

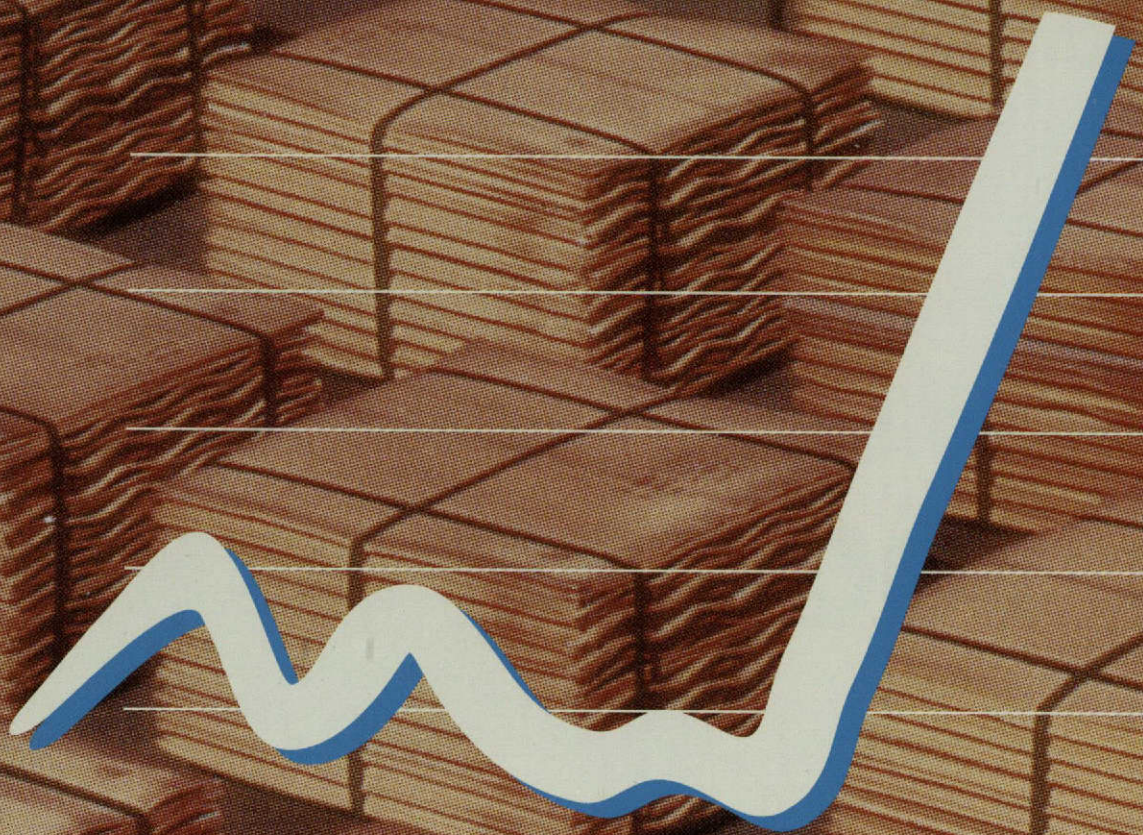


# Boletín minero

N° 1137  
Septiembre 2000

ISSN-0378-0961

*Sociedad Nacional de Minería*



## EL COBRE EN ALZA

Realice sus consultas y transacciones bancarias.  
Sin esperas, sin congestiones, sin molestias.

CORP

BANCA

LA BANCA INTELIGENTE

INFORMESE SOBRE EL LIMITE DE GARANTIA ESTATAL A LOS DEPOSITOS

# Corp Banca a distancia

## el banco en su casa u oficina

INGRESE SU RUT Y CLAVE SECRETA Y ACCEDA A:

- Consultas de Saldo
- Consulta e impresión de Cartolas
- Pago de Línea de Crédito
- Solicitud de Productos
- Consulta de Tarjetas de Crédito
- Informaciones

Banca Telefónica Fono Corp 24 hrs.

☎ 600 600 8686

Internet Corp Line 24 hrs.

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

FONO CORP CORP LINE

Aproveche nuestros servicios inteligentes. No tienen costo para usted.

Si aún no es nuestro cliente, llámenos al 800 22 00 22

**6****La Fundición Paipote (I Parte):**

La construcción de una Fundición Nacional de Minerales constituyó desde mucho tiempo la más sentida aspiración de los mineros chilenos. Aunque en 1928 el ingeniero Alfredo Sundt inició estudios destinados a precisar la posibilidad de rehabilitar antiguas fundiciones, el tema ya había sido tratado en el seno de la Sociedad Nacional de Minería.

**10****Doctor Claus Behn: la pasión por la medicina de altura:**

Como Presidente del IV Congreso Mundial de Medicina de Montaña y Fisiología de Altura, el doctor Claus Behn llevó adelante una "empresa titánica" que se verá coronada este sábado 30 de septiembre cuando, en Arica, se efectúe la ceremonia de inauguración de este congreso mundial.

**12****Optimistas proyecciones para el precio del cobre:**

Analistas del sector minero se aventuran a pronosticar que "no sería sorpresivo que prontamente el precio del metal rojo se situara en un nivel en torno a los 100 centavos de dólar por libra". La recuperación del cobre es consecuencia de la fortaleza y dinamismo que viene mostrando el consumo mundial del metal.

**16****Sonami valora aprobación de Tratado Minero:**

La Sociedad Nacional de Minería estimó valiosa la aprobación del Tratado Minero entre Chile y Argentina, "pues existen muchos yacimientos que no podían ser explotados por existir trabas fronterizas que no tiene sentido entre dos países que han logrado solucionar todos sus diferendos limitrofes".

**19****Andacollo-Cobre supera capacidad de diseño:**

Para el presente año se espera que Compañía Minera Carmen de Andacollo produzca alrededor de 22.000 toneladas de cátodos de cobre, provenientes de su operación de lixiviación y pilas, extracción por solventes y electroobtención ubicada en Andacollo, con un "cash cost" de producción de 43 centavos de dólar por libra.

**24****Conservación de Sewell tiene costo anual de US\$ 200.000:**

La División El Teniente de Codelco-Chile está llevando adelante un Plan de Acción Estratégico con el propósito de permitir la conservación patrimonial del campamento Sewell, antigua ciudad minera de Rancagua enclavada en la Cordillera de los Andes, que entre 1905 y 1976 cobijó a más de 14.000 personas, entre mineros y sus familias.

**28****Confirman proyecciones de crecimiento económico de 5,5%:**

Las perspectivas de la economía internacional, el mejoramiento del precio de los metales y la tendencia de recuperación de los indicadores de actividad económica interna, avalan la proyección de un crecimiento anual del orden de 5,5%, lo que permitirá superar la caída de 1,1% registrada en 1999.

**30****El doctor Carlos Monge expone en Congreso de Altura:**

Considerado a nivel mundial como el "verdadero gestor de la medicina de altura en la Región Andina", el doctor Monge es uno de los principales asistentes al Cuarto Congreso Mundial de Medicina de Montaña y Fisiología de Altura, que entre el 1 y 6 de octubre próximo, se realizará en la ciudad de Arica.

**35****Noranda lanza nueva oferta por Rio Algom:**

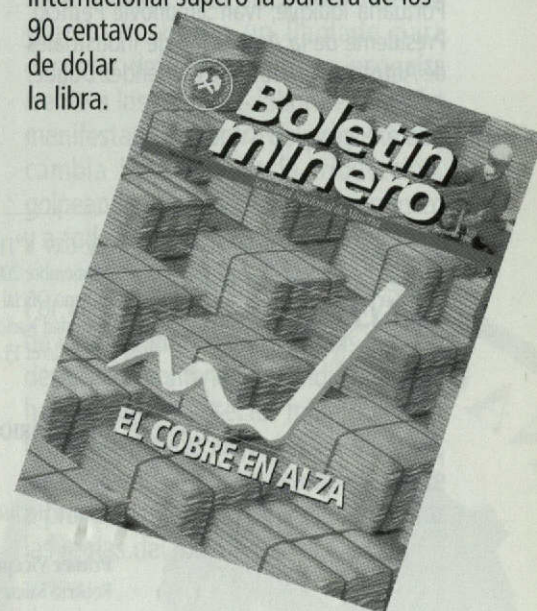
La minera canadiense Noranda –que mantiene una alianza con Codelco– decidió lanzar una nueva oferta por el 100% de las acciones de Rio Algom, operación que está sujeta a la revisión de los balances y antecedentes financieros internos –due diligence– de la sociedad.

**38****Proyecto de Evasión y Elusión en el banquillo:**

El abogado y asesor tributario de la Sociedad Nacional de Minería, Franco Brzovic, sostiene que el proyecto de evasión conlleva –objetivamente– una reforma tributaria, ya que modifica la estructura del Impuesto a la Renta y del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

**PORTADA:**

Durante el mes de septiembre el precio del cobre en el mercado internacional superó la barrera de los 90 centavos de dólar la libra.





## SALUDOS POR ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Agradecemos sinceramente a todas las autoridades, empresarios y empresas asociadas que nos han hecho llegar sus saludos al conmemorarse el 117 aniversario de la Sociedad Nacional de Minería.

Andrónico Luksic Craig, Presidente del Directorio del Banco de A. Edwards; Sergio Romero, Senador de la República; José De Gregorio Rebeco, Ministro de Economía, Minería y Energía; José Francisco Montalva, Presidente ACOP-Cámara Nacional de Servicios Inmobiliarios S.A.; Sami Yvan Mourand, Gerente General de Sheraton Santiago Hotel & Convention Center; Carlos Olivos Marchant, Presidente del Directorio del Banco Santiago; Pablo Yrarrázaval Valdés, Presidente del Directorio de la Empresa Nacional de Electricidad S.A., Endesa; Patricio Barros van Cauwlaert, Gerente de Operaciones de Empresa Minera de Mantos Blancos S.A., Ulises Bacho Gahona, Decano de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Católica del Norte; Carmen Frei-Ruiz Tagle, Senadora de la República; Guillermo Díaz Villavicencio, Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones; Pedro Dávila Pino, Gerente General de Empresa Portuaria Iquique; Iván Simunovic Petricio, Presidente de la Asociación de Industriales de Antofagasta; Gonzalo Menendez Duque,

Director del Banco de A. Edwards; María Loreto Mery Castro, Directora Ejecutiva del Centro de Información de Recursos Naturales; Gonzalo Torres Oviedo, Director Ejecutivo de la Comisión Chilena de Energía Nuclear; María Eugenia Amunátegui, Concejal de Providencia; Edwin Rowe Molina, Alcalde de la comuna de Calama; Jaime Bellolio, Director Ejecutivo de la Corporación de Televisión de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Canal 13; Juan Ignacio Silva Alcalde, Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción; Evelyn Matthei Fonet, Senadora de la República; Humberto Prieto Concha, Secretario General de la Asociación de Mutuales A.G.; Carlos Larraín Peña, Alcalde de la Municipalidad de Las Condes; Beltrán Urenda Zegers, Senador de la República; Juan Carlos de Larraechea, Secretario General de la Cámara Chilena de la Construcción; Alfredo Nodleman Zurich, Gerente General de Director Suites Hotel; José Pascual Moles Valenzuela, Gerente General de Telefónica Móvil; Carlos Busso Vyhmeister, Presidente Ejecutivo de Adexus, y Francisco Prat Alemparte, Senador de la República.

Mesa Directiva de Sonami en reconocimiento a San Lorenzo, patrono de la minería.

Este premio constituye un gran honor para nuestra organización y nos estimula a renovar el compromiso de todos quienes hoy conformamos el equipo de trabajo de Disputada. A través de la gestión de nuestra empresa –fundamentada en la filosofía de Calidad y Mejoramiento Continuo y una exitosa alianza estratégica con sus trabajadores- Disputada ha logrado avances muy significativos y esenciales para enfrentar la competitividad dinámica de nuestra industria, logrando obtener excelentes resultados en materia de seguridad laboral, reducción de costos y gestión ambiental.

Es también para Disputada un privilegio recibir este premio junto a otras empresas asociadas a la pequeña y mediana minería, segmentos productivos con los que nuestra empresa ha mantenido una relación muy positiva y gratificante, a través de la actividad gremial que varios de nuestros ejecutivos ejercen desde hace años en la Sociedad Nacional de Minería.

Saluda a usted atentamente,

### DISPUTADA AGRADECE PREMIO "SAN LORENZO"

Señor Director  
Agradezco sinceramente que nuestra empresa haya sido distinguida con el Premio San Lorenzo, creado recientemente por la

**Stephen P. Terri**  
Presidente  
Compañía Minera Disputada de Las Condes S.A.

## Boletín minero

Año CXV N°1137  
Septiembre 2000  
Órgano Oficial de la  
Sociedad Nacional de Minería.  
Fundado el 15 de Diciembre  
de 1883.

### DIRECTORIO:

**Presidente:**  
Hernán Hochschild Alessandri

**Primer Vicepresidente:**  
Roberto Salinas Morán

**Segundo Vicepresidente:**  
Patricio Céspedes Guzmán

**Secretario General**

**Honorario:**  
Julio Ascúñatorre

Maías Astaburuaga Suárez  
Sergio Bravo Yuraszeck  
Juan Elissetche Hurtado  
Luis Gordo Carcedo  
Hernán Guiloff Izikson  
Diego Hernández Cabrera  
Victor Peña Díaz  
Kenneth W. Pickering  
Patricio Rendic Lazo  
Walter Riesco Salvo  
Alberto Rochefort Ravinet  
Peter Von Moldovanyi Hrriss

**Secretario General:**  
Jorge Riesco Valdivieso

**Gerente General:**  
Alberto Salas Muñoz

**Director responsable:**  
Alberto Salas Muñoz

**Periodistas:**  
Danilo Torres Ferrari  
Rául Rojas González

**Centro de Documentación:**  
Clara Castro Gallo

**Fotografías:**  
Archivo Sonami  
Representante legal:  
Hernán Hochschild A.

**Diseño y producción:**  
Pencil & Mouse

**Imprenta:**  
Anártica Quebecor

**Dirección página web en Internet:**  
<http://www.sonami.cl>

**Sonami:**  
Avenida Apoquindo 3.000  
Quinto piso  
Teléfono: 3359300  
Fax: 3349650

Todos los derechos de propiedad intelectual quedan reservados. Las informaciones de la revista pueden reproducirse citando su origen.

# CHILE ACTUAL: LUCES Y SOMBRAS

Pocas son las instituciones que perduran y se fortalece en el tiempo. La Sociedad Nacional de Minería, el gremio de la familia minera, es uno de ellos.

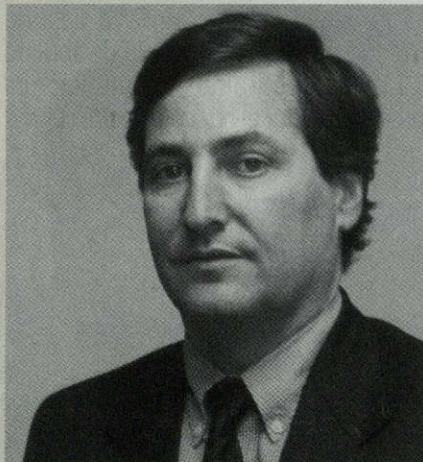
Basta con ver lo que pasa hoy en otros países de la región, para darse cuenta de la importancia de contar con una actividad gremial profesional y organizada. Muchos de nuestros vecinos, se enfrentan a complejas situaciones económicas y políticas, que se han visto agravadas con importantes reformas en su legislación tributaria, ambiental y minera, entre otras. Muchas de ellas, hubiesen podido evitarse con una adecuada colaboración de las personas que, desde diferentes entidades, constituyen la fuerza productiva de cada país.

Muchos piensan, equivocadamente, que las actividades gremiales son más importantes en la medida que son más resaltadas por la opinión pública. Sin duda, ello sucede naturalmente en épocas de crisis, o en épocas de grandes cambios y modernizaciones, períodos que por lo general son excepcionales. Pero el trabajo de promover y defender a las actividades productivas y facilitar su desarrollo, es tarea de todos los días.

El trabajo gremial requiere un fuerte sentido histórico frente al pasado y al futuro para sopesar la verdadera importancia de las cosas y tomar distancia frente a los episodios irrelevantes. Por eso, tal vez, la mejor manera de valorar la gestión de cientos

de hombres que durante 117 años han llevado la antorcha de la minería, es el reconocimiento y el liderazgo que la minería chilena ha alcanzado a nivel mundial.

En las últimas décadas, desde que el Estado minimizó su participación en la vida productiva del país, el sector



empresarial privado tomó una especial importancia, pues las opiniones de éste son un referente que representa toda la energía productiva del país. Por ello, una de las grandes fortalezas de nuestra economía es la capacidad de presentar junto a todas las agrupaciones empresariales de nuestro país posturas y propuestas comunes en beneficio del país.

Luego de una reñida elección presidencial, inauguramos un nuevo Gobierno que comenzó por imponer un ritmo intenso, y un nuevo enfoque en lo que debían ser sus prioridades. Ello, bien acompañado de un ánimo constructivo y colaboracionista de todos los actores del país, y una campaña comunicacional muy intensa y efectiva de parte de las

nuevas autoridades, generó grandes expectativas en todo el país.

Pero hoy, muchas de esas expectativas han dado lugar a una sensación de frustración. Muchas de las metas, amén de las promesas, no han sido cumplidas, y las sanas visiones macroeconómicas que lucieron y vitalizaron al Gobierno durante sus primeros meses, han sido fuertemente cuestionadas desde el interior de la coalición gobernante. Asimismo, la recuperación económica ha sido más lenta de lo esperado, y el renacer de temas políticos que la mayor parte del país daba por superados, han traído aparejado un deterioro en el clima de confianza al interior del país.

Para superar esta situación, nuestro gremio ha hecho un llamado para despejar definitivamente la incógnita frente a las reformas laborales, y se ha manifestado en contra del proyecto que cambia las bases de la tributación, golpeando fuertemente al sector minero y a todo el país.

Por ello, al celebrar nuestros 117 años de vida, estimamos que el país tiene el desafío de mantener las condiciones que han permitido al sector minero ocupar un papel de liderazgo a nivel mundial, cuestión que se advierte compleja frente a proyectos de ley que implican alterar las reglas del juego.

**Hernán Hochschild Alessandri**  
Presidente

Por Giovanna Dodino.

# La Fundición Paipote

(Primera parte)

La construcción de una Fundición Nacional de Minería constituyó desde mucho tiempo la más sentida aspiración de los mineros chilenos.

Aunque en 1928 el ingeniero Alfredo Sundt inició estudios destinados a precisar la posibilidad de rehabilitar antiguas fundiciones o establecer nuevas, el tema ya había sido tratado en el seno de la Sociedad Nacional de Minería.

Sin ir más lejos, el Presidente de la Sociedad, Javier Gandarillas, y el secretario de la institución, Osvaldo Martínez, propusieron como parte de una reforma a la Ley de la

Caja de Crédito Minero la construcción de fundiciones, considerando que muchos hornos existentes a lo largo de la costa vieron apagar sus fuegos, dañando así a los pequeños mineros.

Al hacerse cargo de la Caja en 1929, Osvaldo Martínez se interesó por encontrar arreglo a este problema que había mostrado siempre características complejas y de difícil solución.

