llevado a cabo para mejorar su relación con su entorno. “Las compañías de ese país están autoimponiéndose una exigente política medioambiental para perfeccionar su relación con el entorno donde se desenvuelven. Ello, dentro de un marco de trato regulatorio igualitario respecto de otros sectores productivos de esa nación”.

En su intervención en el Foro Minero, el titular de SONAMI planteó formalmente la conveniencia de alcanzar un Tratado de Libre Comercio (TLC) con dicha nación y así seguir profundizando los lazos comerciales de

nuestro país en el mundo. “Nosotros en el sector minero creemos que Australia, como gran inversor en Chile e importante proveedor de nuestra industria, debería ser un socio natural para un Tratado de Libre Comercio, con principal foco en la minería”, afirmó Ovalle.

En su discurso, el Presidente de SONAMI afirmó que Chile es una excelente plataforma de negocios en América Latina, como lo han demostrado diversas compañías mineras internacionales que han localizado en el país su base de operaciones para la región.

“Esto ya ha sido reconocido por países como Canadá, Estados Unidos, México, Corea del Sur, Nueva Zelanda, Singapur, Brunei y la Unión Europea, que han firmado tratados de libre comercio con Chile, además de las evaluaciones que se están haciendo con China, India y Japón”, declaró.

Ovalle hizo una invitación a los inversionistas y compañías australianas “a utilizar sus reconocidas capacidades empresariales para incrementar sus actividades productivas en Chile, el que ofrece interesantes oportunidades de desarrollo”. 





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

Hotel 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@hotel-antofagasta.cl www.hotelantofagasta.cl

# Balance al primer semestre: Aguda escasez de inventarios eleva precio promedio del cobre

- Según la Gerencia de Estudios de SONAMI, actual panorama del mercado del cobre “avala la persistencia de un alto precio del cobre durante 2005 y la permanencia de este ciclo alcista por un lapso más prolongado que el estimado inicialmente”.
- Considerando las perspectivas de producción y precios de los productos mineros, SONAMI prevé que las exportaciones mineras se situarán por sobre los US\$18.000 millones en 2005.

Demostrando el dinamismo por el que atraviesa la minería, la cotización del cobre ha cerrado el período enero- julio de este año con un promedio 1,53 US\$/lb que es más de 21% superior al registrado en igual período del año anterior. Esta tendencia se ha acentuado, elevándolo a los niveles nominales más altos de su historia, al cerrar julio un nivel peak de 1,71 US\$/lb el 29 del mes, y con un promedio mensual 1,64US\$/lb.

No obstante lo anterior, es preciso destacar que, en términos reales o corregido por inflación, el precio promedio de 1,53 US\$/lb que se registra a la fecha es sólo ligeramente superior al promedio histórico de 1,49 US\$/lb que se observó en el periodo 1935-2004, y considerablemente más bajo que niveles peak de 3,20 US\$/lb promedio anual en

1966; 2,54 US\$/lb en 1964-1974; y 1,88 US\$/lb en el período 1952-1956, por citar algunos.

El alto precio que ha alcanzado el cobre obedece a la escasez del metal reflejada en la fuerte reducción de los inventarios en bolsa, los que a la fecha ascienden a 75.500 toneladas métricas (TM), cifra 40 % inferior al nivel observado a fines de 2004.

Esto es consecuencia del insuficiente aumento de oferta, afectada por las lógicas rigideces de corto plazo para aumentos de capacidad de producción y de refinación, frente a una fuerte demanda internacional, principalmente de China, país que en la actualidad lidera el consumo mundial.

“Esto avala la persistencia de un

alto precio del cobre durante 2005 y la permanencia de este ciclo alcista por un lapso más prolongado que el estimado inicialmente”, informó la Gerencia de Estudios de SONAMI, lo que ha posibilitado la consiguiente reactivación de faenas mineras paralizadas en años anteriores por los bajos precios observados entre 1998 y 2003, así como la aceleración de nuevos proyectos y la ampliación de los ya existentes.

En estas condiciones, se espera que el precio del cobre alcance un nivel promedio del orden de 1,50 US\$/lb durante 2005. Para el próximo año, considerando la posible evolución del ciclo económico mundial, el valor podría disminuir a 1,25 US\$/lb valores más cercanos a 1,10US\$/lb en el 2007.

## DEBIL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION MINERA

De acuerdo a la Gerencia de Estudios de SONAMI, en el primer semestre de este año la producción minera ha sido 0,4% inferior a la que se registró en igual período del año anterior; la disminución de 0,5% en la producción minera metálica fue parcialmente compensada con un incremento de 1,8% en la minería no metálica. Esta disminución de la producción minera obedece fundamentalmente a la consolidación de los últimos proyectos de inversión que se incorporaron al sector y a la disminución en la ley de los minerales extraídos.

La producción semestral de cobre ascendió a 2.522.000 toneladas de cobre fino, registrando una disminución de 0,9% respecto al mismo período del año anterior, también disminuyó la producción de oro, en 2,5%. Estas disminuciones, se compensaron parcialmente con incrementos de 14,1% en la producción de molibdeno; 9,2% en la de plata; 6,3% en la de hierro; y 46% en manganeso.

Por otra parte, aumentos de la producción de yodo y carbón explican el 2,4% de crecimiento de la producción minera no metálica.

“ A pesar de la caída que registra la producción de cobre esperamos que esta situación mejore ligeramente durante el segundo semestre, en la medida que se proyecta una producción anual del orden de 5.450.000 toneladas, que significaría un 0,6% más que los 5.419.000 toneladas registradas en 2004”, destacó la Gerencia de Estudios.

Se estima que el crecimiento del sector minero durante 2005 se situará en torno al 1%.

## EXPORTACIONES MINERAS

Las exportaciones de cobre, que en el primer semestre del año anterior aumentaron en 91%, han registrado este año un incremento de 16% que es inferior al 20,6% de aumento del precio del metal observado en el período. En estas condiciones, el 31% de incremento de las exportaciones mineras se explica fundamentalmente por el extraordinario dinamismo de las exportaciones de óxido y ferro molibdeno que se obtiene como subproducto de la minería del cobre. El aumento de la producción de molibdeno, unido a un mejoramiento del orden de 200% en su precio internacional, han contribuido a incrementar sus exportaciones en 279%; esto, sobre un nivel que ya se había más que triplicado en el primer semestre del año anterior.

Las exportaciones de molibdeno han desplazado a las exportaciones de salmónes, pasando a constituir el segundo producto de exportación después del cobre, aumentando su participación relativa en las exportaciones mineras desde 5,6% en el primer semestre del 2004 a 16,3% este año, en tanto que la

participación del cobre disminuyó desde 87,8% a 77,7%.

En el primer semestre de este año, las exportaciones totales del país ascendieron a US\$19.100 millones FOB, registrando un aumento de 24% respecto a igual período el año pasado. En el período citado, las exportaciones mineras aumentaron en 31%, elevándose a US\$ 10.111 millones, lo que representa un ingreso adicional de US\$ 2.400 millones. Esto ha elevado la participación de las exportaciones mineras a 53% de las exportaciones del país.

El aumento de los retornos mineros se explica principalmente por el mayor valor de las exportaciones de molibdeno y cobre, que aumentaron en US\$ 1.215 millones y US\$1.080 millones, respectivamente.

Considerando las perspectivas de producción y precios de los productos mineros, la Gerencia de Estudios de SONAMI prevé que las exportaciones mineras alcancen una cifra cercana a los US\$ US\$19.000 millones en 2005. 





## **Encuentro en Marbella**

# **MINERAS EXPONEN SU EXPERIENCIA EN BIODIVERSIDAD**

- El evento marcó un hito, por cuanto además de empresas mineras y autoridades, participaron académicos, expertos y representantes de la sociedad civil.
- Andrés Camaño, Presidente del Comité Organizador, destacó el aporte que está haciendo la minería en materia de biodiversidad y la calidad y cantidad de información que existe, la que –a su juicio- debe ser publicada para su validación.

Una positiva evaluación tuvo el seminario “Biodiversidad y Minería”, organizado por SONAMI y que contó con el auspicio de las empresas mineras Anglo American, Doña Inés de Collahuasi y Escondida. El encuentro, que se realizó entre el 6 y 7 de julio, en Marbella, reunió a las compañías mineras, el mundo académico, las autoridades y las ONGs.

“El seminario fue un éxito porque logramos convocar a personas de diferentes organizaciones de la sociedad civil. Es un logro tener a gente de gobierno, ONGs, universidades, empresas y consultores conversando en forma abierta y transparente sobre la biodiversidad”, destacaron tanto el Presidente de la Comisión Ambiental de SONAMI, Lorenzo Menéndez y el titular del Comité Organizador, Andrés Camaño.

A juicio de los organizadores, el evento marcó un hito, por cuanto además de empresas mineras y autoridades, participaron representantes de la sociedad civil. En una atmósfera de apertura y madurez, distintos grupos de interés mantuvieron un diálogo constructivo y un interesante intercambio de opiniones.

Entre los participantes se incluían organizaciones gubernamentales, tales como CONAMA, CONAF, Conadi, Ministerio de Minería, Codelco y Sernageomin; ONGs (CODEFF, Defensores del Bosque Chileno y TNC); la comunidad científica,

además especialistas y consultores independientes.

Al término de la jornada de reflexión, Camaño destacó el aporte que está haciendo la minería en materia de biodiversidad y la calidad y cantidad de información que existe, la que –a su juicio- debe ser publicada para su validación.

Ovalle, quien destacó la importancia del diálogo entre los profesionales de la minería con los actores de la sociedad. “Nos alegramos por esta circunstancia, por cuanto creemos sinceramente que una buena forma de avanzar en la agenda ambiental del país es hacerlo sobre la base del análisis y el diálogo entre personas que tienen legítimas aunque distintas visiones sobre los



“La característica principal de esta información es que, en la mayoría de los casos, va más allá del requerimiento legal que tienen las compañías asociado a su estudio de impacto ambiental”, indicó Camaño.

El seminario “Biodiversidad y Minería” fue inaugurado por el Presidente de SONAMI, Alfredo

temas que componen dicha agenda”, resaltó Ovalle.

En su intervención, el directivo de SONAMI dijo que “aún cuando cada desarrollo minero tiene sus propios y particulares requerimientos, existe uno que es común a todos ellos: la necesaria aplicación de buenas prácticas ambientales”. “De lo contrario, corremos

el riesgo de perder el apoyo y la confianza de las personas y comunidades que se relacionan con la empresa, pudiendo afectar negativamente las oportunidades de negocio y la reputación de esta en el mercado”, afirmó Alfredo Ovalle.

## CONCLUSIONES

A la hora del balance, el Presidente del Comité Organizador del Seminario resaltó la importante convocatoria de empresas mineras que expusieron lo que están haciendo en materia de biodiversidad.

En cuanto a la información surgida del encuentro, Andrés Camaño dijo que, a partir del seminario, “hay una oportunidad de poner en valor esa información a través del rigor científico que significa pasar por una revisión de terceros y la publicación en una revista o libro científico de alta circulación”, lo que significa ir más allá de las Memorias y Reportes Anuales de las compañías.

