

MARZO 1999



Nº 1.119

BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

■ **JORGE RIQUELME,
UN INGENIERO CON
DEDOS PARA PIANO**

■ **PASCUA: ESTRELLA
DE BARRICK EN
LATINOAMERICA**

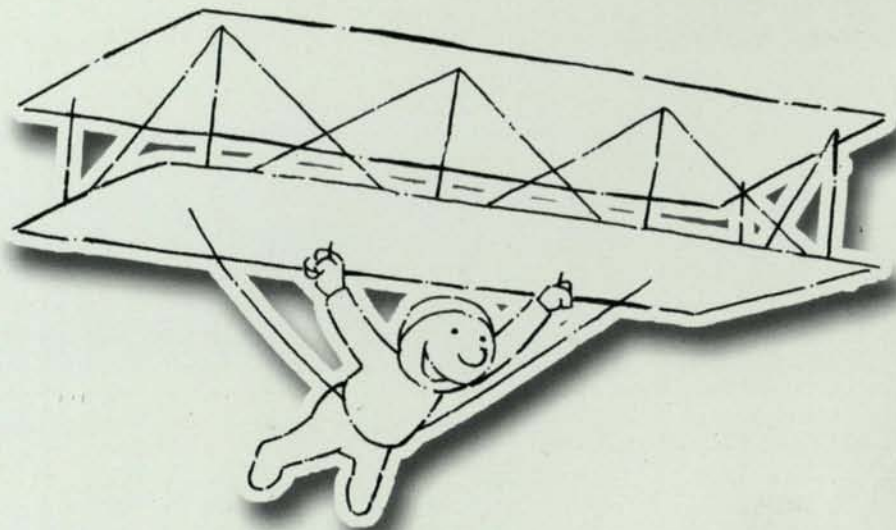
■ **LA MINERIA ARGENTINA
Y LA INTEGRACION
CON CHILE**

**ESCONDIDA:
RÉCORD DE PRODUCCIÓN A NIVEL MUNDIAL**

"Muchas cosas se juzgan imposibles de hacer...

hasta que están hechas."

Plinio.



Para hacer realidad
todos sus proyectos,
usted cuenta
con el sólido respaldo patrimonial de
CORP BANCA.



**Más que un banco,
una nueva forma de hacer banca.**

UNA EMPRESA CORP GROUP



LA BANCA INTELIGENTE
Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos

Subsidios para la Minería



Algunos analistas económicos critican la política de sustentación de precios aplicada por Enami a los pequeños y medianos productores. Señalan que el subsidio a un grupo de empresarios es una disposición de recursos, los que pertenecen a todos los chilenos, a quienes no se les consulta una medida de tal naturaleza.

Sin embargo, lo que se le oculta al país es la tremenda incidencia económica y social que para el norte significa la actividad minera. Ciudades enteras, por estos días, ante la depresión de la pequeña minería, sufren desempleo y contracción. El comercio, la industria, los bancos de dichas localidades se ven afectados por esta situación.

En la última visita a las Asociaciones Mineras de la Segunda, Tercera y Cuarta Regiones pude constatar esta dolorosa realidad.

De manera que al sustentar una tarifa, Enami más que un subsidio está posibilitando el desarrollo económico de miles de chilenos. Ahora, si se objeta este mecanismo, entremos a debatir, como tema país, el rol de los subsidios. Veamos, en forma purista, que subsidios se justifican y cuales no.

¿Por qué entre todos, con nuestros impuestos, tenemos que costear la transferencia tecnológica, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, los proyectos de secano costero o la ley de bosques, entre otros?, por señalar algunas de las actividades subsidiadas en la Ley de Presupuesto.

Es cierto que hay muchas veces, como en el caso de la minería, buenas razones de justicia social que justifican ese subsidio. Por eso, si vamos a discutir sobre el tema, veamos caso a caso.

En cuanto a la minería, el sistema de sustentación de tarifa, a nuestro juicio, no es un subsidio sino que un sistema de préstamos que permite trabajar a una industria, lo que trae como consecuencia disminuir las tasas de cesantía y dar actividad a ciudades como Taltal, Andacollo, e Illapel, entre muchas otras.

Por otra parte, autoridades de Enami han manifestado que la ayuda que ha brindado esta empre-

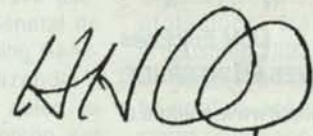
sa al sector, en estos dos últimos meses se ha complicado, pues tiene una deuda superior a los US\$ 400 millones y no anota ganancias desde hace dos años.

Al respecto, debemos señalar que el costo que ha tenido para Enami el precio de sustentación, es de tan sólo US\$ 3 millones respecto a los medianos, comprendidos los meses de enero y febrero, y de US\$ 5 millones para los pequeños, si proyectamos la tarifa al mes de agosto del año en curso. Entonces, si comparamos los valores a gastar en sustentación con el pasivo de la empresa pública, son considerablemente distintos en su volumen.

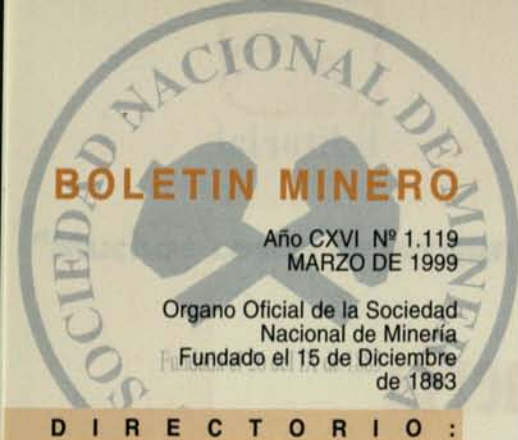
Lo que pasa es que la ineficiente administración de Enami, en todos estos años, la ha conducido a la situación en que se encuentra, y en ello poco y nada tienen que ver los pequeños y medianos mineros.

Nuestra entidad gremial ha señalado, reiteradamente, que ha llegado el momento de modernizar la Enami, separando su rol productivo respecto de su función de fomento. Pueda ser que más luego que tarde se escuche nuestra idea.

En cuanto al futuro de la minería pequeña y mediana, al menos la Cámara de Diputados hizo suyos los planteamientos del gremio, en acuerdo aprobado por todos los sectores políticos en sesión especial, realizada el 19 de Enero pasado, en orden tener una tarifa digna que nos permita trabajar tranquilos, aspiración legítima y muy sentida de todos los mineros.



Hernán Hochschild A.
Presidente



BOLETIN MINERO

Año CXVI N° 1.119
MARZO DE 1999

Organo 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

Walter Riesco Salvo

Matías Astaburuaga Suárez

Sergio Bravo Yuraszeck

Juan Elissetche Hurtado

Luis Gordo Carcedo

Hernán Guiloff Izikson

Diego Hernández Cabrera

Víctor Peña Díaz

Kenneth W. Pickering

Patricio Rendic Lazo

Alberto Rochefort Ravinet

Peter Von Moldovanyi Hris

SECRETARIO GENERAL:

Jorge Riesco Valdivieso

GERENTE GENERAL:

Alberto Salas Muñoz

DIRECTOR:

Arturo Román Herrera

PERIODISTAS:

Daniilo Torres Ferrari

Raúl Rojas González

COLABORADORES:

José San Francisco P.

Rubén Varas

CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

FOTOGRAFÍAS:

Archivo SONAMI

REPRESENTANTE LEGAL:

Hernán Hochschild A.

PRODUCCION:

Publicidad y Comunicaciones S.A.

IMPRESA:

LOM Ediciones

DIRECCION PAGINA 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.



FORO MINERO EN PERU

Señor

Hernán Hochschild A.

Presidente de Sonami,

Presente.-

Estimado Sr. Hochschild:

Es grato dirigirme a Ud. a fin de saludarlo muy cordialmente y reiterarle en nombre del Comité Organizador nuestra invitación a participar en la Sesión Plenaria 2 "La Coyuntura de América para la Minería", en la Mesa Redonda de los Presidentes de Gremios Mineros, el miércoles 21 de abril de 1999, durante el evento "I Foro de Minerales Pecc", que se realizará en el Sheraton Lima Hotel, en Lima, del 20 al 23 de abril del presente año.

Este Foro Internacional reunirá a los especialistas, las empresas, representantes de Gobiernos e instituciones académicas de diversas economías involucrados con el sector minero.

El objetivo principal del Primer Foro de Minerales Pecc es recolectar, analizar y difundir información sobre tendencias y asuntos emergentes que afectan la producción, el consumo y la comercialización de minerales en la región. La discusión abierta de estos temas permitirá el desarrollo de políticas o iniciativas comerciales que podrían aportar a la toma de decisiones de las empresas o de los Gobiernos. Aprovechamos la oportunidad para expresar los sentimientos de nuestra consideración más distinguida.

Cordialmente,

Carlos Díez Canseco

Gerente General de la

Sociedad Nacional de Minería,

Petróleo y Energía del Perú

DISCURSOS DE EX MINISTRO

Señor

Hernán Hochschild A.

Presidente de Sonami,

Presente.-

Estimado Señor Presidente:

Junto con saludarlo, tengo el agrado de

hacer llegar a Ud. un ejemplar del libro denominado "Discursos de Benjamín Teplizky", que es una recopilación de las principales presentaciones realizadas por el desaparecido Secretario de Estado, durante su mandato.

Esta obra fue editada por el Ministerio de Minería, y su lanzamiento se realizó el día 21 de diciembre del año recién pasado, en el acto de inauguración de la naciente Fundación "Benjamín Teplizky".

Le saluda atentamente,

Sergio Jiménez Moraga

Ministro de Minería

MINERIA DEL CARBON

Señor

Hernán Hochschild A.

Presidente de Sonami,

Presente.-

En el mes de abril de 1999, aquellos interesados en el suministro y compra de carbón de Sudamérica tendrán la oportunidad de reunirse en la histórica ciudad de Cartagena, Colombia, para renovar contratos y acceder a nuevos negocios. Esperamos que Ud. y los socios de su importante entidad empresarial se unan a la Sexta Sesión de la Conferencia Americana del Carbón, evento de reputación muy merecida y uno de los más productivos e interesantes en el ámbito de las conferencias del año sobre el carbón.

Asistirán al evento delegados de más de 30 países, en el Hotel Hilton de Cartagena, para participar en un programa informativo que explorará asuntos específicos como las expansiones en Cerrejón Norte y Cerrejón Central; los desafíos enfrentados por los productores de Venezuela; el impacto de la desregularización eléctrica en Europa y los proyectos para la comercialización de carbón en Sudamérica.

Al término de la Conferencia, se realizará una visita a las regiones mineras y puertos de la península de La Guajira y La Loma.

Cordialmente,

Jennifer Bennett

Directora del Programa

Conferencia Americana del Carbón

6

**Espectacular
Desarrollo del Yodo:**

El uso del yodo en procesos de alta tecnología ha generado un aumento mundial de la demanda de 45% en los últimos cinco años. Soquimich, SQM, con sus grandes reservas naturales, está, en la actualidad, en una posición única como líder indiscutido en la industria mundial del yodo.

10

**Un Ingeniero con
Dedos para el Piano:**

Jorge Riquelme Bravo, nuevo Gerente General de Phelps Dodge, recibió su nombramiento con gran satisfacción y como un reconocimiento a un trabajo fuerte y en equipo. Su amor por la minería lo ha hecho vivir como un gitano, pero está muy feliz de sus experiencias laborales.

14

**Gran Avance de la
Minería Argentina:**

El Dr. Alieto Guadagni, Ministro de Minería de Argentina, pronostica hacia el 2002 una inversión de US\$ 4.106 millones en proyectos de producción minera en ese país. Reconoce que Argentina no es un país minero por naturaleza, "pero que cuenta con recursos mineros muy importantes".

21

**Manejo Sanitario de
Residuos Peligrosos:**

El Presidente de la Sociedad y un representante de la Comisión de Medio Ambiente, se reunieron con el Ministro de Minería y el Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de esa repartición, para analizar los alcances del Proyecto de Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos.

22

**"Pascua", La Estrella
de Barrick:**

Está planificado que "Pascua", el proyecto estrella de Barrick, entre en producción en el 2002, con una producción anual de 675.000 onzas de oro y 20 millones de onzas de plata, con un costo inicial de US\$ 125 por onza. Las reservas han ido creciendo paulatinamente hasta las 14 millones de onzas.

28

**Récord de Producción
de Escondida:**

La producción de concentrado de cobre y de cátodos, constituyó un récord de producción a nivel mundial para una sola mina, según destacó el Presidente de Escondida, Kenneth W. Pickering. La inversión histórica de Minera Escondida asciende a los US\$ 2.342 millones.

33

**Acercamiento entre
Chile e Irán:**

Superando los límites del protocolo, durante cinco días una delegación de alto nivel, encabezada por el Ministro de Minería, Sergio Jiménez, visitó la República Islámica de Irán, con el propósito de lograr un acercamiento en materia minera entre las dos naciones.

37

**Pachón en
Compás de Espera:**

El interesante proyecto Pachón se encuentra a la espera de mejores precios en el mercado internacional, pero siguen las conversaciones de integración con Los Pelambres. El monto de la inversión, según el Gerente General de la Región Andes de Cimbior Chile, es de aproximadamente 900 millones de dólares.

41

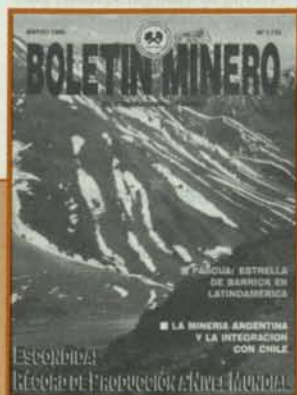
**Nuevos Ejecutivos
en Phelps Dodge:**

Jorge Riquelme Bravo asumió la Gerencia General de Phelps Dodge Mining Services Inc., reemplazando a José Luis Gorrini, quien se acogió a retiro voluntario, y el ingeniero civil Cristián Strickler H., se desempeña ahora como Gerente de Asuntos Corporativos de Phelps Dodge en el país.

46

**Pirquineros en Lente
de una Cámara:**

Claude Dubois, fotógrafo profesional francés, se propuso en 1992 emprender un trabajo de investigación fotográfica sobre "hombres cuyas raíces son tan profundas que se hunden en la profundidad de la tierra". Por lo mismo, realizó un hermoso trabajo sobre los pirquineros del norte.



PORTADA:
*Proyecto "Pascua",
ubicado en la alta cordillera, a 53
kilómetros al norte de El Indio, en
el límite con Argentina.*



EL ESPECTACULAR DESARROLLO DEL YODO

El uso del yodo en procesos de alta tecnología ha generado un aumento mundial de la demanda de 45% en los últimos cinco años.

La minería no metálica chilena está viviendo un vigoroso proceso de desarrollo, caracterizado por una cuantiosa inversión destinada hacia diversos productos en los cuales nuestro país tiene ventajas comparativas para ofrecerlos al mercado internacional o destinarlas para el mercado interno.

Tal es el caso del yodo, cuyas proyecciones son hacer crecer su producción al doble desde el año 1995 al 2.000, desde 6 mil toneladas a 12 mil, con lo que transforma a nuestro país en uno de los líderes mundiales en esta materia. La Sociedad Química y Minera de Chile, Soquimich, es en la actualidad, el mayor productor de yodo en el mundo y posee las mayores reservas conocidas. Abastece alrededor de un tercio de la demanda mundial y exporta a más de 50 países en los cinco continentes.

Sus instalaciones en Chile, Estados Unidos y Francia elaboran una amplia variedad de productos derivados del yodo, el que se usa en medicina como medio de contraste para radiografías, en la fabricación de medicamentos, antibióticos y desinfectantes y es un elemento fundamental para la vida humana, cuya carencia provoca graves trastornos en la salud.

Las nuevas aplicaciones y su uso en procesos de alta tecnología ha generado un aumento mundial de la demanda de 45% en los últimos cinco años. Esto, en conjunto con la escasez de nuevas fuentes de yodo económicamente explotables, colocan a

SQM, con sus grandes reservas naturales, en una posición única como líder indiscutido en esta industria.

El yodo ha sido controvertido desde su descubrimiento por Bernard Courtois, en 1811, y desde el anuncio del mismo por Nicolás Clément, en 1813. La historia dice que el reconocimiento de que era un elemento nuevo se atribuye a Gay-Lussac, pero bien podría haber sido obra de Sir Humphrey Davy, ya que ambos lo bautizaron simultáneamente: iode en francés y iodine, en inglés.

Siguiendo con los nombres y los años, Hayes, en 1840, basado en muestras de mineral tomadas por John H. Blake, en Iquique, en 1837, fue el primero en anunciar la existencia de yodo en el caliche. En 1830, Blake ya había informado públicamente que migas de pan se tornaban azules en las aguas madres de las paradas, lo que delataba la existencia de yodo, pero no identificó al descubridor.

Durante cincuenta años, entre 1815 y 1865, el yodo sólo se fabricó en Europa, siempre a partir de algas marinas. La primera producción europea fue en Glasgow, Escocia. En 1866, George Smith comenzó a extraerlo de los caliches de Tarapacá, en La Noria. A partir de 1874 y

por muchos años, casi un siglo, Anthony Gibbs & Sons dirigieron el monopolio mundial en el comercio del yodo.