Frente al propósito de la Caja de encarar resueltamente este asunto, varias firmas

que negociaban en Chile la compra de minerales ofrecieron tomar a su cargo el negocio de la fundición.

Es así como el Consejo de la Caja de Crédito Minero aprobó el 29 de abril de 1929 un programa de fundiciones presentado por el nuevo Director. Como

comisión con el propósito de revisar todos los estudios llevados a cabo en el tema.

El informe de la comisión fue conocido en noviembre de 1936 y en él se llegaba a la conclusión de que el fisco debía considerar que la Fundición sería una inversión para el fomento y no un negocio comercial.

En 1937, se hizo cargo de la Caja de Crédito Minero Hernán Videla Lira, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

En una reunión del Consejo, el recién nombrado Director de la Caja expuso

sobre las gestiones que estaba emprendiendo para levantar una Fundición Nacional. Aclaró que el financiamiento para llevar a la práctica tan sentida aspiración, provendría de firmas norteamericanas y alemanas.

Inmediatamente, una comisión de ingenieros de la Caja elaboró las bases y especificaciones para llamar a propuesta pública, en febrero de 1939, a las empresas interesadas en construir la fundición. Estos estudios se fundamentaron en investigaciones



manera de dar mayor consistencia a estos planes, se autorizó la contratación de varios técnicos extranjeros en fundiciones y metalurgia. De tal forma que llegaron a nuestro país especialistas de la categoría de Meissner y Brunkow.

Un año después, conocido el informe de los expertos, se acordó construir la Fundición Paipote.

Por diversas razones no se volvió a hablar más de ello hasta septiembre de 1934, cuando se designó una nueva

llevadas a cabo por el Presidente de la Asociación Minera de Pueblo Hundido, Ignacio Díaz Ossa.

Razones técnicas y de conveniencia nacional movieron al Consejo a postergar la apertura de propuestas hasta junio de 1939, pues hubo numerosas firmas europeas que manifestaron la imposibilidad de concurrir a ella en un plazo tan breve. Especialmente interesadas en la postergación aparecían cuatro firmas alemanas que, finalmente, se pusieron de acuerdo para presentar una sola propuesta.

Este consorcio dio margen más tarde a que el gobierno alemán hiciera una invitación especial a la Caja de Crédito Minero para que dos de sus ingenieros se trasladaran a ese país, con el propósito de resolver en terreno cualquier consulta y posesionarse de los métodos y procedimientos de fundición usados en Alemania.

Lamentablemente, la guerra vino a perturbar la labor de los ingenieros y debieron regresar al país a sólo un mes de haber iniciado su gestión.

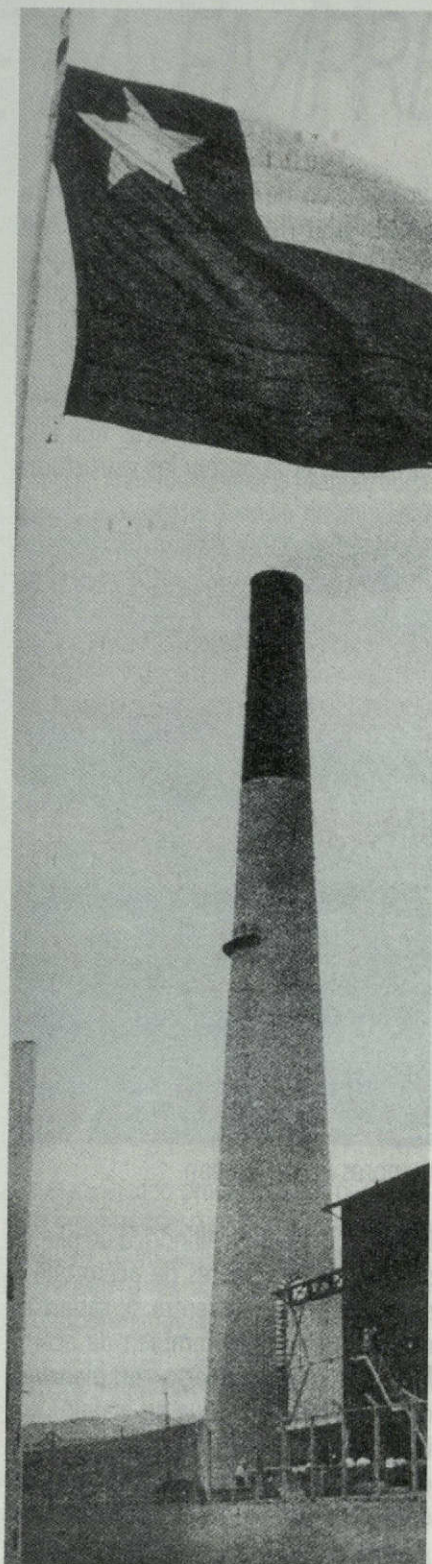
El conflicto armado y la declaración del representante del Departamento de Minas y Petróleo de la Corfo, en cuanto a que no había base suficiente de aprovisionamiento de minerales para establecer la Fundición, nuevamente complicaron su existencia.

Ante la gravedad de esta declaración, el Consejo de la Caja de Crédito Minero designó una comisión de ingenieros que debía informar, mediante un profundo estudio estadístico y técnico, si había o no base suficiente para construir una fundición de minerales en el país.

El informe del grupo estableció que había base suficiente para construir una fundición, pero con una capacidad de sólo 450 toneladas diarias, en lugar de las 800 que consideraba el proyecto primitivo. Además no debían usarse en la fundición concentrados de cobre, a lo menos mientras estuviera vigente la

tarifa pagada por los japoneses, pues utilizarlos significaba la pérdida de un dólar por tonelada.

Con estos antecedentes, la Caja de Crédito Minero acordó ir, resueltamente, al establecimiento de una fundición. Sin embargo, las modalidades económicas de su financiamiento habían cambiado



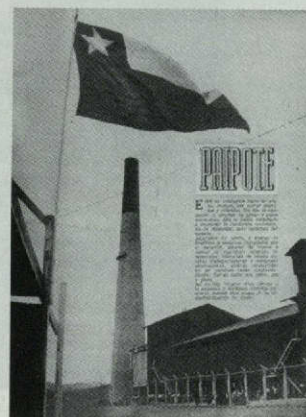
con motivo de la guerra —que ya era mundial- y no se contaba con recursos propios para hacer frente a una obra de tal magnitud. Entonces, se estimó necesario solicitar los recursos a Corfo.

Fue así como el Consejo de la Caja de Crédito Minero, en sesión del 25 de septiembre de 1939, tomó el siguiente acuerdo:

“En vista de las perturbaciones que la guerra ha causado a la minería nacional, especialmente en los fletes marítimos, dificultando las exportaciones de minerales, el Consejo considera que se hace urgente realizar la fundición nacional, de cuyos estudios e instalación se viene preocupando la Caja desde hace tiempo”.

Es así como se acordó que el capital para la construcción sería aportado en partes iguales por la Caja de Crédito Minero y Corfo. Su administración estaría en manos de dos representantes de cada uno de los organismos que la integraron.

Este acuerdo resultó ser la piedra angular que llevaría a la realidad un sueño que los mineros veían lejano.



El 26 de febrero de 1941, Corfo aprobó la propuesta presentada por la firma Allis Chalmers para construir la mencionada fundición en US\$ 1.500.000, en un plazo de dos años.

# CONFIDENCIAL

## EL FARO DE CHAÑARAL

Un faro único en el norte de Chile que, vestido de cobre, se asoma imponente sobre el puerto de Chañaral, fue inaugurado recientemente en un esfuerzo de la Municipalidad local por dotar a la decaída ciudad de un atractivo turístico.

La ubicación de la estructura permite contemplar la planta urbana de Chañaral, en toda su extensión, el paisaje natural formado por el mar y los cerros que cubren el entorno.

Este faro fue construido con materiales de la zona. Se trajeron rocas tipo laja para sostener la base y las estructuras

## CONVENCION NACIONAL DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS

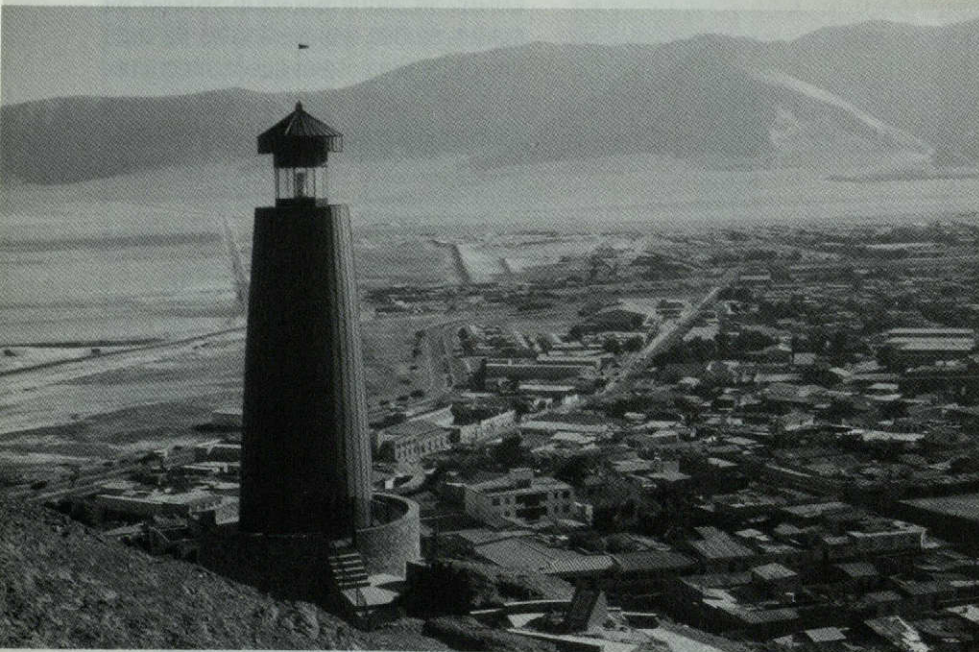
Bajo el lema "la minería contribuyendo al desarrollo social", se realiza en Santiago, la 51ª Convención Nacional del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, ocasión en que los profesionales de la minería se concentran en la tarea de estudiar cómo aumentar el aporte de este sector productivo al crecimiento del país.

El Presidente de la Comisión Organizadora, Diego Hernández Cabrera, señaló que la idea es centrar el encuentro en temas relacionados con la contribución que la minería ha hecho al desarrollo social, cultural y económico del país.

El alto ejecutivo minero destaca que "históricamente, la contribución de la minería ha sido muy importante, especialmente en los últimos días años, con la puesta en marcha de importantes proyectos mineros y el aumento de la producción minera del país".

En la ocasión, además de los tradicionales temas técnicos de la minería y procesos metalúrgicos, se debate sobre los recursos humanos, desarrollo minero y sustentabilidad.

La convención del Instituto de Ingenieros de Minas se realiza en la capital, lo que acontece una vez cada diez años.



La obra, que estuvo a cargo del arquitecto Alexandro Visconti, entró en la historia del puerto nortino, el pasado primero de septiembre, y oficialmente comenzó sus funciones como el faro N° 1001 del litoral chileno.

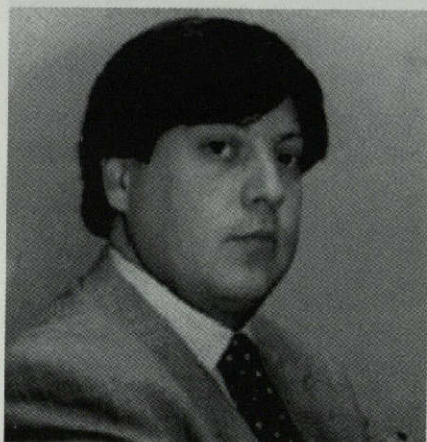
Para la realización del proyecto se escogió una torre de alta tensión en desuso ubicada en una saliente de un cerro en las inmediaciones de la gruta de Lourdes.

menores que lo rodean.

Desde la estructura cilíndrica de piedra se levantan los pilares de acero que a su vez están unidos entre sí, cada tres metros, por anillos también de acero. Este cono fue recubierto con planchas de metal sobre las que se instaló una cubierta de madera. A la vez esta cubierta fue revestida con planchas de cobre, lo que le da un color y una apariencia única a la obra.



# EL PELIGRO DE LA DESHUMANIZACION DE LA EMPRESA



Hace algún tiempo, en esta misma columna, hicimos ver la necesidad de señales claras para incentivar la creación de empresas y de actividades productivas, pues existía la percepción de que la iniciativa empresarial encontraba cada vez mayores dificultades. Señalamos que ello era particularmente urgente para la actividad minera nacional, por su gran potencial de generación de puestos de trabajo en zonas que no tienen actividades alternativas y que, además, se han visto fuertemente golpeadas por la cesantía.

Es indudable que las autoridades económicas y el propio Presidente de la República han hecho importantes esfuerzos comunicacionales para dar señales tranquilizadoras. Sin embargo, tales esfuerzos chocan una y otra vez con la porfiada realidad y, lo que es peor, con medidas e iniciativas que el mismo Gobierno ha decidido impulsar.

Prueba de ello es que el desempleo ha vuelto a aumentar y, paralelamente, se ha enviado al Congreso un proyecto de ley que, bajo el pretexto de combatir la evasión,

introduce una verdadera reforma tributaria que, merced al cambio de importantes normas y a las facultades que se otorgan al Servicio de Impuestos Internos, incidirá significativamente en la gestión de las empresas, particularmente de aquellas que, precisamente, son las que exhiben un mayor cumplimiento tributario.

Especial mención merece la facultad que el proyecto otorga al Servicio de Impuestos Internos para realizar auditorías tributarias en las empresas. Esto abre una peligrosa puerta a la discrecionalidad del Servicio para calificar la necesidad o no de todos los gastos y desembolsos de un negocio y, en definitiva, para intervenir en su gestión.

Es posible que la autoridad tributaria, en su afán recaudador, conciba a las empresas sólo como contribuyentes, y a los empresarios como potenciales evasores de impuestos.

Por nuestra parte, concebimos la empresa de un modo muy diferente, como una verdadera comunidad de intereses, un espacio imprescindible en que se realiza el espíritu emprendedor, por una parte, y por otra, el anhelo de un trabajo digno.

En esa sociedad productiva, los partícipes van organizándose en torno a un objetivo común y, como parte de esta organización, acuerdan o establecen beneficios y prestaciones mutuas.

En este marco se inscriben numerosos beneficios sociales para los trabajadores y, en no pocas ocasiones, para la comunidad más cercana. Esto es más evidente en operaciones que, como varias faenas mineras, realizan sus actividades en lugares

apartados, en que la empresa asume iniciativas en beneficio de sus trabajadores y sus familias, que de otro modo no estarían nunca a su alcance.

La reforma tributaria en ciernes desconoce esta concepción de la empresa y puede afectar seriamente el sistema de organización que muchas operaciones han establecido con éxito e indudable beneficio social.

De hecho, el Servicio de Impuestos Internos, aun sin la mencionada reforma, ha ido limitando paulatinamente los gastos aceptados, por ejemplo, variando su criterio respecto de las becas de estudio o rechazando ciertos gastos de capacitación.

Y no se crea que ello sólo impactará a las empresas de mayor tamaño. La rebaja del límite a la renta presunta que se propone en el proyecto someterá a muchos pequeños empresarios mineros a la misma inclemente fiscalización. Y ningún empresario, por pequeño que sea, estará dispuesto a efectuar gastos por los cuales, en definitiva, quedará obligado a pagar los elevados impuestos personales que el Fisco le exigirá, como si tales gastos los hubiera realizado en su propio beneficio.

Sostenemos, por lo tanto, que la reforma tributaria propuesta, aunque revestida del fundamento de la equidad, no hará sino limitar las posibilidades de establecer condiciones y beneficios comunes en las empresas, agregando nuevos escollos para el desarrollo de la iniciativa privada. En definitiva, "deshumanizar" la empresa.

**Jorge Riesco Valdivieso**  
Secretario General

Doctor Claus Behn:

# LA PASION POR LA MEDICINA DE ALTURA

**El doctor Behn piensa que hay un vacío en la formación de médicos relacionados con el mundo real. Tiene interés en que ciudades como Antofagasta, Iquique y Arica sean pequeños "Silicon Valley", con centros de formación de alto nivel, no sólo en la medicina, que sirvan de imán a los países vecinos del norte sur.**

Por Raúl Rojas.

Como presidente del IV Congreso Mundial de Medicina de Montaña y Fisiología de Altura, el doctor Claus Behn Thiele (61) llevó adelante una "empresa titánica" que se verá coronada este sábado 30 de septiembre cuando, en la Plaza Pégola de las Banderas, al pie del Morro de Arica, se efectúe la ceremonia de inauguración de este importante congreso mundial.

El doctor Behn, casado, dos hijos también profesionales, es profesor de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile, investigador y estudioso de renombre. Descendiente de alemanes, sus abuelos llegaron a nuestro país a comienzos del siglo pasado. Si bien él nació en el Cerro Alegre de Valparaíso, estudió y se tituló de médico-cirujano en nuestro país, partió en 1965 a hacer postgrado en la Universidad Libre de

Berlín, donde se especializó en Fisiología y Fisiopatología. Permaneció en Alemania cerca de 20 años.

En la tierra de sus ancestros germanos, se encuentra el origen de su especialización en los efectos de la altura en el funcionamiento integral del cuerpo en condiciones no usuales.

Dos años después estuvo en un instituto de investigación básica del profesor Otto Gauer, un gran sabio alemán especializado en el funcionamiento del cuerpo humano en el espacio.

Claus Behn confiesa que se dedicó a la medicina por interés científico. "Siempre me interesé en saber cómo funciona el cuerpo humano, más allá de aliviar penas y dolores", señala.

**¿Usted se siente más investigador que médico?**

Sí. Yo soy un médico de los que no ganan plata y que se dedica a investigación y docencia, que están íntimamente unidos. La ciencia médica moderna se oriente fuertemente hacia las empresas, para que el médico se forme en terreno, con vista a prevenir enfermedades. Hay que prevenir en gran escala, en la vida cotidiana de las personas.