El ejecutivo dijo que el hecho que las compañías estén haciendo actividades más allá de los requerimientos legales, con consultores y académicos de alta calidad, “nos hace pensar si la información que se solicita a través de los estudios de impacto ambiental, es realmente importante”. “Si estamos realizando actividades adicionales a los requerimientos legales, puede darnos la sensación de que, por un lado no toda la información que se está generando es necesaria para la toma de decisiones en términos de gestión, o, por otro lado,

durante el proceso de revisión no se ha puesto el foco en la información más relevante”, advierte Andrés Camaño.

### ¿Cuáles son las principales conclusiones del encuentro?

Creo que el haber logrado que diferentes actores de la sociedad civil se pudieran juntar a conversar de estos temas, es un indicador de la madurez que han alcanzado las diferentes organizaciones de la sociedad. En este sentido, creo que el seminario marcó un hito, demostrando que el diálogo es posible entre los diferentes actores. A este seminario hay que darle continuidad, no sé si anualmente o cada dos años.

Asimismo, quedó demostrado que existe una relación bastante consolidada entre algunas empresas mineras y el sector público,



académico, de investigación y empresas consultoras. Esta relación es de calidad y confianza, y se establece sobre un lenguaje común.

Es también destacable que algunas de esas compañías han comenzado a publicar esa información a una tasa de, en algunos casos, 4 publicaciones al año, de alto valor científico.

Por último, igualmente quedó demostrado que existe la posibilidad de integrar estudios más allá de la problemática local, lo cual es evidente en el caso de compañías que están enfocadas en temas de conservación de algunas especies que comparten muchos de los lugares geográficos del norte, incluso más allá de las fronteras.

### **¿Este encuentro demostró que es posible compatibilizar la actividad extractiva con la biodiversidad?**

Luego de dos días de exposiciones, me queda absolutamente claro de que es perfectamente compatible el desarrollo minero con la gestión en biodiversidad. Es más, si uno revisa las presentaciones, el sector minero no sólo genera información, sino que también medidas y herramientas de conservación que han sido aplicadas con éxito y, en algunos casos, de mutuo interés a declarado sitios de conservación, los cuales están siendo administrados al alero de sus propias operaciones.

**¿Eduardo Guerrero, de la UICN, si bien destaca la preocupación de la minería, advierte que aún este tema es**

### **secundario para las empresas mineras?**

Desde el año 90 hasta ahora, a mi juicio, ha habido un cambio dramático e impensado de cómo la gran minería ha abordado los temas de gestión asociados a sus operaciones, y también como la mediana minería, ha dado señales claras de abordar este tema como una forma responsable de realizar sus operaciones.

creo que en Chile hay señales muy claras de que se ha avanzado rápidamente en estos aspectos.

### **¿Cuál es el desafío de la pequeña minería?**

En primer lugar, creo que es importante poder traspasar las buenas experiencias y publicarlas. La solución



Este tipo de seminario –probablemente- ayuda a las empresas que todavía no han visualizado la importancia que tiene realizar sus operaciones en un ámbito de responsabilidad con su entorno, que pueden verse como externalidades al negocio, pero que pueden afectar directamente su negocio y su licencia para seguir operando.

Comparto en cierto sentido la visión de Eduardo Guerrero, pero en particular

de todos estos temas parte por un tema de comunicación. En segundo lugar, pensando en la pequeña minería, creo que hay señales importantes. Entiendo que SONAMI está firmando un acuerdo de producción limpia, orientado a dar apoyo a la pequeña minería. Este es el punto de partida para comenzar a abordar, en forma gradual, temas de protección y manejo de la biodiversidad dentro del ámbito de la pequeña minería.  →

# Seminario "Biodiversidad y Minería"



Foto 1: Mario Parada, Minera Escondida Limitada

Foto 2: Ricardo Guíñez, Pontificia Universidad Católica de Chile

Foto 3: Eduardo Guerrero, Coordinador Regional UICN

Foto 4: Sandra Miethke, the Nature Conservancy

Foto 5: Fernando Valenzuela, de Anglo American Chile

Foto 6: Jürgen Rottman, de CODEFF

Foto 7: Jaime Rovira, CONAMA

Foto 8: Sebastián Infante, Ministerio de Bienes Nacionales

Foto 9: Manuel Contreras, Centro de Ecología Aplicada.



**Foto 10: Adriana Hoffmann, Centro Cantalao**

**Foto 11: Juan Carlos Castilla, Pontificia Universidad Católica**

**Foto 12: Carlos Prado, Pramar Ambiental Consultores**

**Foto 13: Juan Pablo Contreras, CONAF Segunda Región**

**Foto 14: Gustavo Possel, Minera Los Pelambres**

**Foto 15: Javier Simonetti, Universidad de Chile**

**Foto 16: Pauline Devidts, SQM**

**Foto 17: Roberto Delpiano, Cica Ingenieros Consultores**

**Foto 18: Alejandro Segura, Minera Las Cenizas**

**Foto 19: Gastón Burgos, Minera Lomas Bayas**



## Eduardo Guerrero, de la Unión Mundial para la Naturaleza: “Este seminario es un intento serio y responsable por acercar distintas visiones”

Con “buen sabor de boca” quedó el Coordinador Regional de Programa de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), Eduardo Guerrero, luego de asistir al seminario “Minería y Biodiversidad”. El personero, quien viajó de Quito a Santiago para participar en el encuentro, calificó como “muy positivo” el foro, aunque estimó que “es algo sobre lo cual hay que tener expectativas cautelosas, por cuanto los intereses no son siempre convergentes”.

No obstante, Guerrero dijo que este seminario es un buen ejemplo que puede ser imitado en otros países. “Creo que puede contribuir a que unos y otros se contagien de la necesidad de este diálogo”.

La UICN, con más de 50 años, es la organización ecologista más importante a nivel mundial y reúne en su seno a gobiernos, ONGs y científicos, con la misión de influir, alentar y ayudar a las sociedades en todo el mundo, a conservar la integridad y diversidad de la naturaleza, y a asegurar que cualquier uso de los recursos naturales se haga de manera equitativa y ecológicamente sustentable. Su visión está expresada en la frase “un mundo justo que valora y conserva la naturaleza”.

Eduardo Guerrero destaca que la Unión Mundial para la Naturaleza no sólo se ha constituido en un “espacio para la discusión” de los grandes temas ambientales, sino que también ofrece una serie de metodologías y herramientas de trabajo que son ampliamente reconocidas, y que, a juicio del ejecutivo, “han demostrado ser útiles en la gestión de la naturaleza”.

Este diálogo que se ha extendido al Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), con el propósito de detectar oportunidades de acciones conjuntas que involucren minería

y biodiversidad. En ese sentido, ambas instituciones han acordado desarrollar la “Guía de Buenas Prácticas”, que se encuentra en etapa final de revisión.

En el marco de su participación en seminario de Marbella, Eduardo Guerrero conversó con “Boletín Minero”:

### ¿A su juicio, está superada esa tensión existe entre desarrollo económico y protección del medio ambiente?

Diría que esa “tensión” no ha desaparecido, pero soy optimista en cuanto a que, en los últimos años, se están produciendo acercamientos, que no son siempre fáciles, porque estamos hablando de visiones del mundo que no siempre convergen. En todo caso, lo positivo es que están ocurriendo acercamientos y diálogos aun en medio de las diferencias. Un ejemplo concreto es este seminario “Minería y Biodiversidad”, en el cual convergen puntos de vista diversos del sector minero en Chile, de agencias de gobierno que trabajan en el tema ambiental, de Organizaciones No Gubernamentales y de científicos, que permite conocer las expectativas y las percepciones de unos y de otros.

### ¿Cómo ha sido este diálogo entre la sociedad civil y la minería?

Justamente, nuestra organización tiene una experiencia reciente, que nació el año 2002 en el marco de la Cumbre sobre Desarrollo Sostenible en Sudáfrica. Allí iniciamos de manera formal un diálogo con el Consejo Internacional Minería y Metales (ICMM), que reúne a algunas de las empresas mineras más grandes del mundo. A lo largo de estos tres años, en que el diálogo ha ido funcionando, hemos tenido la oportunidad de ventilar, de manera muy abierta y franca, las diferencias, pero también identificar puntos de encuentro. Esto ha consolidado un diálogo a pesar de oposiciones de lado y lado que existen aún.

Pero por fortuna también existen sectores relevantes, de ambos lados, que ven no sólo importante sino necesario este diálogo. Y sobre esa premisa, estamos construyendo productos concretos. Por ejemplo, entre julio y agosto de este año está circulando a nivel internacional un documento -“La guía de buenas prácticas en minería y biodiversidad”-, que es un producto concreto del diálogo. Es el resultado de un trabajo conjunto en el cual se ha querido poner en el papel una serie de recomendaciones específicas dirigidas al sector minero respecto a cómo incorporar la conservación de la biodiversidad bajo criterios de equidad social en el ciclo de los proyectos mineros, desde el diseño de los proyectos, la implementación y el cierre del mismo. En ese sentido, estamos invitando a que los interesados hagan aportes al documento y desde allí saldrá una versión final, que esperamos se convierte en un referente útil para el sector minero en el mundo.

#### **¿Cuáles son los principales aspectos contenidos en esa guía?**

Yo diría que esta guía hace un serio intento por ofrecer recomendaciones concretas que apuntan a mejorar las operaciones mineras en la perspectiva de la conservación de la biodiversidad, es decir apuntan a minimizar y a prevenir, en lo posible, los impactos de las operaciones mineras sobre la biodiversidad. Hay un debate conceptual sobre si podemos hablar de minería sustentable o no, pero en tanto ese debate sigue siendo válido, creemos que una contribución importante es ofrecer guías, procedimientos y herramientas, que en todo caso mejoren las prácticas de la minería y reduzcan su impacto sobre la biodiversidad y sobre las comunidades humanas que viven de los servicios ecosistémicos en las áreas donde se produce la actividad minera. Entonces, no diría que es la solución a todas las expectativas que unos y otros tienen, pero es un aporte importante.

#### **¿Es compatible la minería con el respeto a la biodiversidad?**

Es un tema complicado. Incluso en nuestra región, en América del Sur, existen profundos debates promovidos por organizaciones ambientales respecto a la sustentabilidad de las industrias extractivas, no sólo la minería sino también la petrolera. Hay países donde las posiciones son bastante opuestas, pero en el mundo real debemos aceptar que las industrias extractivas cumplen un papel en el desarrollo

de los países y, por lo tanto, debemos aprender a convivir con ellas, porque están generando evidentes beneficios en términos del bienestar humano, pero del otro lado es igualmente importante que el sector privado y los tomadores de decisiones responsables de los planes nacionales de desarrollo, entiendan que el crecimiento económico, la creación de valor económico, no puede pasar por encima de valores humanos, sociales, culturales y que, además, debe tener en cuenta la sostenibilidad del desarrollo.