UNA VIEJA HISTORIA

Baumé, el inventor de la escala Baumé de densidad, fue uno de los primeros en sospechar la existencia de yodo en las aguas madres del salitre, el 24 de marzo de 1792. Informó que había identificado sales de potasio en éstas, las que, tratadas con ácido sulfúrico concentrado, efervecían dando vapores brillantes, con un penetrante olor a "ácido marino oxigenado".

En la segunda mitad del siglo 18, los principales científicos franceses que jugaron papeles importantes en la industria del yodo llevaron a cabo sus actividades en la ciudad de Dijon, en Borgoña, donde existía una fábrica de pólvora desde 1582 y una refinería de salitre desde 1725.

Más tarde, la refinación de salitre potásico se concentró en París, por el empleo de las cenizas de algas marinas como materia prima potásica, debido al encarecimiento en el costo de la leña. La urgencia en aumentar la producción de salitre resultó en el reemplazo de las aguas madres y la concentración de yodo contenido en el varec. Bernard Courtois pudo descubrir en 1811, el compuesto X, porque sus tinajas se estaban destruyendo por la corrosión. El descubrimiento que éste era el yodo no se anunció hasta fines de 1813, en que Courtois logró aislar su producto X.

La fama opacada de Courtois como descubridor del yodo, y probablemente la falta de apoyo económico que tuvo en los años después de la caída de Napoleón, se debe en gran parte a la pelea entre los gigantes de la química -Gay-Lussac y Sir Hum-

Soquimich, SQM, con sus grandes reservas naturales, está, en la actualidad, en una posición única como líder indiscutido en la industria del yodo.

phry Davy- sobre cuál de ellos determinó que el compuesto X de Courtois era un nuevo elemento, y quién fue el primero que lo bautizó con el nombre de yodo en francés o yodine, en inglés.

El relato de este encuentro entre egos es de interés, ya que nos da un cuadro poco conocido sobre la cooperación y la eficiente comunicación científica que sobrevivió a los odios generados por la Revolución Francesa y las ambiciones territoriales de Napoleón Bonaparte.

Sir Humphry Davy escribió una carta a la Royal Society, en Londres, el 10 de diciembre de 1813, sobre "Algunas observaciones y experimentos sobre una nueva sustancia que forma un gas color violeta al calentarse". En esta carta resume el descubrimiento del compuesto X por Courtois, a fines de 1811, en su ingenio de salitre. Dice que el nombre "yodine" se ha propuesto en Francia para este compuesto por el color violeta de sus gases y el compuesto con hidrógeno se ha llamado ácido hidroyódico. Este nombre, en inglés, causará confusión, ya que sus compuestos se llamarían "yódicos". Si se le denomina "iodine", de la palabra griega "violácea", se eliminaría esta confusión y el nombre calzaría con "chlorine" (cloro) y "fluorine" (flúor).

Esta publicación forma la base para asignarle a Davy el honor de ser el primero que bautizó el nuevo elemento.

DESCUBRIMIENTO EN CHILE

Al igual que en Francia, el yodo en Tarapacá fue descubierto en las aguas madres del salitre, en este caso no en el potásico, sino en el sódico, que ya en 1825 se conocía en Europa como el salitre chileno. Lo paradójico del yodo es que Courtois, en París, descubrió yodo por sus efectos dañinos sobre su equipo y, en Iquique, el yodo se descubrió porque migas de pan cayeron en las aguas madres de una parada, en las tinajas.

Los descubridores más probables del yodo en Tarapacá son el dúo inglés William Bollaert y George Smith, que prepararon un amplio estudio en 1827, levantaron mapas y llevaron a cabo un catastro etnográfico, geográfico y geológico de la provincia entera, a petición de las autoridades de la zona.

George Smith había nacido en Inglaterra en 1802 y llegó al Perú en 1821,

a los 19 años, acompañando a su tío Archibald E. Robson, capitán del barco. Se radicó en el puerto nortino y se convirtió más tarde en un pionero de la tecnología del salitre, lo que presume su habilidad química. Por su parte, William Bollaert, era un químico profesional, entrenado en la Royal Society de Londres. Llegó a Iquique en 1826, como superintendente de la mina Huantajaya y fue un gran amigo de Charles Darwin. Se conocieron después que Bollaert abandonara Tarapacá, a fines de 1829, zarpanado desde Valparaíso en el "Adventure".

EVOLUCION DE LA INDUSTRIA

La tradición atribuye a Bernard Courtois ser el primer productor industrial de yodo. Según la Enciclopedia Espasa, al cabo de poco tiempo de haberse descubierto el yodo, principió a obtenerse en grandes cantidades. Courtois, según el documento, obtuvo mucho provecho económico en la época del bloqueo continental, pero al volverse a abrir al comercio los puertos franceses, no pudo competir con el nitrato que llegaba a ellos procedentes de las Indias Occidentales, ni con el de otros mercados. Quedó sin valor, entonces, la fábrica que había montado, sacrificando toda su fortuna, obtenida con la obtención industrial del yodo.

Con el paso del tiempo, tanto los químicos europeos -franceses, alemanes e ingleses- como también los norte-

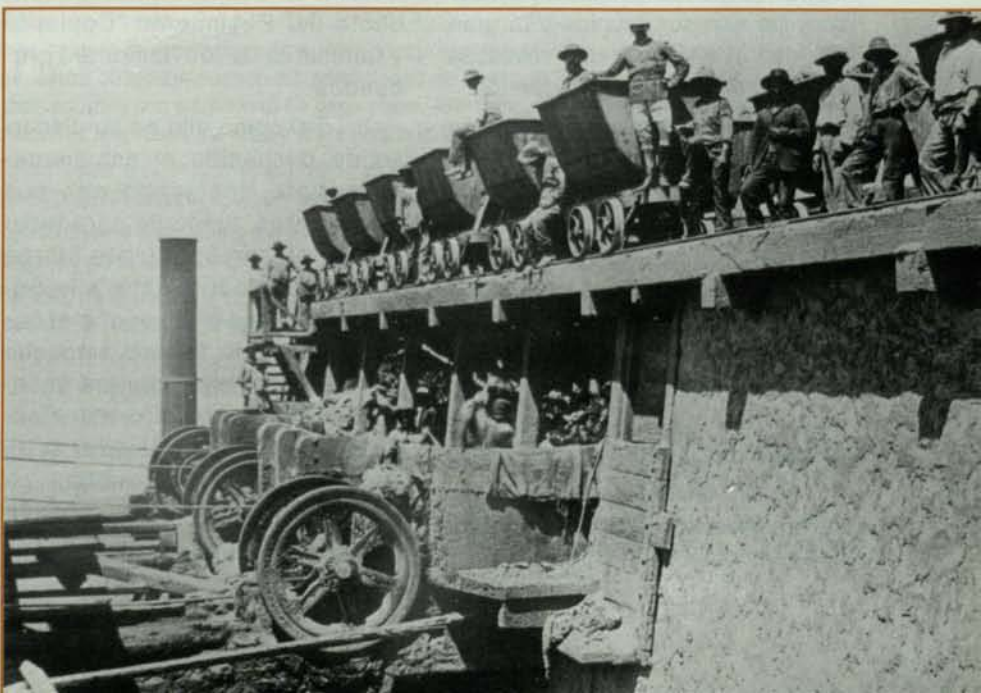
americanos estaban bien enterados que los caliches de Tarapacá y las aguas madres de las paradas eran ricos en yodo. Sabían que el método más efectivo para desplazar los yoduros contenidos en las soluciones provenientes de algas marinas era con ácido sulfúrico o con cloro, y que el yodo de Iquique era diferente, puesto que se hallaba en la forma de yodatos, para los cuales el reactivo más efectivo era el ácido sulfuroso.

En la década de los 50, en el siglo pasado, no hubo producción significativa de yodo en Tarapacá. La primera noticia criolla sobre la existencia de yodo en los caliches fue de Francisco Puelma, en 1855, quien en su memoria para obtener el título de ingeniero en la Universidad de Chile, describe la geografía y la geología de Tarapacá, los minerales y el proceso de extracción de salitre, tras un intenso viaje de exploración.

Al finalizar el siglo pasado, Japón se convirtió en uno de los grandes productores mundiales de yodo, con dos tercios del total. Inició su elaboración en 1888, sobre la base de algas marinas cosechadas en el distrito de Hokkaido, con producción adicional en las provincias de Chiba y Kanagawa (Yokohama).

Cinco años más tarde, Japón estaba autoabasteciéndose de todas sus necesidades de yoduro de potasio y de yodoformo. En la actualidad, los nipones son los más cercanos competidores de Chile en el liderazgo de la producción mundial de yodo.

(De "La Industria del Yodo 1815-1915", de Ronald D. Crozier).



Los cuentos, chismes y confidencias que pretendan ser publicadas en "Boletín Minero", pueden ser enviadas a esta sección por cualquier medio.

ENAMORADA DEL NORTE

Es increíble, a veces, como las gentes, los paisajes y las costumbres chilenas logran cautivar a extranjeros y los arraigan a nuestro suelo. Es el caso de la fotógrafa profesional francesa Claude Dubois, quien aterrizó en Chile por allá por 1992 y atraída por los paisajes áridos nortinos comenzó a captar secuencias y actividades de los pirquineros.

Cada vez se fue entusiasmando más y recorrió con sus máquinas fotográficas y lentes, en interminables jornadas, las pequeñas minas y ciudades nortinas.

En esos vagabundeos, lo que más le llamó la atención fueron las caras de los pirquineros, surcadas por miles de arrugas ganadas a pleno sol y con grandes esfuerzos en la dura pelea con el cerro. Por eso, que sus mejores fotos están concentrados en gestos y en primeros planos.

También captó las modestas casas, los pequeños hijos, las rudimentarias faenas, hechas a puro ñeque, los escasos triunfos y la gran felicidad al encontrar una veleidosa veta que termina con los desvelos.

En fin, Claude se volvió loca con la temática, fue a su país, y no pudo sino volver, al poco tiempo, al norte chileno.

Y allí sigue captando imágenes. Los pirquineros, los mineros y los pescadores han sido sus temas principales. Ha hecho exposiciones y ha ganado muchos aplausos por inmortalizar a nuestros más humildes trabajadores.

...Y, en realidad, como ella, hay muchos extranjeros que se han enamorado del norte minero.

LABOR RECONFORTANTE

La Sociedad Nacional de Minería realiza una interesante labor de administración en el Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, llevando a cabo una positiva labor que ha contribuido eficientemente a elevar el nivel educacional de los estudiantes de la región de Copiapó.

En fecha reciente, en otra de las facetas de esta labor educacional, se graduaron de la enseñanza media en dicho establecimiento más de una treintena de conscriptos del Regimiento "Copiapó" y otros cuarenta pasaron a cuarto año medio.

Los conscriptos asisten a clases de 20 a 24 horas, después de sus pesadas labores e instrucción militar, con el sólo objetivo de completar sus estudios. A la ceremonia de graduación asistieron el Intendente regional, el Seremi de Educación, el Comandante del Regimiento "Copiapó" y familiares de los flamantes graduados.

Tal como dijo en su discurso de despedida el estudiante-conscripto designado por sus compañeros, luego de agradecer a los profesores, al Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez" y a la Sonami, "no perdieron un año al hacer el Servicio Militar, sino que ganaron dos: uno, con las enseñanzas militares, y otro, estudiando de noche para alcanzar la licencia de enseñanza media.

Son ejemplos que, realmente, reconfortan...

¿Y DONDE PARARA....?

Los hombres de la minería nunca creyeron, hace algún tiempo, que el precio promedio del cobre llegaría tan, pero tan bajo, otorgándole un mayor dramatismo a la crítica situación que viven especialmente los pequeños y medianos mineros.

El mínimo anual registrado los días 22 y 23 de febrero pasados, de US\$ 0,61553, en la Bolsa de Metales de Londres, continuó ahondando las preocupaciones de todo el mundo, porque ahora ya no se sabe dónde puede parar esta caída tan brusca.

En los últimos doce años, nunca el precio del cobre había estado en peores condiciones, ni tampoco nunca se había dado más crítica la situación que están viviendo los pequeños mineros. Pueblos enteros nortinos están languideciendo con la cesantía de sus mineros y la pobreza de las familias. En muchos de ellos, sólo deambulan mujeres y niños, porque los hombres salieron hacia otros horizontes en busca del sustento diario.

Desde la capital, la situación no se vive tan dramáticamente, pero los que llegan a ciudades como Vallenar, Taltal, Combarbalá, Andacollo, Freirina y pueblos interiores, pueden palpar en carne propia lo que realmente se vive en sus calles y en sus hogares.

Muchos se preguntan: "...¿Y dónde parará tanta desgracia para los mineros y cuándo se logrará afirmar el precio del cobre, o salir una solución de parte del Gobierno?"

Es la gran incógnita e incertidumbre de muchos. Hasta cuándo se podrá resistir en pie.



Por
Roberto Salinas Morán,
 Primer Vicepresidente de la
 Sociedad Nacional de Minería

No, my friend

Un amigo me comentó acerca de la inconsecuencia que, a su juicio, tenían las posturas empresariales al exigir del Gobierno conductas austeras en materia de gastos, excepto cuando se trataba de partidas que los beneficiaban directamente.

Me pareció injusto su comentario, al menos en lo relativo a la minería. Pero, al mismo tiempo, me pareció una percepción algo generalizada que amerita decir algunas palabras al respecto.

Nuestro sector ha sido claro. Creemos que el Fisco debe hacer un manejo fiscal compatible con niveles de inflación bajos, con tasas de interés bajas, con un tipo de cambio real alto y con saldos en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos lo más equilibrados posibles. Vale decir, un manejo fiscal sano, que sea un apoyo y complemento al manejo monetario del Banco Central y que permita aislar lo mejor posible a Chile de las violentas fluctuaciones que aquejan a los llamados países emergentes.

Acorde con lo anterior, hemos señalado la conveniencia de que el Gobierno priorice en su agenda los temas de apertura al exterior, de modernización del aparato fiscal, de reforma educacional, de mejoras reales en salud, seguridad ciudadana, justicia, etc.

Vale decir, respaldamos todas las medidas tendientes a aumentar la eficiencia, tanto del sector público como privado, así como todas aquellas tendientes a proyectar al país hacia escenarios de desarrollo. Y reclamamos mayor imaginación y mayor compromiso con la generación de nuevos espacios para un crecimiento a tasas mayores que las actuales.

Dentro de ellos, el tema de la mayor justicia social ocupa, al igual que en el Gobierno, una prioridad relevante.

Hasta ahí no sólo somos consecuentes, sino que compartimos buena parte de las declaraciones de intenciones del Gobierno. Los problemas vienen con la pestilente práctica.

En la dura realidad diaria, las cosas son muy distintas. Mientras existe desempleo, la Dirección del Trabajo atenta con la flexibilización laboral; mientras faltan recursos para las reformas en educación, salud, justicia, medio ambiente y otras, se mantienen en el sector público empresas fiscales con eficiencia y rentabilidad menores a las alternativas de inversión del propio Gobierno.

Mientras se habla de los pobres y de sus necesidades, se frena la inversión introduciendo cambios y/o incertidumbres en las reglas del juego, en materias impositivas, laborales, de manejo de política fiscal, entre otras. Un ejemplo: Hoy, en medio de la crisis, se mantienen para las inversiones sujetas al DL 600 la exigencia de aportar como equity el 50% de la inversión. Hasta septiembre del año pasado fue el 30%, e inicialmente fue el 10%....¿Por qué?

Nuestro gremio, por su parte, ha evolucionado hacia propuestas que representan el uso de herramientas de mercado, como Fondos de Estabilización de Precios y maquilas que compensen las fluctuaciones de mercado. Esta propuesta no representa subsidios sino préstamos que, a tasas normales, serán devueltas cuando las condiciones de mercado lleven las variables señaladas a niveles más acordes con su realidad de largo plazo. Asimismo, hemos exigido mayores niveles de eficiencia en las empresas del área y en la distribución de los fondos entregados al sector.

Todas estas propuestas están orientadas a mantener fuentes productivas, empleos y la actividad de pueblos enteros que, en definitiva, dependen del devenir de nuestro sector.

Pienso que las propuestas empresariales, obviamente optimizables, representan un avance en la búsqueda de soluciones realistas a los numerosos problemas existentes.

Por eso, pude decirle a mi amigo: "No, my friend. Ya pasó la época en que los empresarios pedían subsidios, aranceles especiales, ventajas particulares y también pasó aquella época en que los políticos se las daban".

Hoy los empresarios estamos firmemente comprometidos con una política de mercado abierta al exterior, basada en la eficiencia y en la competitividad.

Sólo reclamamos de la autoridad políticas inteligentes, integridad, estabilidad en las reglas del juego y realismo en las propuestas a implementar. Y, por sobre todo, **liderazgo**, para orientar a los mercados y a los ciudadanos en sus decisiones.

También le dije que las "recaídas" que se observan de tarde en tarde, no son del todo responsabilidad del chanco. Mucho influye el que le da el afrecho...



**Jorge Riquelme Bravo,
nuevo Gerente General de Phelps Dodge:**

UN INGENIERO CON DEDOS PARA EL PIANO...

**Aficionado al cine antiguo, le habría gustado ser el
capitán Reth Butler, el recio galán de
"Lo que el viento se llevó".**

En buen chileno, Jorge Riquelme Bravo es un ingeniero comercial que tiene dedos para el piano. Eso se debe no sólo a su capacidad profesional, sino a que de verdad estudió piano durante diez años en el Conservatorio de Música de Viña del Mar y conserva la afición hasta hoy.