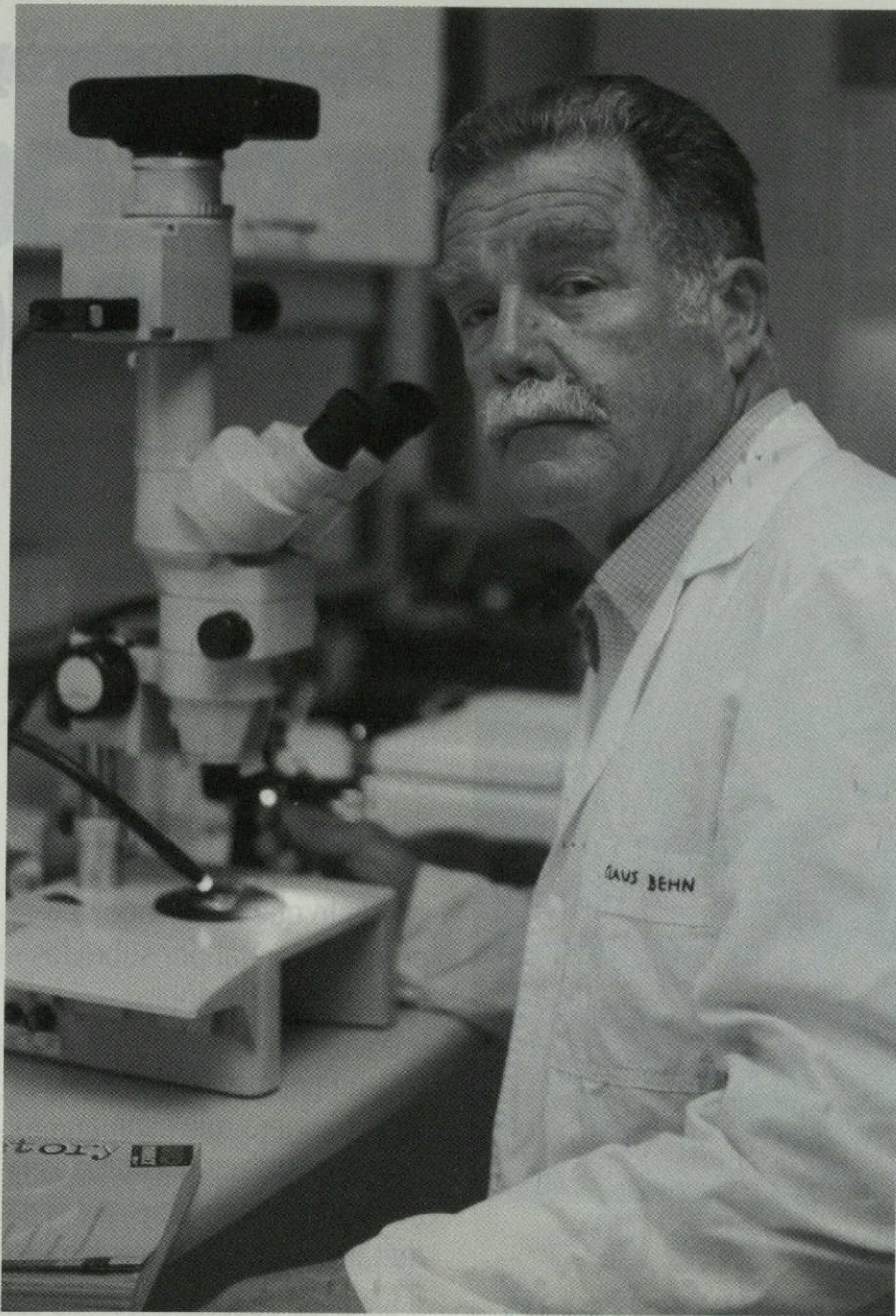
**¿Es partidario a fondo de la prevención?**

Sí. Aún estando resfriado, troto casi todos los días. Me empeño en no tener sobrepeso. No me cuido demasiado. Pero el ejercicio físico moderado es fundamental. No se trata de algo forzado. A uno jamás deben faltarle las ganas de sonreír. Hay que hacer ejercicio por goce. Ese es un derecho y una necesidad. La vida tecnológica moderna exige prevenir enfermedades como las cardiovasculares. El anciano puede estar en buenas condiciones físicas, no para ir a las Olimpiadas, pero sí para desplazarse y hacerse una tacita de té.

El doctor Behn reconoce: "A mí me gusta la buena vida en general. Me gusta reirme, comer bien. Me gustan las mujeres y el vino. Me gusta todo lo bello que ofrece la vida, como la exaltación de la amistad. Me agradan las "chorezas" que van más allá de lo cotidiano. Pero no se trata de pasarse de choreza en choreza. El hombre no debe conformarse con lo habitual. Cada uno tiene talentos que le dio el Creador".

**¿Cuáles son sus talentos?**

Por mi profesión, escribo mucho. Pero mi principal talento es me manejo bien en la relación con otras personas. Entiendo al prójimo y trato de encontrar puntos comunes de entendimiento.



**En Chile tenemos el estereotipo del alemán cerrado y serio. Usted parece que de alemán sólo tiene el nombre.**

-(Risas) Mi mujer dice que yo soy un chileno disfrazado de alemán y que con eso embaucó a mucha gente. Creo que hay que acabar con los prejuicios. Lo que en Chile se identifica como alemán no tiene nada que ver con el alemán de Alemania. Después de haber estado casi veinticinco años en el extranjero, me llaman la atención los prejuicios. Yo creo que eso del alemán cerrado tiene

que ver con gente muy esforzada, que tuvo que trabajar en un ambiente adverso, muy aislada, que no podía sino concentrarse en su trabajo.

#### **MEDICINA LABORAL**

El doctor Behn piensa que hay un vacío en la formación de médicos relacionados con el mundo real. Tiene interés en que ciudades como Antofagasta, Iquique y Arica sean pequeños "Silicon Valley", con centros de formación de alto nivel, no sólo en la medicina, que sirvan de

imán a los países vecinos del norte sur.

Sobre su familia, cuenta: "Tengo dos hijos de los que yo sepa. Son profesionales. Nacieron en Alemania y están en su país natal".

A la hora de hablar de los suyos, recuerda: "Mi padre era agricultor en la zona de Quillota y tuvo el primer y único cultivo de alcaparras legítimas en el continente americano. Yo me crié en La Cruz, entre paltas, chirimoyas y alcaparras. Después, inicié mis estudios de Medicina en Concepción y los terminé en la "U". Luego, fui a conocer Alemania, por seis meses y me quedé veinte años, con algunos intervalos".

#### **Y tiene algo de agricultor.**

Me habría gustado ser agricultor, pero los agricultores tienen que mandar sus hijos lejos a la ciudad y quise evitar eso. Mi hija está doctorada en Veterinaria de potrillos, campo en que es superespecialista mundial. Mi otro hijo está haciendo su doctorado en microorganismos en agronomía, que ayudan a las plantas a crecer en condiciones adversas.

**¿Y a quién salieron tan inteligentes los hijos: al papá o a la mamá?**

(Ríe) Seguramente a la mamá...

# ESTIMAN QUE PRECIO EN TORNO

Patricio Cartagena, de Cochilco:



**"Apostamos a que estamos en un ciclo deficitario del mercado del cobre"**

**¿Qué es lo que está ocurriendo con el precio del cobre?**

Las respuestas a esta interrogante son lógicas. Pero no dejan de ser sorprendentes. Son lógicas, porque siento que es una reacción natural del mercado. Y sorprendentes, porque, bajo nuestra estimación, se adelantaron un poco en el tiempo. Lo lógico es que observamos, a partir de junio-julio, que el precio venía fluctuando, bajo la barrera de los 80 centavos y sobre esa barrera. Era una oscilación muy rápida, en un mercado donde el tema de las tasas de interés,

fundamentalmente en Estados Unidos, todavía estaba poco decantado. Además, había amenazas en cuanto a inversiones que entraban y salían. También tuvimos un efecto dominó con otros metales, como el níquel, que también sufrió algunos reveses importantes. ¿Qué pasó después? A partir de esa fecha, comenzamos a observar una tendencia, donde en definitiva el precio sobrepasó la barrera de los 80 centavos de dólar por libra, que era lo que nosotros habíamos estimado como un precio muy conservador y además muy necesario de acuerdo a las

Optimistas están los agentes del sector minero frente a la significativa alza que ha experimentado el precio del cobre en el mercado internacional. En las últimas semanas, el metal rojo ha superado –por primera vez en 35 meses- la barrera "psicológica" de los 90 centavos de dólar la libra de cobre, lo que ha llevado el promedio anual por sobre los 81 centavos de dólar.

No son pocos los analistas del sector minero que estiman que, con los actuales niveles de precios, es posible que el metal se ubique en torno a los 83 centavos de dólar la libra el presente año, e incluso, se aventuran a pronosticar que "no sería sorpresivo que prontamente el precio se situara en un nivel en torno a los 100 centavos de dólar por libra".

La recuperación sostenida del precio del cobre es consecuencia de la fortaleza y dinamismo que viene mostrando el consumo



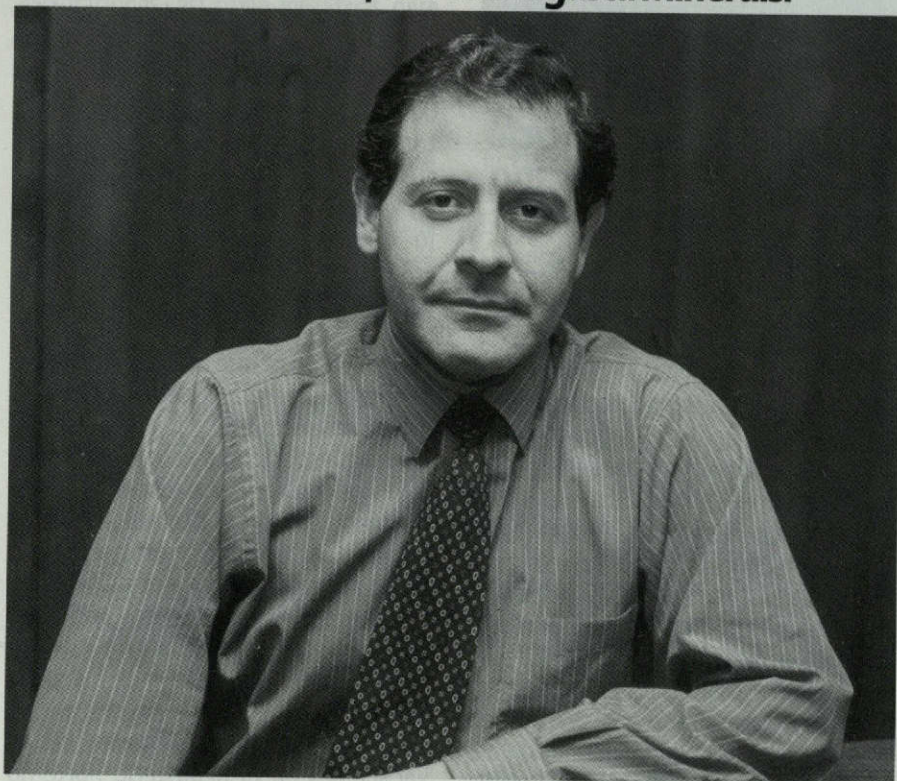
# DEL COBRE SE SITUARIA A 1 US\$/LB

Marcelo Awad, de Antofagasta Minerals:

mundial del metal rojo, especialmente en los principales sectores de usos finales como construcción y eléctrico-electrónico, lo que unido a una respuesta más lenta por parte de la oferta, ha generado un déficit en el mercado, situación que se espera se prolongue a lo menos durante los próximos dos años.

El impacto que esta alza tiene en nuestras arcas no es menor, ya que por cada centavo que aumenta el precio promedio anual del cobre, Chile recibe en el año US\$ 100 millones más de ingresos. Descontados los gastos, el Estado de Chile recibe aproximadamente US\$ 30 millones en moneda dura.

A continuación reproducimos in extenso sendas entrevistas a Patricio Cartagena, Vicepresidente Ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), y Marcelo Awad, Director Corporativo Comercial de Antofagasta Minerals S.A., que agrupa a Los Pelambres, Tesoro y Michilla.



**"El próximo año el precio mejorará aún más"**

**¿A qué se debe el alto nivel alcanzado por el precio del cobre?**

Esto tiene su origen en que el escenario económico mundial ha registrado una mejora importante, partiendo por la recuperación de Asia, después de la crisis que vivió ese continente durante parte de 1997, el año 98 y la mitad del 99. Asia es una gran área geográfica, que consume más o menos el 40 por ciento del cobre mundial. Por lo tanto, la crisis tuvo un impacto fuerte. Adicionalmente, Estados Unidos ha registrado un crecimiento económico sostenido, lo cual tiene un efecto directo en la demanda por cobre. Y en este último tiempo se ha sumado Europa, que desde el último trimestre del

año pasado, presentó un fuerte aumento en la demanda. Entonces, las tres grandes áreas geográficas, con estos niveles de recuperación, han tenido gran impacto en el precio del cobre. Se partió por una reducción fuerte de los inventarios, que se habían acumulado a cifras históricamente altas. En un período muy corto, hemos observado una fuerte reducción de ellos, lo que se está reflejando en los niveles de precios del metal.

**¿Este fenómeno era previsible o debió producirse antes?**

Al revés. Yo diría que era previsible. Sabíamos que tendríamos un ciclo de baja,

**Patricio Cartagena:**

**"Apostamos a que estamos en un ciclo deficitario del mercado del cobre"**

condiciones que venía registrando el mercado.

No hay que olvidar que al 31 de diciembre de 1999 el mercado del cobre terminó, por una parte, con inventarios o stocks del orden de las 873 mil toneladas, a un precio de 71,40 centavos. Esas eran las dos realidades: stocks altos, precios bajos.

Si uno mira desde marzo hacia adelante, empieza a observar que venía un proceso creciente de disminución de inventarios y un aumento oscilante del precio. A partir de junio, y muy especialmente desde julio, la tendencia alcista y de disminución de inventarios se mantiene. Ahí uno se da cuenta de que el mercado del cobre está siendo direccionado por la oferta y la demanda, que es lo que en definitiva debería regular el precio. ¿A qué ha llevado esto? Si uno mira los primeros meses de consumo, en relación a la oferta, claramente observa que el mercado, en los primeros nueve meses de este año, creció a un 9 por ciento, en relación al año pasado. La oferta, en cambio, creció en un 1,3 por ciento. Esto explica la disminución de inventarios y el aumento del precio.

**¿Esta tendencia, a juicio de ustedes, debería mantenerse?**

En esto uno debe ser cauteloso. Pero en general nosotros apostamos a que entramos claramente en un ciclo deficitario del mercado del cobre. Esto

significa que si uno observa tasas de crecimiento de consumo versus oferta, el consumo va a ser superior al aumento de la oferta. Por lo tanto, bajo este esquema, el precio del cobre debería seguir una tendencia alcista. Nosotros imaginamos que podría alcanzar precios muy cercanos al dólar. Pero en términos de promedios anuales, debería situarse este año en 83 centavos. Para el próximo año, estimamos un rango de 93 a 94 centavos de promedio.

Es importante señalar que éste es un ciclo, que se inicia con mucha fuerza a partir de esta fecha y que perfectamente podría durar hasta el período 2003-2004. Si uno toma en consideración cómo van creciendo las ofertas, la existencia de proyectos nuevos o de expansión, versus lo que se estima de crecimiento económico de los países, se hace un cruce y se comprueba un proceso deficitario.

**¿Entonces, por qué usted se muestra sorprendido por el aumento del precio en las últimas semanas?**

Nosotros esperábamos observar precios como los que hemos estado viendo. Pero también veíamos el decaimiento de la actividad industrial. Por eso apostamos a que recién a partir de esta fecha los países desarrollados, cuando concluye el verano en el hemisferio norte, aumentarían con mucha más fuerza su consumo.

¿Qué ocurrió en definitiva?. Que las vacaciones en el hemisferio norte no tuvieron una incidencia tan fuerte en lo que es el consumo. Al contrario, el progreso económico se mantuvo y por eso se generaron mejores bases para alcanzar un aumento en el consumo. Por lo tanto, el precio, si ustedes quieren, se adelantó, en términos a las tasas de crecimiento que esperábamos, pero que esperábamos para octubre, y no a fines de agosto y ahora en septiembre. Esto va a permitir tener muy buenos argumentos para decir que al menos no tenemos dudas de que el precio del cobre va a terminar con un promedio anual del orden de los 83 centavos. Esto es muy importante. No hay que olvidar que en 1999 tuvimos el precio más bajo de la historia: 71,3 centavos por libra. Es decir, estamos subiendo en 13 centavos de dólar por libra.

**¿Aumentó la demanda en Europa y en Asia?**

Tengo aquí tasas de aumento de la demanda en Japón del orden de un 7,5 por ciento, con respecto a 1999. Ahora, claramente, su uno estudia dónde pudiera localizar la oferta con más precisión, todos los analistas han dicho que el mercado de China ha ido más allá de las expectativas de crecimiento, con un 13 por ciento más que el año anterior. Ahí habría una explicación del aumento de la demanda.

**¿Usted tiene mucha fe en el mercado chino? Hace pocos días, un especialista planteó que Chile tiene con China el problema de la distancia y del costo de los fletes.**

Hay dos cosas que observar. La primera es que claramente el mercado chino tiene el nivel de consumo más bajo. Estamos hablando de un kilo cien, un kilo doscientos de consumo per cápita. El consumo interno de concentrados de cobre es claramente deficitario, en tanto que la demanda está aumentando constantemente. No hay ninguna razón para no pensar que China no requiere más cobre. Al contrario, necesita mucho más cobre de lo que hoy está demandando. Su demanda crece a un nivel mucho más alto que su producción. El punto es quién pone en su mejor oportunidad el mejor cobre. Ese es el tema de fondo. Yo creo que ellos van a comprar. Tienen que comprar, porque están llevando a cabo un proceso de reconstrucción, de electrificación, de grandes obras. Pienso que Chile tiene mejores oportunidades que cualquier país para colocar cobre en China. ¿Cómo se resuelve el tema de las distancias? Creo que si nosotros logramos tener un manejo del costo de los fletes, en el sentido de formar una especie de club de proveedores, podríamos lograr disminuir el valor. Pero el mercado es más que interesante. Esto es indesmentible, porque empresas tan grandes como Codelco están desarrollando cada vez más operaciones con China. Todas las compañías más grandes miran hacia ese país, que no es un mercado fácil, que tiene prácticas comerciales y cultura distinta, a las cuales hay que irse adecuando. Pero esas barreras se están resolviendo.

**Marcelo Awad:**



## **"El próximo año el precio mejorará aún más"**

que se potenció con la crisis asiática. Antes de ella, se esperaba que bajara, pero nunca con la profundidad que esto ocurrió. Se pensaba que el nivel bajo los 80 centavos se mantendría por tres años: todo el 98, como ocurrió, el 99, como resultó, y también el 2000. Afortunadamente, la recuperación se inició antes. Estamos con un buen precio, sobre 80 centavos la libra para este año. El próximo año sin duda el promedio va a ser mejor.

### **Algunas estimaciones señalan que el año 2001 el precio de la libra de cobre llegará a un dólar o más.**

Me atrevo a aceptar esas estimaciones, pero para un par de días o un par de semanas. Pero no como promedio del año. Me inclino más por un rango entre 88 y 95 centavos. No creo que supere los 95 centavos ni que vaya a ser inferior a 88 centavos.

### **¿Cuántos ingresos adicionales genera al país el aumento del precio del cobre?**

Son 100 millones de dólares de ingreso adicional de moneda dura al país. Por concepto de utilidad son 30 millones que entran a las arcas fiscales a través de Codelco o a través de impuestos de los productores privados.

### **¿Cuál es el impacto de este alto precio en la actividad minera nacional?**

La verdad es que tiene un impacto fuerte, porque son mayores ingresos para el sector minero. Esto permite recuperar la caja, que prácticamente todos los productores la teníamos en su mínimo histórico. En

algunos casos, hasta la caja desapareció a raíz de los muy bajos precios. Si este nivel de precios continúa en alza, permitirá hacer nuevas inversiones en yacimientos y alargar la vida útil de los minerales, a través de nuevas exploraciones. Hay que precisar que en los períodos de ciclos bajos de precios hasta las exploraciones tienden a eliminarse.