#### **¿Cómo observa el papel que está cumpliendo la minería chilena en el tema de la biodiversidad?**

Bueno, estoy muy contento de haber venido a este seminario. El caso chileno es importante en este debate internacional. La minería representa para Chile cerca de la mitad de sus exportaciones y, al mismo tiempo, es un país con una enorme riqueza en diversidad biológica, en términos de su ecosistema. Me voy contento porque veo que hay un serio y responsable intento reflejado en este seminario por acercar visiones, pensando más allá de los intereses individuales de una empresa en el sector, sino más bien en los intereses colectivos de un país. No soy ingenuo. Sé que de todas maneras se trata de un diálogo difícil, pero el sólo hecho que haya visto reunido aquí a representantes de un buen número de mineras, incluso un representante gubernamental de las comunidades indígenas, algunas ONGs, etc., conversando, me hace ser optimista y me voy con el “buen sabor de boca” de que aquí está ocurriendo algo interesante, que vale la pena que en otros países se conozca, especialmente en países en que las posiciones son bastante polarizadas.

En ese sentido, es de mi interés y de mi organización contar lo que está pasando en Chile. Creo que puede contribuir a que unos y otros se contagien de la necesidad de este diálogo.

Es algo en lo cual uno debe tener expectativas cautelosas, porque sabemos que los intereses no siempre son convergentes. Todavía hay mucho camino por andar. Veo que si bien buena parte de las empresas mineras que han participado tienen inversiones importantes en el tema de la conservación y desarrollo con la comunidad, no dejan de ser actividades que son todavía secundarias dentro del plan de negocios de la compañía. Todavía tenemos el reto de estimularles para que ese componente sea más integral dentro del plan de negocios. 

# Se trabaja aceleradamente en replica del “Hombre de Cobre”

- El prototipo del “Hombre de Cobre” que llegó a nuestro país, es de un material similar a un yeso piedra, de un espesor de más o menos 2 centímetros y con una estructura interna que le da consistencia.
- Para el Director del Museo Precolombino, Carlos Aldunate, la presencia del “Hombre de Cobre” en la exposición tiene una carga de mucho simbolismo. “Es muy impactante saber que ya hace 1.300 años el hombre andino estaba explotando el cobre. Entonces, el Hombre de Cobre es como un gran símbolo de lo que es la profundidad cronológica y cultural que tiene la minería en nuestro país”.

En el marco de la exposición “Cobre: una historia con futuro”, una de las novedades de la muestra será la exhibición de una réplica del original del denominado “Hombre de Cobre”, que se encuentra en el Museo de Historia Natural de Nueva York. Dicha réplica, que ya se encuentra en el país, está siendo trabajada aceleradamente por el escultor Harold Krusell. Su misión lograr que el modelo se parezca “lo más posible” a la momia.

La exposición sobre el cobre, organizada por SONAMI, Codelco y el Consejo Minero, estará abierta al público entre el 13 de septiembre y el 9 de octubre próximo en el Centro Estación Mapocho.

El prototipo del “Hombre de Cobre” que llegó a nuestro país, que se obtuvo a partir de un escaner realizado por una empresa californiana, es de un material similar a un yeso piedra, de un espesor de más o menos 2 centímetros y con una estructura interna que le da consistencia.

Krusell, museólogo del Museo de Historia Natural de Chile, no sólo tiene que pintar la momia para darle “una cierta naturalidad”, sino también instarle una peluca de pelo natural, ya que al momento de fallecer lucía un peinado de trenzas que estaba en boga en la época de Tiwanaku, y un “taparrabo” fabricado con lana de auquénido.



## NUEVA YORK Y CALIFORNIA

Con anterioridad, el escultor estuvo en Nueva York, en el Museo de Historia Natural, trabajando con la momia en un laboratorio que le facilitaron las autoridades del museo. “La idea era familiarizarme con ella. Tuve la mejor disposición de la gente del museo. Se sacó especialmente la momia de la exhibición y se me dieron todas las facilidades para trabajar en ella”, acota.

Allí tuvo la ocasión de tomarle fotografías y sobre éstas anotar las medidas de cada una de las partes, “de manera de tener la relación más precisa de las medidas del Hombre de Cobre”. Adicionalmente, sobre el color del cuerpo, se trabajó con un pantone de más de 300 colores, con el propósito de aproximarse al color real de la momia.

“Fue un trabajo meticuloso. Se tomaron más de cien fotos. No sólo fotografié la momia, sino también los archivos que tiene el museo sobre esta pieza”, agrega Krusell.

En cuanto al estado en que encontró al “Hombre de Cobre”, el escultor señala que, a pesar de que se le han quebrado algunos dedos de la mano y los pies, “se observa bien conservada”. “En todo caso, debo aclarar que no pude tocar la momia. Tuve muchas restricciones. Sólo pude mirar, medir, presentar el pantone cerca del cuerpo para anotarlos y tomarle las fotografías. Nada más”.

Con posterioridad, Harold Krusell viajó a California para reunirse con la gente de Scancite, compañía que tuvo la misión de realizarse el escaner a la momia. Se hizo un escaner total al “Hombre de Cobre”, información que

luego se procesó en un programa de tres dimensiones. Las partes que no pudieron escanearse, debido a que no pudieron sacarla del soporte de acero inoxidable que tiene, se completaron como formas simplificadas.

En California, también tuvo ocasión de reunirse con los expertos que hicieron el prototipo, que se realizó a partir del modelo de tres dimensiones que proporcionó el escaner.

## LA REPLICA EN CHILE

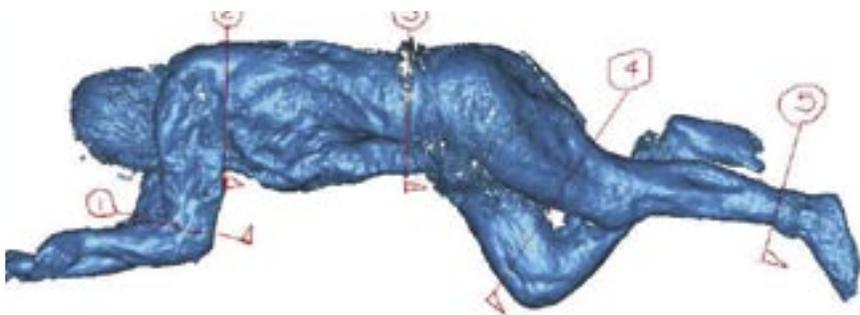
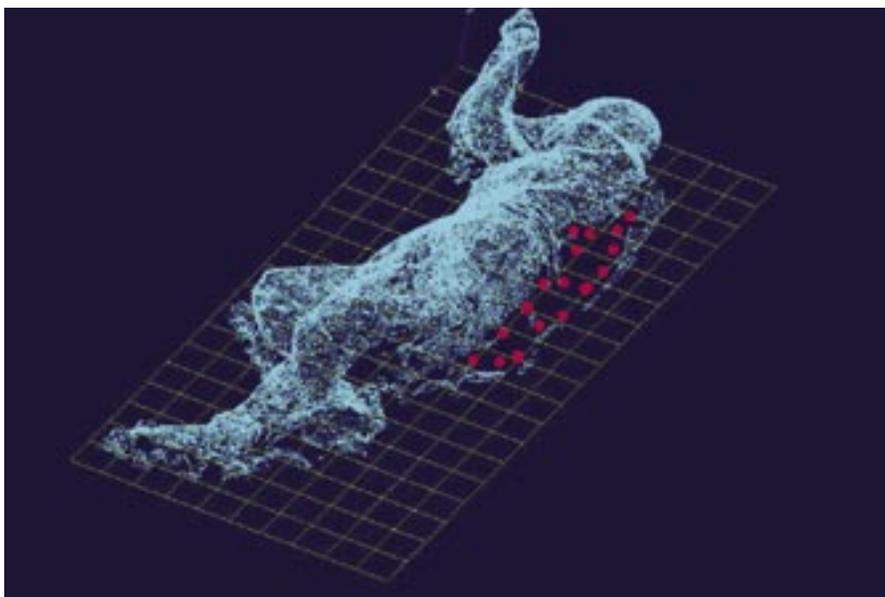
A partir de la llegada de la réplica del “Hombre de Cobre”, el museólogo tiene que abordar los detalles para hacer más fiel el prototipo al original. “Por ejemplo, el escaneo del pelo permite ver como ciertos volúmenes corresponden a la trenza del pelo y algunas líneas a la textura del taparrabo. Se ven, se perciben, pero no tienen el realismo necesario. Entonces, lo que tenemos que hacer es colocarle una peluca natural y un taparrabo de verdad”, aclara.

En el caso del pelo, a través de una fotografía tomada a una radiografía del cráneo de la momia, se está preparando una peluca con un pelo lo más idéntico al original. Una vez que esté listo, se eliminará el peinado que tiene hecho en yeso y se reemplazará por el cráneo reconstruido y la peluca correspondiente.

En el caso del taparrabo, se hará lo mismo, siendo reemplazados los textiles hechos de yeso por textiles de auquénidos.

La etapa final de preparación de la momia considera ponerle una pintura que le dé naturalidad, que contiene polvos de metal de cobre. “No es una pintura plana como un cuadro, sino una pintura viva, que si llega a humedecerse se verdea un poco más... la momia tiene que tener, aunque parezca un poco contradictorio, vida en cuanto a momia”, aclara Krusell.

Los plazos apremian, por cuanto el escultor del Museo de Historia Natural tiene sólo un mes para realizar este



A partir del escaner realizado a la momia se hizo la réplica.

Harold Krusell trabaja aceleradamente en la réplica del "hombre de cobre".



Hemos hecho gestiones incluso a nivel político, a nivel de la embajada. Ha sido muy difícil... y la verdad, por otro lado, es que tenemos que reconocer que la momia existe gracias a ellos, porque si se hubiese quedado en Chile, probablemente ya no existiría.

### ¿Se dan en Chile las condiciones para su conservación?

Ese es otro problema. Ellos estaban muy preocupados por ese tema y preguntaban si existen las condiciones para su conservación... pero por otro lado, la verdad es que ahora en los museos en general hay una política muy reacia a exhibir cuerpos, no nos gusta exhibir cuerpos humanos, es un poco morboso...

Entonces, pensamos que si nos daban facilidades para hacer una réplica, esa podría ser una buena solución. 🤝

trabajo antes de la presentación de la réplica en la exposición del cobre.