Claro que cada vez tiene menos tiempo para practicar. Y menos desde el uno de enero de este año, fecha en que asumió como Gerente General de Phelps Dodge Mining Services Inc., después de desempeñarse casi diez años como Gerente Contralor.

Le habría gustado ser el capitán Reth Butler, el recio galán de "Lo que el viento se llevó", pero no para conquistar muchas mujeres: "Mi señora es mi única Scarlett O'Hara, porque la quiero inmensamente, al igual que a mis hijos".

Nacido en Viña del Mar, estudió en la Fundación y en la Escuela de Negocios Adolfo Ibáñez, hasta obtener su título, en 1966. Después, abundancia de seminarios y cursos de perfeccio-

namiento, y una vida bastante variada: supervisor en El Teniente, contralor en el Citicorp, en Brasil, retornó a El Teniente, ahora como Jefe de la División Financiera. Asimismo, Gerente General de una empresa minera en Bolivia, consultor de otra en Chile y Gerente Contralor de la AFP Cuprum.

Y así, hasta hoy, en que se encuentra ya instalado en el moderno edificio de Apoquindo, donde Phelps Dodge tiene su cuartel general.

Es un hombre sencillo y directo. Concedió la entrevista de inmediato, recibió a "Boletín Minero" vestido con ropa deportiva y no se sorprendió ante pregunta alguna.

TRABAJO EN EQUIPO

DON JORGE, ¿QUÉ SE SIENTE CUANDO UNO ES CONTRALOR DIEZ AÑOS Y LO NOMBRAN GERENTE GENERAL?.

- De partida, una gran satisfacción, y una cosa muy rica, porque es un

reconocimiento a un trabajo fuerte y en equipo. Aquí nos enorgullecemos de trabajar así.

ENTONCES, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TRABAJO, USTED NO ES UN LOBO SOLITARIO?.

- No, en absoluto. Ya no se da el perfil del lobo solitario en la empresa moderna.

**Su nombramiento lo
recibió con gran
satisfacción, y como un
reconocimiento a un
trabajo fuerte y en
equipo. "En Phelps
Dodge nos
enorgullecemos de
trabajar así", confesó.**

Desde muy joven, fue Gerente General, pero, cuando las circunstancias laborales lo exigieron, no vaciló en trabajar como Contralor.

CON MUCHA SINCERIDAD, ¿NUNCA LE DOLIÓ LA SENSACIÓN DE SER UN GERENTE GENERAL QUE "BAJABA" A CONTRALOR?.

- La verdad es que no. De partida, son distintos escenarios. Es el eterno conflicto de si uno quiere ser cabeza de ratón o cola de león.

¿Y CUÁL DE LAS DOS COSAS PREFIERE USTED?.

- Sólo lo pongo como ejemplo. Las empresas que yo "gerenteaba" eran relativamente pequeñas en el concierto nacional. En cambio, la multinacional Phelps Dodge es algo gigantesco.

¿QUÉ EDAD TIENE USTED, DON JORGE?.

- Cincuenta y seis años.

¿Y NO LE SORPRENDE HABER SIDO NOMBRADO GERENTE GENERAL EN UN PAÍS DONDE TODOS PARECEN ANDAR BUSCANDO GERENTES DE 30 O 35 AÑOS?.

- ¡Es una excelente pregunta! (Sonríe). Pero yo creo que esa modalidad está cambiando. He conocido varias experiencias de gente de mi edad que está bastante activa y ocupando puestos internos. Todo depende de cómo la persona se siente internamente.

¿Y CÓMO SE SIENTE USTED?.

- Muy joven, con muchas ansias, con muchas ganas de trabajar. Creo que el secreto para mantenerse activo radica en las ganas de vivir, y en el gusto que uno tiene por lo que está haciendo. Eso yo lo siento mucho. Tengo una familia excelente, que me apoya bastante en todo.

Estoy saliendo de mi "pega". Mi hija se recibió de abogado. Otro hijo termina de estudiar Ingeniería el próximo año. Todavía me queda un "concho" de 15, pero mi familia me ha apoyado mucho, especialmente en cuanto a de-

jarme tiempo disponible, porque este tipo de actividad es altamente consumidor de tiempo libre.

¿SIGNIFICA ESO QUE USTED ES UN TRABAJÓLICO?.

-Yo creo que sí. No puedo negarlo. Me gusta lo que hago y sus proyecciones, pero más que todo me encanta la minería. En mi carrera, con excepción de un período de cuatro años en el Citibank de Brasil y cinco años en las empresas BHC, dediqué el resto de mi tiempo y mi vida a la minería.

ahora de mundo global...Lo cierto es que la única forma de globalizarse es tener acceso a otras realidades.

¿CÓMO PUEDE EXPLICAR A LOS LECTORES DE NUESTRA REVISTA SU AMOR POR LA MINERÍA?.

- Yo inicié mi carrera en el mineral El Teniente. Tenía algunos amigos allí. Los visité y me encantó lo que hacían, la ingeniería, todo. Encontré que la ingeniería unía muchas experiencias. Lo otro que me gustó es que el ambiente es más cálido que en otras



UN POCO GITANO

El currículo de Jorge Riquelme lo presenta con muchos años de trabajo en el exterior y en diferentes destinaciones.

¿POR QUÉ HA SIDO UN POCO "GITANO"?.

- "No es que yo sea demasiado inquieto. Han sido más bien cosas de desarrollo profesional. Partí en Estados Unidos, seguí en Brasil y Bolivia. Pero fueron cambios que junto a mi mujer decidimos hacer cuando era el tiempo justo. Pienso que los cambios de países ayudan mucho a la formación de la gente. Toda esta cosa que se habla

empresas. El mundo habitual es más sofisticado, más formal.

Con esto no quiero estigmatizar a nadie. Pero el ambiente es más impersonal. Tal vez, más competitivo. En la minería hay más preocupación por la persona, un ambiente bastante más de equipo, de familia. Siempre me encuentro con antiguos amigos mineros.

¿USTED ES EJECUTIVO DE OFICINA O LE GUSTA TRATAR CON "LOS VIEJOS", COMO SE LLAMA CARIÑOSAMENTE A LOS MINEROS?.

- Yo soy hombre de terreno. Trabajo en Santiago, porque así se dieron las circunstancias, pero no tendría in-

conveniente en trabajar en una mina. Viajo bastante a Copiapó, donde está Candelaria, y a otros puntos. Tenemos una unidad de exploración bastante activa. A mí me gusta estar en contacto con la gente. De hecho, he participado en la mayoría de las negociaciones colectivas. El contacto con los dirigentes sindicales y con la gente en general es muy enriquecedor".

Reconoce que, incluso, le agrada bromear con los trabajadores: "En Santiago tengo que refrenarme, para ser un poco más formal, con un lenguaje un poco más conspicuo. Todos sabemos que el lenguaje no es muy académico cuando uno está en terreno.

¿ASÍ QUE USTED CONOCE EL LENGUAJE DE LOS MINEROS Y NO TIENE MIEDO DE "ENTIERRARSE" LOS ZAPATOS?

- No tengo miedo de enterrarme los zapatos ni de enterrarme entero, porque hay harto polvo en el norte.

UNA BUENA ESCUELA

Recuerda con especial cariño El Teniente y precisa que para un principiante es una excelente escuela, en cuanto a procedimientos y cómo hacer bien las cosas, con excelencia. Participó y fue testigo de su proceso de expansión. Fue una experiencia enriquecedora.

¿PERO EN ESE TIEMPO NO PENSÓ QUE LO ESTABA PASANDO MAL?. DESPUÉS DE TODO, USTED ERA JOVEN Y BAJABAN CADA QUINCE DÍAS A RANCAGUA.

- Al contrario, fue una experiencia muy especial. De partida, ahí conocí a mi mujer. No en El Teniente, sino en Rancagua. Ella vivía en Coya. Entonces, de alguna manera, El Teniente me entregó la felicidad de tener una mujer con la cual he compartido treinta años de mi vida, y una familia maravillosa.

Conoce perfectamente los comentarios sobre los ingenieros comerciales de antes y los de ahora.

"Tal vez los de ahora tengan una mejor formación matemática que los de antaño, pero la profesión, igual que todas las cosas, la hace la gente, fundamentalmente. Hay ingenieros comerciales que son formales y serios, y otros que no lo son tanto. Los de hoy tienen fama de duros. Yo diría que ser duro o no depende mucho de las circunstan-

cias, del rol que uno está jugando. Uno, a veces, puede ser duro por el papel que juega, sin que esto signifique que también lo sea como persona.

EN CONFIANZA, ¿LE COSTÓ MUCHO PASAR DE LA MÁQUINA DE ESCRIBIR AL COMPUTADOR?

- Poco. Hace unos doce años, me propuse trabajar en el computador. Me he metido con esfuerzo en los programas nuevos, pero me ha ido bien. Esta empresa es muy consumidora de computadores, redes de comunicación y tecnología. Uno tiene la oportunidad de aprender y estar al tanto. En general, para la gente de edad resulta más difícil aprender.

Jorge Riquelme reconoce que le "dolió" el trasplante de Valparaíso, puerto, mar, a Rancagua, ciudad minera. Pero igual hizo muchos amigos.

¿Y QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE EL "CHOCHÉ" RIQUELME DE RANCAGUA Y EL ACTUAL?

- (Ríe) De partida, han pasado treinta años, pero la diferencia está en la experiencia recogida todos estos años en el extranjero y en Chile. Diría que estoy más curtido por la vida, pero con mucho entusiasmo con el potencial de la empresa, del país.

BUEN ESTADO FISICO

Practica poco deporte. Para mantenerse en buen estado físico, hace gimnasia cada mañana en su casa y, de vez en cuando, sale a trotar por las calles de La Reina, donde tiene su residencia. En sus años mozos, jugó tenis y un poco de golf. Advierte que es posible que la práctica del golf "resucite" pronto. Y en cuanto al tenis, con una sonrisa, observa: "Pero nunca habría podido compararme con Luis Ayala o con el "Chino" Ríos.

Le gusta la lectura. En horas de oficina, estudios y textos de negocios. Los fines de semana, libros de agrado: "Cuando llego a mi casa, trato de "desenchufarme" del trabajo. Tengo un computador en mi hogar y estoy vinculado con mi empresa a través del correo electrónico, pero, en general, trato de desligarme. Sin embargo, es difícil. Pero tengo muy claro que el trabajo no debe convertirse en algo obsesivo ni estresante".

¿PERO CUANDO LEE NO LE HACE EL QUITE A UNA BUENA NOVELA POLICIAL?

- No. Yo leo de todo. Pero, para serle franco, no me gustan mucho los libros policiales. Prefiere otros. Por ejemplo, "La inteligencia emocional".

¿O SEA QUE LA SICOLOGÍA LE INTERESA MUCHO?

- Mi mujer es psicóloga. ¡Me interesa bastante! (Ríe). Yo creo que es una excelente combinación la de un ingeniero comercial con una psicóloga. El ingeniero comercial está muy concentrado en una tarea impersonal, en el mundo de los negocios, de las finanzas y costos, que son temas áridos. En cambio, la psicología es como el otro misterio: es la parte emocional, el crecimiento y desarrollo personal, emociones y sentimientos. Al estar casado con una psicóloga, un ingeniero comercial tiene que desarrollar un poco la otra parte, porque si no, los lenguajes son absolutamente diferentes.

¿PERO COMO LO VE A USTED SU SEÑORA PSICÓLOGA?

- Creo que me ve como trabajador, más allá de la cuenta. Y tiene razón, hasta cierto punto. Pero ella también lo es, de alguna manera. Se desempeña como consultora de empresas.

- ¿DE QUÉ SE HA ARREPENTIDO EN SU VIDA?

- De haberme venido de Brasil. Nosotros invertimos un tiempo en aprender y lo pasamos re' mal en ese período. En términos de ingresos, no fue una experiencia agradable. Cuando ya la inversión estaba hecha y yo me encontraba en proceso de gustarme más el país, de gustarme más el proceso y seguir avanzando, recibí la tentadora de volver y lo hice. Creo que fue una buena decisión, pero después de un tiempo largo me arrepentí. Sin embargo, recordamos con gratitud y cariño todos los países en que hemos estado.

¿TOCA ALGÚN INSTRUMENTO?

- Piano. Estudié desde muy chico, desde la enseñanza básica. Hoy, no podría decir que soy un buen músico. En realidad, el piano es como andar en bicicleta. Nunca se olvida, pero se pierde la agilidad de los dedos, el ritmo. No seguí estudiando para meterme más en los estudios universitarios.

¿PERO LO HA CONFORTADO EL HABER SIDO INGENIERO COMERCIAL Y HABER TENIDO DEDOS PARA EL PIANO?

-(Ríe) Eso sí.

¿CUÁNTOS AÑOS QUIERE VIVIR?

- Los más posibles. Me gusta mucho la vida. Me gustaría vivir...no sé cuánto. Pero sí apostaría a tener una vejez relativamente sana. No me veo retirándome a los 65 años y no haciendo nada. Uno a esa edad uno tiene hartito que aportar a las generaciones venideras. Por ese lado me veo un poco.

¿SE VE COMO HACIENDO CLASES?

- Puede ser. Hay tanto que hacer en ese sentido. Además, ahí las experiencias de Estados Unidos y Europa que ofrecen profesionales seniors, con mucha experiencia, que trabajan por el viaje y la estadía, y por el placer de ayudar. Es gente de excelente nivel, que entrega mucho, en términos de experiencia.

¿O SEA, USTED NO SE VE RETIRADO, SENTADO EN LA PLAZA DE ARMAS?

-No. Por lo menos, no en la Plaza de Armas. Tal vez a orillas del Mapocho. Es probable que algún día me agarré el jardín. En mi casa hay césped y árboles.

Una de sus responsabilidades principales en la casa es ir de compras al supermercado. Dice que va con una lista y reconoce que ahí lo ayuda su profesión.

También reconoce que comenzó su vida profesional con la antigua regla de cálculo. Luego, pasó a la calculadora: "Pero me quedo con el computador, de todas maneras. Es una herramienta maravillosa, que a uno lo comunica con el mundo y con todo lo que quiera en términos personales".

Está abonado a la temporada de ópera del Teatro Municipal. Obras favoritas: Durandot, La Bohème, en general, Verdi. Carmen, sin lugar a dudas, está entre sus preferencias.

ROPA DEPORTIVA

Al conceder la entrevista vestido con ropa deportiva, explica: "Phelps

Dodge es una empresa que coincide con mis gustos. Durante todo el verano, estamos autorizados a venir a trabajar de sport. De marzo a diciembre, los viernes, también podemos vestir informales. Eso es agradable y le da a la gente la sensación de que la semana es más corta y llevadera".

En su oficina, abundan las muestras minerales, de diferentes tamaños, colores y composiciones. Las considera hermosas y precisa que le recuerdan donde ha estado y situarse en su vida actual. Muchas de ellas corresponden a las exploraciones de la Tercera Región, previas al hallazgo de la mina Candelaria.

A PROPÓSITO, ¿QUÉ PIENSA DE CANDELARIA?

- Es una empresa fantástica, que tiene un potencial extraordinario.

Su amor por la minería lo ha hecho vivir como un gitano. Primero en Estados Unidos, y luego en Brasil y Bolivia, pero está muy feliz de sus experiencias laborales.

Ha estado entregando a la región una cantidad enorme de recursos y ha sido el motor de desarrollo de la Tercera Región.

¿SI EN ESTE MOMENTO RENUNCIARA A SU TRABAJO, A QUÉ SE DEDICARÍA?

- Probablemente, me desempeñaría como consultor. Si eso no es posible -porque hay hartos consultores en nuestro país- posiblemente haciendo clases en algún lado.

EL CONTRALOR SIEMPRE ES UN PERSONAJE TEMIDO EN UNA EMPRESA. CUÉNTEME DE SU EXPERIENCIA.

- Temido puede ser un término apropiado. El contralor es una persona que maneja y prepara información, de control, de gestión, de costos, sobre todo en una empresa norteamericana. Tiene que ver con las actividades de control y auditoría. Por eso mismo es temido. Pero en Phelps Dodge, la contraloría está más bien destinada a entregar información y controlar la gestión, que a causar miedo a la gente. Cuando se ha detectado algún problema, ha sido con el ánimo de superarlo, y no de aplicar sanciones.

COMIDA JAPONESA

Cuando quiere divertirse, sale a cenar comida japonesa con su señora. Como tiene "mala suerte", la "nana" de su casa trabajó antes con un matrimonio japonés, así que lo "castiga" con diversos platos, como "sushi" y otros. En cine, le gustaría que hubiera películas con más contenido.

¿CON QUÉ FIGURAS DEL CINE ANTIGUO SE IDENTIFICA?

- A mí me gustaba mucho la figura del capitán Reth Butler, en "Lo que el viento se llevó". La película refleja mucho una época. Los personajes están muy bien delineados e interpretados. Tiene de todo: guerra, amor, sacrificio.

Aunque trabajólico, igual va a pasar sus próximas vacaciones en La Serena. Sin embargo, prefiere el sur.

LA ENTREVISTA YA TERMINA. ¿SIENTE QUE LA VIDA LE DEBE ALGO?