### **¿Qué ocurrirá en materia de empleo?**

Sin duda, esto significa mayor ocupación, porque toda nueva inversión en exploraciones, así como iniciativas para mantener la producción actual requiere subcontratar terceros, lo cual representa mano de obra para el sistema.

### **¿A juicio suyo, Chile se manejó bien durante la crisis de precios del cobre?**

Creo que sí, porque todas las compañías mineras tuvieron que realizar reestructuraciones, reorganizaciones y bajar costos para poder sobrevivir. Las que no pudieron hacerlo, cerraron. Pero hubo una capacidad de reacción mejor de la actividad minera que en el pasado, cuando esta reacción era muy lenta, lo que hacía que el ciclo de precios bajos fuera más extenso.

### **Usted mencionó recién lo relativo a los costos de producción. Siempre se ha dicho que Chile es muy eficiente en este punto.**

Efectivamente, el promedio de costos directos de producción en Chile es bastante competitivo. Yo diría que está entre los más bajos del mundo.

### **Se habla mucho de la colocación de cobre chileno en Asia. Pero también se dice que el mercado de China está inexplorado e inplotado.**

China ha resultado ser un gran consumidor mundial de cobre en los últimos diez años. Tiene un potencial como gran demandante del metal parda los próximos veinte años, producto de su población de 1.100 millones de habitantes, y de una infraestructura aún bastante precaria. Toda la modernización que necesita es muy intensiva en el uso de cobre, porque se refiere a todo lo relacionado con edificaciones, comunicaciones, transporte de energía y construcción.

### **¿Chile debería intensificar sus esfuerzos para captar ese mercado potencial?**

No necesariamente. El mercado del cobre hoy tiene una tendencia a sectorizarse.

Chile va a llegar con su cobre a todos los mercados en que pueda ser competitivo, es decir donde pueda desplazar al competidor. Uno de los mecanismos para hacerlo es a través del flete, que tiene un efecto muy importante en los mercados a que uno pueda acceder. Por lo tanto, si hay un productor cercano a China, a menor costo de flete que Chile, no lo podremos desplazar. Sólo podremos acceder al margen no cubierto de la demanda china que no hayan satisfecho ese país y los productores cercanos.

### **¿Y qué hay de las campañas en Europa para disminuir o eliminar la presencia del cobre?**

Hubo algunos intentos, pero fundamentalmente a través de Bruselas, donde funciona la Comunidad Económica Europea, por razones de algunos supuestos efectos en la salud del ser humano, por utilizar cobre en cañerías de agua potable. Pero ha habido un sinnúmero de presentaciones a la Comunidad sobre ese error y ya se convencieron. Está a punto de derogarse cualquier resolución de rechazo a las cañerías de cobre para el agua potable.

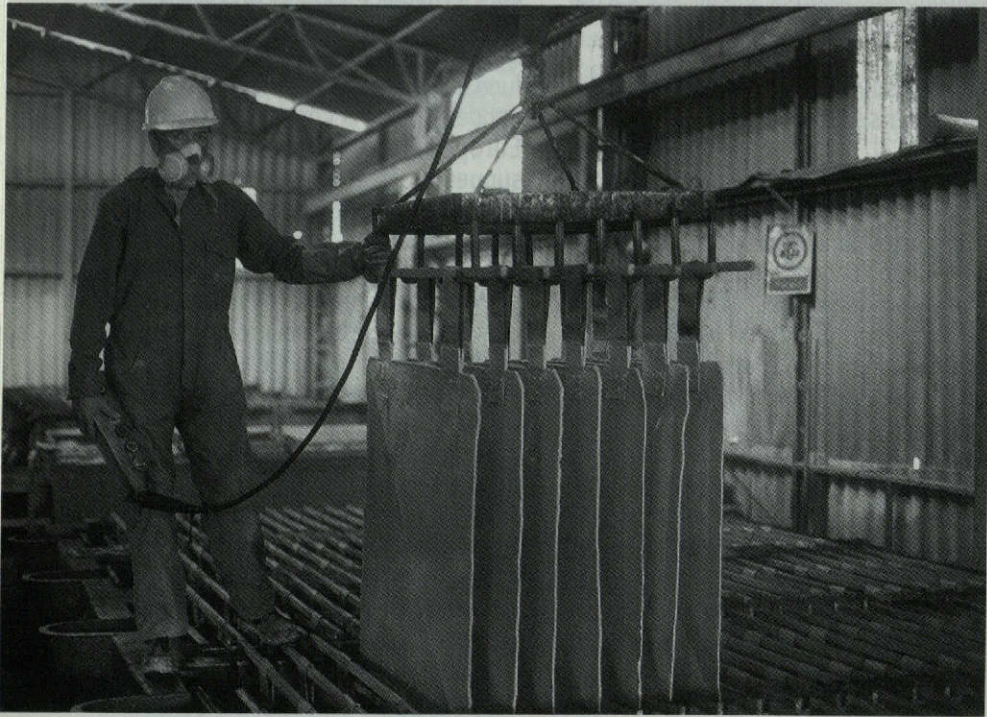
### **¿Qué deben hacer los productores chilenos de todos los niveles para enfrentar esta buena racha del precio del cobre?**

El mundo del cobre siempre funciona con la política de cuidar los costos, cualquiera sea el nivel de precios. Se requiere siempre austeridad; austeridad de emergencia, cuando los precios están bajos. Y austeridad, cuando los precios suben. Lo digo porque éste es un mercado muy cíclico, con niveles altos y bajos de precios. Idealmente, debemos sobrevivir en cualquier escenario, con la caja que se reúna gracias a los precios altos.

### **¿Qué escenario pueden esperar la pequeña y mediana minería?**

Lo que más producen ambos sectores son concentrados de cobre. Me atrevería a señalar que los concentrados de cobre también van a tener buenas condiciones para el próximo año. Es decir, los cargos de tratamiento se mantendrán bajos el 2001, a pesar del alza en el precio. Podría existir un doble beneficio, con mayores precios y menor cargo de tratamiento, porque el segmento de concentrados se presenta con un déficit de 150 a 200 mil toneladas para el próximo año. Este es un beneficio adicional que pueden obtener la pequeña y la mediana minería de Chile.

# VIDA GR



## SATISFACCION EN SECTOR MINERO POR ALTO PRECIO DEL COBRE

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, estimó que durante el presente año el promedio del cobre fluctuará entre 80 y 85 centavos de dólar, mientras que para el 2001 proyectó un valor entre 90 y 95 centavos.

Agregó el dirigente que "lo único que podría afectar estas proyecciones es que se dé en el mercado una crisis no prevista".

Hochschild agregó que este mayor precio del metal tendrá también un impacto positivo en la pequeña y

mediana minería. "Para todos van a bajar los costos y aumentarán los ingresos por los mayores precios". "Como hay escasez de concentrados en el mundo bajarán los cargos de tratamiento de las fundiciones, lo cual finalmente mejoran los precios de las empresas mineras", agregó el dirigente de Sonami.

Por su parte, el Presidente del Consejo Minero, Diego Hernández explicó que había un sobre stock relativamente importante, que ha venido disminuyendo en forma regular.

Agregó que este proceso se dio incluso durante el verano del hemisferio norte cuando

normalmente se produce un menor consumo.

Hernández sostiene que el año próximo se observará un precio promedio superior en unos 10 centavos al que se dé en el año 2000.

## SONAMI VALORA APROBACION DE TRATADO MINERO CON ARGENTINA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, estimó valiosa la reciente aprobación del Tratado Minero entre Chile y Argentina, "pues existen muchos yacimientos que no podían ser explotados por existir trabas fronterizas que no tienen sentido entre dos países que han logrado solucionar todos sus diferendos limítrofes".

"La aprobación de este acuerdo minero permite realizar actividades económicas que pueden beneficiar a muchos chilenos y argentinos", sostuvo el dirigente empresarial minero.

El Presidente del gremio minero señaló que es muy importante tener presente que el Tratado no modifica por sí mismo ningún cuerpo legal vigente en ninguno de los dos países, ni crea un estatuto jurídico especial para las empresas mineras. "Por el contrario -agregó-, el Tratado obliga a aprobar un protocolo específico para cada



# RENTAS

faena, estableciéndose, en forma expresa, que todos los proyectos que se realicen bajo el alero del Tratado deberán cumplir en cada territorio con todos y cada uno de los requerimientos y permisos que la legislación de cada lugar exija, por lo que los efectos del Tratado en nuestro territorio dependerán exclusivamente de lo dispuesto por nuestras autoridades y nuestros legisladores”, precisó.

De manera especial, el dirigente empresarial destacó el activo rol que le cabe a la Comisión Administradora del Tratado en el futuro, pues éste será, en definitiva, lo que determine su éxito o fracaso. “En efecto, cada nueva faena que se desarrolle al alero del Tratado, requerirá de la aprobación unánime de su Protocolo Adicional Específico por parte de esta Comisión Administradora, conformada por representantes de los Ministerios de Minería y de Relaciones Exteriores

de los dos países. Asimismo, esta Comisión deberá colaborar en la solución de controversias entre las partes, y podrá aconsejar a los países la adopción de nuevos protocolos complementarios que modifiquen o perfeccionen algún aspecto del Tratado, que haya demostrado ser inadecuado para el logro de los altos fines que ambos países han tenido en consideración al implementarlo”, añadió.

Hochschild agregó que el trabajo de administración del acuerdo, será incluso más importante que el Tratado en sí mismo, para lo cual se consideró que cada país debe implementar una Comisión Asesora Empresarial como una ayuda fundamental para lograr, a través de la Comisión Administradora, la adecuada implementación del Tratado.

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería recordó que el gremio minero formuló –en principio- varias observaciones críticas respecto del Tratado de Integración y Complementación, buscando restablecer un equilibrio entre los derechos y obligaciones de las Partes, así como entre los beneficios que pueden derivar de su funcionamiento, pues se estimaba que los términos originales beneficiaban más a la República Argentina que a Chile.

“Los planteamientos realizados por Sonami recibieron una favorable acogida tanto en Chile como Argen-

tina, permitiendo que ambos gobiernos suscribieran un Protocolo Complementario de dicho Tratado, que logró disponer de un régimen más completo. Igualmente, los Mensajes presidenciales con que se ha acompañado el texto del Tratado y del Protocolo a los respectivos Congresos, efectúan precisiones que son de alto interés para una correcta aplicación de este régimen”, precisó.

“Sobre la base de las precisiones logradas, la Sociedad Nacional de Minería considera que este nuevo régimen jurídico de la minería transfronteriza y actividades asociadas, abre nuevas oportunidades tanto para la minería chilena como la argentina, en el contexto de una renovada integración entre ambos países”, concluyó el dirigente empresarial minero.

## **EJECUTIVOS MINEROS ANALIZAN PROYECTO DE EVASION TRIBUTARIA**

En una reunión que contó con la asistencia de alrededor de 50 ejecutivos de empresas mineras asociadas, el asesor tributario de la Sociedad Nacional de Minería, Franco Brzovic, expuso los principales lineamientos del proyecto de evasión tributaria, iniciativa legal que el Gobierno envió en agosto pasado al Congreso.





# VIDA GREMIAL



extranjera, y cuya estabilidad ha sido el motor de nuestro crecimiento en los últimos años".

A juicio de la Confederación de la Producción y del Comercio, el principal objetivo del proyecto de ley es "el afán de recaudar mayores recursos tributarios", que en los hechos "hará más gravosa la carga tributaria de los contribuyentes, más que incorporar al sistema formal a aquellos que se mantienen al margen de la legalidad vigente y evaden el pago de los tributos".

La CPC también censura aquellas normas que atentan contra la privacidad de las personas y "la enorme complejidad y discrecionalidad que introduce el proyecto a la normativa tributaria", sin que exista el necesario contrapeso de una justicia tributaria independiente.



La reunión fue encabezada por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, y el Gerente General, Alberto Salas Muñoz.

En la ocasión, Hochschild reiteró su preocupación por proyecto de ley, argumentando que conlleva una "reforma tributaria de verdad".

El dirigente empresarial minero reiteró que la iniciativa implica un cambio en las reglas del juego en materia de inversión.

## **CPC AFIRMA QUE PROYECTO DE EVASION MODIFICA INSTITUCIONALIDAD TRIBUTARIA**

La Confederación de la Producción y del Comercio expresó su total desacuerdo con el proyecto de ley contra la evasión tributaria, afirmando que la iniciativa legal

"modifica aspectos sustanciales de la institucionalidad tributaria".

A través de un comunicado de prensa, la entidad empresarial afirmó que "se trata de una modificación de fondo, que cambia elementos de la esencia de nuestro actual sistema tributario y no constituye, como lo han afirmado las autoridades, un mero ajuste destinado a combatir la ilegítima evasión de los tributos, que efectúan determinados contribuyentes".

Agregó que la citada iniciativa legal "no tiene como único objeto abordar la evasión tributaria, sino que amplía sus objetivos" a otras modificaciones de la legislación tributaria, constituyendo "un cambio profundo a las reglas del juego que nuestro país ha trazado para regular la inversión nacional y



Por segundo año consecutivo:

# ANDACOLLO-COBRE SUPERA CAPACIDAD DE DISEÑO



Se espera que Compañía Minera Carmen de Andacollo produzca alrededor de 22.000 toneladas de cátodos de cobre, provenientes de su operación de lixiviación y pilas, extracción por solventes y electroobtención ubicada en Andacollo, con un "cash cost" de producción de 43 centavos de dólar por libra de cobre.

La producción proyectada representa un aumento del 10% respecto a la capacidad original de la planta, de 20.000 toneladas anuales de cátodos. Hasta la fecha, se han invertido en la operación alrededor de US\$ 85 millones.

Para el presente año se espera que Compañía Minera Carmen de Andacollo produzca alrededor de 22.000 toneladas de cátodos de cobre, provenientes de su operación de lixiviación y pilas, extracción por solventes y electroobtención ubicada en Andacollo, con un "cash

cost" de producción de 43 centavos de dólar por libra de cobre, el cual se eleva a 47 centavos al considerar -además- los costos de administración, transporte y comercialización. La producción proyectada representa un aumento del 10% respecto a la capacidad

original de la planta, de 20.000 toneladas anuales de cátodos. Hasta la fecha, se han invertido en la operación alrededor de US\$ 85 millones.

Carmen de Andacollo, explota el distrito minero del mismo nombre,



ubicado en la Cuarta Región, produce cátodos de alta calidad con 99,99% de pureza, registrados en la Bolsa de Metales de Londres, que se obtienen en su moderna planta hidrometalúrgica, con las más avanzadas técnicas para procesamiento de minerales, caracterizadas por sus bajos costos y alta eficiencia operativa.

La compañía mantiene, asimismo, una armónica relación con la comuna de Andacollo, de donde proviene la mayor parte de sus empleados, y con la protección del medio ambiente, habiendo definido una política de riguroso cumplimiento de la legislación nacional como también de las normas de emisión internacionales.

Carmen de Andacollo, propiedad de la canadiense Aur Resources Inc., Compañía Minera del Pacífico y la Empresa Nacional de Minería, está

localizado a sólo 2 kilómetros al suroeste del pueblo-mina de Andacollo y a 55 kilómetros al sureste de La Serena, en la Cuarta Región. El yacimiento es conocido, desde antes de la llegada de los españoles, como productor aurífero, pero a partir de los años 50 la explotación derivó fundamentalmente hacia la minería del cobre.

La historia del yacimiento Andacollo-Cobre se extiende a comienzos de la década del setenta cuando la Empresa Nacional de Minería comprobó, a través de un programa de sondajes y exploraciones, que en el área existía un gran cuerpo cuprífero de un potencial de 250 a 300 millones de toneladas de mineral. Con esos antecedentes, elaboró un estudio de prefactibilidad para un proyecto de mina-planta-concentradora.

Con posterioridad, Enami invitó a cuatro empresas que operaban en el sector a participar en una licitación para explotar el yacimiento en sociedad mixta, proceso que se adjudicó la empresa canadiense Noranda.

El trabajo realizado por Noranda permitió determinar una reserva explotable de 193,4 millones de toneladas de mineral con una ley media de 0,64% de cobre, para una ley de corte de 0,4%. Las prospecciones de Noranda concluyeron que la mayor parte de las reservas son sulfuros de cobre, con unos 78 millones de toneladas de mineral supergénicos y el resto primario.

Sin embargo, en 1980, Noranda se desistió de continuar en razón a los deprimidos indicadores económicos internacionales y las bajas



# ANDACOLLO-COBRE SUPERA CAPACIDAD DE DISEÑO

expectativas de precio del cobre.

Frente a esta situación, Enami decidió convocó a una nueva licitación, siendo adjudicada en mayo de 1991 a Placer Dome. De acuerdo a los términos de la licitación, se formó una nueva sociedad –Compañía Minera Carmen de Andacollo- perteneciente en un 20% a Enami y en 80% a Placer Dome.

A mediados de 1993, Placer Dome decidió abandonar su opción de ejecutar el proyecto, reintegrándose con ello a Enami tanto la propiedad del yacimiento como los estudios realizados.

Tiempo después, Enami decidió nuevamente –por tercera vez- licitar el yacimiento por invitación a diversas compañías. De cuatro empresas que se presentaron, tres realizaron ofertas, siendo adjudicada el 19 de agosto de 1995 a la sociedad formada por Canadá Tungsten Chile Ltda. y Compañía Minera del Pacífico S.A.

En la actualidad, el yacimiento Andacollo tiene reservas probadas y probables de aproximadamente 25 millones de toneladas, con una ley de 0.80% de cobre, lo que le otorga a la mina una vida útil de siete años.

La explotación es a rajo abierto a razón de 8.000 toneladas por día,

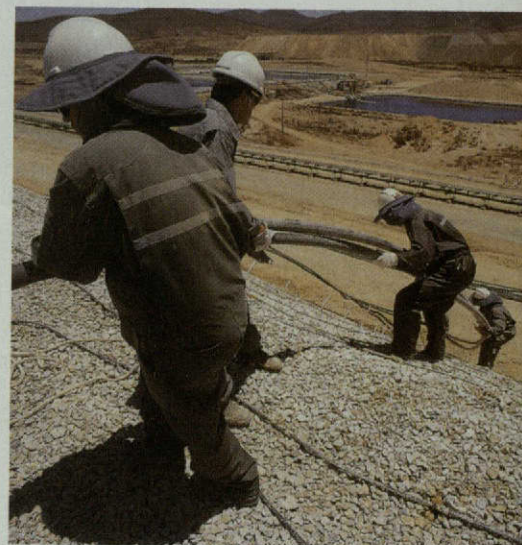
equivalentes a 2,5 millones de toneladas de mineral por año y 7,5 millones de toneladas de estéril.

El mineral es beneficiado a través del proceso de lixiviación bacteriana, siendo el cobre disuelto por medio del sistema de extracción por solventes, obteniéndose cátodos por electroobtención.

El proceso global considera tres etapas de chancado y clasificación, lixiviación sulfúrica y recuperación metalúrgica del 87%. El producto final son cátodos de cobre grado "A", registrados en la Bolsa de Metales de Londres, con una ley estimada de 99,99% de cobre.