### CARLOS ALDUNATE Y EL HOMBRE DE COBRE

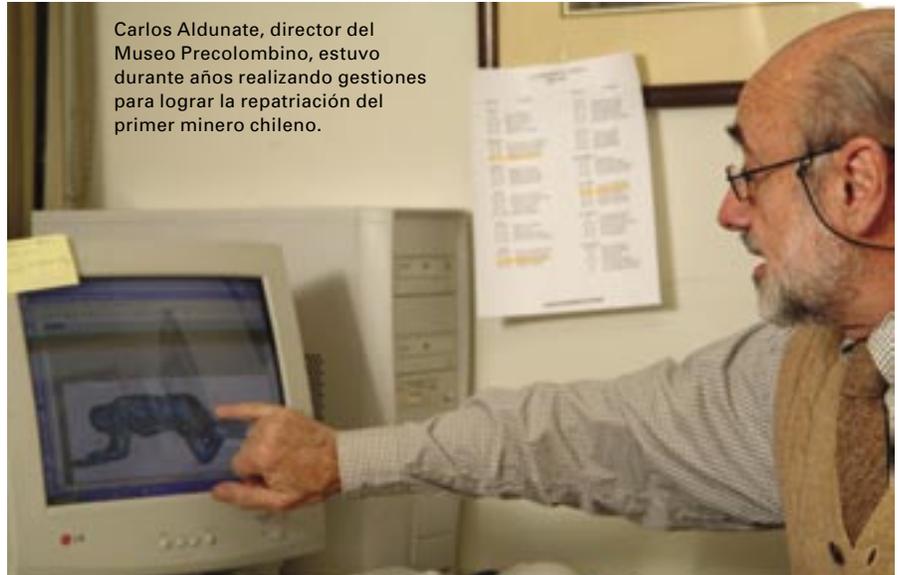
Para el Director del Museo Precolombino, Carlos Aldunate, la presencia del "Hombre de Cobre" en la exposición tiene una carga de mucho simbolismo. "Es muy impactante saber que ya hace 1.300 años el hombre andino estaba explotando el cobre. El Hombre de Cobre es como un gran símbolo de lo que es la profundidad cronológica y cultural que tiene la minería en nuestro país".

Aldunate reconoce que durante mucho tiempo se hicieron gestiones ante las autoridades del Museo de Historia Natural de Nueva York para repatriar a la momia. Sin embargo, al final, se optó por una opción B, es decir hacer una réplica.

### ¿Por qué no han fructificado las gestiones?

Por muchas razones. No hemos encontrado con una pequeña oposición del Museo a devolverlo. Ellos dan muchos argumentos, de conservación de la momia, de que puede llegar muy dañada, etc.

Carlos Aldunate, director del Museo Precolombino, estuvo durante años realizando gestiones para lograr la repatriación del primer minero chileno.



### La historia del "Hombre de Cobre"

En algún momento entre los siglos VI y VIII de nuestra era, muy cerca del actual yacimiento cuprífero de Chuquicamata, un minero encontró súbita muerte al desplomarse el estrecho "pique" en que trabajaba. Con su cabeza deformada intencionalmente y una larga cabellera peinada con múltiples trenzas, el joven atacameño vestía tan sólo un raído taparrabo sujeto a la cintura por una faja y en las piernas dos sencillas tobilleras hechas con cuerdas de lana. Sin señales de heridas ni fracturas, pero fuertemente reclinado sobre su pecho y abdomen, se puede concluir que el derrumbe lo mató por asfixia, dejándolo sepultado en el "pique" por más de 10 siglos.



**Elaborado por el Ministerio de Minería:**

# **SONAMI fija posición sobre documento “Política Minera del Bicentenario”**

- Al participar en el seminario “Minería: Chile avanza al desarrollo”, organizado por el Ministerio de Minería, SONAMI expuso su posición sobre el documento “Política Minera del Bicentenario”. Esta propuesta es el resultado del trabajo de un equipo interdisciplinario de profesionales del gobierno vinculados a la minería.

A continuación, le entregamos el discurso íntegro del Presidente de SONAMI en el encuentro:

## DISCURSO DEL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA ALFREDO OVALLE EN SEMINARIO SOBRE LA POLÍTICA MINERA.

Deseo agradecer al Ministerio de Minería por la invitación que nos ha formulado para exponer la opinión de la Sociedad Nacional de Minería sobre el documento llamado “Política Minera del Bicentenario”.

### Gestación Política Minera

El Bicentenario es una fecha simbólica. Nos impulsa a fijarnos metas para lograr el desarrollo del país en todos sus ámbitos. Sin embargo, hay que considerar que ya estamos a fines del 2005 y, por lo tanto, para el 2010 restan sólo 4 años y unos pocos meses. Los proyectos mineros requieren muchos más años que un período presidencial, desde el momento en que se inicia la exploración, los estudios de factibilidad, de ingeniería, su construcción, hasta su puesta en marcha. Y que decir de su período de vida productiva, que puede llegar a varias décadas.

Pese a los reparos que tenemos y que expondremos más adelante, consideramos favorable esta iniciativa gubernamental, por tratar de alzar la vista y mirar al futuro, por ayudar a mostrar ante la comunidad local la importancia de la minería, como principal impulsor de la economía y el desarrollo nacional. Porque aunque mucha gente aún no lo reconozca, somos un país minero.

Este documento, cuyo análisis nos reúne hoy, tal cual se establece en su propio resumen ejecutivo, es el resultado del trabajo de un equipo interdisciplinario de profesionales del gobierno vinculados a la minería. Desgraciadamente no recogió, en el momento de su análisis y discusión, la diversidad de opiniones que es característico de un sector tan relevante y complejo como el nuestro.

Eso se refleja en el alcance del documento. Es esencialmente conceptual y con un importante déficit de aplicación a la realidad del sector. Ello, al punto que su abstracción le permitiría ser recomendada para la minería de cualquier otro país.

**Al escuchar las recientes declaraciones del señor Ministro de Minería en el sentido que el siguiente “documento no pretende ser más que un instrumento de guía para poder tener una discusión sobre el tema”, nos alegramos que se haya delimitado su alcance y desde ya debemos señalar que, al igual como siempre lo ha hecho SONAMI, mantenemos permanentemente en nuestra agenda el estudio consensuado de las políticas públicas y las medidas específicas que mejoren el desempeño del sector.**

En la historia reciente de Chile, existen muchos casos exitosos donde

el esfuerzo conjunto del sector público y privado ha producido políticas serias, eficientes, responsables, acordes con las tendencias que imperan en un mundo globalizado. Me refiero específicamente, por ejemplo, al diseño y la negociación de los tratados de libre comercio y, especialmente, a la Política Minera para la Pequeña y Mediana Minería, establecida en el Decreto Supremo N° 76 del año 2003.

Es por ello que debo hacer presente mi preocupación, y como lo señalara con anterioridad, porque en la elaboración de la publicación “Política Minera del Bicentenario”, que se espera fije las bases del desarrollo de la minería en Chile para los próximos años, no haya sido invitado a participar un referente tan importante en esta industria como es la Sociedad Nacional de Minería.

Existe una cultura minera, que se expresa –entre otros aspectos– en una tradición de diálogo de distintos actores en torno al desarrollo de nuestra minería, en la cual nuestra organización ha ejercido históricamente un rol de liderazgo. Así, también han hecho su aporte la Confederación de la Producción y el Comercio; el Instituto de Ingenieros de Minas; las áreas académicas de minas de las universidades de Chile, Católica, del Norte, de Atacama, de Concepción; el Colegio de Ingenieros; la Cámara Chilena de la Construcción; Asimet;



Asiquim; la Asociación de Industriales de Antofagasta, el Consejo Minero, y tantas otras instituciones, las cuales también han estado ausentes del análisis y discusión previo de este documento.

SONAMI considera, por lo tanto, que cuando se estudian y analizan políticas de gran trascendencia para el país, que determinarán el futuro de una actividad productiva tan importante como la minería, deberían participar en su

elaboración todos los actores relevantes de la industria.

Hechas estas precisiones, analizaré a continuación algunos de los contenidos de dicha publicación.

En general, la “Política Minera del Bicentenario” asigna al Estado roles que exceden su natural competencia, por ejemplo, involucrándose en lo que son las buenas prácticas de administración

de las empresas o tratando de promover el desarrollo de ciertas líneas de negocios, en circunstancias que ellas corresponden a decisiones basadas en disponibilidad y acceso a mercados, rentabilidad y riesgo.

Estos son los criterios que deben guiar tales decisiones, especialmente hoy en que nos desenvolvemos en una economía globalizada e interdependiente, donde la asignación de los recursos

se hace mayoritariamente a través de mecanismos de mercado y no por un proceso indicativo o de planificación centralizada.

## **Desarrollo Minero**

**En cuanto al capítulo relativo al desarrollo minero, competitividad e inserción internacional, se señala que para atraer mayor y mejor inversión se hace necesario:**

**“Promover a Chile como uno de los principales países productores de minerales, metálicos y no metálicos, de capacidad laboral y conocimiento técnico y científico relacionado con la exploración, explotación, procesamiento y refinación de minerales”.**

Al respecto, Sonami cree que más allá de la potencialidad de recursos que tiene Chile en la minería, debemos insistir y reforzar el contar con una institucionalidad clara desde el punto de vista de la seguridad jurídica y económica, respeto al derecho de propiedad, libertad de emprender y no discriminación entre los inversionistas nacionales y extranjeros.

Debemos mantenernos como un país abierto a la economía internacional, con un manejo macroeconómico serio y responsable, que nos ha permitido

situarnos internacionalmente entre los que tienen un menor índice de riesgo y ocupar -al mismo tiempo- lugares destacados en diferentes ranking de competitividad mundial.

En otras palabras, debemos ser un país que, además de poseer recursos, garantice condiciones de estabilidad y seguridad a la inversión.

**Por otra parte, se plantea generar las condiciones para que la pequeña y mediana minería acceda a créditos para el financiamiento de sus proyectos, vía instrumentos de capital de riesgo ofrecidos en el mercado de capitales.**

Este aspecto es positivo y de la más alta importancia, y podría extenderse para toda la industria minera y lograr que Chile efectivamente pueda ser una plataforma internacional de negocios para la minería.

Al respecto, la Sociedad Nacional de Minería, como parte de su trabajo permanente, ha hecho diversas proposiciones tendientes a lograr este objetivo que hasta ahora no han fructificado.

Es así como hemos elaborado numerosos estudios y organizado diversos encuentros destinados a analizar el financiamiento de la minería,

incluyendo materias como la apertura e incorporación a la bolsa de comercio de las empresas; la transformación de Chile en un centro financiero regional para la minería y el acceso al capital de riesgo de la industria.

**También el documento propone, fomentar la exploración y elaborar un registro de datos obtenidos de la fase exploratoria con el objeto crear un catastro de las riquezas minerales descubiertas y facilitar, de este modo, la inversión en proyectos mineros.**

A nuestro juicio, la mejor forma de fomentar las exploraciones es una clara divulgación de la institucionalidad que la rige actualmente, creando junto con ello, incentivos tributarios para el proceso exploratorio, tal como ha sido exitosamente aplicado en Canadá.

A mayor abundamiento, sobre este particular, deseo señalar que ha sido proposición constante de nuestra federación gremial solicitar de las empresas estatales, como a sí mismo de los empresarios privados, que aquellas pertenencias mineras que no estén definitivamente en sus programas de desarrollo, puedan ser vendidas o arrendadas a empresas o agentes mineros de menor tamaño que puedan dar valor comercial a sustancias mineras que hoy, por los mejores precios de los metales, pueden entrar en la cadena productiva.



**Finalmente, en este capítulo se plantea incentivar el desarrollo del negocio de fundición y refinación para generar mayor valor agregado en la industria del cobre, promoviendo la eliminación de aranceles escalonados a productos con mayor valor agregado y, acuerdos entre potenciales fundidores y productores de concentrados.**

Actualmente, no existen impedimentos para que empresas privadas destinen sus recursos al negocio de fundición y

refinación, y si no lo han hecho es porque dichos proyectos no han sido rentables. Al respecto es preciso recordar que, por ejemplo, empresas como Hyundai y Endesa realizaron estudios para evaluar la factibilidad de hacer una fundición y refinación en Chile.