-No. Yo estoy completo. He tenido muchas experiencias, pero mi balance es positivo, definitivamente. Lo que me ha tocado vivir, bueno y malo, es lo que a uno le permite formarse mejor como persona, como ser humano.

CERREMOS CON MÚSICA. ¿TIENE PIANO EN SU CASA?

-No. Tengo un órgano, que suena como piano. Lo toco de vez en cuando. Música clásica y algunas cosas más. La música me hace feliz...

Dr. Alieto Guadagni, Ministro de Minería de Argentina:

"ES FACIL ENTENDER LA INTEGRACION MINERA CON CHILE COMO PARTE DE UN DESTINO COMUN"

En entrevista con "Boletín Minero", el Secretario de Industria, Comercio y Minería de Argentina, Alieto Guadagni, pronostica hacia el 2002 una inversión de US\$ 4.106 millones en proyectos de producción minera en ese país. Reconoce que Argentina no es un país minero por naturaleza, "pero que cuenta con recursos mineros importantes".

En cuanto al proceso integrador con Chile, el doctor Guadagni dice que la experiencia minera de Chile y los servicios generados en nuestro país, encuentran en el país trasandino un mercado próspero.

A primera vista, la principal conclusión que se puede extraer es que el renovado impulso que ha tomado la minería del vecino país no es mera casualidad, sino que responde a un nuevo marco jurídico, lo cual ha permitido a los inversores poner sus ojos en Argentina.

Empresas del nivel de BHP Minerals, Anglo American, RTZ y Barrick se encuentran presentes en ese país, confirmando el creciente interés despertado.

¿CUÁL ES EL ESTADO ACTUAL DE LA MINERÍA ARGENTINA?

A partir de la puesta en marcha de tres grandes proyectos mineros: Bajo de la Alumbrera (cobre y oro), Cerro Vanguardía (oro y plata) y el Salar del Hombre Muerto (litio), la producción minera ha tenido un incremento exponencial en los últimos dos años. En 1998, el valor de la producción alcanzó un valor estimado de US\$ 1.150 millones. El incremento con respecto al año anterior fue de 73,8 por ciento, y con respecto al nivel de 1993 del 140,3 por ciento. Por lo tanto, la tasa de crecimiento anual promedio desde 1993 hasta 1998 ha sido 19,2 por ciento.

Por otro parte, las exportaciones también han experimentado un gran incremento dado que los proyectos mencionados están orientados al mercado internacional. En 1998, el valor de éstas fue de US\$ 580 millones, lo cual significó un crecimiento de 417 por ciento con respecto al año anterior. Desde 1993, cuando las exportaciones no superaban los US\$ 16 millones, éstas han crecido a una tasa anual promedio de 106 por ciento.

Las proyecciones para el año 2002 de ambas variables son las siguientes: valor de la producción US\$ 2.400 millones y exportaciones US\$ 1.700 millones.

¿A CUÁNTO ALCANZA LA INVERSIÓN MATERIALIZADA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS Y CUÁLES SON LAS PROYECCIONES?

La inversión materializada en proyectos de producción en el sector minero, entre 1993 y 1998, suma US\$

El Secretario de Estado pronostica hacia el 2002 una inversión de US\$ 4.106 millones en proyectos de producción minera en ese país.

1.700 millones. En casi la totalidad se trata de capital transnacional.

Asimismo, en actividades de exploración se invirtieron US\$ 505 millones en el mismo período. Estimamos que este año la inversión materializada en minería será de US\$ 210 millones.

BAJO DE LA ALUMBRERA

¿CUÁL ES EL PRINCIPAL PROYECTO EN EXPLOTACIÓN Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS?

Sin duda, el proyecto más importante es Bajo de la Alumbraera, el cual se ha convertido en el líder case del boom minero argentino. La construcción comenzó en 1995 y sus actividades en el último trimestre de 1997.

Bajo de la Alumbraera tiene reservas minerales probadas y probables de 694 millones de toneladas, con leyes de 0,54 por ciento de Cu y 0,66 g/t de Au. La inversión estimada alcanza a US\$ 1.140 millones.

En cuanto a la escala de producción, el plan prevé una producción hasta el cuarto año de 80.000 ton/día y a partir del quinto año se elevaría a 120.000 ton/día. Se produce un concentrado con un promedio de 180.000 toneladas de cobre y 640.000 onzas de oro al año.

No obstante, se prevé la reducción en la ley del mineral a partir del quinto año de producción.

La producción de concentrado se mantendrá en aproximadamente 700.000 toneladas anuales mediante la incorporación de nuevos equipos de molienda y transporte.

La producción total de cobre se estima en 3,3 millones de toneladas métricas, mientras que la de oro en 12 millones de onzas troy.

De acuerdo a esos datos de producción, el proyecto se ubica en el

noveno lugar a escala mundial en cobre y decimocuarto en la producción de oro del mundo.

EL IMPULSO MINERO

¿CUÁLES HAN SIDO LOS FACTORES QUE HAN PERMITIDO EL IMPULSO QUE HA TOMADO LA MINERÍA ARGENTINA?

Podemos discernir causas externas e internas. Las primeras corresponden a las condiciones económicas, sociales y políticas regionales y mundiales.

Entre ellas, destacamos las que han atraído capitales de riesgo a los países de América del Sur:

* Condiciones macroeconómicas favorables (reformas macroeconómicas mineras exitosas, apertura comer-

"La integración debe ser considerada una condición necesaria para mejorar la eficiencia económica. El desarrollo alcanzado por la minería chilena significa una ventaja comparativa para la región".



Los Presidentes de Chile y Argentina aparecen en la firma del Acuerdo de Integración Minera entre ambos países.



El proyecto minero trasandino más importante es "Bajo de la Alumbraera", el cual se ha convertido en el leader case del boom minero argentino.

cial, desregulación y privatizaciones) luego de un largo período de inestabilidad y falta de confianza.

- * Agotamiento de las posibilidades de inversión en los países de origen de los capitales, debido a las restricciones por problemas ambientales.

En cuanto a las condiciones internas, podemos mencionar las siguientes:

- * Marco jurídico e institucional del sector minero moderno y confiable.
- * Condiciones políticas, macroeconómicas e institucionales que dan confianza y estabilidad.
- * Gran potencial geológico minero no explotado durante años por falta de las dos condiciones anteriores.
- * Recurso humano calificado.

¿CUÁL ES EL APORTE DE LA MINERÍA AL PRODUCTO INTERNO Y CÓMO SE COMPARA CON OTROS SECTORES PRODUCTIVOS?.

Argentina no es un país minero, sino un país con minería. La participación del sector en el PBI es menor al 1 por ciento y no es comparable a la del sector agropecuario, la industria manufacturera o los servicios.

Sin embargo, la minería actúa

como agente dinamizador del desarrollo regional que promueve un crecimiento geográficamente más equilibrado. En regiones alejadas de los centros urbanos, la minería genera riqueza y además tiene efectos multiplicadores en otros sectores a través de la demanda de insumos y servicios.

¿DE QUÉ MANERA LA ACTUAL SITUACIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL PUEDE AFECTAR EL IMPULSO QUE HA TOMADO LA MINERÍA ARGENTINA?.

El despague de la minería argentina se caracteriza por la inserción del sector en los mercados internacionales. La gran mayoría de los proyectos son exportadores de oro y cobre, y por ello la caída del precio y la crisis asiática, constituyen factores preocupantes.

Sin embargo, no es menos inquietante para la continuidad del proceso de crecimiento la

restricción al crédito.

En este sentido, la consecuencia directa en el financiamiento de las actividades de exploración fue un fuerte impacto en las empresas llamadas juniors (financiadas tradicionalmente en las Bolsas canadienses).

En este contexto, pensamos que el desafío de enfrentar la crisis a través de la disminución de costos es ineludible.

TOTAL INVERSION ACUMULADA AL AÑO 2002

Proyectos	Inversión (Millones de US\$)
* Bajo de la Alumbraera	1.240
* Salar del Hombre Muerto	137
* Cerro Vanguardia	198
* Potasio Río Colorado	150
* Pachón	800
* Piriquitas	100
* Loma Blanca	9
* San Jorge	100
* Agua Rica	900
* Proyectos polimetálicos	250
* Nuevos proyectos de oro	150
* Inversión PyMEs	297
Total Inversión:	4.106

PROCESO DE INTEGRACION

¿EN ESTE MARCO, QUÉ IMPORTANCIA LE ASIGNA AL PROCESO DE INTEGRACIÓN MINERA CON CHILE?.

Este proceso integrador significa un avance en la disposición de las condiciones para el desarrollo de la minería a través del uso racional de los recursos y, por lo tanto, del espacio que compartimos.

Las políticas de integración ponen de manifiesto la voluntad de ambas partes de aceptar un compromiso común con el desarrollo y el bienestar de nuestros pueblos. Este acuerdo se funda en el reconocimiento de una misma posición estratégica frente a la realidad de la economía minera mundial y sus tendencias.

Ese camino con el desarrollo encuentra un camino de realización en la instauración de un marco jurídico con los instrumentos necesarios para el desenvolvimiento óptimo de los negocios. La política de integración crea un espacio favorable a la racionalidad económica promoviendo la movilidad de los factores de la producción y eliminando restricciones ajenas a la geología y a la actividad minera.

En este sentido, la integración debe ser considerada una condición necesaria para mejorar la eficiencia económica.

El desarrollo alcanzado por la minería chilena significa una ventaja comparativa para la región. El capital humano, la experiencia de las instituciones y la cultura minera chilena, así como el gran potencial geológico del lado argentino, son elementos atractivos para los capitales internacionales.

En virtud de nuestra comunión en la historia, la geografía y la cultura, es fácil comprender la integración en la minería como parte de un destino también común.

Además, vale la pena considerarlo como un acto decidido y propicio que se adelanta a las ten-

dencias de la economía mundial.

¿EN QUÉ ESTADO SE ENCUENTRA ESTE PROCESO EN LA ACTUALIDAD?.

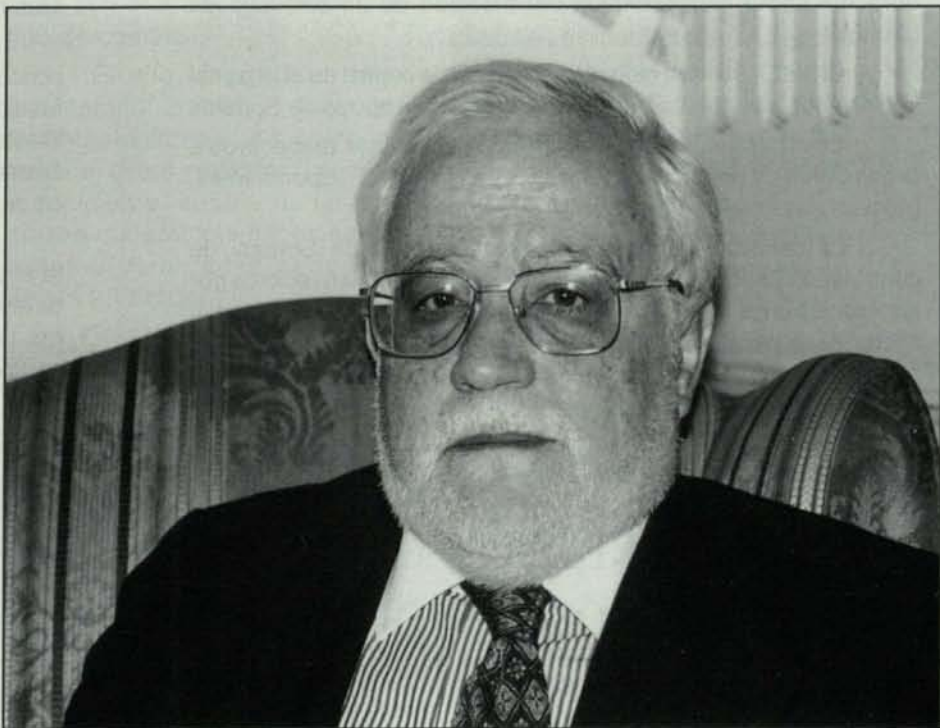
Este se encuentra operativo con facilitaciones emanadas de protocolos específicos y con una estrategia de desarrollo basada en la oferta conjunta del potencial minero cordillerano a terceros inversores, con el aprovechamiento común de infraestructura y recursos naturales.

La experiencia minera de Chile y los servicios generados en su territorio encuentran así un mercado próspero en Argentina.

¿CUÁLES SON ELEMENTOS QUE PONEN EN DUDA ESTE PROCESO?.

La región, si bien es una de las más ricas del mundo por su

Reconoce que Argentina no es un país minero por naturaleza, "pero que cuenta con recursos mineros importantes".




El Dr. Alieto Guadagni, Ministro de Minería de Argentina, reconoce que su país no es minero por naturaleza, "pero que cuenta con recursos mineros importantes".

contenido metalogénico, no escapa a los avatares de la economía mundial, sus crisis y ciclos recesivos.

Por ello, más que duda de este proceso integrador entre nuestros países, lo que puede darse es

un atraso en la decisión de inversión por parte de compañías extranjeras, pero la complementación económica se consolida día a día con obras de infraestructura que facilitan la unión de los pueblos.

BM



SONAMI en acción

SEGURO CONTRATADO POR SONAMI BENEFICIA A PRODUCTOR ACCIDENTADO

En el marco de la cobertura del Seguro Colectivo de Vida contratado por la Sociedad Nacional de Minería para ir en ayuda de los pequeños productores asociados, la Compañía de Seguros La Construcción otorgó un cheque por el equivalente a 140 unidades de fomento (unos 2 millones 66.834 pesos) al productor Víctor Chilla Ossandón.

El productor, perteneciente a la Asociación Gremial de Mineros Pirquineros de Tierra Amarilla, sufrió el pasado mes de octubre un accidente laboral que le significó la pérdida del ojo derecho, como consecuencia del estallido de un cartucho de dinamita.

Chilla Ossandón estuvo internado en la capital en el Hospital El Salvador, oportunidad en que recibió el total apoyo de Sonami.

En el intertanto, se enviaron los antecedentes respectivos a la compañía de seguros para iniciar los tramites correspondientes, proceso que finalizó el pasado 16 de febrero.

La decisión de las actuales autoridades de Sonami de contratar un Seguro Colectivo de Vida ha sido muy bien recibida por las Asociaciones Mineras, ya que, según lo han manifestado, "en el sector de la pequeña minería son pocos los mineros que tienen previsión y este seguro ayuda en forma importante cuando se sufre algún siniestro".

SE CONSTITUYÓ GRUPO DE TRABAJO POR CIERRE Y ABANDONO DE FAENAS

Con la asistencia del Ministro de Minería, Sergio Jiménez, jefes de servicio y autoridades del sector minero, representantes de la Sociedad Nacional de Minería y en las oficinas de la Comisión Chilena del Cobre, Cochalco, se constituyó el Grupo de Trabajo sobre Planes de Cierre y Abandono de Faenas Mineras.

El Grupo de Trabajo será coordinado por la Comisión Chilena del Cobre y lo integrarán representantes de la Unidad Ambiental del Ministerio de Minería; de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Conama; de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad; del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, así como también representantes de las compañías mineras.

Por la Sociedad Nacional de Minería concurrieron el Presidente de la Comisión de Medio Ambiente, Guillermo García; Cristián Walker, Coordinador del Comité de Trabajo de Cierre de Faenas Mineras; y la Asesora Técnica de la Comisión, Carmen Gloria Araya.

El objetivo es estudiar y proponer durante el primer semestre de este año un proyecto de ley sobre cierre y abandono de faenas mineras. Se trata de una normativa de la que el país carece, al menos términos integrales.

SONAMI PRESENTE EN JORNADA SOBRE SEGURIDAD MINERA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, participó activamente en una jornada de análisis sobre el tema de la seguridad minera, organizada por el Ministro del Trabajo, Germán Molina, con motivo de conmemorarse el Año de la Seguridad Minera.

A la jornada asistieron empresarios mineros, trabajadores

del sector y representantes de mutuales.

En la ocasión, el titular de Sonami destacó el excelente nivel alcanzando en materia de seguridad minera por el sector minero privado.

En su exposición, Hochschild mostró gráficos en que se revela los bajos niveles de accidentabilidad alcanzado en el sec-

tor minero y que se comparan favorablemente con otros sectores productivos.

El personero de la minería privada destacó -asimismo- el papel que cumple el Servicio Nacional de Geología y Minería en el tema, indicando que, con una política clara y definida, "ha contribuido a alcanzar metas importantes en materia de seguridad minera".

SONAMI: "ES URGENTE QUE SE TERMINE CON EL DOBLE ROL DE ENAMI"

El Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Salas Muñoz, expresó que parte importante de lo que suceda en el transcurso del presente año, con respecto a la situación de la mediana minería, tiene que ver con el destino de la Empresa Nacional de Minería.

Sostuvo que es urgente que se termine con el doble rol de fomento y productivo de Enami, y que se hagan todos los ajustes necesarios para hacer más eficiente éste último.

El doble rol es el que complica sus finanzas, precisó, por cuanto obliga a Enami a darle fondos al Estado. Es así como para este año se proyecta una pérdida de US\$ 35 millones para la entidad, cifra que incluso podría ascender a los US\$ 50 millones.