En la actualidad, laboran en el yacimiento 250 personas y alrededor de 60 contratistas. El 80% de los trabajadores de la mina proviene de la comuna de Andacollo.

Según explica el Gerente General de la compañía, David Brace, a través de diversos estudios se determinó la existencia de un gran yacimiento de sulfuros primarios, cuyos recursos alcanzan a alrededor de 250 millones de toneladas de 0.45% de cobre más 0.15 gramos por tonelada de oro. "Lamentablemente, la ley es bastante baja, pero estamos buscando la posibilidad de desarrollarlo. En estos momentos, la



vida útil de la mina alcanza a siete años, pero si podemos desarrollar el yacimiento más grande la vida útil se extiende aún más", precisa el ejecutivo.

De acuerdo al estudio de prefactibilidad concluido el año 1998, este gran yacimiento de sulfuros podría económicamente ser desarrollado en el mediano plazo si los precios del cobre se ubican por sobre los 95 centavos de dólar la libra.

David Brace destaca que "este depósito representa una importante propiedad para nosotros y será evaluada más adelante a la espera de mejores precios del cobre".

# Nueva e-care Corp Banca.

Disfrute comprando  
en forma segura  
en Internet

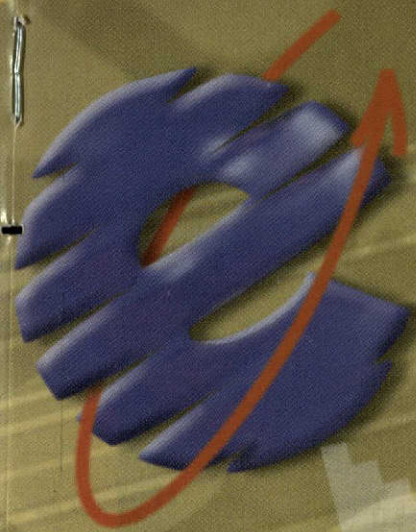
Casilla **Sin Costo** de  
mantención en Miami  
con despacho en 24 horas\*



Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

\* Sujeto a las condiciones establecidas por el proveedor del servicio.

d



**-card**

<http://www.corpbanca.cl>

**5500 0001 2412 745**

VALIDA HASTA 02/01

RODRIGO GANA CUEVAS

SOLICITELA SIN COSTO visitando nuestra **página** en Internet

**www.corpbanca.cl**

o llame ahora mismo al **800 22 00 22**

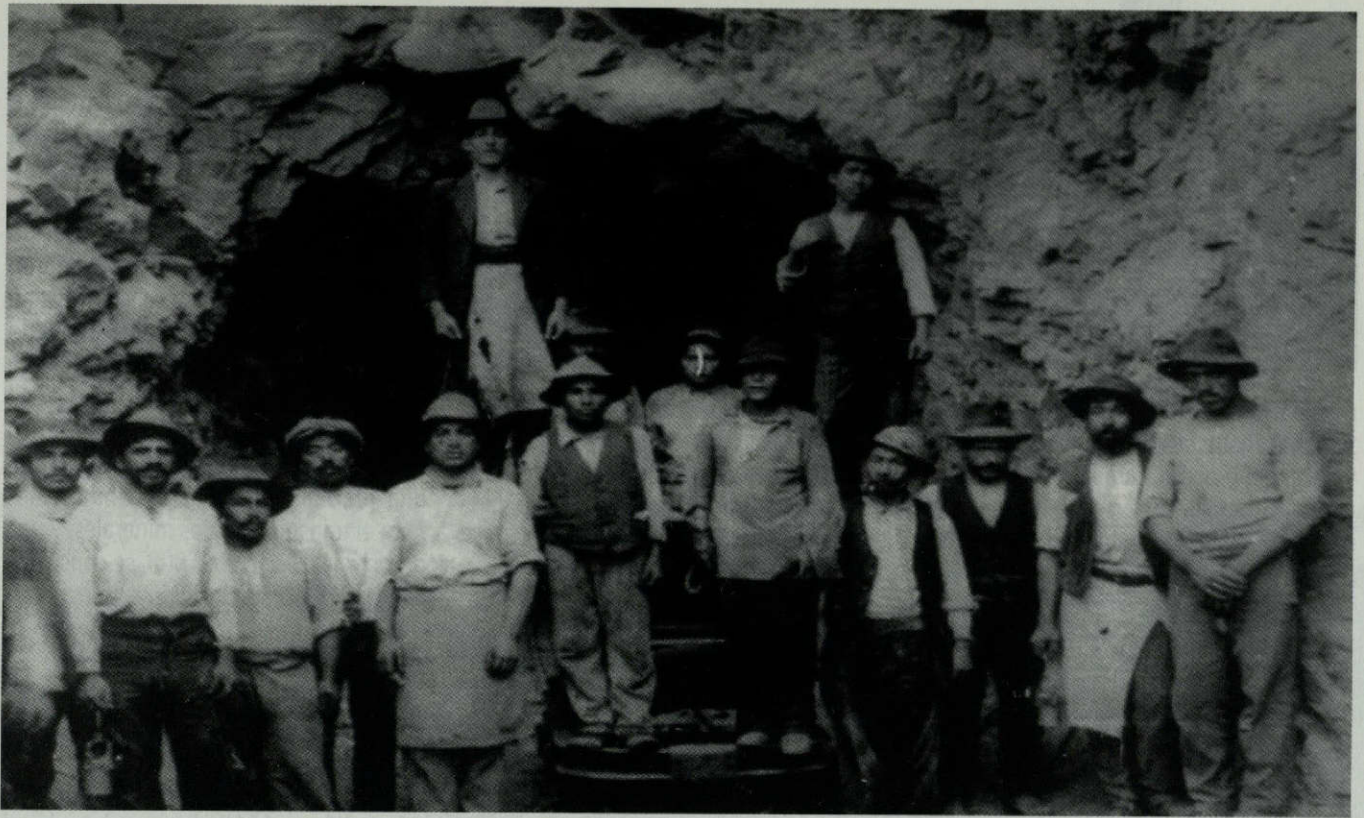
# CONSERVACION DE SEWELL TIENE COSTO ANUAL DE US\$ 200.000



Este proyecto forma parte, entre otros, del eje estratégico de Codelco denominado "Relación con el Entorno" que implica una política de "buenos amigos" con la comunidad en que está inserta la empresa, lo que incluye la cultura.

La División está contemplando la creación de la Fundación Sewell, que permitirá canalizar la contribución o apoyo de organizaciones de similares propósitos y generar mecanismos para capta recursos dirigidos a programas educacionales y culturales.





La División El Teniente de Codelco-Chile está llevando adelante un Plan de Acción Estratégico con el propósito de permitir la conservación patrimonial del campamento Sewell, antigua ciudad minera de Rancagua enclavada en la Cordillera de los Andes, que entre 1905 y 1976 cobijó a más de 14.000 personas, entre mineros y sus familias.

El proyecto de la División, a cargo de Felipe Ravinet, Jefe del Área Arquitectura de Codelco-Chile, persigue, mediante una concesión por tres años, explotar el negocio turístico de Sewell, enriquecido con otros atractivos del entorno, con el propósito de generar los recursos que permitan financiar la conservación del campamento, que tiene un costo anual de US\$ 200.000. Este derecho de Explotación Turístico estará basado en visitas para el conocimiento de:

**a) Sewell:**

Su principal atractivo, deriva de sus singulares y especiales características, dado que se trata de un asentamiento minero, fundado a principios de siglo, rico en historia, cuna de la Gran Minería del Cobre, con una arquitectura que encarna los más altos valores de una obra

patrimonial, razón por la cual en 1998 ha sido declarado Monumento Nacional y está propuesto ante la Unesco para que se le reconozca como patrimonio cultural de la humanidad.

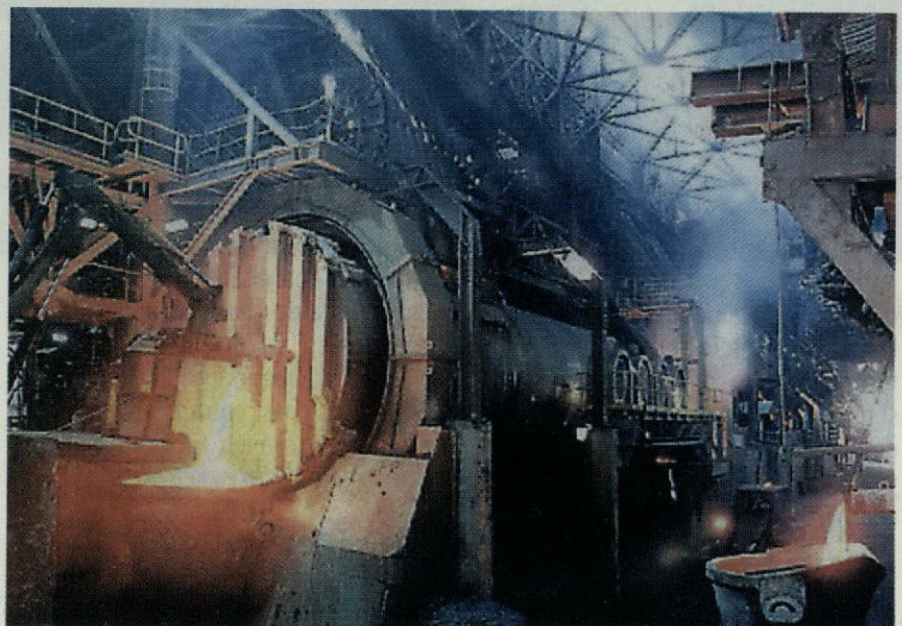
**b) Mina (Nivel Sub - 6):**

Los principales atractivos de esta visita están determinados por la posibilidad de conocer parte de la mina subterránea más grande del Mundo. El "Sub - 6" corresponde a uno de los niveles de la

mina que utiliza la más moderna y alta tecnología para su explotación. En esta visita los turistas pueden conocer túneles y otras instalaciones mineras, las salas desde donde se telecomandan a distancia los equipos mineros. Se suma a lo anterior, la existencia de un casino auto servicio el que puede ser utilizado por los turistas.

**c) Fundición Caletones:**

Los principales atractivos de esta área





derivan de la posibilidad de conocer el tamaño gigantesco de estas instalaciones y parte del proceso para la fundición del cobre. Los visitantes podrán observar cómo se vierte el cobre líquido al carrusel de moldeo de ánodos. Por otra parte, las visitantes podrán recibir información respecto de la alta tecnología empleada, en particular la del Convertidor Teniente, el que fue diseñado y fabricado en la División y que hoy se ha exportado a varios países.

Según explica Ravinet, el operador turístico deberá proveer a los visitantes los siguientes servicios:

**a) Coordinación Visitas:**

Para este efecto deberá considerar las coordinaciones con la División, en particular cuando se trate de visitar áreas productivas.

**b) Transporte:**

El Concesionario deberá transportar a los visitantes desde origen a destino turístico, viceversa.

**c) Servicios Recepción y Guía visitas:**

El Concesionario deberá recibir, orientar y guiar a los visitantes, durante sus recorridos a las distintas áreas, para este efecto deberá contar con la cantidad del personal capacitado para estos fines.

**d) Charla Seguridad:**

Previo al inicio de la visita, el Concesionario dará una charla de seguridad a los visitantes, en la que deberá informarles respecto de las normas y conductas que estos deberán cumplir durante sus recorridos.

**e) Equipo de Seguridad Protección Personal:**

El Concesionario deberá dotar a los visitantes de los elementos de seguridad necesarios para su protección personal. La División facilitará estos equipos.

Adicionalmente, la División está contemplando la creación de la Fundación Sewell, que permitirá canalizar la contribución o apoyo de organizaciones de similares propósitos y generar mecanismos para captar recursos dirigidos a programas educacionales y culturales.

Ravinet estima que la fundación podría estar operando a mediados del año 2001, siendo sus principales objetivos: Velar por la conservación, difusión y desarrollo de Sewell, como museo de sitio y Museo de la Minería del cobre; difundir el conocimiento de los valores patrimoniales de Sewell; fomentar y coordinar relaciones de intercambio cultural con otras fundaciones u organizaciones afines, y procurar fuentes de financiamiento, que permitan a Sewell y al Museo de la Minería disponer de bases económicamente sustentables en el largo plazo.

El encargado del proyecto destaca que éste forma parte, entre otros, del eje estratégico de Codelco denominado "Relación con el Entorno" que implica una política de "buenos amigos" con la comunidad en que está inserta la empresa, lo que incluye la cultura. "Las otras Divisiones, entre ellas Potrerillos, están desarrollando acciones similares, con distintos grados de avance".

**LA HISTORIA DE SEWELL**

Los orígenes de Sewell se remontan a 1904, cuando William Braden inició su

habilitación, formada ya la empresa Braden Copper Company, con capitales norteamericanos.

En principio, el campamento establecido era pequeño y se había desarrollado en forma dispersa, es decir, sin un núcleo ordenador. Este primer sector habitado se denominó "Pueblo Hundido", luego surgiría otro con el nombre de "El Establecimiento". El asentamiento contaba con una planta concentradora, una planta hidroeléctrica, andariveles para el transporte de los minerales, y una primera fundición. En 1909, se construyó la primera fábrica de ácido sulfúrico.

La mayoría de los obreros vivía en "colectivos" para solteros, si bien había algunas viviendas para casados.

El campamento tomó el nombre de "Sewell" en 1915, homenajeando al primer presidente de la Braden Copper Co., Barton Sewell, quien había muerto ese año.

Con el correr de los años, aumentaron las instalaciones industriales —una nueva fundición, entre otras—, y comenzó la construcción del Barrio Americano, en la ladera norte del Cerro Negro, destinado a albergar a los técnicos norteamericanos y sus familias.

Se construyeron en Sewell instalaciones de servicios: hospital —en la época, un modelo en su género—, cuartel de bomberos, centro social.



En 1916, la Braden Copper Co. pasó a ser filial de la Kennecott Corporation, tras adquirir esta última el 95% de las acciones.

La Primera Guerra Mundial determinó un aumento de la demanda del cobre y un crecimiento explosivo del Campamento, llegando en 1918 a habitar alrededor de 14.000 personas.

Como consecuencia de lo anterior, se

de espacios de sociabilidad para sus habitantes: academia de baile, conjunto teatral, estudiantina, etc.

En ese momento, la ciudad comenzó a articularse en torno a la Escalera Central, tomando los razgos que la caracterizarán en su madurez.

Durante los decenios siguientes Sewell alcanzó su máxima extensión. En 1960, vivían en el asentamiento 15.000

En 1977 vivían en Sewell tan sólo 1.500 habitantes. Hacia 1981 comienzan las demoliciones y empiezan a operar los efectos del abandono. En la actualidad, subsiste tan sólo el núcleo central del campamento.

En agosto pasado, se iniciaron una serie de actividades para que el Campamento Sewell obtenga la categoría de Patrimonio de la Humanidad por parte de la Unesco.



diversificó el tipo de viviendas y se aumentaron las construcciones de servicio. En 1921, entró en servicio la nueva gran fundición de Caletones. Los minerales se trasladaban desde la mina por medio de un andarivel de 6 kilómetros de largo.

El campamento Sewell tomó carácter de verdadera ciudad, al complejizarse sus instalaciones y al ampliarse la diversidad

habitantes.

En 1967, el Estado adquirió el 51% de las acciones de la Braden Copper Co., iniciándose a partir de ese año la llamada "Operación Valle", que trasladó a los habitantes de Sewell, Colón y Caletones a vivir a Rancagua. Para el traslado desde la ciudad hasta el lugar de trabajo se construyó la carretera del cobre.

En diciembre de 1998, la Cámara de Diputados propuso, por amplia mayoría, transformar al Campamento Sewell en Museo Nacional de la Minería. Asimismo, el Ministerio de Relaciones Exteriores presentó, ese mismo año, una nómina de 15 bienes pertenecientes al patrimonio nacional para que se les reconociera como Patrimonio de la Humanidad, entre ellos Sewell.

# Se confirman proyecciones de crecimiento anual del orden de 5,5%

Por Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería

Las perspectivas de la economía internacional, el mejoramiento del precio de los metales y la tendencia de recuperación de los indicadores de actividad económica interna, avalan la proyección de un crecimiento anual del orden de 5,5%, lo que permitirá superar la caída de 1,1% registrada en 1999.

Sin embargo, subsisten como desafíos pendientes la recuperación de los niveles de empleo y la consiguiente reducción de la elevada tasa de cesantía, que de acuerdo con el INE alcanzó a 10,2 en el trimestre mayo-julio, así como el aumento de la Formación bruta de Capital Fijo que, al mantenerse en niveles extremadamente bajos, incluso inferiores a los de 1997, compromete seriamente la factibilidad de lograr las tasas de crecimiento económico requeridas para garantizar un desarrollo económico sostenido.

Las medidas gubernamentales adoptadas recientemente para incentivar la recuperación de la actividad económica, si bien apuntan en el sentido correcto de abaratar el crédito y mejorar los ingresos para estimular el crecimiento de la demanda interna, parecen en todo caso insuficientes para generar un impacto significativo, sostenido y oportuno en materia de incremento de la actividad económica y el empleo, fundamentalmente debido a la limitación y el rezago de sus impactos.

En este sentido, la disminución de la tasa rectora a 5% no debiera tener un gran impacto directo dado el bajo nivel en que ya se encontraba y el rezago de sus efectos. Sin embargo, contribuye a

mejorar las perspectivas del mercado accionario, y a incentivar un aumento del tipo de cambio favorable para el sector exportador. En efecto, al incrementar la diferencial entre la tasa interna y externa, incentiva el aumento de la demanda de dólares, agregándose al impacto de la ampliación del límite de inversión en el exterior de las AFP.

No obstante, esto involucra también un costo en términos del riesgo de generar movimientos especulativos y de afectar el logro de las metas en materia de inflación, con los consiguientes efectos contraproducentes en lo que respecta a la confianza y credibilidad de las políticas, factor de gran relevancia para la toma de decisiones de inversión.

La reactivación de la economía en el primer semestre de este año ha sido favorecida por el mejoramiento del precio de las exportaciones, centrándose fundamentalmente en la recuperación de la demanda interna en consumo y reposición de inventarios. La Formación Bruta de Capital Fijo se mantiene deprimida, y el aumento real de las exportaciones (5,8% en el semestre) se ha desacelerado, disminuyendo su tasa de crecimiento interanual desde 9% en el primer trimestre a sólo 2,3% en el segundo.

El comportamiento económico ha estado influido por las exportaciones que, en términos interanuales, disminuyen 8% en el segundo trimestre, contrastando con el aumento de 14,5% en el primer trimestre, favorecido por la venta de inventarios acumulados a fines de 1999. Parte de la reactivación de la demanda

se ha traducido en recuperación de las importaciones, las que han aumentado en 13% real en el primer semestre de este año después de registrar una caída de 19% en el primer semestre del año anterior, esta recuperación se ha concentrado en la importación de bienes de consumo y en menor medida de bienes intermedios.