Lo que sí corresponde al Gobierno es continuar promoviendo en los foros internacionales y entre los socios comerciales del país, la eliminación de aranceles escalonados para la industria

minera tal como se ha concretado exitosamente, a través de los tratados de libre comercio suscritos por el país.

### **Desarrollo Sustentable de la Industria**

**En relación al capítulo sobre el desarrollo sustentable de la industria se señala que es necesario:**

**Establecer los mecanismos que aseguren en el largo plazo una justa retribución de la minería al país, velando por los intereses de las empresas y por el interés general, a través de instrumentos que incrementen la inversión en capital productivo, humano, tecnológico y social.**

Sobre este particular, queremos ser enfáticos en señalar que la retribución que recibe la empresa es básicamente la rentabilidad sobre los recursos invertidos, y el aporte al interés general del país debe entenderse como la contribución que hace la actividad minera al desarrollo nacional, a través del aumento en el empleo, el incentivo a actividades conexas, la generación de exportaciones, y su aporte tributario, entre otros aspectos.

Por tanto, esperamos que lo que pretende el párrafo en cuestión no sea otorgar un respaldo a nuevas iniciativas que signifiquen aumentar los costos de las empresas, por cuanto ello sólo contribuirá a disminuir la competitividad de la minería, y por ende, del sector base de la economía nacional.

**Se propone asimismo, incorporar el concepto de desarrollo sustentable en las estrategias de desarrollo regional, fortaleciendo la capacidad productiva y social de las comunidades locales.**

Sin perjuicio de estar de acuerdo con el desarrollo sustentable, estimamos que la forma más eficiente de fortalecer la capacidad productiva y social de las comunidades locales es a través de un especial esfuerzo por educar y capacitar a su población. Está demostrado empíricamente que esa es, precisamente, la vía más expedita para alcanzar dicho objetivo.

**Junto a lo anterior, el documento plantea incentivar la participación ciudadana y la cooperación privada en la búsqueda de soluciones a los problemas comunes.**

Aún cuando coincidimos con estos objetivos, no podemos dejar de destacar que la definición de esta política minera, hecha por el gobierno sin considerar ni tomar en cuenta previamente la opinión de los agentes privados interesados en el tema, está en contradicción con lo que aquí se propone.

### **Capital Humano**

**En cuanto al capítulo referido al capital humano, innovación y desarrollo tecnológico, se indica que es necesario generar las capacidades humanas y técnicas para desarrollar procesos más eficientes, seguros y cada vez menos contaminantes. Adicionalmente se plantea que la**

**investigación es otro factor clave en el esfuerzo por mejorar procesos, descubrir nuevas fuentes de recursos y desarrollar una industria más competitiva y sustentable en el tiempo.**

**Para ello, entre otras medidas se propone:**

**Fortalecer los programas de formación científica y técnico profesional en función de los requerimientos del sector.**

Es muy loable la iniciativa de mejorar la formación de los profesionales, técnicos y trabajadores del sector. Es precisamente la industria, la más indicada para requerir del sistema de educación y formación técnica y profesional la dictación de programas de educación y capacitación acordes con las necesidades del sector. Es por ello que la industria debe ser considerada en todas las instancias de creación y administración de estos programas.

**Además, la Política considera facilitar la cooperación entre la industria minera y las entidades de educación superior para incrementar la especialización en minería acorde a las necesidades del sector.**

Coincidiendo con lo expresado en el punto anterior, somos nosotros, la

industria minera, la más capacitada para plantear sus demandas a las entidades de educación. Las carencias de centros de formación técnica han significado que, en general, las principales compañías mineras hayan creado y administren este tipo de establecimientos para capacitar a sus trabajadores, como por ejemplo los de Escondida en Antofagasta y Collahuasi en Iquique, los que también están abiertos a las necesidades de la comunidad.

### **Estado y Producción**

**En este capítulo se aborda el tema relativo al Estado y producción, referido a las empresas públicas en minería e hidrocarburos, señalando que el principio general que debe gobernar la administración de estas empresas, es aumentar su valor en el largo plazo, a través de una gestión eficiente y eficaz, orientada a la generación de flujos que sustenten la operación de la empresa, y permitan al propietario (el Estado) disponer de los excedentes o utilidades esperados por éste de tal tipo de activos.**

Está comprobado que la verdadera forma de medir el valor de las compañías, así como de cualquier otro activo, es a través del test del mercado, vale decir, que sus acciones se transen. Por lo cual, consideramos que no es coherente maximizar el



valor de las empresas en el largo plazo con mantener el cien por ciento de su propiedad en manos del Estado.

En consecuencia, pensamos que para tal propósito, resulta esencial colocar aunque sea parcialmente una parte del capital en el mercado bursátil, y que las compañías se rijan por las normas propias de las sociedades anónimas abiertas, lo cual asegura transparencia y eficiencia en su administración.

### **Institucionalidad Minera**

**Finalmente, el capítulo sobre la institucionalidad minera señala que actualmente ésta es encabezada por el Ministerio de Minería en coordinación con sus servicios y empresas relacionadas.**

Sobre este particular, si bien estimamos que la institucionalidad minera, como lo hemos señalado anteriormente, involucra aspectos más amplios que los organismos dependientes del Ministerio de Minería, queremos destacar que para nuestro sector es de vital importancia que exista una cartera dedicada a nuestro rubro.

### **CONCLUSIONES**

En síntesis, este documento más que una Política Minera, es una detallada enumeración de conceptos de carácter general, con un importante déficit de aplicación a la realidad del sector, que es sólo un primer paso para definir entre todos los actores del mundo productivo, académico y gubernamental, el Marco de Referencia Fundamental que oriente y priorice las políticas públicas y

decisiones privadas necesarias para impulsar el desarrollo minero.

Con el objeto de aunar criterios y promover el progreso de la minería chilena, hemos organizado para el mes de octubre próximo un taller de análisis sobre los “*Desafíos y Oportunidades de la Minería en Chile*”.

Les invitamos a integrarse desde ya a esta iniciativa, en la que los sectores más representativos de la minería en su más amplia expresión, tendrán la oportunidad de expresar su pensamiento respecto de los pilares en los que se debería sostener el desarrollo futuro de esta actividad productiva.





## Exitosa actividad en Talca: Seminario “Marco Juridico de la Actividad Minera”

- El seminario, denominado “Marco jurídico de la actividad minera”, contó con la presencia del Ministro de la Corte de Apelaciones de Talca, Hernán González; el Seremi de Economía, Jorge Navarrete; el Seremi de Minería, Marcos Solorza, y el Rector de la Universidad de Talca, Alvaro Rojas Marín.
- La actividad consideró la exposición del Vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas, quien se refirió a la situación actual de la minería chilena, destacando que éste “es el sector económico que más aporta al desarrollo de Chile y donde tenemos las mayores ventajas competitivas”.

Con la asistencia de altas autoridades de la Región del Maule, se desarrolló en la Universidad de Talca un seminario para analizar aspectos legales relacionados al desarrollo de la actividad minera. El encuentro fue organizado por SONAMI y fue patrocinado por la Universidad de Talca, la Secretaría Regional Ministerial de Minería de la Sexta y Séptima regiones

y la Asociación de Mineros de la Región del Maule. Con anterioridad, se llevó a cabo una actividad similar en la ciudad de Rancagua.

El seminario, denominado “Marco jurídico de la actividad minera”, contó con la presencia del Ministro de la Corte de Apelaciones de Talca, Hernán González; el Seremi de Economía, Jorge

Navarrete; el Seremi de Minería, Marcos Solorza, y el Rector de la Universidad de Talca, Alvaro Rojas Marín. Por SONAMI asistieron su Vicepresidente, Alberto Salas, el Asesor Legal Juan Luis Ossa y el Gerente Técnico, Iván Cerda.

Entre otros panelistas, la actividad consideró las exposiciones del propio Alberto Salas; del abogado Juan Luis

Ossa, de Iván Obando Camino, profesor de Derecho de Minería y Aguas de la Universidad de Talca, y de Marco Solorza, Secretario Regional Ministerial de Minería.

Al dar la bienvenida a los participantes del seminario, la Decana de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Talca, Irene Rojas, destacó que para la Facultad constituye motivo de agrado el desarrollo de este seminario, pues a través de él “manifiesta su compromiso por abordar el estudio de los fenómenos jurídicos relevantes en su mayor amplitud e integridad, como es en este caso aquellos relativos a la actividad de exploración, explotación y beneficio de las sustancias minerales”.

“En tal sentido, el cultivo del Derecho de Minería no constituye una actividad aislada en nuestra Facultad, pues se inserta en el cultivo de otras disciplinas relevantes para el ejercicio profesional del abogado con los cuales se encuentra en íntima conexión, como son el Derecho de Aguas y el Derecho Ambiental, en las cuales nuestra Facultad tiene un sello distintivo. Pero también manifiesta un reconocimiento hacia una actividad relevante desarrollada en nuestro país, la que tiene expresiones económicas, históricas y culturales”, destacó la Decana.

Por su parte, el Vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas, se refirió a la situación actual de la minería chilena,



destacando que éste “es el sector económico que más aporta al desarrollo de Chile y donde tenemos las mayores ventajas competitivas”.

Al referirse a la actividad minera en la región, Salas resaltó que en la Sexta Región se tiene actividades de minería metálica y no metálica, con un aporte del 12% del PIB regional. Dijo que la minería metálica se desarrolla tanto a gran escala (minería del cobre), como a pequeña escala (minería del oro). “La producción de cobre de la Sexta Región representa aproximadamente un 7% de la producción Nacional, y proviene casi

totalmente de la División El Teniente de Codelco”, agregó.

En cuanto al desarrollo de la pequeña y mediana minería, Salas destacó que, desde el punto de vista histórico, “estos productores fueron los descubridores de prácticamente todos los yacimientos que hoy comprende la gran minería chilena”.

El alto ejecutivo de SONAMI dijo que su importancia económica se puede medir en que, en los últimos 10 años, el valor promedio de sus exportaciones ha sido de US\$ 580 millones anuales.

Asimismo, en materia de empleo, la mediana minería aporta 6 mil empleos directos calificados y la pequeña minería 12 mil empleos directos. A estas cifras, hay que sumar los empleos indirectos y tener presente que todos ellos se contratan, principalmente, en zonas donde no hay otras alternativas laborales.

“Se ha demostrado cuantitativamente que es un sector absolutamente viable y que no recibe subsidio alguno de parte del Estado”, añadió.

En cuanto a los desafíos institucionales en torno a las pymes mineras, el Vicepresidente de SONAMI agregó que es necesario establecer políticas públicas que apunten específicamente a potenciar el desarrollo de ellas. En ese sentido, mencionó la creación de las bases de un mercado de capitales para el sector y el acceso de las pequeñas y medianas empresas a la propiedad minera.