Asimismo, reiteró que la situación de la mediana minería en 1999, de no haber un Fondo de Estabilización de Precios, dependerá de lo que suceda con el precio del cobre y el tipo de cambio.

"El que se paralicen nuevas compañías va a depender fundamentalmente de cómo se muevan estas variables", señaló. Actualmente, el 50% de las empresas mineras medianas se encuentran paralizadas, es decir 12 de las 25 existentes.

Otro factor importante y que influirá en la mediana minería dice relación con el crédito que otorgaría Enami. En opinión de Salas, los 7 centavos de dólar



que se está ofreciendo a los productores es insuficiente. Además, las series de cláusulas y garantías reales que se piden lo hacen poco viable, por lo que piensa que los mineros no lo van a poder tomar.

La mediana minería tiene costos de producción cercanos a los 75 centavos de dólar la libra, y considerando que el precio del cobre está por debajo de ese promedio, requiere de créditos para poder mantenerse en este ciclo de precios bajos.

GOBIERNO CONTINÚA ELABORANDO PROPUESTA SOBRE CRISIS MINERA

El Ministro de Minería subrogante, César Díaz-Muñoz, reiteró que el ex Ministro Presidente de la Comisión Nacional de Energía, Alejandro Jadresic, continúa elaborando un informe detallado, el cual "en principio, contemplaría la separación de las labores productiva y de fomento de Enami".

De esta manera, afirmó que la función de fomento podría radicarse en un servicio descentralizado del

Estado, con financiamiento a cargo del Presupuesto de la Nación. En cambio, la labor productiva podría tener participación de capitales privados, como por ejemplo de las Administradoras de Fondos de Pensiones.

"Las AFP podrían tener una participación minoritaria. De esta forma, la administración de Enami quedaría en manos de la parte técnica-minera", precisó César Díaz-Muñoz.

REFUTAN DECLARACIONES DE VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DE ENAMI

El Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes Guzmán, refutó recientes declaraciones del Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Patricio Artiagoitía, en las que éste sostenía que "no vale la pena gastar 15 millones de dólares en 2000 trabajadores", refiriéndose a si debía o no ayudar a la pequeña y mediana minería a salir de la grave crisis por la cual atraviesa.

"Con ello, sostuvo Céspedes, se está minimizando un grave problema económico y social que aflige directamente a más de 20 mil chilenos y a sus respectivas familias, y que está llevando a la muerte al sector históricamente más lucrativo del país y a todas las ciudades y actividades que surgieron en torno a este negocio".

"Sin embargo, las cifras de este alto ejecutivo se contradicen con las del informe interministerial de Gobierno, que -bajo la coordinación del ex Ministro Villarzú- intentó malamente desarrollar un "programa estratégico" para Enami y la mediana y pequeña minería (con el cual Enami ha tenido pérdidas por primera vez en su historia y ha paralizado la gran mayoría de los mineros). En dicho documento, se habla de 11.500 trabajadores en la minería artesanal, "llegando a cifras muy superiores en épocas de crisis de otros sectores productivos (sequía en el norte Chico, por ejemplo)", declaró el dirigente empresarial.

"Otro cálculo elemental -agregó- vuelve a demostrar la ingenuidad de los cálculos del principal ejecutivo de Enami: el fin de la pequeña minería

significará también el fin de Enami y sus excesivos 2.200 trabajadores (que tienen, con un costo remuneracional promedio de 2.500 dólares por persona al mes). ¿Y todas estas estrategias y negativas de ayuda para qué? Para dejar en la cesantía a miles de personas sin ocupación que deberán ser socorridas por el Estado para poder sobrevivir".



"Hace poco, 45 diputados de todas las tendencias políticas llamaron a una sesión especial de la cámara para analizar la grave situación de la minería y la gestión de Enami, y hubo unanimidad en que el Estado debía enmendar su rumbo, y valorar la minería de pequeña escala como una necesidad de bien común. Nosotros creemos que para que ello se logre, se debe poner al mando de Enami -la segunda mayor empresa estatal- a personas que conozcan la compleja realidad minera, y no a jóvenes profesionales, por muy buenos que sean sus antecedentes académicos o promisorio su futuro", agregó Céspedes. "Pero, además de las incomprensiones históricas y técnicas que hacen que

la administración de Enami sea deficiente y errónea, llama la atención la poca humanidad con que su máximo representante se refiere a los problemas de 20.000 personas del norte y sus familias. Si no vale la pena ayudarlos ¿Podría alguien decir de que cifras de desempleo y paralización tendríamos que hablar para que a una empresa estatal de fomento minero "le valga la pena" cumplir con el rol que la ley le ha dado?", finalizó el Vicepresidente de Sonami.

MINISTRO: "SOLUCIÓN DE JUSTICIA PARA PEQUEÑOS MINEROS"

El Ministro de Minería, Sergio Jiménez, expresó que el proyecto de ley que ingresó a trámite legislativo destinado a aliviar la situación de los deudores morosos en el pago de las patentes mineras, es "una solución de justicia para los pequeños mineros y mineros artesanales, a fin de evitar la pérdida de su única fuente de ingreso".

El proyecto de ley ingresó al Parlamento con las firmas del Presidente de la República y los Ministros de Hacienda y de Minería.

El mensaje aclara que para "los efectos de mitigar los mayores impactos económicos que se producirían en ese sector, por verse expuesto a la posibilidad cierta de pérdida de su concesión minera por imposibilidad de pagar la

deuda doblada, se ha estimado conveniente establecer por esta única vez y sin que ello sienta precedente, un mecanismo legal que permita, hasta antes del remate, eliminar de la subasta la concesión minera mediante el pago simple de lo adeudado, sin el recargo establecido en el inciso 2 del artículo 149 de la codificación legal minera".

REUNIÓN CON MINISTRO DE MINERÍA POR TEMAS DEL MEDIO AMBIENTE

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, y Krüger Montalbán, en representación de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami, se reunieron con el Ministro de Minería, Sergio Jiménez, y el Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de esa Secretaría de Estado, Erwin Oyanedel, para analizar los alcances del Proyecto de Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos, sobre el que han estado interactuando ambas entidades.

Durante la cordial reunión, los representantes de la Sociedad hicieron entrega al Ministro Jiménez de una carta dirigida al Director Ejecutivo subrogante de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, Alvaro Sapag Rajevic, en la que le solicitan un mayor plazo para opinar sobre el Proyecto del Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos.

Durante la reunión, se dejó establecido que la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad, al revisar el documento borrador, pudo constatar que no se habían incorporado en él importantes observaciones realizadas por Sonami en conjunto con el Ministerio de Minería. Asimismo, tampoco se inscribió una proposición concreta preparada por todo el sector minero nacional, la cual se fundamenta en el tratamiento que la EPA da a los residuos mineros en los Estados

Unidos, la que había sido entregada al Ministerio de Salud, con copia a Conama. Dicha proposición fue revisada por personeros del Ministerio de Minería, Cochilco y Sernageomín.

Por lo mismo, se le señaló al Ministro de Minería, en la reunión, que la normativa tal como se presenta en el último documento borrador en consulta pública tendría gran dificultad de aplicarse a los residuos masivos generados en las operaciones mineras.

En consideración a la gran importancia de este tema para el sector minero nacional, la Sociedad Nacional de Minería solicitó al Ministro de Minería su apoyo para lograr una ampliación del plazo ya establecido por Conama, hasta el 19 de marzo.

Al mismo tiempo, Hernán Hochschild y Krüger Montalbán solicitaron al Ministro Jiménez la posibilidad de poder interactuar con el equipo técnico de Conama y del Ministerio de Salud, que se encuentra trabajando en el Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos, con el fin de analizar en conjunto esta materia.

Las autoridades se mostraron bastante receptivas a lo solicitado por la Sociedad Nacional de Minería, dando la seguridad que lo estudiarán a la brevedad con las autoridades pertinentes.

PASCUA: ESTRELLA DE BARRICK EN LATINOAMERICA

Está planificado que "Pascua" entre en producción en el 2002, con una producción anual de 675.000 onzas de oro y 20 millones de onzas de plata, con un costo inicial de US\$ 125 por onza.

Barrick Gold Corporation anunció que su proyecto estrella "Pascua", conocido anteriormente como Nevada, ubicado en la alta cordillera, a 53 kilómetros al norte de El Indio, en el límite con Argentina, incrementó sus recursos de oro, estimándose éstos en 20 millones de onzas.

Cuando Barrick adquirió "Pascua", en 1994, las reservas estimadas eran de 1,8 millones de onzas de oro. Desde entonces, éstas crecieron paulatinamente hasta ubicarse en 14 millones de onzas, las reservas probadas y probables, mientras que los recursos ascienden, en la actualidad, a 6 millones de onzas de oro. En nuestro país, la minera canadiense mantiene intereses también en los yacimientos El Indio y Tambo.

"Pascua" fue descubierto con la contribución de St. Joe, Fluor, Bond y Lac Minerals, siendo ésta última empresa adquirida en su totalidad, en 1994,

por Barrick Gold Corporation.

Corresponde a yacimientos tabulares subhorizontales de origen epitermal de oro y plata, que contienen oro nativo en microfacturas. La mineralización de oro de baja ley del depósito está contenido en brechas hidrotermales, disseminaciones y vetas encajadas en cuarzo-mononita, andesitas y dacitas subvolcánicas.

El proyecto consta de dos depósitos principales que son Esperanza, desarrollado desde 1994, y depósito Pascua, vecino al primero.

Está planificado que el proyecto entre en producción en el 2002, con una producción anual de 675.000 onzas de oro y 20 millones de onzas de plata, con un costo inicial de US\$ 125 por onza durante los primeros cinco años. Asimismo, el costo de caja de por vida de la mina se estima en US\$ 150 por onza.

Cuando Barrick adquirió "Pascua", en 1994, las reservas estimadas eran de 1,8 millones de onzas de oro. Desde entonces, éstas crecieron paulatinamente hasta ubicarse en 14 millones de onzas.

EN EL PRESENTE AÑO

En la actualidad, Barrick continúa los estudios de ingeniería y de factibilidad de "Pascua", que se ubica entre los depósitos auríferos más grandes del mundo.

Se estima, que una vez que se inicie la construcción del proyecto aurífero, ésta demorará entre 24 y 30 meses.

Considerando la zona aurífera que queda en el lado argentino y que se denomina Penélope, "Pascua" podría convertirse en la mina de oro y plata más grande de Sudamérica.

Según informó John Carrington, Director de Operaciones de Barrick Gold

Co., "Penélope ha sido un blanco prometedor en los trabajos realizados la primavera pasada. Esperamos realizar más trabajos durante el presente año".

Cuando Barrick Chile anunció en enero de 1996 su intención de explotar el yacimiento, las reservas estimadas eran de 3,4 millones de onzas de oro.



El proyecto "Pascua" consta de dos depósitos principales, que son Esperanza, desarrollado desde 1994, y Depósito Pascua, vecino al primero.

Se contempla -inicialmente- desarrollar "Pascua" como una planta de 33.000 toneladas diarias de mineral, para producir 675 mil onzas de oro y 20 millones de onzas de plata.

Para la facilitación de este proyecto, se firmó un protocolo minero entre Chile y Argentina, destinado a simplificar los trámites fronterizos para el desarrollo de "Pascua-Lama".

En ese sentido, Barrick estima que el acuerdo de integración minero entre Chile y Argentina es muy beneficioso. "La compañía aprecia la cooperación entre los Gobiernos de Chile y Argentina. Esperamos que el Tratado Minero sea ratificado por los respectivos parlamentos".

PRODUCCION AURIFERA

Barrick Gold Co. ingresó al negocio de la minería aurífera en 1983 y actualmente cuenta con reservas probadas y probables de más de 51 millones de onzas, por sobre los 50,3 millones de onzas registradas en 1997.

El año pasado, la minera canadiense aumentó su producción de oro en 5 por ciento, situándose en 3,2 millones de onzas que se compara favorablemente con 3,0 millones de onzas del año anterior.

El Director de Operaciones de Barrick, John Carrington, sostuvo que "1998 fue también un año de logros operacio-

**Barrick Gold Co.
ingresó al negocio de la
minería aurífera en
1983 y, actualmente,
cuenta con reservas
probadas y probables
de más de 51 millones
de onzas.**

nales. Nuestro foco en el crecimiento de la productividad resultó en todas las operaciones, reportando mayor productividad y menores costos. Esperamos mayores ganancias en 1999 y a futuro".

El alto ejecutivo de Barrick destacó que las reservas probadas y probables de "Pascua" aumentaron en 25 por ciento, situándose a 14 millones de onzas de oro a fines del año pasado. "Junto con los recursos, totalizamos 20 millones de onzas, con un 22 por ciento de crecimiento comparado con el año anterior. Además, tenemos reservas probadas y probables de plata de 440 millones de onzas".

La mayor parte de las 14 millones de onzas de oro de reservas están localizadas en el depósito más importante de Pascua: depósito Pascua.

"Estos trabajos aún no comienzan a reflejar el potencial del lado argentino de la frontera, especialmente en lo que llamamos extensión de "Pascua" y el blanco del Morro Oeste".

Para el presente año, Barrick espera aumentar la producción de oro en 12 por ciento a 3,6 millones de onzas, mientras que los costos de operaciones de caja registrarán una baja superior al 22 por ciento, situándose en US\$ 125 por onza.

La inversión contemplada en el desarrollo del proyecto "Pascua" se calculó -inicialmente- en unos US\$ 500 millones, ya que en principio se estimaba que el

La inversión contemplada en su desarrollo se calculó -inicialmente- en unos US\$ 500 millones, cuando se esperaba un menor nivel de producción. Sin embargo, en la actualidad, se estima que se ubicará en US\$ 950 millones.



El proyecto estrella de Barrick, "Pascua", está ubicado en la alta cordillera, a 53 kilómetros al norte de El Indio, en el límite con Argentina.

nivel de producción sería menor. Sin embargo, en la actualidad, se estima que se ubicará en US\$ 950 millones. Esta cifra se desglosa en:

* Mina	US\$ 245 millones
* Procesos	US\$ 455 millones
* Infraestructura y costos indirectos	US\$ 250 millones
	US\$ 950 millones

"Se espera que la tasa de retorno del proyecto en ese capital de inversión sea 10 por ciento, usando el actual precio del oro y nuestro programa de hedging ", precisa John Carrington.

UN GRAN PROYECTO

"El potencial para incrementar las reservas explotables de mineral de Pascua son excelentes. Hemos estado haciéndolo regularmente desde 1995.

Cuando la ingeniería esté completa, probablemente incrementaremos el costo de capital estimado. En la actualidad, Pascua ya es uno de los depósitos de oro y plata más grandes y más esperado en Sudamérica", precisa el Director de Operaciones de Barrick Gold Corporation.

En cuanto al financiamiento, Barrick destacó que la compañía "es financieramente muy sólida. Tiene creciente flujo de caja para este importante proyecto, por lo que no necesita un socio o establecer algún joint venture para llevar adelante Pascua".

Según Carrington, "Barrick es la compañía aurífera más rentable a nivel mundial".

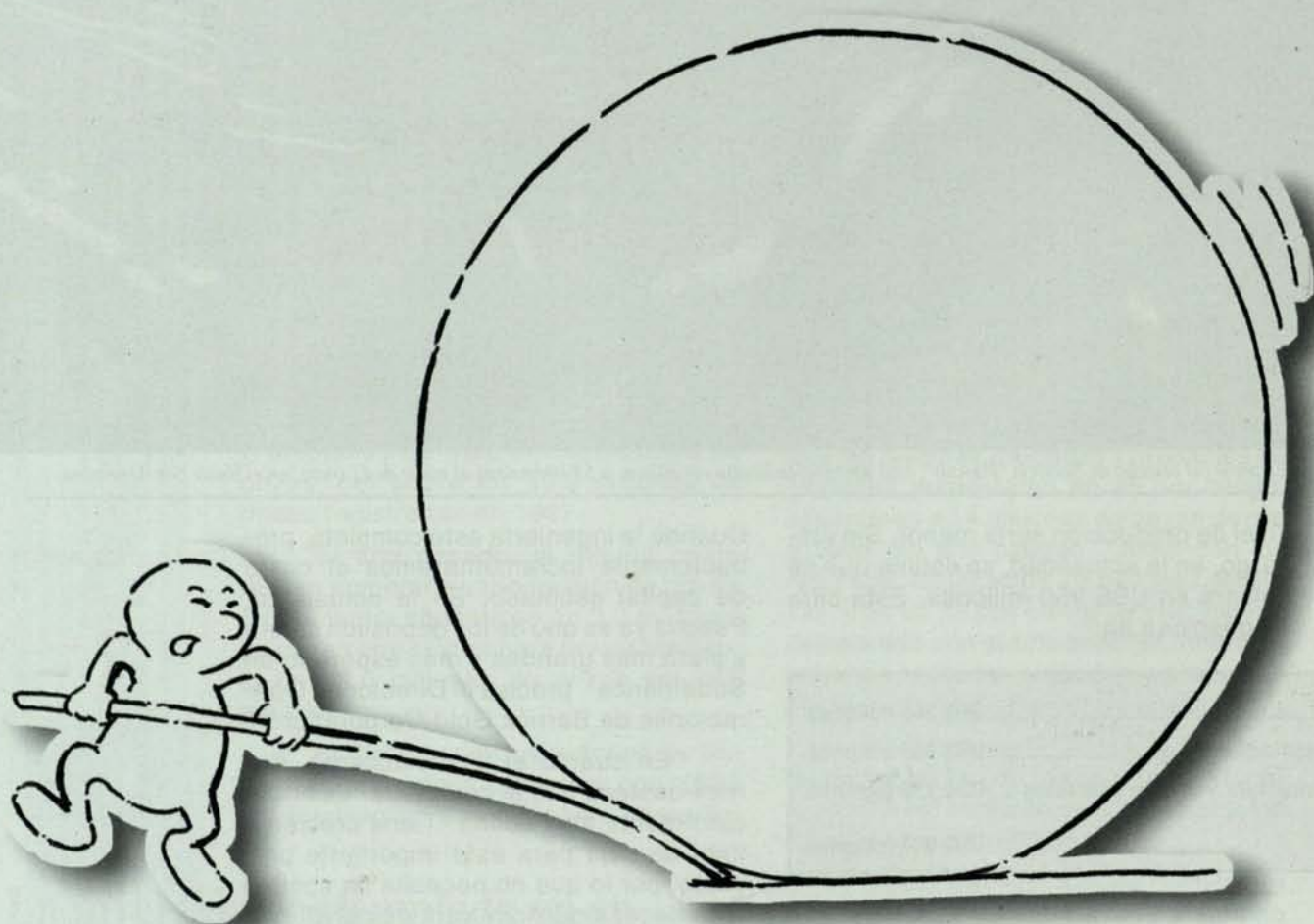
El alto ejecutivo destacó que Barrick cuenta con reservas sin parangón, que no han sido virtualmente afectadas por los actuales precios del oro; un fuerte nivel de producción, en equilibrio con un también fuerte crecimiento; bajos costos de caja, los más bajos de la industria; el mejor programa de hedging y el mayor flujo de caja en crecimiento.