Los retornos de exportación han aumentado en 17% debido a la recuperación del precio de las exportaciones y al aumento de las cantidades físicas exportadas. Este comportamiento contrasta con la disminución de 1,5% registrada en el primer semestre de 1999, cuando el deterioro de los precios internacionales anuló el significativo aumento de las cantidades físicas exportadas, lo que afectó especialmente al sector minero. El aumento de los retornos de exportación ha permitido contrarrestar el aumento de 112% en el precio del petróleo y ha facilitado la recuperación de las importaciones intermedias requerida para sustentar la reactivación de la actividad económica.

La consolidación de los grandes proyectos mineros desarrollados en la década de los noventa ha contribuido a la desaceleración del crecimiento del sector minero cuya tasa de crecimiento interanual disminuye desde 16,5% en el primer semestre de 1999 a 3,1% en el primer semestre de este año. Los sectores que han liderado el crecimiento en el primer semestre son energía, gas y agua (21,9% de crecimiento interanual) y transporte y comunicaciones (10%), el primero ha sido favorecido por la

regularización del abastecimiento hídrico y la introducción del gas natural y el segundo, por el desarrollo del sector telecomunicaciones, especialmente Internet.

### COMPORTAMIENTO DEL SECTOR MINERO

Según antecedentes del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en el período enero-julio la producción minera

atribuibles a factores de carácter especulativo, el precio promedio del cobre -US\$ 80,8 c/lb promedio en el período enero- agosto del presente año- registra un aumento real de 16%, respecto al vigente en igual período del año anterior, cuando disminuyó en 11,4% en términos reales. Este comportamiento se enmarca en las favorables proyecciones, basadas en las perspectivas de crecimiento de la economía mundial que han revertido el

del Banco Central, más pesimistas que las anteriores, el PIB aumentará en 5,6% en el presente año, 5,7% en el 2001 y 6,3% en el 2002. En el período 2000-2002, la demanda interna crecería a tasas inferiores al 8% anual; las exportaciones, al 6,3% real promedio anual; y las importaciones, a tasas superiores al 11% anual en el 2000 y 2001, y del orden de 8% en el 2002. Sustentado en la disminución de la tasa de interés, se proyecta un aumento de la inversión



aumentó en 5% respecto a igual período del año anterior, registrándose un aumento de 5,3% en la minería metálica y una caída de 1,4% en la no metálica.

La producción de cobre en el período creció en 5,4%; la de oro, 29.753 kg. fino, en 16,8%; y el hierro, en 4,6%. La producción de plata, 710.881 kg. fino en el período, disminuyó en 22,8%, registrándose también disminuciones menores en otros minerales.

Con acentuadas fluctuaciones,

ciclo de sobreproducción que se venía observando desde 1997 a un ciclo deficitario, a partir del segundo trimestre del 2000. Esto se tiende a traducir en tendencias de disminución de stocks y aumento del precio del metal, proyectándose un precio promedio superior a los US\$ 83 c/lb para el presente año, con una tendencia creciente que podría alcanzar niveles de US\$ 1 a US\$ 1,2 por libra en el 2002 y 2003, respectivamente.

De acuerdo con las últimas proyecciones

desde 25,5% del PIB en el 2000 a 29% en el 2001 y 2002.

En el caso del sector minero, se proyecta un crecimiento moderado en torno al 3%, en consideración al significativo desarrollo alcanzado en años anteriores y a la consolidación de la mayor parte de los proyectos mineros desarrollados en la década de los noventa.



Doctor Carlos Monge:

# "LA REGION ESTA CONTRIBUYENDO SUSTANCIALMENTE AL AVANCE DE LA BIOMEDICINA DE ALTURA"

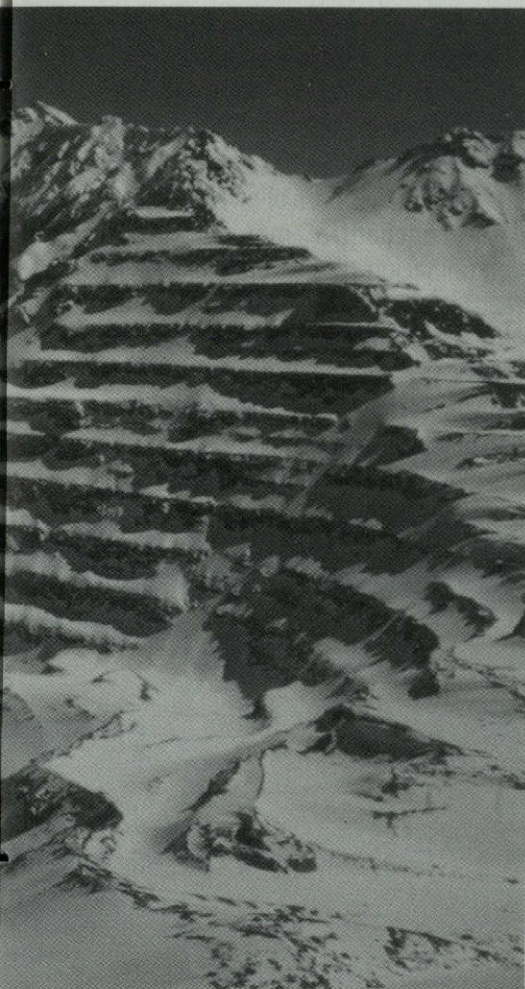


**"Quien trabaja en altura debe mantener su peso ideal, debe evitar fumar y beber alcohol en exceso, debe hacer ejercicio moderado diario y si es joven hacer algún deporte tanto a nivel del mar como en la altura", aconseja el profesional.**

**El doctor Monge es profesor emérito de Fisiología y Medicina de la Universidad Cayetano Heredia de Lima. Miembro honorario de las universidades de Alabama, de Arequipa, Cusco y Huancayo.**

# ALMENTE

# RA"



Considerado a nivel mundial como el "verdadero gestor de la medicina de altura en la Región Andina", el doctor Carlos Monge Cassinelli es uno de los principales asistentes al Cuarto Congreso Mundial de Medicina de Montaña y Fisiología de Altura, que entre el 1 y 6 de octubre próximo, se realizará en la ciudad de Arica. Se espera que el encuentro internacional cuente con la participación de más de 500 expertos provenientes de 40 países.

El doctor Monge es profesor emérito de Fisiología y Medicina de la Universidad Cayetano Heredia de Lima. Miembro honorario de las universidades de Alabama, de Arequipa, Cusco y Huancayo. "Scholar" de la universidad de Johns Hopkins, del Churchill College, miembro honorario de la Academia de Medicina de Chile, entre otros reconocimientos. Ha publicado 137 trabajos científicos, la mayoría sobre problemas de altura en humanos y animales nativos de altura.

El doctor Carlos Monge ha sido consultor de la Empresa Minera Doña Inés de Collahuasi y está asociado a la Universidad Arturo Prat. Ha trabajado en forma intermitente en el Laboratorio Automatizado de Iquique en su sección de investigación científica en problemas de adaptación a la altura de animales nativos.

**¿Qué perspectivas observa en el desarrollo de la investigación científica**

**en relación con la salud en altura, tanto desde el punto de vista laboral, deportivo y recreativo?**

El llamado modelo chileno de hipoxia intermitente está relacionado a la hipoxia aguda por períodos cortos seguidos de períodos de residencia a nivel del mar. Este modelo está siendo estudiado intensamente por investigadores chilenos principalmente y también por peruanos, aunque en menor escala.

Los estudios del deporte en la altura se concentran fundamentalmente en el rendimiento atlético en condiciones de hipoxia ambiental.

El problema laboral es de fundamental importancia porque la exposición a la altura afecta el rendimiento intelectual y físico del trabajador, pero también del personal administrativo que maneja la empresa trabajando en la altura.

El problema recreativo es de menor importancia nacional, pero afecta al deporte de alta montaña. Un ejemplo típico es el caso de los equipos de fútbol de nivel del mar que tienen que competir con aquellos de altura.

**¿Qué aporte científico pueden hacer los países andinos en relación a la medicina en altura?**

El hecho de que cuatro congresos mundiales de medicina y fisiología de

## "LA REGION ESTA CONTRIBUYENDO SUSTANCIALM CONTRIBUYENDO SUSTANCIALM AL AVANCE

altura, tres se lleven a cabo en países andinos releva los aportes científicos de estos al campo biomédico de altura. El primero de estos encuentros se realizó en La Paz, el segundo en el Cusco, el tercero en Matsumoto (Japón) y el cuarto en Arica.

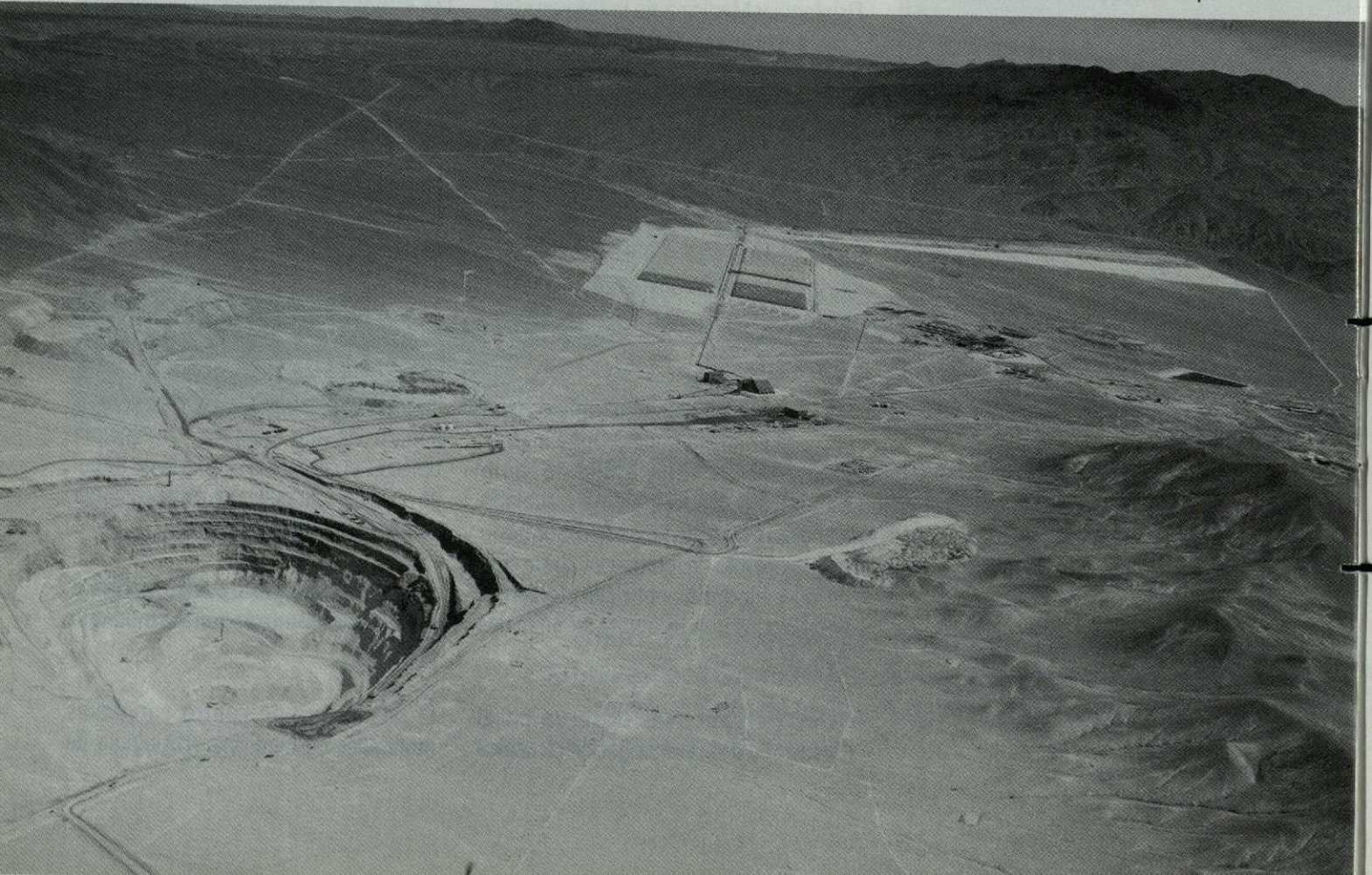
**¿De qué manera se puede generar una investigación conjunta entre los países andinos que asegure la consolidación de una amplia base biomédica vinculada al manejo del ser humano en altura?**

Ya existe una interacción entre investigadores chilenos y peruanos en

el campo de la biomedicina de altura. Se trataría de intensificar ésta y extenderla a investigadores bolivianos donde el problema de exposición aguda es menor, pero donde la minería de altura requiere intensa investigación biomédica. Se requiere de un fondo económico que permita pagar los viáticos y pasajes para un intercambio de investigadores dentro de un plan organizado para este fin.

**¿De acuerdo a los estudios realizados por usted, qué características presentan los seres vivos que permiten optimizar su desempeño en la altura?**

En humanos es indispensable mantener la función pulmonar en óptimo estado. Insuficiencia pulmonar asintomática a nivel del mar puede descalificar a una persona para adaptarse a la altura. Una simple medida de la saturación de oxígeno arterial permite saber si este parámetro se encuentra dentro de los límites normales para el nivel de altura o se encuentra más bajo. La determinación de hemoglobina en la sangre permite saber si el número de glóbulos rojos es adecuado para la altura de residencia. Estos dos determinaciones son muy simples y deben repetirse anualmente como control de adaptación aún en la persona





## ANTE AL AVANCE DE LA BIOMEDICINA DE ALTURA"

asintomática. De haber síntomas crónicos de intolerancia es necesario acudir a la prueba de intolerancia a la altura (prueba de Richalet) que se lleva a cabo en Iquique y en Lima o a una prueba adecuada para medir tolerancia.



### **¿Cuáles son las principales medidas que se deben adoptar para optimizar la calidad de vida, la seguridad y la productividad en la montaña?**

Quien trabaja en altura debe mantener su peso ideal, debe evitar fumar y beber alcohol en exceso, debe hacer ejercicio moderado diario y si es joven hacer algún deporte tanto a nivel del mar como en la altura. Si reside en zonas de alta contaminación ambiental debe tener una humedad relativa normal. Como el sueño agrava la intolerancia a la altura, si es posible, el trabajador debe dormir a una altura cercana a los 3.000 metros. Actualmente, es posible oxigenar las habitaciones durante la noche para mantenerlas a esta altura, pero el costo de esta medida debe ser evaluado en relación a su beneficio.

### **¿Cuáles son las diferencias que se advierten entre la exposición crónica permanente a la altura y la crónica intermitente?**

En la exposición crónica, especialmente en personas nacidas en la altura, la vida puede ser normal y la persona no manifestar síntomas. Sin embargo, las

deficiencias en la función pulmonar por leves que sean pueden desencadenar el llamado mal de montaña crónico, el que produce un excesivo número de glóbulos rojos y síntomas cerebrales que descalifican a la persona para vivir en altura. Después de los 40 años, la prevalencia de esta enfermedad aumenta de manera importante a alturas considerables. Ella desaparece si el enfermo desciende a menores alturas o a nivel del mar. Esta enfermedad fue descrita por Carlos Monge Medrano y lleva el nombre de ese médico (enfermedad de Monge).

En el caso de la exposición aguda, generalmente hay síntomas en cada subida que se aminoran a los pocos días de residencia pero que disminuyen el rendimiento físico e intelectual del trabajador. Una estadía de alrededor de siete días permite una aclimatación satisfactoria en general, pero este período puede resultar el máximo aceptable desde un punto de vista del contrato de trabajo. El diamox es un medicamento que mejora la adaptación aguda y su uso se ha generalizado en los turistas o deportistas de alta montaña. Su uso en hipoxia intermitente depende del equipo médico a cargo de la empresa.

### **¿Es posible anticipar la tolerancia individual a la altura, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo?.**

La prueba de Richalet está diseñada para este objetivo. Esta consiste en someter a la persona a una prueba sentada

en una bicicleta ergométrica y una administración de aire atmosférico a través de una máscara por cinco minutos, seguidos de otros cinco con una mezcla gaseosa que simula una altura de 5000 metros, en reposo. El sujeto posteriormente es sometido a un ejercicio calibrado, seguido nuevamente de cinco minutos en reposo, respirando los últimos cuatro minutos la mezcla baja en oxígeno. Durante la prueba el sujeto está conectado a diversos instrumentos que no requieren muestras de sangre y que permiten con cálculos adecuados una valoración de la intolerancia a la altura. Tanto en Iquique como en Lima esta prueba está asesorada por el profesor Richalet de París.

### **¿Qué importancia le atribuye al hecho que este encuentro de medicina de altura se realice en Sudamérica?**

Como lo señalé anteriormente, este es el tercer congreso mundial de medicina de altura que se realiza en la región y eso revela que Sudamérica está contribuyendo al avance de la biomedicina de altura en el mundo.



**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:**

**25-26 SEPTIEMBRE:**

"Global Emerging Markets Conference", London, U.K. Contacto: International Investment Conferences, 6310 Sunset Drive, Miami, FL33143-4823, US, tel(+1305) 669 1963, fax:6697350, e mail:ilconf@ilconf.com

**27-30 SEPTIEMBRE:**

"La Minería contribuyendo al desarrollo social", 51° Convención Anual, organizada por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile a realizarse en Santiago, Hotel San Cristóbal Tower (ex Sheraton San Cristóbal). Contacto: Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Av. Bulnes 197, piso 6, casilla 14668, Stgo. e mail: [iimch@entelchile.net](mailto:iimch@entelchile.net)

**1-6 OCTUBRE:**

"The IV World Congress on Mountain Medicine and High Altitude Physiology and XV Annual Meeting of the Chilean Society of Physiological Sciences". Contacto: Dr. Claus Behn, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Independencia 1027, Santiago,

Chile, Fono: 56-2-6786215, Fax: 56-2-777 6916, e mail: [cbehn@machi.med.uchile.cl](mailto:cbehn@machi.med.uchile.cl).