Sobre el desarrollo futuro de las pymes, Salas dijo que el sector tiene un gran potencial de crecimiento, por la geología favorable de nuestro país, unida a una capacidad de gestión, que



ha sido probada con éxito durante décadas. “Adicionalmente, estamos en un ciclo favorable de precios que al parecer será más largo que el proyectado inicialmente”, concluyó.

El seminario también contempló la intervención del abogado Juan Luis Ossa, quien se refirió al régimen jurídico de la minería chilena. Dijo que la minería chilena tiene un régimen legal especial,

que está contenido en la Constitución, la Ley Orgánica Constitucional y el Código de Minería.

En su ponencia, Ossa analizó los diversos aspectos que aborda nuestro régimen legal en materia minera, agregando que el Estado es el dueño originario de las minas y ellas son legalmente independientes del terreno. ☞

**INACESA**

**Líder en la producción de Cal en Chile**  
**Servicios y Asesoría especializada.**

Cal comercializada por:

**INACAL**

**PLANTA DE CAL ANTOFAGASTA:**  
Carretera Panamericana Norte Km 1352 sector La Negra. Mesa Central (55) 645600 - Fax (55) 645610.  
**PLANTA DE CAL COPIAPO:**  
Camino Internacional Km 16 - sector Teresita. Mesa Central (52) 202300 - Fax Central (52) 202315.



## **A través de la Fundación Chagres: Productores caprinos y apícolas de Catemu reciben apoyo de Anglo American Chile**

- El programa pretende tener un impacto socio-económico en los pequeños productores agropecuarios de la comuna, mediante el mejoramiento de las prácticas productivas y de comercialización de los productos elaborados en la comuna de Catemu, incorporando cambios tecnológicos de procesos de gestión que sean ambiental y económicamente sustentables.

En su permanente política de “buen vecino” y apoyo a nuevos emprendimientos productivos locales, la División Fundición Chagres de Anglo American Chile está desarrollando el proyecto “Granja Agrícola Experimental”, que consiste en la puesta en marcha de un centro de transferencia de técnicas y capacidades de autosustentabilidad para pequeños productores caprinos y apícolas de la comuna de Catemu.

El programa, que se encuentra en su segundo año de aplicación, pretende tener un impacto socio-económico positivo en los pequeños productores agropecuarios de la comuna, mediante el mejoramiento de las prácticas productivas y de comercialización de los productos elaborados en la comuna de Catemu, incorporando cambios tecnológicos de procesos de gestión que sean ambiental y económicamente sustentables.

Según explicó Benjamín Galdames, Gerente de Recursos Humanos de Fundición Chagres, al cabo del tercer año del proyecto los beneficiados podrán comercializar sus productos, bajo la marca “Lomas de Catemu” en una sala de ventas, que se localizará a un kilómetro antes del peaje Las Vegas, en el cruce

de Llay-Llay, y que será próximamente inaugurado, una vez que la Cooperativa ya formada por todos los beneficiarios, tenga completo los trámites de iniciación de actividades.

El ejecutivo agregó que un elemento central del proyecto, lo constituye la puesta en marcha de una “Granja Agrícola Experimental Demostrativa” en el sector de Santa Margarita de Catemu, para capacitar y brindar, en una primera etapa, asistencia técnica a pequeños productores caprinos y apícolas. Este proyecto se está trabajando con diferentes organismos, incluida la Municipalidad de Catemu, la Universidad Aconcagua, PRODESAL, Santiago Consultores y Bio-Acción.

En Catemu existe un grupo importante de productores agropecuarios, con pocas oportunidades de desarrollo, graves carencias habitacionales, educativas y de satisfacción de necesidades básicas. “Para enfrentar esta situación, el proyecto pretende formar e instalar en las personas conocimientos y capacidades de emprendimiento en actividades productivas locales de autosustentabilidad en el largo plazo que les permitan mejorar sus condiciones de vida”, destaca el Gerente de Recursos Humanos de Fundición Chagres.

El proyecto está orientado a transferir conocimientos, capacidades, tecnologías y destrezas que les permitan a los productores agropecuarios participantes, mejorar significativamente sus procesos de producción y comercialización de sus productos, y de esta forma, mejorar sus ingresos y tener acceso a una mejor calidad de vida.

“La idea es que estas personas produzcan y comercialicen productos que tengan una identidad local, acorde con las características y atributos positivos de una comuna agrícola”, agrega el ejecutivo.

En la primera fase del proyecto, se seleccionaron 30 productores caprinos y 15 productores apícolas, de acuerdo con una pauta de criterios de selección. Para desarrollar este programa, Fundición Chagres contrató a dos empresas especializadas en el tema: Santiago Consultores y Bioacción.

En el caso de los pequeños productores caprinos, el objetivo del proyecto es mejorar la calidad genética de la raza de sus piños, recibir capacitación y asistencia técnica de parte de profesionales calificados para mejorar la producción de leche y carne. Los beneficiados tendrán acceso a nuevos

canales de comercialización para vender sus productos: queso y carne de cabra, y se espera que sean capaces de emprender unidades productiva autosustentables que irán mejorando su nivel de eficiencia en el tiempo.

### **INTRODUCCION GENETICA CAPRINA BOER**

A cada uno de los 30 productores caprinos que tenían un número de 100 cabezas de cabras criollas, se les brindó forraje para sus animales, capacitación

en cuidado y producción, asistencia técnica, apoyo en la sanitización de sus productos y en la comercialización de los mismos. Adicionalmente, y en razón a que una cabra criolla da entre 2 y 3 litros de leche diaria y alrededor de 15 kilos de carne, a cada uno de los productores se les donó un macho de raza boer.

“La idea es que al segundo año estos machos se hayan reproducido con las cabras criollas, con el propósito de tener 40 machos mejorados y 40 nuevas

hembras mejoradas para reemplazo”, agrega Galdames. Se espera que al cabo de tres años, los productores hayan mejorado en un 90% su ganado, teniendo la obligación de devolver algunas de las especies a la granja agrícola experimental con el objetivo de beneficiar a otros productores caprinos.

En el caso de los pequeños productores apícolas, el objetivo del proyecto es mejorar la calidad genética de sus panales, recibir capacitación y asistencia técnica de parte de profesionales



calificados, para mejorar la producción. Asimismo, tendrán acceso a nuevos mercados de comercialización para la venta de la miel y sus derivados. Se espera que, al cabo de tres años, los productores serán capaces de emprender unidades productivas autosustentables que irán mejorando su nivel de eficiencia en el tiempo.

El proyecto considera la entrega de núcleos productivos (panales) de miel a productores ya establecidos; mejora de calidad genética; capacitación en cuidado y producción y asistencia técnica.

En su primer año, se entregaron 5 núcleos a 10 antiguos productores y 5 panales a 8 nuevos productores apícolas, 4 de estos últimos los recibieron los mejores alumnos de cuarto año del liceo Chagres, que recibieron –a través de Inacap y financiado por Anglo American Chile- capacitación en riego tecnificado y apícola. El segundo año se entregarán 5 núcleos a 8 productores antiguos y 5 núcleos a 10 nuevos. “Al tercer año, se espera una mejora en el nivel de ingresos, productividad de unidades económicamente mejoradas y calidad de producción”.

Respecto al impacto que estos programas tendrán en la comuna de Catemu, el Gerente de Recursos Humanos de Fundación Chagres mencionó los siguientes:

1.- Mejora en las prácticas productivas de las familias agrícolas a través del



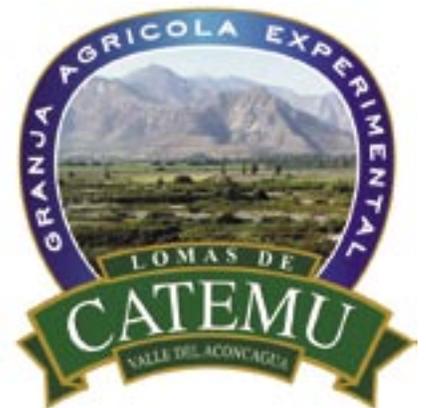
carácter experimental y demostrativo del proyecto.

2.- Mejora en el nivel de capacitación y autosustentabilidad de los productores agropecuarios.

3.- Incremento en el nivel socio-económico de los habitantes de la comuna mejorando sus ingresos y capital de conocimientos, y

4.- La creación e instalación de la marca “Lomas de Catemu” como símbolo de productos de calidad, sanitizados y naturales provenientes del Valle de Aconcagua.

5.- Acceso a mejores precios y mercados de los productos a ser comercializados. 🤝



## Proyecto Reach podría implicar mayores costos para la industria minera por us\$1.980 millones



- El Vicepresidente de Cochilco realizó una exposición ante representantes de la gran, mediana y pequeña minería asociados a SONAMI para especificar en detalle sobre los objetivos y consecuencias del proyecto Reach y el anteproyecto de Cierre de Faenas Mineras.

En una reunión organizada por SONAMI, el gremio minero analizó el proyecto Reach que impulsa la Unión Europea (UE) y el anteproyecto de ley de cierre de faenas e instalaciones mineras. La actividad contó con la asistencia del Vicepresidente de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), Patricio Cartagena, quien realizó una exposición ante representantes de la gran, mediana y pequeña minería asociados a SONAMI para especificar en detalle sobre los objetivos y consecuencias de tales iniciativas.

En la ocasión, Alfredo Ovalle, quien encabezó el encuentro, destacó que

los temas medioambientales son parte importante de la agenda del sector. En el caso del proyecto Reach, señaló que implica un cambio en las condiciones de comercialización, “lo que limitaría el acceso de nuestros productos a dicho mercado”. Sobre el anteproyecto de cierre de faenas, el dirigente de SONAMI afirmó que permite “llenar un vacío en la legislación” frente a las condiciones internacionales existentes.

En el marco de la reunión, el ejecutivo de Cochilco hizo un llamado a todos los actores del sector a estar atentos frente a la norma, ya que consideró que la iniciativa Reach se llevará adelante “sí

o sí”. Según los estudios que maneja Cochilco, la idea de la UE es que la nueva normativa comience a operar en 2007, para estar totalmente vigente a partir del año 2013.

Cartagena explicó que el Reach contempla una serie de requisitos que harán subir los costos de los productos, y añadió que unos de los grandes inconvenientes del proyecto es que considera el volumen de los productos y no el riesgo, por lo que afectará principalmente a los cátodos y concentrados de cobre, que el año pasado alcanzaron exportaciones al continente europeo por US\$4.266

millones (equivalentes a 1,6 millones de toneladas métricas).

En este sentido, detalló que considerando ciertos supuestos realizados por Cochilco, el proyecto Reach podría significar mayores costos para la industria minera del orden de US\$1.980 millones en un escenario de restricción alta. Asimismo, en un contexto de restricción moderada, los costos directos asociados al nuevo sistema podrían alcanzar los US\$78 millones.

Los cátodos de cobre serían los más afectados en un escenario de restricción alta, con mayores costos de US\$1.448 millones, mientras que en el caso de los concentrados se verían impactados en US\$119 millones. Claro que productos como el molibdeno y la minería no metálica, también se verán perjudicados por el proyecto Reach.