BM

"Los hombres superficiales

creen en la suerte y las circunstancias.

Los fuertes creen en las causas



y los efectos."

Henry Ford.



Para los hombres y mujeres
que mueven al país,
inventamos una nueva forma
de hacer banca.

Que entrega
a nuestros clientes
todo lo que necesitan

-desde
una cuenta personal
hasta

grandes proyectos
de inversión-

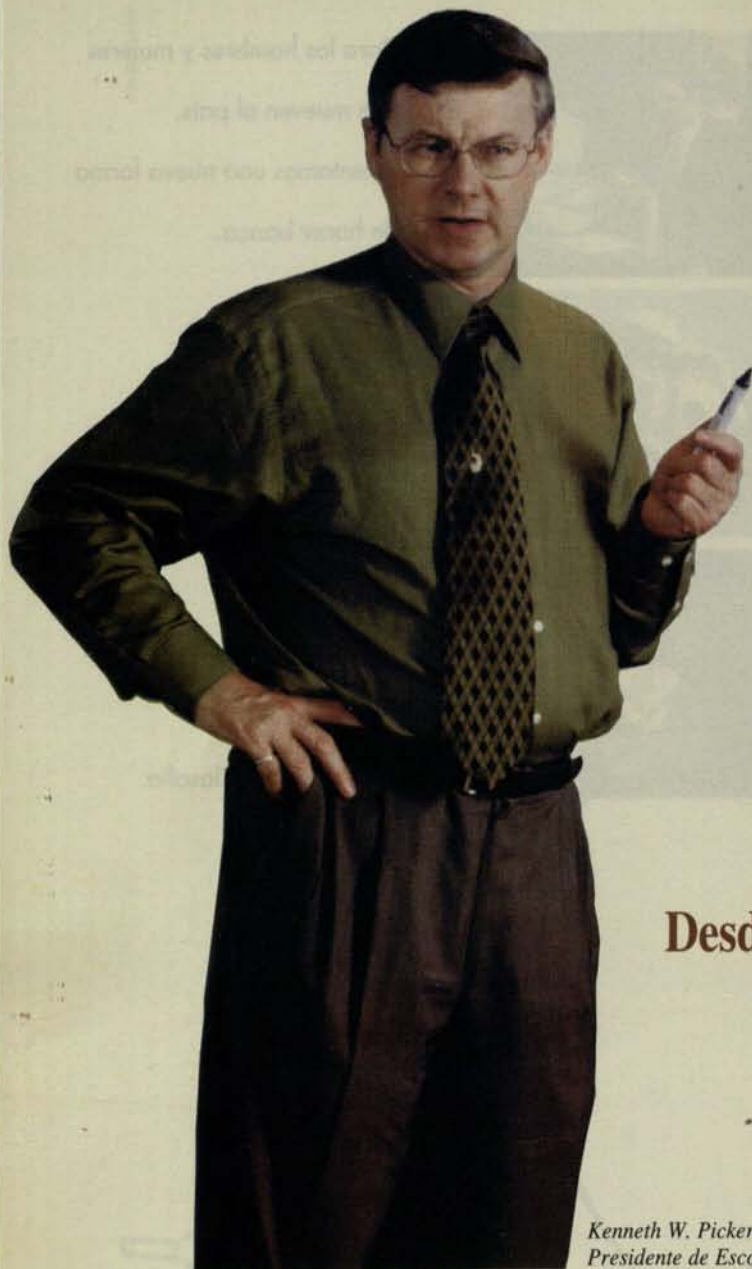
bajo una sola filosofía.

Más que un banco,
una nueva forma
de hacer banca.

UNA EMPRESA CORP GROUP



LA BANCA INTELIGENTE
Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos



*Kenneth W. Pickering,
Presidente de Escondida*

ESCONDIDA: RECORD DE PRODUCCION A NIVEL MUNDIAL

Desde el inicio de sus operaciones hasta el 31 de mayo del año pasado, la inversión histórica de Escondida asciende a US\$ 2.342 millones.

"Nuestra producción de concentrado de cobre y de cátodos, constituyó un récord de producción a nivel mundial para una sola mina", destacó el Presidente de la compañía, Kenneth W. Pickering.

De acuerdo a la Memoria Anual de Minera Escondida Limitada, correspondiente al año fiscal 1998, desde el inicio de sus operaciones hasta el 31 de mayo de año pasado, la inversión histórica de Escondida asciende a US\$ 2.342 millones, monto que equivale a US\$ 2.522 millones en conformidad al tipo de cambio real a mayo de 1998.

De este monto, US\$ 836 millones corresponden al proyecto original concluido en 1990 y US\$ 1.506 millones a las sucesivas expansiones de la operación.

Asimismo, durante el año fiscal 1998 (que corresponde al 1º de junio de 1997 al 31 de mayo de 1998), Minera Escondida Limitada, la Sociedad Contractual Minera Escondida y las empresas propietarias pagaron un total de US\$ 136,541 millones en impuestos en Chile.

Minera Escondida Limitada es propiedad de

la australiana BHP Escondida Inc. (57,5 por ciento); la británica Río Tinto Escondida Limited (30,0 por ciento); la nipona Japan Escondida Corporation (10,0 por ciento) y del International Finance Corporation (2,5 por ciento).

PRODUCCION TOTAL

Durante el año fiscal en análisis, la producción total de cobre de Escondida fue de 919.000 toneladas con un costo directo de operación (cash cost) de 45 centavos por libra. La producción de concentrado de cobre fue de 2.076.600 toneladas con contenido de cobre de 41,4 por ciento, equivalente a 860.000 toneladas métricas de cobre fino. Por su parte, la producción de cátodos de cobre provenientes de la planta de lixiviación amoniacal de Coloso fue de 59.000.

"Nuestra producción de concentrado de cobre y de cátodos, constituyó un récord de producción

a nivel mundial para una sola mina", destacó el Presidente de la compañía, Kenneth W. Pickering.

Escondida produce también oro y plata, que se comercializa en forma de metal contenido en los concentrados vendidos por la empresa. Al respecto, los embarques de oro en el año fiscal 1998 alcanzaron un total de 167.722 onzas, en tanto que los embarques de plata registraron un total de 2.880.903 onzas.

La producción de cobre de Escondida del año calendario 1997 representó el 45 por ciento de la Segunda Región y un 27,5 por ciento del total de producción de cobre del país.

En la Memoria Anual se destaca que durante el año fiscal 1998, la inversión de capital alcanzó la suma de 496,9 millones de dólares destinados principalmente a tres proyectos de expansión que se encuentran actualmente en ejecución.

Los proyectos de expansión comprenden el Proyecto Oxidos, que alcanzará una producción de 125.000 toneladas anuales de cátodos de cobre; la Fase 3,5, que aumentará la capacidad de tratamiento de la planta concentradora de sulfuros a 127.000

toneladas por día; y el Sistema de Suministro de Agua de Monturaqui, que proveerá recursos hídricos adicionales para las operaciones de expansión.

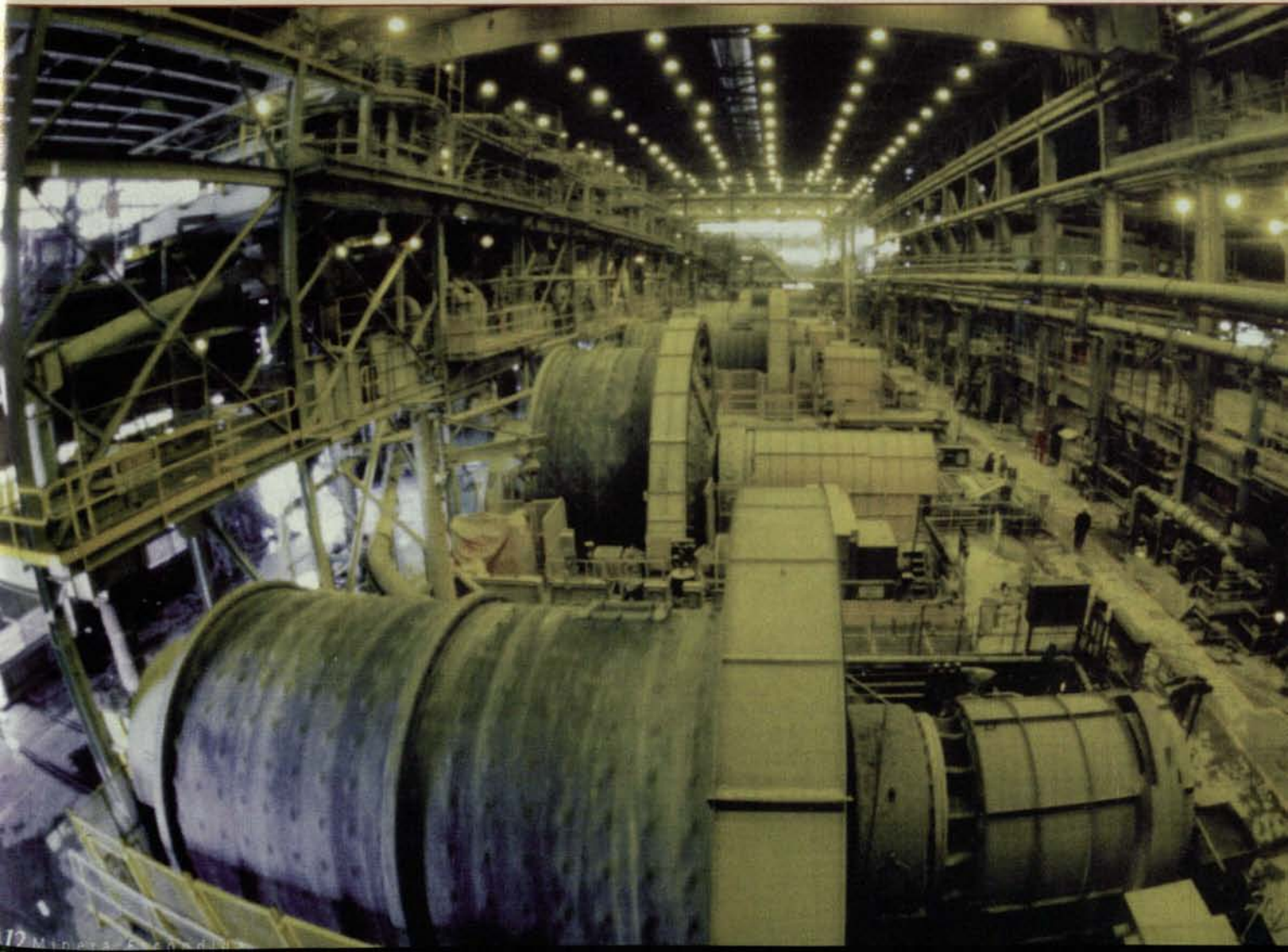
DESTINO DE CONCENTRADO

Los embarques de concentrado de cobre alcanzaron un total de 2.072.811 toneladas métricas secas, con un contenido de cobre de 1.899 millones de libras de cobre y se destinaron a clientes en Chile y en el exterior, mientras que los embarques de cátodos totalizaron 126 millones de libras.

En cuanto a los impuestos pagados en Chile por Minera Escondida Limitada, la Sociedad Contractual Minera Escondida y las empresas propietarias, éstos alcanzaron -estimativamente- a US\$ 111 millones durante 1998, reflejando menores ingresos como consecuencia de los bajos precios del cobre en el mercado internacional.

Se destaca que entre el año 1990 y 1998, se han pagado impuestos por un monto de US\$ 1.191 millones.

La producción de concentrado de cobre y de cátodos de Escondida, constituyó un récord de producción a nivel mundial para una sola mina.





Desde su inicio, Escondida ha cumplido con toda la reglamentación ambiental de salud, tras el objetivo de ser una entidad ambientalmente responsable.

Escondida Norte es una zona mineralizada que se encuentra aproximadamente a 5 kilómetros al norte del actual rajo de Escondida. Es una extensión del cuerpo mineralizado que actualmente está siendo explotado por Minera Zaldivar.

Durante 1998 se realizó un estudio de factibilidad y un segundo programa principal de sondeos en el área de Escondida Norte.

Al término del año se completaron los trabajos de modelamiento de recursos de acuerdo a los estándares establecidos por el Comité Conjunto de Reservas Minerales

del Instituto Australiano Minero y Metalúrgico.

Los trabajos efectuados han arrojado información suficiente para establecer la disponibilidad de recursos minerales y demostrar que el proyecto cuenta con el potencial necesario para continuar con un estudio de factibilidad completo.

En cuanto al Proyecto de Oxidos, éste está diseñado para producir 125.000 toneladas anuales de cátodos de cobre, luego de un período inicial de 18 meses de crecimiento gradual, mediante el procesamiento de minerales oxidados a través de lixiviación en pilas y SX-EW.

Por su parte, el Proyecto de Suministro de Agua de Monturaqui fue diseñado para desarrollar un sistema de suministro de agua desde un nuevo

IMPUESTOS PAGADOS EN CHILE (US\$ MILLONES)

AÑOS CALENDARIO	PRIMERA CATEGORÍA (15%)	ADICIONAL (20%) SOBRE DIVIDENDOS A LAS EMPRESAS PROPIETARIAS	TOTAL	ACUMULADO
1990	0	0	0	0
1991	3	0	3	3
1992	46	82	129	132
1993	36	35	71	203
1994	91	48	138	342
1995	111	44	155	496
1996	112	141	253	749
1997	143	188	331	1.080
1998 (e)*	41	70	111	1.191

* Estimación, refleja menores ingresos debido a los bajos precios del cobre.

PROYECTOS EN EJECUCION

En el año fiscal 1998, Escondida ha destinado US\$ 387,9 millones a los principales proyectos de inversión, siendo éstos el proyecto de Lixiviación de Oxidos, la Expansión Fase 3,5 de la planta concentradora, y el sistema de suministro de agua desde Monturaqui. Adicionalmente, el proyecto Escondida Norte continuó desarrollando definiciones y evaluaciones técnicas detalladas del yacimiento.

Durante el año fiscal 1998, Minera Escondida Limitada, la Sociedad Contractual Minera Escondida y las empresas propietarias pagaron un total de US\$ 136.541 millones en impuestos en Chile.

campo de pozos, ubicado aproximadamente a 90 kilómetros de la faena minera, con el fin de suministrar 1.400 litros de agua por segundo a Escondida.

El proyecto está compuesto de 20 pozos con tuberías colectoras al este y oeste para abastecer de agua a dos estanques que se encuentran en la estación booster de Monturaqui. Desde este lugar, el agua es bombeada a dos estanques principales en Neurara, desde donde el agua fluye por gravedad a los actuales estanques de almacenamiento de Escondida. La longitud total de todas las tuberías es de aproximadamente 120 kilómetros.