**9-12 OCTUBRE:**

"Mine Expo International 2000 and XVIIIth World Mining Congress", Las Vegas, U.S. organizado por National Mining Association, Manufactures and Services Division, contacto: Kim Boscia, Tel: +1 202 463 2611, fax: 463 9799, e-mail: [kboscia@nma.org](mailto:kboscia@nma.org)

**13-15 NOVIEMBRE:**

"Minerals Engineering 2000", Cape Town, South Africa. Contacto: Minerals Engineering International, 18 Dracaena Avenue, Falmouth, Cornwall TR11 2EQ UK. Fax: (+44 1326)318 352 , e mail: [bwills@min-eng.com](mailto:bwills@min-eng.com)

**22,23 y 24 NOVIEMBRE:**

"Seminario Internacional Argentina Oro 2000", contacto: Panorama Minero, Paraguay 2067, PB(C1121 ABE), Buenos Aires, Argentina, Tel/fax: 4962-8157/4962-6958/4963-7307/4964-0613 y 4964-3876, e mail: [pminero@panoramaminero.com.ar](mailto:pminero@panoramaminero.com.ar), [www.panoramaminero.com.ar](http://www.panoramaminero.com.ar)

**4-6 DICIEMBRE:**

Sixth African Mining Investment and Business Opportunities Symposium (with technical excursions), Ouagadougou Burkina Faso. Contacto: Mr. Marmadou Barry, MIGA Division World Bank, 1800 G Street NW Washington, DC 20433, US, Tel: (+1202)473 3561. , fax: (+1 202)522 2650, e mail: [mbarry2@worldbank.org](mailto:mbarry2@worldbank.org)

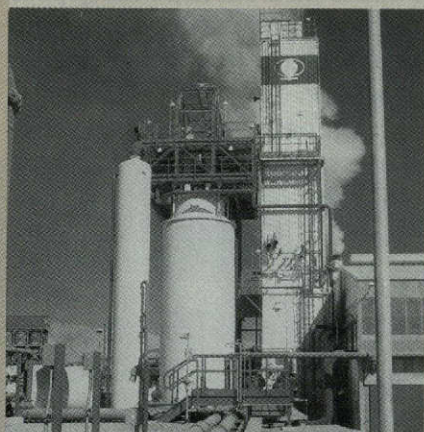
**7-9 DICIEMBRE:**

"Miami Latin American Trade Fair", Miami Beach, U.S. Miamin 2921 Coral Way, Miami, FL 33145, US. Tel: (+1305) 4412865, Fax:529 9217, e mail: [mailmiamin.com](mailto:mailmiamin.com)



# SUCESOS

## **NORANDA LANZA NUEVA OFERTA POR EL 100% DE RIO ALGOM**



La minera canadiense Noranda – que mantiene una alianza con Codelco- decidió lanzar una nueva oferta por el 100% de las acciones de Rio Algom, operación que está sujeta a la revisión de los balances y antecedentes financieros internos –due diligence- de la sociedad.

La nueva propuesta de Noranda considera por lo menos un pago por acción de US\$ 18,62 si Rio Algom le permite acceder a los registros de la compañía.

Este monto supera los US\$ 16,9 por acción ofrecidos inicialmente, en una operación que consideraba US\$ 1.760 millones. También es mayor a los US\$ 18,28 por acción entregados por la compañía sudafricana Billiton.

Codelco informó que, como no formuló la oferta, no participará directamente en el análisis interno de Rio Algom.

Si Noranda estima conveniente ofrecer un precio superior a la propuesta original, colocará los antecedentes a disposición de Codelco, para que los evalúe y determine si participa en el proceso.

## **ENAMI ANTICIPA MEJORES RESULTADOS OPERACIONALES EL 2001**

La Empresa Nacional de Minería (Enami) informó que espera un mejor desempeño operacional durante el 2001, debido a la recuperación en los precios del cobre y a la mejora en los cargos de fusión y refinación en los mercados internacionales.

El Vicepresidente Ejecutivo de la firma estatal, Jaime Pérez de Arce, indicó que la empresa está iniciando los contactos para suscribir contratos para el próximo ejercicio, con una buena proyección en los precios. "Vamos saliendo de la situación crítica a la que nos vimos enfrentados y las expectativas a nivel internacional se ven mejores", precisó el ejecutivo.

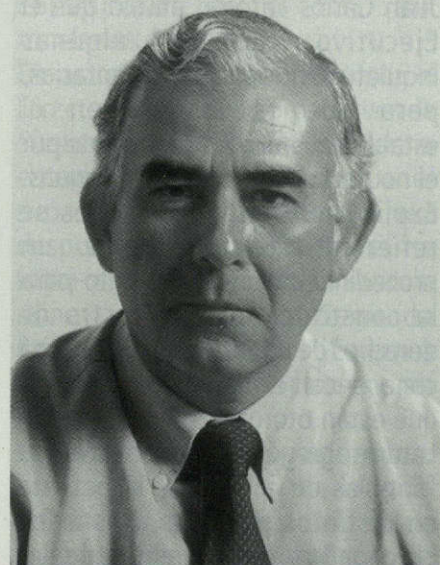
Pérez de Arce agregó que el mejor desempeño permitirá recuperar la situación financiera de la estatal, que enfrenta una crítica situación debido a su alto endeudamiento.

Recalcó que a pesar de la importante deuda que encara la compañía, la firma está sirviendo regularmente sus compromisos económicos "lo que permite que

aún contemos con líneas de crédito abiertas", afirmó.

## **CONSEJO MINERO: PROYECTO DE EVASION AFECTARA RENTABILIDAD DE PROYECTOS**

El Presidente del Consejo Minero, Diego Hernández, advirtió que el proyecto de ley que busca combatir la evasión tributaria repercutirá en una baja de la rentabilidad en los proyectos futuros del sector.



El dirigente dijo que actualmente las grandes empresas mineras operan con rentabilidades del orden del 18% a 20% y que los retornos pueden bajar a 14% con los cambios legales que se está intentando implementar.

Actualmente, el sector planea inversiones por US\$ 3.600 millones

y, según Hernández, puede existir una desinversión en aquellos proyectos que consideran una ley de los yacimientos de 0,6% a 0,7% por tonelada.

Diego Hernández dijo que al sector le preocupa la forma en que se aplicará la depreciación, el límite que se impondrá al monto de los intereses que se pueden deducir del pago de impuesto y la discriminación que se establecerá para los créditos con empresas relacionadas.

### **EJECUTIVO PRESENTO INDICACIONES SOBRE CODIGO DE AGUAS**

El Gobierno presentó ante la Comisión de Hacienda del Senado un conjunto de indicaciones al nuevo Código de Aguas, iniciativa que se encuentra en segundo trámite constitucional.

El Subsecretario de Obras Públicas, Juan Carlos Latorre, afirmó que el Ejecutivo acogió algunas inquietudes de los parlamentarios, pero que se insistió en el establecimiento de una patente por el no pago por el uso de las aguas. Explicó que las indicaciones se refieren básicamente a un procedimiento más completo para la constitución del catastro de derechos de aguas, lo cual permitirá conocer con exactitud los derechos que están otorgados.

Latorre agregó que se precisaron las fórmulas de cálculo de la patente en distintos períodos, hasta los cinco años de posesión de un derecho, luego hasta diez años y desde el año once, tanto para los derechos consuntivos como los no consuntivos, y que lo anterior no implica aumento de las patentes con respecto a lo que ya establecía el proyecto.

### **BARRICK BUSCA RETRASAR CIERRE DE OPERACIONES DE EL INDIO**

Alrededor de US\$ 3 millones se encuentra invirtiendo actualmente la firma canadiense Barrick Gold en exploración, con el fin de retrasar aún más el cierre de operaciones de la mina El Indio, cuyo cese de actividades está previsto para mediados del año próximo.

El Vicepresidente de Operaciones de la compañía minera, Sergio Jarpa, señaló que "estamos haciendo todos los esfuerzos para que El Indio siga produciendo en la medida que sea rentable, y por ello seguimos explorando. Si nos va bien es posible que la vida útil de la mina se extienda aún más del 2001. Pero esto es una suposición, porque no lo sabremos hasta mediados del próximo año, cuando tengamos los resultados de la campaña de exploración", precisó Jarpa.

El ejecutivo se mostró confiado en que las exploraciones den un buen resultado y les permita ampliar las operaciones en por lo menos un año más.

Barrick Chile—subsidiaria de Barrick Gold— se encuentra desarrollando en la actualidad el proyecto Pascua-Lama, yacimiento que en su primera etapa tendría una producción estimada de 800 mil onzas de oro y alrededor de 30 millones de onzas de plata al año.

### **GRUPO LUKSIC EVALUA COMPRA DE NUEVOS ACTIVOS MINEROS**

Antofagasta Plc, controlada por el grupo Luksic, está interesada en tomar parte en la ola de consolidación por la que atraviesa la industria cuprífera internacional y estudia potenciales objetivos de compra.

# SUCI

Jean Paul Luksic, Presidente de Antofagasta, división minera de Antofagasta, manifestó que bancos de inversión han hecho varias propuestas en este sentido, pero que aún no se les ha presentado alguna oferta lo suficientemente atractiva.

Por otra parte, se informó que la



producción de cobre del grupo Luksic, a través de su matriz Antofagasta Minerals, se incrementó en un 450% durante los primeros seis meses de este año, en comparación con el mismo período de 1999, debido al inicio de operaciones del yacimiento Los Pelambres, ubicado en la Cuarta Región.

Mientras en la primera mitad del año pasado la producción de cobre



# ESOS

del conglomerado fue de 30.500 toneladas, en el mismo lapso del presente ejercicio dichos volúmenes totalizaron 167.700 toneladas de cobre, de las cuales 128.200 toneladas correspondieron a Los Pelambres.

En este yacimiento se prevé una producción anual de 300.000 toneladas, lo que supera en un 9% las expectativas iniciales, equivalentes a 275.000 toneladas por año.

## SOQUIMICH PREPARA OFENSIVA EN SU NEGOCIO DE PRODUCCION DE LITIO

La Sociedad Química y Minera de Chile (Soquimich), que para este año proyecta ventas por US\$ 512 millones, está decidida a convertir el negocio de litio en uno de los más relevantes de la gama de productos



que elabora. Para ello, planea integrarse verticalmente en este negocio e incrementar los volúmenes de insumos derivados del litio que poseen un mayor valor agregado. "Ya cumplimos la primera etapa y estamos dando inicio a este nuevo período, que nos abre una tremenda perspectiva", afirma el Subgerente General de la compañía, Patricio de Solminihaç.

El ejecutivo explicó que se espera que el litio se constituya en uno de los principales rubros de la firma, "incluso más importante que el yodo por la posibilidad de integración vertical que tiene y porque en su fase más elaborada mueve volúmenes por US\$ 340 millones al año", precisó.

El objetivo de Soquimich es incrementar la presencia de este producto en las ventas totales de la firma desde el actual 8% a entre un 20% y un 30% hacia el 2008.

El programa incluye estar presente tanto en la producción de litio hasta la comercialización directa en los países de mayor desarrollo.

## EL TENIENTE PRESENTO DIA PARA TRANSPORTAR RESIDUOS CON CONTENIDOS ARSENICALES

Codelco-Chile División El Teniente presentó una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Conama, para la actividad denominada "Transporte de Residuos Arsenicales desde El Teniente, Sexta Región, a Hidronor, Región Metropolitana".

De esta forma, El Teniente da cumplimiento a lo dispuesto por el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, Sesma, en orden a someter a este transporte al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en conformidad a lo resuelto por el máximo

organismo ambiental del país. Esto, pese a que la División contaba con la autorización del Servicio de Salud O'Higgins de la Sexta Región para trasladar las 7.500 toneladas de residuos con contenidos arsenicales depositadas transitoriamente en el Cerro El Minero.

La empresa señaló que se ajustará en forma irrestricta a las exigencias normativas y legales que regulan las materias ambientales, a pesar de los mayores plazos que esto origina para la solución definitiva del tema.

## MINERA EL ABRA REGULARIZARA SU PRODUCCION EL AÑO 2001

El yacimiento El Abra, propiedad de Codelco (49%) y Phelps Dodge (51%), regularizaría su producción recién hacia el 2001, tras una serie de dificultades que le han impedido alcanzar la capacidad de producción inicialmente programada correspondiente a 225 mil toneladas.

De acuerdo a lo informado por el Director de Asuntos Corporativos de Phelps Dodge, Cristián Strickler, la estadounidense espera que el próximo año, por primera vez después de iniciada la faena, se logre el volumen para el cual la mina, ubicada en la Segunda Región, fue diseñada. "Estamos luchando y trabajando para que así sea", acotó.

El Abra inició sus operaciones en agosto de 1996 y no ha logrado alcanzar su capacidad total porque la complejidad del mineral no lo ha permitido. "El cuerpo mineralizado se está comenzando en esta etapa a identificar de una mejor forma", precisó Strickler.

En 1999, El Abra tuvo una producción de 220 mil toneladas de cátodos de cobre y para este ejercicio se esperan volúmenes en torno de las 200 mil toneladas.



# Proyecto de evasión y elusión tributaria en el banquillo



El abogado Franco Brzovic sostiene que el proyecto conlleva –objetivamente– una reforma tributaria, ya que se modifica la estructura del Impuesto a la Renta y del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Con el propósito de reducir la evasión de impuestos que actualmente alcanza en Chile a cerca de un 24%, lo que equivale a unos US\$ 4.000 millones anuales, el Gobierno envió a trámite legislativo, en agosto pasado, el polémico proyecto de ley sobre Evasión y Elusión Tributaria.

Según el mensaje presidencial correspondiente, la iniciativa legal busca financiar los mayores requerimientos de gastos en programas sociales y de desarrollo “no mediante un aumento de impuestos sino a través de una reducción de la elusión y la evasión tributaria”.

No obstante, diversos sectores han planteado que el proyecto de ley en cuestión “modifica aspectos sustanciales de la institucionalidad tributaria” e incluso conlleva una verdadera reforma tributaria.

La Confederación de la Producción y del

Comercio afirmó que “se trata de una modificación de fondo, que cambia elementos de la esencia del actual sistema tributario y no constituye, como lo han afirmado las autoridades, un mero ajuste destinado a combatir la ilegítima evasión de los tributos...”.

Con objeto de conocer aspectos más específicos del proyecto de ley y su impacto en la actividad productiva, “Boletín Minero” conversó con el abogado y experto tributario Franco Brzovic González, quien recientemente expuso ante cerca de 50 ejecutivos mineros los principales lineamientos de la iniciativa.

## ¿Qué opinión le merece el proyecto de ley sobre Evasión y Elusión Tributaria?

El proyecto está definido para evitar la evasión de impuestos y para lograr ese cometido se proponen una serie de reformas al actual sistema tributario. En este sentido, un proyecto de ley que

combate la evasión tiene todo mi apoyo y adhesión, toda vez que estoy convencido, como seguramente lo están los empresarios, que una de las peores cosas que le puede ocurrir a los hombres de negocios es la evasión tributaria ya que afecta a la libre competencia y la debida lealtad en la realización de los negocios.

El que no paga impuestos, obviamente, está en una situación distinta de quien cumple con la legislación. Se espera recaudar con este proyecto unos US\$ 800 millones al final del sexenio.

Ahora, me parece inadecuado que el Ejecutivo haya incorporado en la iniciativa el concepto de elusión. La elusión es un concepto extraño a nuestra legislación dada la estructura legal existente en Chile. En nuestro país, los impuestos se cumplen o se evaden. No hay alternativas. Aparentemente, si uno analiza en profundidad el proyecto en cuestión, se da cuenta que el

concepto elusión se refiere principalmente a los incentivos a la inversión que pueden usar los contribuyentes.

### **¿Piensa que el Ejecutivo cometió un error al incorporar ese concepto?**

Ciertamente. Creo que se equivocaron porque ese concepto está más bien asociado a "triquiñuelas" o formas indebidas en materia tributaria y no a los incentivos a la inversión que el propio legislador ha contemplado en beneficio de los inversionistas. Creo que aquí ha habido un graso error.

### **¿Qué aspectos se pueden destacar del proyecto?**

En primer lugar, debemos mencionar el otorgamiento de mayores facultades fiscalizadoras y personal (se aumenta en 539 el número de funcionarios del organismo, entre fiscalizadores, técnicos y profesionales); incremento de sanciones; se proponen nuevas multas, nuevas figuras delictuales, especialmente orientadas a la evasión del IVA, se formulan ciertos procedimientos y sistemas que aseguren al Fisco la recaudación de impuestos (embargo sobre bienes y garantías), como ocurre en el caso del contribuyente que pierde el juicio de primera instancia y resuelve apelar a la Corte de Apelaciones.

A su vez, el proyecto pretende modificar el Código Civil en el sentido de darle una preferencia del número 10 en la primera clase a las deudas por impuesto

cualquiera sea este, incluso antes que esté fallado por el tribunal. Si usted suma ambas situaciones, evidentemente se están creando resguardos adicionales al Fisco para asegurarle el pago de los impuestos.

### **¿Cuál es el impacto de estas propuestas en el contribuyente?**

Esto es necesario mirarlo desde otra perspectiva, ya que, a mi juicio, se producen efectos indeseados, como en el caso de que un banco vaya a otorgar un crédito a este empresario, las

por otra parte, en la apelación del juicio tributario, el Fisco hará efectiva la deuda mediante embargo de bienes o garantías. Si bien esto afecta a todos los empresarios, donde se agudiza más la situación es en los pequeños y medianos empresarios que tienen menos recursos para otorgar en garantía o para defenderse en los tribunales.

### **¿Qué piensa de quienes afirman que este proyecto conlleva una reforma tributaria?**

Aquí hay objetivamente una reforma tributaria y ella se da esencialmente porque se modifica la estructura del Impuesto a la Renta y del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

En el caso del Impuesto a la Renta, hay nueve modificaciones importantes que, junto con cambiar la estructura del impuesto, modifican todos los incentivos que existen en materia de inversión. Así ocurre, por ejemplo, en el caso de la minería con la depreciación acelerada. El proyecto propone mantener el mecanismo de depreciación acelerada sólo para el Impuesto de Primera Categoría.

Para los efectos del Global Complementario y Adicional, deberá tributarse por el margen de diferencia producido entre la depreciación acelerada y la depreciación normal.

Actualmente, la ley permite que un contribuyente o una sociedad de perso-



garantías reales ya no serán suficientes. Por otra parte, y sabiendo que no hay una justicia tributaria verdadera ya que el tribunal de primera instancia es juez y parte debiendo fallar de acuerdo a lo que establece el propio SII, la institución bancaria asume un riesgo adicional toda vez que hay una nueva preferencia y,

nas, como el de las Contractuales Mineras, haga uso de la depreciación acelerada tanto para el Impuesto de Primera Categoría como para los impuestos del dueño y sus socios, sea contribuyente del Impuesto Adicional o del Global Complementario. A través de este mecanismo, la ley permite a las empresas descontar el gasto en activos fijos en una vida útil menor a la normal. En proyectos demandantes de gran inversión, el contribuyente puede hacer retiros sin pagar impuestos, en razón a que existe una pérdida tributaria, y pagar dichos tributos a futuro cuando se produzca utilidad tributaria.

Pretender o insinuar que este incentivo es una elusión tributaria es un error garrafal, ya que cuando se concibió la ley en 1977 se quiso beneficiar a aquellas empresas nacionales o extranjeras que tienen proyectos con altas inversiones.

El segundo caso en materia de Impuesto a la Renta, dice relación con la extensión de la disposición del retiro tributable a la reinversión en acciones de pago de todo tipo de S.A.

Aquí también el legislador de la época (1984) pensó que era bueno suspenderle el pago del impuesto personal a las personas o socios de sociedades de personas que quisieran reinvertir las utilidades, en la medida que aportaran capital a otras empresas o sociedades. Esta medida se formuló para dar grandes incentivos a la inversión. Por lo tanto, en esta materia también hay un cambio en las reglas del juego en la estructura del sistema, y en definitiva se traduce en una mayor carga tributaria.