El Vicepresidente de Cochilco aclaró que Chile está activamente

trabajando en este tema para demostrar la inconveniencia de la aplicación de esta norma, destacando los esfuerzos que realizan los ministerios de Minería, Economía y la Direcon, entre otros estamentos. Por esto, insistió en que todos los actores del sector estén informados respecto a este proyecto y analicen los alcances de la normativa.

### **CIERRE DE FAENAS**

Respecto al anteproyecto de ley de cierre de faenas e instalaciones mineras, Patricio Cartagena afirmó que representa un gran desafío para la industria minera la implementación de esta iniciativa, ya que el país no cuenta con una regulación específica de cierre de faenas mineras post-operación.

Explicó que el objetivo del texto es prevenir, minimizar y controlar los riesgos de las personas y comunidades en torno a alguna faena, además de precaver la generación de pasivos ambientales.



Agregó, que el proyecto persigue entregar certezas técnicas y legales tanto a los inversionistas como al sector público en este tipo de procedimientos, permitiendo una planificación minera integral que abarque todas la etapas en el desarrollo de un yacimiento.

Dentro de las características específicas, señaló que el anteproyecto implica que toda empresa minera deberá someter a la aprobación del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) un proyecto de plan de cierre, el cual constituirá un permiso ambiental sectorial.

Además, cada cinco años la compañía minera deberá auditar su plan de cierre con un agente calificado por Sernageomin, además de presentar una garantía que asegure al Estado la disponibilidad de fondos para cubrir los costos de las medidas contempladas en el plan de cierre. 🤝



# NUESTRA VOCACION ES HACER REALIDAD TUS SUEÑOS

CREDITO CORFO  
PRE GRADO CORPBANCA  
**Futuro Profesional**

¡Financia tu carrera desde el  
primer año, pagando una cuota  
mensual de hasta un 15% del  
arancel mensual!



## EL MAS CONVENIENTE DEL MERCADO

- **Financiamos hasta el 100% de la matrícula y el arancel, desde el primer año.**
- Monto máximo del crédito, hasta UF220 por año de estudio.
- Sin tope máximo de renta familiar bruta y con cargo automático en Cuenta Corriente.
- Seguro de Desgravamen incluido en el crédito.
- Seguro de Vida que cubre el total de la carrera, en caso de fallecimiento del solicitante, incluido en el crédito\*\*.

**Requisito: tener o abrir una Cuenta Corriente Integral en CorpBanca.**

Más información en  
**[www.corpbanca.cl/estudiatranquilo](http://www.corpbanca.cl/estudiatranquilo)**  
o al **800 47 10 10**

\*Valor cuota referencial de UF 1,3 mensual, calculada a 10 años plazo, con Unidad de Fomento y Tasa de Interés Anual vigente al 05 de diciembre de 2003.  
\*\*Los seguros son intermediados por Corp Corredores de Seguros S.A.



**CORPBANCA**  
*Un gran Banco*

Infórmese sobre la garantía estatal de los depósitos en su banco o en [www.sbf.cl](http://www.sbf.cl)

## MESA DIRECTIVA SE REUNIO CON SECRETARIO EJECUTIVO DEL ICMM

La Mesa Directiva de SONAMI se reunió con el Secretario Ejecutivo del International Council on Mining and Metals (ICMM), Paul Mitchell. El ICMM es una institución que agrupa a las 16 más grandes empresas mineras y de metales del mundo y a 25 asociaciones mineras a nivel mundial, entre ellas la Sociedad Nacional de Minería.

La reunión encabezada por el Presidente del gremio, Alfredo Ovalle, contó además con la asistencia del Vicepresidente Ramón Jara, el Gerente General, Jaime Alé, y el Gerente de Asuntos Públicos y Medio Ambiente, Carlos Gajardo.

En el marco de su visita a Sudamérica, Mitchell visitó Perú, Brasil y Chile. En nuestro país, el ejecutivo también se entrevistó con el Presidente de Codelco, Juan Villarzú.

En su encuentro con los directivos de SONAMI, Paul Mitchell se mostró interesado en conocer la situación de la minería en Chile. Asimismo, se analizaron los principales problemas que enfrenta la industria a nivel mundial.

Por último, el ejecutivo del ICMM destacó las principales iniciativas que está llevando adelante el organismo en distintas áreas, especialmente en materia de biodiversidad. 



## SUSCRIBEN CONVENIO EN BENEFICIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA

SONAMI, Enami y el Sernageomin suscribieron un convenio de cooperación con el propósito de materializar apoyo geológico minero para la sustentabilidad de la pequeña y mediana minería.

La ceremonia de firma del convenio se efectuó en la sede de la Asociación Minera de Copiapó y contó con la asistencia del Vicepresidente de SONAMI, Alberto Salas; el director nacional de Sernageomin, Luis Sougarret, y el Gerente de Fomento de la Enami, Gustavo Gallo.

A través del presente convenio, las

instituciones firmantes desarrollarán proyectos de manejo y análisis de la información geológica y minera existente, con el objetivo de lograr una mejor determinación del potencial minero y las reservas en áreas de interés, información relevante para orientar las labores actuales y futuras de producción en pequeña escala. Asimismo, en los casos que se amerite, la información existente se podrá complementar con trabajos geológicos y topográficos adicionales, así como con muestreos y

análisis químicos.

SONAMI, Enami y Sernageomin, basándose en este convenio global, firmarán convenios específicos para cada proyecto, en los cuales deberá quedar identificada el área a estudiar, las tareas y responsabilidades de las partes, los objetivos y alcances del proyecto, el programa de trabajo y el presupuesto, todo lo cual deberá ser aprobado por unanimidad por una Mesa Técnica o Unidad Ejecutora, con representantes de las tres instituciones. 

## PUCOBRE ABRIÓ SUS PUERTAS AL LICEO JORGE ALESSANDRI

La Minera Punta del Cobre (Pucobre) y el liceo “Jorge Alessandri Rodríguez” suscribieron un convenio cuyo objetivo es implementar un sistema de educación dual, que permita a los estudiantes reforzar los conocimientos teóricos entregados en el aula y ponerlos en práctica a través de trabajo en terreno.

La ceremonia contó con la asistencia del Gerente General de Pucobre, Sebastián Ríos; el Gerente de la Fundación Educacional de la Minería, Alejandro Vásquez; el Seremi de Minería, Iván Siminic; el director del liceo, Oscar Iturrieta, y los representantes de la Municipalidad de Tierra Amarilla.

“Hoy hemos firmado un convenio de cooperación con el liceo como una



forma de contribuir con el programa dual del establecimiento. A través de este convenio, Pucobre puede aportar un grano de arena concreto a la formación de técnicos y profesionales que el día de mañana van contribuir a las actividades productivas, ya sea en nuestra empresa u otras de la región”, destacó el Gerente General de Pucobre.

Por su parte, Alejandro Vásquez, administrador del liceo “Jorge Alessandri Rodríguez” y representante de SONAMI, expresó su satisfacción por este convenio que permite seguir avanzando en el proyecto educativo del establecimiento. “El hecho que hayamos acreditado dos especialidades en el Ministerio de Educación, como es Metalurgia Extractiva y Administración, es un reflejo del avance tecnológico que ha tenido el liceo”, destacó Vásquez.

Por otra parte, los alumnos del establecimiento de la especialidad de Mecánica Automotriz recibieron capacitación en materia de “bombas inyectoras”. El curso, dictado por el profesional Sergio Romero Campos, se efectuó entre el 16 y 18 de junio pasado y permitió capacitar a más de 75 alumnos de dicha especialidad. 

## PESAR POR FALLECIMIENTO DE DON ENRIQUE BRAJOVIC

Hondo pesar provocó en el mundo minero el fallecimiento del ex presidente de la Asociación Minera de Illapel y consejero de SONAMI, Enrique Brajovic.

Enrique Hirdan Brajovic Villalobos nació en Illapel el 21 de Febrero de 1924, hijo de don Rasko Brajovic, quien llegó desde Montenegro, Yugoslavia, a Antofagasta para trabajar como mensurador a las Salitreras, y de doña Mercedes Villalobos.

Casado con la señora Rosa Cecilia Flores Parada, tuvo 4 hijos, Cecilia,

Mirko, Vidka y Angélica.

Desde su niñez, trabajó con su padre en la minas, por lo que conocía todos los distritos mineros de la Provincia del Choapa.

Fue un gran dirigente Gremial, presidente de la Asociación Gremial Minera de Illapel por varios periodos consecutivos; fue director de ENAMI en representación de la SONAMI, consejero ante el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería, cargo que desempeñaba actualmente –además- de Vicepresidente

de la ASOGREMI Illapel.

“Era un activo dirigente gremial. Asistía y participaba en todas las actividades que sus cargos requerían, siempre estuvo dispuesto a trabajar en defensa del gremio. Gran maestro, siempre enseñando y traspasando sus conocimientos a todos quienes quisieran escucharlo y atender sus largas charlas sobre aquellas materias gremiales que el dominaba”, así lo recuerdan quienes lo conocieron. 🤝

## CONVENIO MARCO PARA LA SUSTENTABILIDAD DE LA PEQUEÑA MINERÍA

Al participar en la inauguración de la “II Conferencia FORUM SUSTENTARE 2005”, organizada por la revista “Minería Chilena”, el Presidente de SONAMI informó que el gremio propuso a los Ministerios de Minería y Economía la realización de un “Convenio Marco para la Sustentabilidad de la Pequeña Minería”, destinado a lograr simultáneamente el mejoramiento de la productividad y el uso de tecnologías más limpias en este sector.

Alfredo Ovalle dijo que se espera materializar este proyecto en el curso del segundo semestre del año, incluyendo como parte integrante del mismo la suscripción de un Acuerdo de Producción Limpia con el Consejo Nacional de Producción Limpia.

En su intervención, el máximo directivo de SONAMI reafirmó la permanente disposición de la industria minera y del gremio para continuar colaborando con todos los sectores en la “búsqueda de los mejores caminos para lograr que nuestro país alcance un más pleno y sustentable desarrollo,



para beneficio y goce de toda nuestra población”.

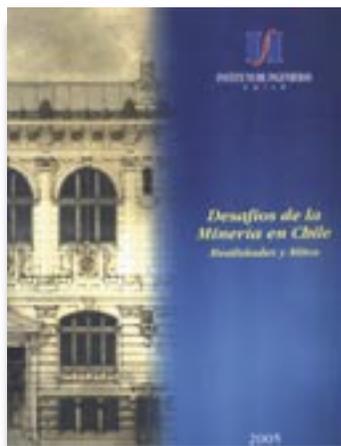
Al referirse a las principales inquietudes del sector en materia medioambiental, Ovalle mencionó, entre otros, la nueva política química de la Unión Europea; el anteproyecto de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras; el tema de los Pasivos Ambientales Mineros y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

Sobre el anteproyecto de cierre de faenas mineras, el Presidente de SONAMI dijo que el tema debe ser estudiado detallada y profesionalmente antes de su envío al Congreso Nacional. 🤝

Por Clara Castro Gallo.

Jefe Centro de Documentación  
de la Sociedad Nacional de Minería.

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.



**INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE. Desafíos de la minería en Chile. Realidades y mitos. Santiago, 2005. 140 páginas.**

La publicación presenta seis exposiciones del seminario desarrollado el 25 de noviembre del 2004 denominado "Desafíos de la Minería en Chile. Realidades y Mitos". Estas exposiciones fueron realizadas por distinguidos profesionales especialistas del más alto nivel en cada una de las materias tratadas y se estima que conforman en su conjunto una visión global sobre la minería y su entorno. Paralelamente se publican las intervenciones en el Panel que hubo al final del Seminario en que se presenta la visión que tienen diversos representantes sobre el futuro de esta actividad extractiva. Como panelistas participaron los señores Bruno Behn T., Jorge Bande R., Alberto Salas Muñoz y Enrique Silva S., destacados ingenieros civiles en minas y economistas de trayectoria en el mundo académico,

profesional y empresarial.

Las exposiciones son las siguientes: Francisco Camus, Gerente de Exploraciones de Codelco con el tema "Los recursos geológicos de Chile y la exploración minera"; Thomas Keller L., Presidente Ejecutivo de Compañía Doña Inés de Collahuasi "Características de la Industria y el Negocio Minero", Rodrigo Toro U., Vicepresidente Comercial de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, con su exposición "El cobre, eterno metal"; Laura Novoa expone el tema "Marco Institucional y Legal de la Minería en Chile"; Andrés Concha, Gerente General de SOFOFA "La Minería y su impacto en la economía chilena" y finalmente Fernando Cortez con el título "Desarrollo de los encadenamientos relacionados con la minería Chilena".



**COMISION CHILENA DEL COBRE. Rentabilidad y tributación: Seguimiento al desempeño de principales empresas mineras de Chile. Santiago, Junio 2005. 21 páginas.**

La presente publicación tiene como objetivo presentar una investigación relativa al desempeño financiero y tributario, histórico y proyectado de la Gran Minería en Chile, tanto pública como privada, incluyendo especialmente antecedentes de cierre a 2004 de las compañías mineras. Asimismo, se ha considerado conveniente extender el alcance del informe a lo acaecido en el mercado internacional con las empresas mineras, de manera de entregar una visión más global del desempeño financiero de esta importante actividad económica, e incorporar referencias sobre otros sectores de la economía nacional.

**Se ha considerado como universo las 10 empresas mineras privadas más importantes que operan en Chile, con contratos vigentes de inversión extranjera D.L. N° 600, con o sin invariabilidad tributaria asociada a dicha formativa y que representan casi un 90% de la producción de cobre de mina nacional. Asimismo, se incluye como también como referente de comparación a Codelco-Chile.**

El presente documento se estructura en los siguientes capítulos: Introducción, Panorama de la Minería Internacional, Panorama de la Minería Nacional, Proyecciones Financieras y Tributarias, y finalmente, un capítulo de Conclusiones y Reflexiones.

MINEROWEB

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

## CENTRO DE ESTUDIOS PUBLICOS

A través de la página web de SONAMI se puede ingresar a los sitios de mayor interés de la comunidad minera, como también páginas relacionadas con la investigación y la cultura de nuestro país. Al ingresar a su "home", el Centro de Estudios Públicos, fundación privada, de carácter académico y dedicada a los temas públicos, lo primero que entrega son sus publicaciones digitales, de esta manera, el visitante tiene acceso al último número de la "Revista Estudios Públicos", la revista "Puntos de Referencia" y los libros digitales patrocinados por el CEP. También se accede a las encuestas nacionales de opinión pública por sus diferentes categorías y años, conferencias y otras actividades culturales y de investigación.



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:

**8-10 agosto: "Diggers and Dealers 2005"**, Kalgoorlie, Western Australia.

**Contacto:** Suzanne Christie

**Fono:** +61 8 9481 6440

**Fax:** +61 8 9481 6446

**E-mail:** admin@diggersnddealers.com.au

**Web:** diggersnddealers.com.au

**21-24 Agosto: "The Conference of Metallurgist and 35th Annual Metallurgical Meeting"**, Calgary, Alberta, Canada.

**Contacto:** Gillian Jazsar, Metallurgical Society of CIM.

**Fono:** +514 939 2710, ext. 1317

**Fax:** +514 939 2714

**E-mail:** gjazsar@cim.org

**21-25 Agosto: "Internacional Conference on Computacional Análisis in Hydrometallurgy"**, Calgary, Alberta, Canada.

**Contacto:** David G. Dixon

**Fono:** +604 822 3679

**Fax:** +604 822 3619

**E-mail:** dixon@interchange.ubc.ca

**Web:** www.hydrometallurgysection.org/2005CAH/index.html

**6-7 Septiembre: "V Encuentro Nacional de Derecho Minero", "VI 6-7 Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Legislación Minera"**, organizado por Revista Panorama Minero, Hotel Sheraton, Buenos Aires, Argentina.

**Fono-fax:** 54 11 4952- 1117/6097/4953-1449

**E-mail:** info@derechominero.com.ar

**12-16 septiembre: "27ª Convención Minera del Perú"**, Lima Perú.

**Contacto:** Marisol Palacio

**Fono:** + 511 349 4262

**Fax:** +511 349 3721

**E-mail:** hpostigo@conv-min.com

**13-16 Septiembre: "3rd World Conference on Explosives and Blasting"**, Brighton, England.

**Contacto:** European Federation of Explosives Engineers

**Fono:** +44 1509 631530

**Fax:** +44 1509 234911

**E-mail:** efee@tylerevents.co.uk

**Web:** www.efee-web.org

**18-21 Septiembre: "European Metallurgical Conference 2005"**, Dresden, Alemania.

**Contacto:** Society for Mining, Metallurgy Resource and Environmental Technology

**Fono:** +49 0 5323 93790

**Fax:** +49 0 5323 937937

**E-mail:** emc@gdmb.de

**Web:** www.gdmb.de

**19-22 Septiembre: "B.C.'s 29th Annual Mine Reclamation Symposium", "The many facets of Mine Reclamation"**, Abbotsford, British Columbia, Canada, organizado por The British Columbia Technical and Research Committee on Reclamation (TRCR).

**Contacto:** Bob Hart, Chair, Scholarship Committee c/o Environmental Assesment Street, 2nd Floor, 836 Yates Street, Victoria, BC V8V9V1

**Fono:** (250) 387 9644

**Fax:** 250 356 6448

**E-mail:** bob.t.hart2gov.bc.ca

**20-23 Septiembre: "Décimo Sexta Edición del Congreso Geológico Argentino"**, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

**Fono:** 54 221 425 4379

**E-mail:** ogonzalez@panoramaminero.com.ar

**20-23 Septiembre: "11th Brazilian Mining Congress"**, Belo Horizonte, Brazil.

**Contacto:** Etica Promocao de eventos

**Fono:** +31 3444 4794

**Fax:** +31 3444 4329

**E-mail:** etica@net.em.com.br

**21-22 Septiembre: "Industry Summit on Mining Performance"**, Denver, Colorado, U.S.A.

**Contacto:** Andrew P. Schisler

**Fono:** +814 863 7597,

**E-mail:** andrews@eee.psu.edu

**21-24 Septiembre: "Mining Indonesia 2005", "12th International Mining and Minerals Recovery Exhibition and Conference"**, Jakarta International Expo, Kemayoran.

**Contacto:** Mary Waters

**Fono:** +44(0)20 7862 2090

**Fax:** +44 (0)20 7862 2098,

**E-mail:** mwaters@oesallworld.com

**25-29 Septiembre: "16th Internacional Biohydrometallurgy Symposium"**, Cape Town, Sud Africa.

**Contacto:** IBS2005

**Fono:** +27 21 650 2752

**Fax:** +27 21 650 5501

**E-mail:** info@ibs2005.org.za

**Web:** www.ibs2005.org.za

**12-15 de Octubre: "XXVI Convención Internacional de Minería"**, Puerto Veracruz, México.

**Contacto:** Asociación de Ingenieros de Minas Metalurgistas y Geólogos de México

**Fono:** +52 (55) 55439130

**E-mail:** asociacion.@aimmgm.org.mx

**16-17 Noviembre: "MineWest 2005"**, Denver, Colorado, USA.

**Contacto:** Mining Media

**Fono:** 800 225 0899

**Web:** www.mining-media.com

**23-25 Noviembre: "Hydrocopper 2005"**, Taller Internacional de Hidrometalurgia del cobre, Santiago, Chile.

**Contacto:** Tammy Stevens, Gecamin Ltda.

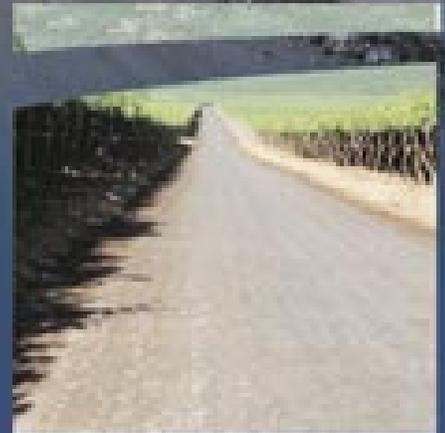
**Fono:** +56 2 672 7979

**Fax:** 56 2 699 6772

**Web:** hydrocopper.cl

# RoadMag

La mejor alternativa para caminos no pavimentados



La mejor **solución** en caminos y terrenos estabilizados como en el control de polvo en faenas mineras, carreteras, calles rurales y urbanas, zonas agrícolas y patios.



**SALMAG**

El Trovador 4285, Piso 4  
Las Condes, Santiago  
Tel.: (56-2) 425 2428  
Fax: (56-2) 425 2434  
ventas@salmag.cl  
[www.salmag.cl](http://www.salmag.cl)



**APROVECHA  
TODO EL AÑO**  
*y úsalas en todo Chile.*



# \$30

descuento por litro  
**TODAS LAS BENCINERAS**



**Ahorra todo el año con este espectacular descuento, usando tus Tarjetas de Crédito Corp Banca, los días viernes, sábado y domingo, en cualquier estación de servicio del país.**

Promoción exclusiva para clientes de Tarjetas de Crédito Visa, MasterCard y American Express de Corp Banca, por compras o consumos realizados en días viernes, sábado, domingo entre el 16/01/05 y 31/12/05, en Estaciones de Servicio, por compras de combustible para vehículos de uso particular. El beneficio consiste en la devolución del 6,38% sobre el valor de la compra de gasolina, que equivale aproximadamente a \$30 por litro considerando un valor referencial de \$470 por litro al 06/01/05, con tope de una transacción diaria en los días de promoción por valor no superior a \$30.000. Este beneficio se hará efectivo en la facturación siguiente o subsiguiente a la fecha de transacción. Las transacciones son válidas según la fecha de proceso en Transbank S.A. El beneficio es ofrecido en forma exclusiva por C&C Marketing Promociones S.A., no cabiéndole a Corp Banca responsabilidad alguna de su entrega ni en la ulterior atención que ellos demanden. Infórmese sobre la garantía estatal de los depósitos en su banco o en [www.sbf.cl](http://www.sbf.cl)



# CORP BANCA