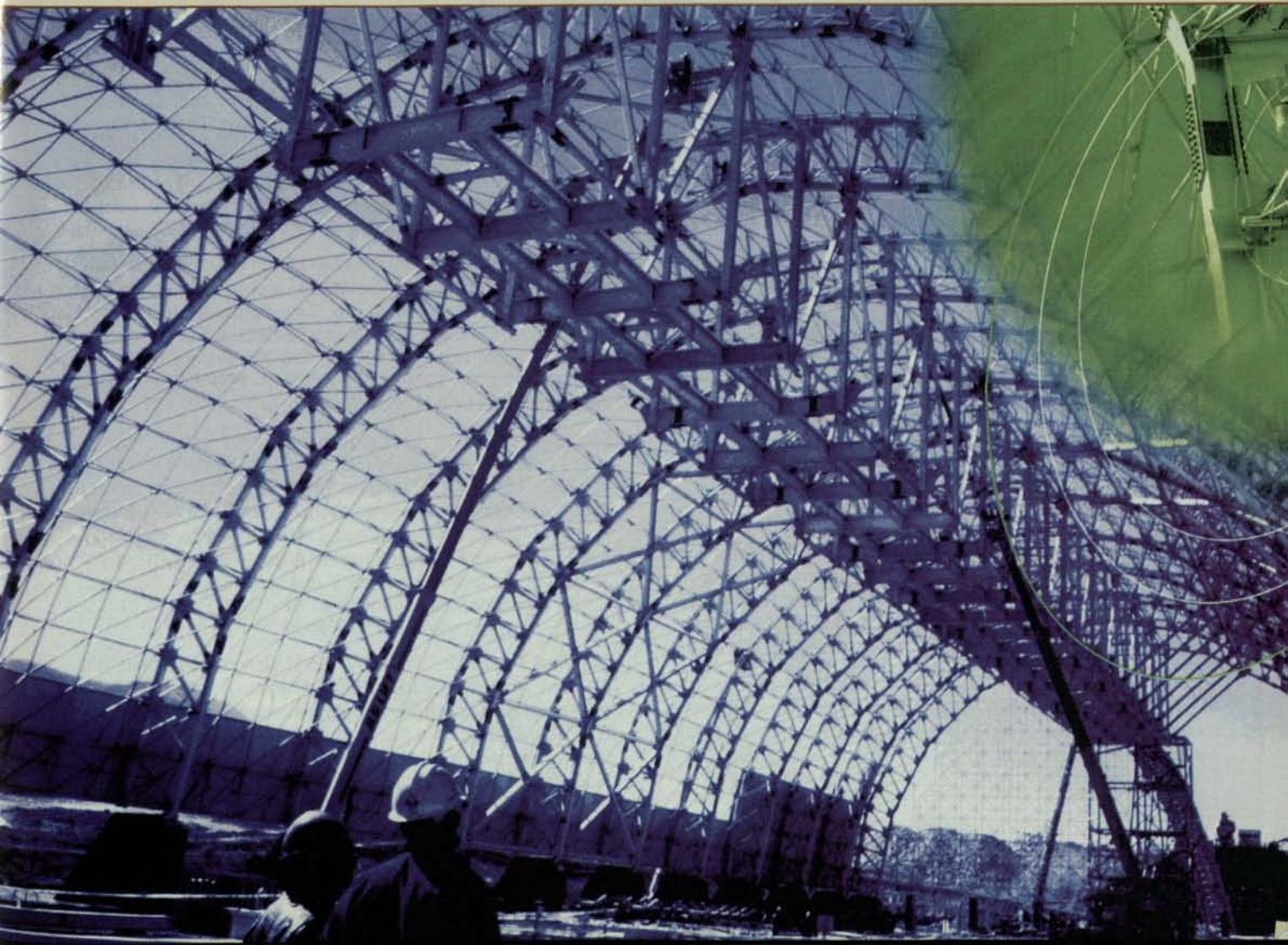
En relación al estudio de factibilidad para el Proyecto Expansión Fase 4, se precisa que para mantener los actuales niveles de producción de cobre, a consecuencia de la disminución en la ley del

mineral en los próximos años, será necesario aumentar el nivel de procesamiento. Para lograr lo anterior se requiere una nueva expansión de las instalaciones correspondientes. Se estima que la

Desde el inicio de sus operaciones, Escondida ha progresado constantemente en la seguridad laboral.



El proyecto Fase 3.5 ha sido diseñado para aumentar la capacidad de procesamiento actual de la planta concentradora desde 105 mil toneladas diarias a 127 mil toneladas diarias de mineral sulfurado.



inversión total para la Expansión Fase 4 será del orden de US\$ 1.000 millones.

CONTRATOS DE VENTA

En la Memoria Anual de Minera Escondida Limitada se destaca también que durante el año fiscal 1998 se iniciaron las negociaciones con las empresas fundidoras Norddeutsche Affinerie de Alemania, Outokumpu de Finlandia, y con el Japanese Smelter Pool, un conglomerado de fundiciones japonesas, con el objeto de renovar los contratos de venta de concentrado ligados al financiamiento de la etapa inicial de operación de Escondida.

Dichos contratos comprenden un tonelaje de 580.000 toneladas anuales, y expiran el año 2002.

A pesar de las condiciones desfavorables para la venta de cobre refinado, debido básicamente

a la menor demanda del metal en Asia, todos los cátodos producidos en Coloso fueron vendidos mediante contratos a largo plazo o vía traders.

Finalmente, se indica que se espera que la producción mundial de concentrado aumente significativamente en el año fiscal 1999, como resultado de la puesta en marcha de nuevos proyectos (Collahuasi en Chile) y expansiones de operaciones mineras existentes (Grasberg en Indonesia y Andina, en Chile).

Sin embargo, la puesta en marcha de nueva capacidad de fusión mediante nuevas fundiciones o expansiones de capacidad en Corea del Sur (Onsan), India (Birla), China (Jinlong), Indonesia (Gresik), Japón (Toyo y Saganoseki), y Bulgaria (Pirdop), más que compensarán los aumentos de producción de concentrado, impulsando un creciente déficit de oferta. Adicionalmente, el cierre de minas debido al bajo precio del cobre también incidirá en la materialización de este déficit de mercado.

BM

CALENDARIO

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:

Marzo, 1^o-3: "The 13th International Conference and Workshops on Applied Geologic Remote Sensing, practical solutions for Real World Problems, a celebrarse en Hotel Vancouver, Vancouver, British Columbia. Contacto: ERIM Geologic Conferences, Box 134008, Ann Arbor, MI 48113-4008, U.S.A. Teléfono: 734 994 1200. Fax: 734 9945123, e mail : wallman@erim.int.com.

Marzo, 14-17: "1999 Annual International Convention and Trade Show". The world's leading convention in global mineral exploration and development, investment, financing and technology, Toronto, Canada. Contacto: Prospectors and Developers Association of Canada, 34 King Street East, 9th Floor Toronto, Canada M5C 2X8, Fax:(416)362-0101, Site: <http://www.pdac.ca/conv/con99/eqfrm.htm>

Marzo, 22-25: "The Third Biennial Conference on Strategic Mine Planning", a celebrarse en Hyatt Regency Perth en Western Australia. Contacto: The Conference Organizer, Keynote Conferences, P.O.Box 1126, West Leederville, Western Australia 6901, Australia. Teléfono: +61 8 9382 3799. Fax: +61 8 9382 3799 Fax: +61 8 9380 4006.

Mayo, 20-21: "New South Wales-Mineral Exploration and Investment '99 Conference". The Regent of Sydney, Australia. Contacto: David Barnard, NSW 1590 Australia. Teléfono: +1.612.9901.8463, Fax: +1.612.9901.8493, e-mail: barnardd@minerals.nsw.gov.au

Junio, 6-9: "Rock Mechanics for Industry", Vail, Colorado, U.S.A. Contacto: Expomasters, Teléfono: +1.303.843.6212, e-mail: mcramer@expomasters.com

Junio, 9-15: "Minetime '99", Fifth Global Mining Technology, Trade Fair, Dusseldorf, Germany, Contacto: Minetime '99, Teléfono: +49.0.2111.4560.991, Fax:+49.0.211.4560.548.

Agosto, 17-20: "8th Brazilian Mining Congress". 8th Brazilian Mining Exhibit-Exposibram '99, organizado por IBRAM, Instituto Brasileiro de Mineracao, Belo Horizonte, MG, Brazil, Minascentro. Contacto: SCS Quatra 02-Bloco D-Ed. Oscar Niemeyer-11^o andar-sala 1107, CEP 70316-900, Brasília-DF Brazil, Teléfono: 55 61 2269367, Fax:55-61 226 9580, email: lbram@tba.com.br, Site:www.ibram.org.br

Septiembre, 13-17: Congreso Internacional sobre "Agua y Medio Ambiente en la Minería del Siglo XXI, Residuos Mineros y Abandono de Minas y Canteras", que se realizará en Sevilla, España. En dicho Congreso se analizarán experiencias y tecnologías referentes a minería, agua y medio ambiente, clausura y restauración de minas abandonadas, en explotación y en proyecto, balsas de estériles y colas y residuos mineros. Contacto: Rafael Fernández, teléfono + 34 91 622 1078. Fax: 34 91 622 1983. E-mail: frasaing@mx4.redestb.es

Octubre, 1-6, 2000: "The IV World Congress on Mountain Medicine and High Altitude (2000) 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. Teléfono: 56-2-6786215. Fax: 56-2-777 6916, e mail: cbehn@machi.med.uchile.cl.

Chile e Irán:

ENCUENTRO DE DOS CULTURAS DIFERENTES



El Ministro de Minería, Sergio Jiménez, encabezó una delegación que visitó la República Islámica de Irán, con el propósito de lograr un acercamiento en materia minera.

Superando largamente los límites de lo protocolar, durante cinco días una delegación de alto nivel, encabezada por el Ministro de Minería, Sergio Jiménez, visitó la República Islámica de Irán, con el objetivo de lograr un acercamiento entre las dos naciones en materia minera.

Fue el encuentro de dos mundos diferentes, que convergen en la explotación de las riquezas mineras, en beneficio de sus respectivos pueblos. También fue la ratificación del

interés que tienen Chile e Irán en materias relacionadas con la explotación del cobre, el petróleo y el acero, entre otras materias.

El Ministro Jiménez encabezó la delegación que integraron, además, Julio Lagarini, Embajador de Chile en Siria; Alvaro García, Gerente General de la Enap; Manuel Sánchez, Director-Gerente de Sipetrol, y Ricardo Troncoso, Director del Servicio Nacional de Geología y Minería. El grupo permaneció en Irán desde el 7 al 14 de febrero.

La agenda fue muy intensa. El Ministro se reunió con el Canciller Kamal Kharrazi, a quien entregó una carta del Presidente Eduardo Frei, dirigida a su homólogo iraní, doctor Mohamed Khatami. También fue recibido por sus colegas de Minas, Metalurgia y de Petróleo.

La delegación chilena no sólo participó en reuniones de trabajo, sino también en visitas a las usinas industriales matrices en las ciudades de Ispahan y Karman.

Según explicó el Director de Sernageomin, Ricardo Troncoso, "esta visita a la República Islámica de Irán correspondió a un incremento del nivel de relaciones entre ambos países, especialmente entre los Ministe-

rios de Minería y los agentes del sector minero".

Agregó que ya se habían producido tres visitas oficiales de autoridades iraníes, pero Chile no había efectuado ninguna. "Las misiones de alto nivel que vinieron en 1997 y 1998 incluyeron al Ministro de Minería y Energía, profesionales de alto nivel de la minería del cobre, representantes del Instituto Geológico y Minero de Irán, que es la contraparte del Servicio Nacional de Geología y Minería, y gente vinculada al ámbito ministerial".

¿CUÁL ES EL INTERÉS QUE ELLOS TIENEN EN NUESTRA MINERÍA?

Ellos están buscando acercamientos. Les interesa

tener una relación mucho más directa con el mundo minero internacional. En general, Irán tiene una gran apertura, sobre todo con su actual Presidente, quien ha impulsado una mayor modernización y renovación de la estructura un poco más conservadora del régimen islámico inicial. Esta apertura al mundo ha hecho que Irán comience a salir en misiones, como las que visitaron Chile en los últimos tres años.

¿ELLOS INTENTAN ABRIR MERCADOS O SÓLO RECIBIR COLABORACIÓN?

Quieren abrirse a una relación más directa con los mercados internacionales, especialmente en materia minera. Irán es un país riquísimo, geo-

lógicamente hablando. Tiene una cantidad muy significativa de minerales. Toda esa zona, donde comienza el Asia, parte de la antigua Mesopotamia, registra gran actividad en el campo de la minería. Ellos tienen una gran explotación de hierro. Tienen fábricas de acero. Producen tres millones de toneladas de acero, mientras que Chile sólo un millón.

Ellos tienen una gran variedad de minerales, pero no han efectuado una explotación tan intensa como ocurre en Chile.

En cuanto a la producción de cobre, es bastante menor. Producen 280 mil toneladas de cobre al año, de las cuales 120 mil son cátodos. Necesitan comprar cobre.

Sus compras las hacen desde hace años en la Bolsa de Metales de Londres. No las hacen directamente a los productores. Ahora, tienen interés en comprar cobre directamente a Chile.

UN POCO DORMIDOS

¿POR QUÉ RAZÓN NO SE PRODUJO ANTES ESE ACERCAMIENTO ENTRE LOS DOS PAÍSES?

Bueno, lo que pasa es que cuando nació el Régimen Islámico, Irán se aisló, rompió relaciones con Estados Unidos y se transformó en un régimen político-religioso, lo cual significó un virtual corte en las relaciones comerciales con el resto del mundo.

Chile no tenía intercambio de productos con Irán. Por eso, en la actualidad, tienen que comerciar a través de terceros países.

La delegación chilena que visitó Irán aparece en el acceso al salón de actos oficiales de Isfahar. Las paredes del salón están revestidas de oro.



Consiguen mucha producción en Gran Bretaña, pero los ingleses antes de cualquier operación, sabedores de que no existe una estabilidad económica y política completa ni tampoco confianza internacional, le exigen pago anticipado. No aceptan documentos en garantía. Hay cobre chileno que llega a Irán, pero a través de la Bolsa de Metales de Londres.

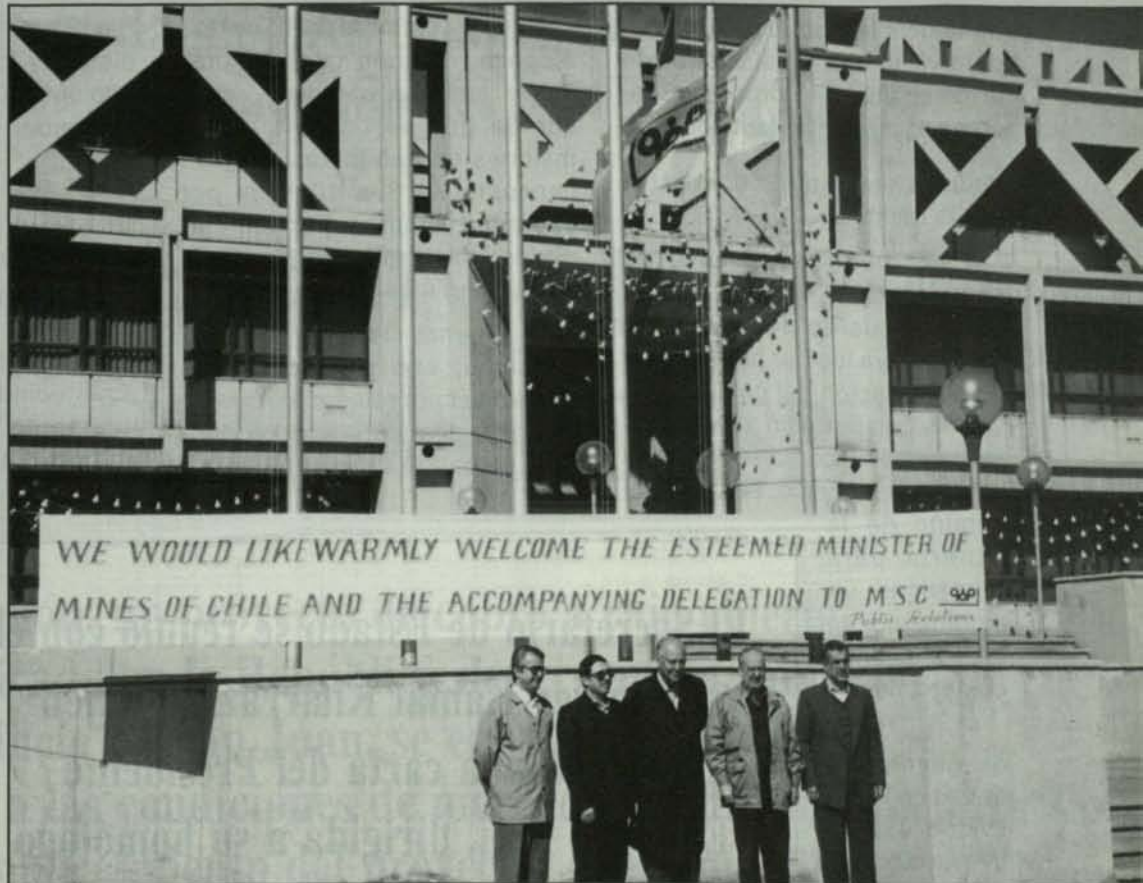
Entonces, les interesa mucho incrementar el nivel de relaciones y mostrar que se trata de un país que tiene estabilidad, con un desarrollo interesante, y que no se ha quedado al margen.

La idea es que otros países los conozcan. Ellos se abrieron primero con el envío de misiones a diversas partes del mundo, entre ellas, Chile. Pero no había existido reciprocidad de una misión chilena formal a Irán.

¿CÓMO FUE EL RECIBIENDO POR PARTE DE LAS AUTORIDADES IRANÍES?.

El recibiendo fue extraordinario. Un equipo del Ministerio de Relaciones Exteriores nos acompañó diariamente. Se asignaron vehículos especiales, escoltas de motoristas y vehículos de seguridad.