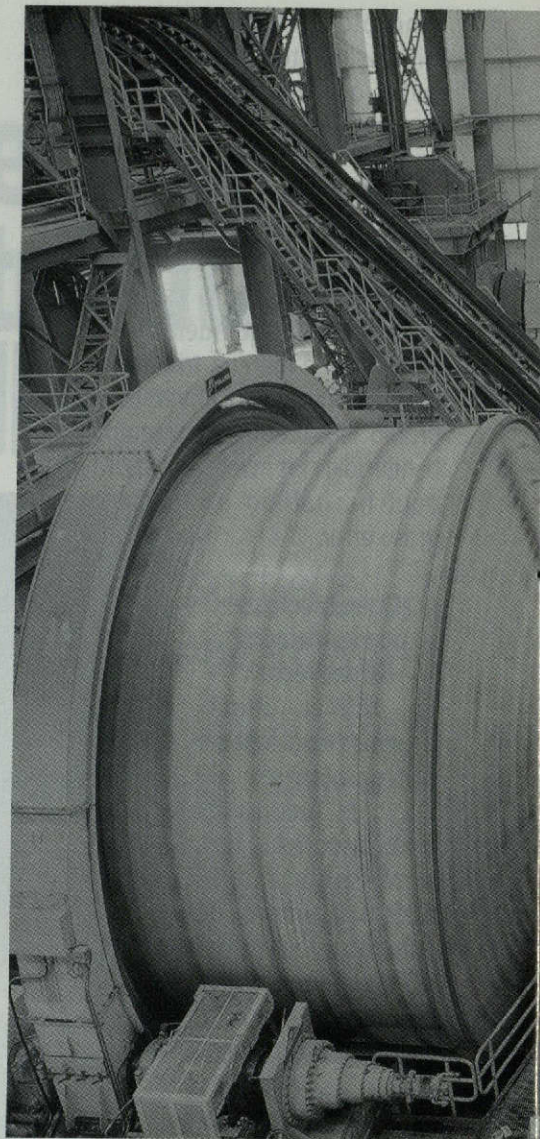
En cuanto al incremento del impuesto adicional a los intereses, en el proyecto se establece que los créditos que provienen del exterior de bancos, que en la actualidad se pagan por los

intereses un impuesto del 4%, se eleva a 35%, si el crédito proviene de una entidad financiera relacionada con el inversionista en Chile. Adicionalmente, la iniciativa propone que los créditos externos que están sujetos a la tasa del impuesto adicional del 4%, si el crédito supera tres veces el patrimonio de la empresa, los intereses del exceso serán gastos rechazados.

También hay un cambio en las reglas del juego en materia de impuesto territorial y esto afecta en forma importante a las empresas constructoras y a todas aquellas que tienen activos fijos. Cuando se grava el impuesto territorial la ley siempre ha considerado que ese tributo siempre debe imputarse al Impuesto de Primera Categoría, porque no pueden pagarse dos impuestos por un mismo activo productivo. Ahora, tampoco parece razonable que en 1998, cuando se aprobó la reforma tributaria para financiar el aumento de las pensiones, se dijo que el impuesto territorial no se imputaría por el período de cuatro años. Se estableció una norma transitoria. Sin embargo, en el proyecto de ley de Evasión se contempla la aplicación permanente de esa norma. Esto nuevamente implica un cambio en las reglas del juego, lo cual provoca una situación de incertidumbre en materia de inversión.

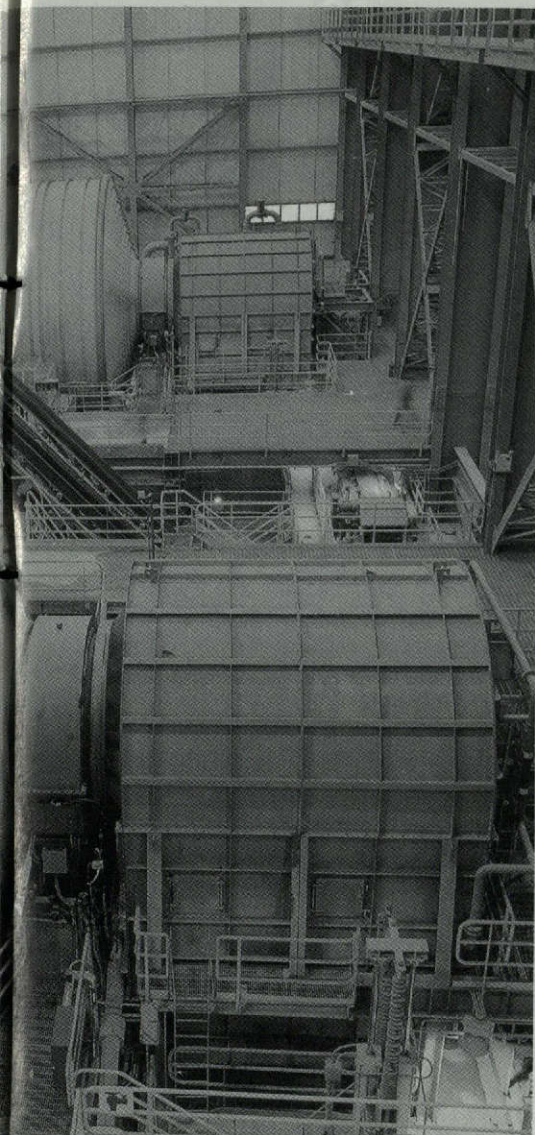
### **¿Qué ocurre en materia de fondos de inversión?**

Se nos anunció tantas veces que Santiago podría ser un Centro Financiero en que pudiesen transarse instrumentos financieros u otros, exentos del impuesto a las ganancias de capital. En el proyecto en cuestión se propone que el mayor valor de la venta de las acciones chilenas, que estén incorporadas en el portafolio de un fondo de inversión extranjero, no pagarán impuestos. Sin embargo, cuando uno analiza los requisitos que le impone son de tal envergadura que



hacen imposible que ello ocurra, especialmente cuando impide la participación de domiciliados o residentes en Chile, salvo que el portafolio tenga un 25% de acciones, limitando a un 5% la participación de los domiciliados o residentes en Chile. Entonces, aparentemente aquí hay un desconocimiento de parte del legislador de cómo operan los fondos de inversión extranjero en que hay varios miles de partícipes y la propiedad es dinámica porque se mueve todos los días. Se compra y se vende en cuotas y, por lo tanto, es difícil tener un registro de los porcentajes de los dueños de ese fondo. En consecuencia, nadie que esté en su sano juicio asumirá la responsabilidad de ser multado en un 20% de la inversión en Chile por el hecho de tener





que responder que no hay más de 5% de domiciliados o residentes en Chile en este fondo.

En cuanto a la pérdida tributaria, el legislador estimó el año 1984 que las empresas que tienen pérdida tributaria no deben ser castigadas doblemente. Una empresa con pérdida tributaria significa, en la práctica, que ha ido perdiendo su capital. Entonces, cómo no va a tener derecho a recuperar ese capital perdido, sin pagar impuestos. Por el contrario, si impiden el uso de la pérdida tributaria estarían gravando dos veces el capital.

### **¿Cuál será el impacto de esta medida en el sector minero?**

Yo creo que significativo porque además en materia de renta presunta se le rebaja

el tope de 6000 a 2000 UTA. Hay varias normas que van dirigidas especialmente al sector minero.

En la actualidad, los proyectos mineros tienen menor rentabilidad y si le aplicamos todas estas medidas que están contenidas en el proyecto, evidentemente, va a desmejorar notablemente la situación comparativa en materia de inversión.

### **En definitiva la pregunta que uno debe hacerse es ¿este proyecto va en realidad contra la evasión?**

Si, tiene dos o tres normas que van en contra de la evasión. También va en contra de la elusión, por cuanto destruye todos los sistemas de incentivos a la inversión que existen en la actividad.

Ahora, el proyecto también reforma el IVA y aquí sí que hay una reforma estructural importante, porque crea un nuevo hecho gravado que es la venta de los activos fijos de la empresa. En la concepción original del IVA en el año 1974, se optó por gravar el consumo y no la inversión. En consecuencia por la compra de un bien de capital, la ley permite anticipar la recuperación del crédito fiscal. De aprobarse el proyecto esta situación se termina, toda vez que se gravará la venta del activo fijo. En el caso de un predio, en que se le han hecho mejoras (instalación de riego, construcciones, etc. Afectadas a IVA), al realizar su venta se afectará con IVA respecto de las mejoras y no del casco. Por lo tanto, la inversión queda gravada en un 18%.

### **¿Qué pasa con la justicia tributaria?**

En el proyecto se propone una iniciativa legal dentro de 6 meses para su perfeccionamiento.

Sin embargo, debemos destacar que somos uno de los pocos países del mundo en que el juez tributario es un funcionario del Servicio de Impuestos

Internos. Además, ese funcionario que es juez de primera instancia no puede fallar distinto a lo que ha interpretado el Director de Impuestos Internos. Por lo tanto, si un juez tributario piensa en conciencia que un contribuyente tiene la razón, pero eso significa cambiar el criterio existente en el Servicio, tiene que ir donde el Director del organismo a pedirle permiso para cambiar el criterio. Si la autoridad del SII no cambia el criterio, expresado en oficios y circulares, tiene que fallar en contra del contribuyente.

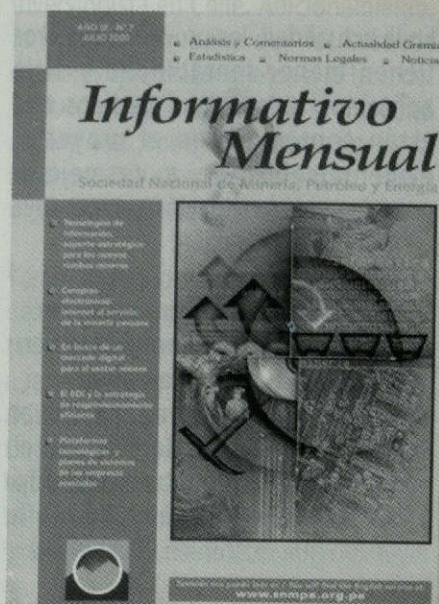
Este es un sistema absolutamente atentatorio contra los derechos de los contribuyentes, en especial cuando en el mismo proyecto se afirma que la justicia tributaria de primera instancia es buena en el sentido que el año 1999 le dio la razón total o parcial en el 58% de los casos a los contribuyentes. Cabe preguntarse qué significa esto. Yo tengo la lectura que más que una justicia eficiente es una justicia que ha tenido que poner en orden la discrecionalidad de los fiscalizadores.



**Por Clara Castro Gallo,**  
Jefe Centro 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.

**ARTICULOS DE REVISTAS:**



**1.- Alerta frente al peligro.** Por primera vez en Chile se realizará un diagnóstico sobre el riesgo potencial del drenaje ácido de minas y una guía metodológica para su prevención, control y tratamiento. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.38-39(2 páginas)

**2.-Aranda, Carlos.** Educación ambiental: ¿Cómo y para quién? En: *Informativo Mensual* (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía), Lima, Año IX, N°6, junio 2000. pp.8-11(4 páginas).

**3.-Carpio, Javier.** En busca de un mercado digital para el sector minero. En: *Informativo Mensual* (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía), Lima, Año IX, N°7, julio 2000. pp.22-25(4 páginas).

**4.- Cómo renovar el tesoro.** La exploración y la explotación conservadora de las reservas minerales constituyen las herramientas necesarias para asegurar un adecuado stock de la riqueza que contiene la tierra. Aquí se analiza y compara el caso de Chile y Polonia. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.34-36(3 páginas).

**5.-Desafíos y realizaciones.** Desde 1883 la Sonami es la voz autorizada de la minería privada chilena. Este artículo recoge su posición crítica respecto a la evolución de los temas ambientales del sector. En: *Induambiente*, Vol 8, N°45, julio-agosto 2000. pp. 24-28(5 páginas).

**6.-Emery, Alan.** Sistemas de gestión ambiental. En: *Informativo Mensual* (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía), Año IX, N°6, junio 2000. pp.18-25(8 páginas)

**7.-En la línea correcta.** La Compañía Minera del Pacífico tiene una política ambiental de desarrollo sustentable, basada en una estrategia global de mejoramiento continuo que conjuga tecnología, desarrollo, eficiencia e inmejorables relaciones con su entorno. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.46-48 (3 páginas).

**8.-Fernández, Jorge.** Tecnologías de información, soporte estratégico para los nuevos rumbos mineros. En: *Informativo Mensual* (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía), Lima, Año IX, N° 7, julio 2000. pp.10-15(16 páginas).

**9.-Gordillo, Rocío, Liliana Vega y José Valle Ballona.** Los depósitos de concentrados y la seguridad ambiental. En: *Informativo Mensual* (Sociedad

Nacional de Minería, Petróleo y Energía), Lima, Año IX, N°6, junio 2000. pp.12-16(5 páginas).

**10.-Koljatic M., Matko.** "Punto.com" un Nuevo modelo de negocios...¿rentable? En: *Administración y Economía UC*, Otoño 2000. pp..24-27( 4 páginas).

**11.-Hacia una buena vecindad.** El desafío del nuevo milenio para la industria minera mundial no sólo es producir de manera sustentable, sino también cosechar los beneficios del acercamiento a la ciudadanía y su poder en las decisiones ambientales de cada país. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.18-21(4 páginas).

**12.-La Ley de las aguas.** Una mirada comparativa entre la legislación de aguas internacional y chilena y un análisis crítico a nuestras carencias y debilidades. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.88-90 (3 páginas).

**13.-Los dilemas de la de la SISS.** En este momento la Superintendencia de Servicios Sanitarios enfrenta una serie de contradicciones en el ejercicio de su rol fiscalizador. La nueva autoridad en la materia, intenta desenredar parte de su rol fiscalizador. La nueva autoridad en la materia, intenta desenredar parte de la madeja institucional. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.92-93(2 páginas).

**14.-Los logros de El Teniente.** Buscando la certificación ISO 14001, programada para dentro de tres años, la División El Teniente de Codelco transita con seguridad por el camino ambiental.

En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.40-42(3 páginas).

**15.-Luces para una buena ley.** Esta nota apunta a los criterios que se deben considerar en la confección de la normativa sobre cierre, abandono y restauración de las faenas mineras. En: *Induambiente*, Año 8 N° 45, julio-agosto 2000. pp.30-33( 4 páginas).

**16.-Prevenir antes que curar.** Un artículo que se refiere a la importancia de aplicar en las empresas el concepto de Seguridad y Control de Pérdidas. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.114-116(3 páginas).

**17.-La Precisión manda.** Monitorear caudales y muestrear riles y aguas servidas es una tarea indispensable para controlar los efluentes vaciados en cursos de aguas superficiales y sistemas recolectores. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.94-95( 2 páginas).

**18.- Los sonidos 2000.** El nuevo Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo considera cambios sustantivos en materias de ruidos. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.118-119(2 páginas).

**19.-Suma y sigue...** Los logros ambientales de minera Escondida no se detienen. A la certificación ISO 14001 obtenida hace un año, esta vez se agrega un Premio Nacional que le otorgó CONAMA por su trayectoria en la gestión ambiental. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.50-52(3 páginas).

**20.- Tarziján, Jorge.** Amazon.com. En: *Administración y Economía UC*, Otoño 2000. pp.14-17( 4 páginas).

**21.-Tecnología limpia y rentable.** Ese es el constante aporte de Indura en la actividad minera, a través de la experiencia e investigación de sus técnicos y profesionales. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. Página 53( 1 página).

**22.- La veta sustentable.** En estos últimos años, mas que nunca minería y medio ambiente marchan de la mano. Así lo hacen sentir tanto el gobierno como la empresa privada, quienes descubrieron y practican el poder de las alianzas y la cooperación. En: *Induambiente*, Año 8, N°45, julio-agosto 2000. pp.12-17( 6 páginas).

# EN LA MINERIA, NUESTRA IMAGEN MAS SOLIDA QUE NUNCA



IMPROMTA 2222608

**ACHS**

Durante los últimos 6 años,  
los Programas de Prevención de Riesgos  
Implementados por la ACHS han  
**evitado más de 5.000 accidentes**  
en el sector minero.

Esto ha permitido a nuestro país  
**un ahorro superior a los  
15 millones de dólares.**

Así, nuestra gestión preventiva contribuye sólidamente  
al desarrollo productivo nacional.



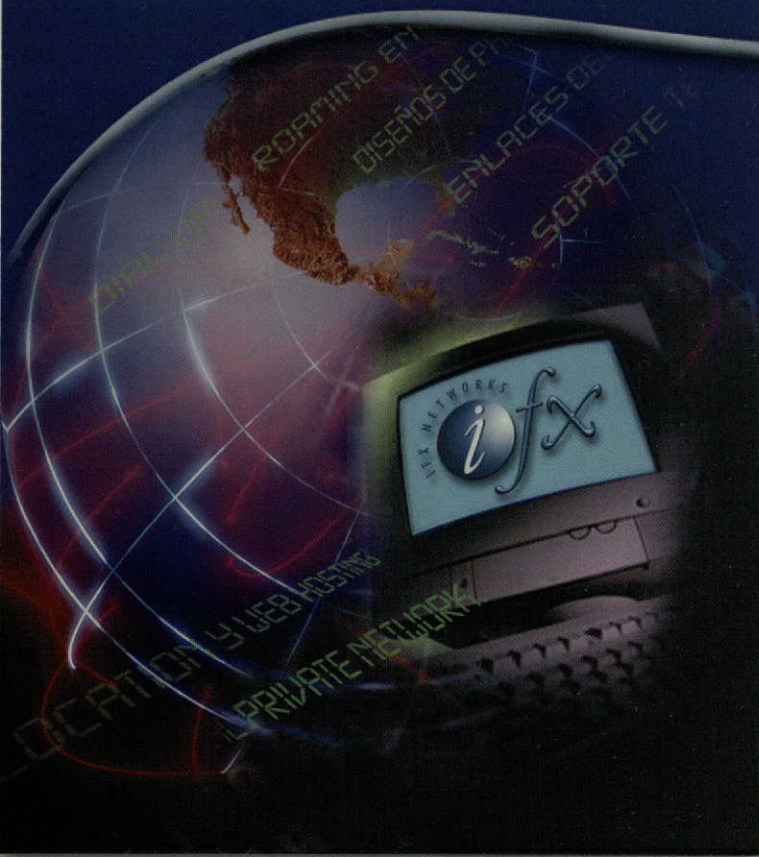
**600600ACHS**  
2247  
Servicio al Cliente

**LIDERANDO CON SEGURIDAD**

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


FUENTE: GPD


# PREPARADO PARA UNA INTERNET MAS RAPIDA MAS EFICIENTE MAS ECONOMICA





Somos una compañía que brinda todos los servicios de INTERNET, que su empresa requiere. Además somos la red de conexión vía INTERNET con redundancia por fibra óptica y satelital más eficiente de América Latina con presencia en 14 países y en los Estados Unidos.


Ofrecemos tecnología avanzada y servicios dentro de su empresa con productos como:

 ENLACES DEDICADOS

 CO-LOCATION Y WEB-HOSTING

 VPN - VIRTUAL PRIVATE NETWORKS

 DISEÑOS DE PAGINAS WEB

 DIAL-UP

 ROAMING EN RED PANAMERICANA

**Soporte Técnico GRATIS los 365 días**

FONO: 374-4520 FAX: 374-4540  
E-MAIL: INFO@IFXNW.CL  
URL: WWW.IFXNW.CL  
APOQUINDO 3000 OF. 602 LAS CONDES  
UNETE.COM ES DESDE HOY IFX NETWORKS