La recepción oficial estuvo a cargo del Ministro de Minería y Metalurgia, Eshaq Jahan-



En la planta siderúrgica Fullad Mubarekeh, que produce dos millones y medio de toneladas de acero anuales, un vistoso letrero de bienvenida saludó a la delegación nacional.

giri, en su gabinete. Luego realizamos una visita muy completa a la Organización de Geología y Prospección Minera. Observamos la elaboración de mapas, recorrimos los laboratorios, oficinas, asistimos a presentaciones sobre su nivel de desarrollo, etc. Hay que considerar que ellos tienen un millón 600 mil kilómetros cuadrados, con 60 millones de habitantes. Es muy grande su riqueza en petróleo e hidrocarburos, aspectos que interesa a nuestro país. Por ese motivo viajó el Gerente General de Enap, junto al representante de la empresa en Europa.

La delegación entregó al Canciller de Irán un saludo oficial del Presidente Eduardo Frei.

El programa también comprendió reuniones con el Ministro de Comercio y el titular de Petróleo.

También se formó un equipo de trabajo para conversar temas de interés y explotar posibilidades de desarrollo de diversas actividades.

La comitiva viajó, posteriormente, a Isfahan, una ciudad muy similar a Concepción, donde se encuentran las instalaciones siderúrgicas más grandes del país.

Asimismo, tuvimos el privilegio de presenciar los actos conmemorativos del vigésimo aniversario de la Revolución Islámica.

En el último día de trabajo, la delegación chilena se

trasladó a la ciudad de Kerman, para visitar las instalaciones de la compañía de cobre Sarcheshme, la más importante de Irán.

¿CUÁLES SON LAS RAZONES DEL INTERÉS DE IRÁN EN CHILE?

El principal objetivo es consolidar una mayor relación oficial, lo cual se logró. El hecho de que haya ido por primera vez una delegación del gobierno de Chile a Irán permitió reforzar las relaciones. Y como se enmarcó en el plano técnico, se buscó el camino de la minería para favorecer un incremento de las relaciones comerciales.

La idea es generar, a través de la actividad extractiva, posibilidades de negocios para ambos países. También se quiso aumentar el conocimiento mutuo sobre recursos, generación de la información y aspectos geológicos y mineros de nuestros dos países.

Irán tiene petróleo, y un país que tiene crudo puede comprar toda la tecnología que quiera. Nosotros visitamos sus plantas y proyectos y están a la par con Chile en las escalas correspondientes.

En cuanto al desarrollo de la industria siderúrgica, éste es impresionante. Triplican la producción de nuestro país.

¿QUÉ OCURRE CON LA INDUSTRIA DEL COBRE EN IRÁN?

Lo que producen no les alcanza. Tienen que comprar cobre para su consumo. Recuerde que es un país de 60 millones de habitantes. Hay un consumo de 8 a 10 kilos per cápita en algunas grandes ciudades, mientras que en otras aún tienen niveles muy bajos.

Bueno, si China dobla su consumo, eso significará una demanda impresionante, que no alcanzaría a cubrir la producción actual de cobre.

El Secretario de Estado se reunió con el Canciller Kamal Kharrazi, a quien entregó una carta del Presidente Eduardo Frei, dirigida a su homólogo iraní, doctor Mohamed Khatami. También fue recibido por sus colegas de Minas, Metalurgia y de Petróleo.

En el caso de Irán, si ellos consumieran un kilo por persona, necesitarían 600 mil toneladas. Producen sólo 280 mil toneladas. Tampoco tienen grandes reservas de cobre.

En ese sentido, les interesa mucho nuestro país, por su fuerte desarrollo minero. A nivel mundial, en los últimos diez años, tuvo el más grande avance todo el orbe.

Aquí se concentraron inversiones de todo el mundo en minería metálica y no metálica. La mayoría de las inversiones en Latinoamérica correspondie-

ron a nuestro país. A nivel mundial, hay interés en lo que está haciendo Chile y cómo lo está haciendo.

¿Y QUÉ TIENE DE ATRACTIVO IRÁN PARA NOSOTROS?

El mayor atractivo lo conforman el petróleo y los hidrocarburos. Chile quiere asegurar mercados que le garanticen abastecimiento. Somos absolutamente deficitarios en este campo. Las reservas de Magallanes se están terminando y

esa zona sólo produce el ocho por ciento del consumo del país.

A través de Sipetrol, en asociación con compañías extranjeras, produce otro ocho por ciento. El resto hay que comprarlo en los mercados internacionales.

¿EL PRÓXIMO OBJETIVO DE NUESTRO

PAÍS SERÁ CHINA?

Chile ya hizo las primeras visitas formales a China durante el gobierno de Aylwin. China es un país gigante que no tiene cobre para su población. Ellos producen sólo 600 mil toneladas anuales. Si el consumo llegara a un kilo per cápita, tendrían que contar con un millón 200 mil toneladas anuales.

Los chinos no sólo quieren desarrollar proyectos, sino también concretar inversiones en yacimientos en Chile para asegurar su consumo.

BM



**Cambior aguarda mejores condiciones
en el mercado del cobre:**

PACHON QUEDO EN COMPAS DE ESPERA

**Pachón, un proyecto de cobre a rajo abierto,
ubicado en la República de Argentina, en la
Provincia de San Juan, se encuentra suspendido
debido a las condiciones de mercado y a dificultades
de financiamiento del proyecto, que requiere en
total de US\$ 900 millones.**

"**P**odemos desarrollar Pachón con el Protocolo suscrito, pero nos gustaría mucho más que el Tratado Minero estuviese aprobado por ambos Congresos. Ello nos daría un mayor grado de seguridad jurídica", confiesa Richard Leclerc (42), actual Gerente General de la Región Andes de Cambior, que abarca Argentina, Chile, Perú y Ecuador.

El alto ejecutivo no niega los "temores" que ha despertado en algunos sectores en Chile la aprobación de este Tratado, pero estima que "podría ratificarse tal como está" y luego suscribir otros documentos y protocolos para mejorar aún más la relación entre Chile y

Argentina en el ámbito minero.

En la actualidad, Pachón, un proyecto de cobre a rajo abierto, ubicado en la República de Argentina, en la Provincia de San Juan, se encuentra suspendido debido a las condiciones de mercado y a dificultades de financiamiento del proyecto, que requiere en total de US\$ 900 millones.

Cambior tiene el estudio de factibilidad concluido, el cual arrojó como resultado que las reservas alcanzan a 879 millones de toneladas de roca mineralizada, con una ley promedio de 6,2 kilogramos de cobre por tonelada, 0,15 kilogramos de molibdeno por tonelada y 2,41 kilogramos de plata.

De acuerdo al estudio, se procesará alrededor de 36.500.000 toneladas de roca mineralizada por año, con un promedio de 734 mil toneladas de concentrado de cobre por año (198.000 toneladas de cobre) y 6 mil toneladas de concentrado de molibdeno por año (6.432 libras de molibdeno). La vida útil del proyecto será de 25 años.

En espera de la ratificación del Tratado Minero por los Congresos de Chile y Argentina, las autoridades de ambos países suscribieron un Protocolo para Facilitar la Ejecución del Proyecto Pachón.

Este documento, que no modifica la legislación existente

de ambos países, tiene por objeto que las autoridades de ambos Gobiernos, por medio de sus organismos de control fronterizo, den las facilidades para que las empresas involucradas desarrollen el proyecto, tanto en su fase de construcción como en su etapa de operación.

Esto implica que durante la construcción podrán ingresar al Área de Operaciones los vehículos, maquinarias y operarios de las empresas y sus contratistas, previo registro e identificación, cuantas veces lo requieran.

Leclerc dice que, en las actuales condiciones del mercado, "Pachón no está buscando un socio para financiar la construcción del proyecto".

El proyecto Pachón pertenece a dos empresas mineras, por una parte Cambior Inc., de capitales canadienses, y por otra, la Compañía Minera San José S.A., sociedad minera registrada en Panamá.

¿HAN CONSIDERADO LA POSIBILIDAD DE ESTABLECER ALGÚN JOINT VENTURE CON ALGUNA EMPRESA?

Claro, si las condiciones lo permiten estamos abiertos a establecer algún joint venture para financiar la operación. Hay muchas posibilidades.

Proyectos del tipo Pachón no hay doscientos esperando en el mundo. Pachón es un proyecto bien ubicado, con una buena ley y una cantidad importante de reservas. Tengo confianza de que cuando los precios mejoren, Pachón se ubicará en un proyecto atractivo para ser financiado.

¿HAN ESTABLECIDO ALGÚN TIPO DE CONTACTO CON LOS PELAMBRES, YA QUE EXISTEN VARIOS PUNTOS DE SINERGIA ENTRE

AMBOS PROYECTOS?

Hay muchas sinergias posibles con el proyecto Los Pelambres. El tema es que los dos proyectos están muy cercanos y, por lo tanto, hay muchas posibilidades de un trabajo conjunto.

al lado de la cordillera que puede estar disponible para un desarrollo futuro.

Para nosotros es muy importante el Tratado, pero mi visión es que no sólo es importante para Pachón y Pascua-Lama,



Richard Leclerc, actual Gerente General de la Región Andes de Cambior, afirma que "se puede desarrollar Pachón con el Protocolo suscrito, pero nos gustaría mucho más que el Tratado Minero estuviese aprobado por ambos Congresos".

La colaboración con Los Pelambres no es una condición necesaria para llevar adelante Pachón, pero creo que es lógico que los dos proyectos puedan beneficiarse de las sinergias.

¿EL TRATADO MINERO RESULTA IMPORTANTE PARA USTEDES?

Por supuesto. El tratado es importante para Pachón, ya que nos permitirá utilizar parte de la infraestructura por el lado chileno, pero creo que el tratado es importante también para Chile. Este país sabe mucho como desarrollar proyectos mineros. Entonces, hay mucho potencial

sino que también es una buena manera de continuar desarrollando la relación entre Argentina y Chile, ya que los proyectos mineros que se desarrollen en el lado argentino también beneficiarán mucho a Chile, incluso aquellos que son desarrollados por empresas que no son chilenas. Muchos de los servicios de construcción, instalación y operación de tales proyectos vendrán desde Chile.

Ahora, en el caso de Pachón, la utilización de la infraestructura chilena tendrá innegable beneficio económico para Chile. Sólo una mención menor,

la puesta en marcha de Pachón involucra, por el lado chileno, una inversión de 105 millones de dólares, más adelante, los beneficios económicos para Chile serán muy importantes durante el período de construcción y operación.

Creo que se ha avanzado bien en el tema del Tratado y esperamos que este año sea ratificado por las Cámaras de ambos países.

¿ESTIMA LENTO EL PROCESO DE DE RATIFICACIÓN?

Bueno, es algo normal. Cuando tú miras los otros procesos te das cuentas que hay varios actores que intervienen. Primero los Ministros, los Presidentes y luego las Cámaras del Congreso. Eso toma tiempo. Ahora, también estuvo el tema de Campos de Hielo que estaba asociado y ahora que esta casi terminado. Tengo confianza en que van a aprobar el Tratado Minero.

¿LAS ELECCIONES EN CHILE NO CREE QUE PUEDEN ENTRABAR EL PROCESO?

Tengo esperanza de que lo van a aprobar antes de las elecciones. En mi opinión, es algo importante para este país y creo que la gente de Chile ha empezado a entender que el Tratado Minero puede beneficiar al país y tengo confianza que lo van a aprobar antes de diciembre.

¿HAY SECTORES QUE ESTIMAN QUE EL TRATADO

NO ES EQUILIBRADO?

Entiendo bien esas opiniones, pero, por otro lado, están diciendo que podría mejorarse el Tratado. Eso yo lo encuentro legítimo. Seguramente, dependiendo de los puntos de vista, siempre hay maneras de poderas mejorar algo, pero creo que lo primero que se debería hacer es aprobar el tratado como está y luego hacer otros documentos y protocolos para mejorar aún más la relación entre los dos países en el ámbito minero.

Por ejemplo, la propia Sonami ha dicho que está de acuerdo con el Tratado, pero también estima que hay aspectos que se podrían mejorar, y eso lo encuentro factible.

¿HAN REALIZADO ALGÚN LOBBY ANTE LAS AUTORIDADES PARA LOGRAR LA APROBACIÓN DEL TRATADO?

Cabe recordar que, en espera de la ratificación del Tratado Minero por los Congresos de Chile y Argentina, las autoridades de ambos países suscribieron un Protocolo para Facilitar la Ejecución del Proyecto.

Siempre estamos en contacto con las autoridades cuando nos piden información sobre la materia, pero creo que no hay mucho más que hacer. Creemos que la gente entiende bien cuáles son los beneficios que va a recibir Chile de un proyecto como Pachón y Pascua-Lama.

Nuestra intención es demostrar cuáles son los beneficios, pero no podemos ir más allá. También contamos con el apoyo que nos ha dado Sonami. No creo que podamos influir en la decisión de los parlamentarios. Esta es una decisión que recae en los representantes del pueblo.

¿EL TRATADO ES FUNDAMENTAL PARA LLEVAR ADELANTE PACHÓN?

Sabemos que con el protocolo podemos operar, pero nos gustaría mucho más tener el tratado por un más alto nivel de seguridad. Estoy convencido que en el futuro de todas maneras habrán mecanismos que van a permitir el desarrollo de un proyecto como Pachón. Estoy seguro que será aprobado el Tratado. Estamos en una tendencia donde de los mercados se están abriendo. Basta observar lo que está

pasando con la energía. Mira lo que pasa con el proyecto Salar del Hombre Muerto que está exportando sus productos por el lado chileno.

Lo que estoy diciendo es que hay maneras de desarrollar un proyecto sin tener el tratado. Le reitero

podríamos operar Pachón sin el Tratado.

¿CÓMO VISUALIZA USTED LAS CONDICIONES DEL MERCADO DEL COBRE?

El actual precio del cobre no es real. El precio del cobre actual está determinado por dos

elementos importantes:

- La crisis asiática, que hizo que se produjera una baja en la demanda de cobre en el mercado.
- La acumulación de importantes stocks en las Bolsas metaleras de Londres y Nueva York.

Sabemos que el consumo

de cobre va a aumentar, por lo tanto, el precio del cobre se va a recuperar. Lo único que no podemos responder es cuándo. Somos víctimas de la combinación de la crisis asiática más el hecho de que entraron muchos proyectos en el mercado en los últimos años, y eso ha provocado el desequilibrio que estamos viviendo.

¿EN EL CASO DE PACHÓN, CUÁL ES EL PRECIO PARA QUE SEA VIABLE ESE PROYECTO?.

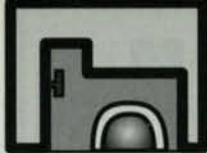
El estudio de factibilidad está hecho, como muchos proyectos, a un dólar la libra de cobre, pero creo que si hablamos de 90 centavos de dólar, si hay una buena tendencia en el mercado, podría haber mucho interés en Pachón.

BM

Diccionario

El minero usa muchos términos que no son comprensibles, a simple oídas, para el resto de la gente. Por eso mismo, les enseñamos a nuestros lectores no mineros algunos de esos vocablos:

- Obito:** Defunción.
- Paco:** Operario que vigila el tránsito de los convoyes de cajones en las vías principales de las minas del carbón.
- Paipas:** Tubos de arcilla comprimida, que sirven para recoger el yodo sublimado.
- Pañol:** Bodega para guardar las herramientas.
- Parada:** Establecimiento donde se procesaba el salitre, también oficina de paradas. En ella, se utilizaba el fuego para cocer la solución de agua y salitre.
- Patilla:** Ocupación, empleo, trabajo.
- Pegmatita:** Roca metamórfica compuesta esencialmente de cuarzo y feldespato.
- Pella:** Oro amalgamado, bolita de oro que se obtiene después de destilar el mineral con mercurio.
- Perro:** Aparato que facilita la entrada de los carros descarrilados al camino.
- Picado:** Excavación superficial establecida sobre el criadero de una veta o yacimiento.
- Perdigón:** Pellet.
- Portero:** Operario encargado de mantener las puertas cerradas, para impedir que se pierda aire en la mina.
- "Procedimiento del Patio":** Proceso de amalgamación inventado en el siglo 16. Se esparcía la mena de plata en un patio junto con agua y sal. Mulas y caballos pisaban el mineral, triturándolo finamente y mezclando los elementos con mercurio para la amalgamación.
- Quebrar:** Hacer estallar las rocas con dinamita.
- Saca:** Todo el material que se extrae del interior de la mina, sea por medio de tronaduras o acuñándolo.
- Ten Ten:** Poste que se coloca en medio de los labores o caminos, para sujetar una viga.
- Tiro:** Carga explosiva.
- Toberas:** Nombre que se da a unos orificios especiales de los hornos convertidores, que permiten la salida de aire comprimido para oxidar el azufre y el resto de las impurezas presentes en el cobre, mediante una serie de reacciones exotérmicas.
- Tocho:** Lingote de cobre.



Sucesos Mineros

NUEVOS EJECUTIVOS EN PHELPS DODGE MINING SERVICES

Gary A. Loving, Vicepresidente de Operaciones para Sudamérica de la Phelps Dodge Mining Company, informó sobre las nuevas designaciones en la Phelps Dodge Mining Services Inc., subsidiaria de Phelps Dodge Corporation en Chile.

A partir del 1º de enero, Jorge Riquelme Bravo asumió la Gerencia General de Phelps Dodge Mining Services Inc., reemplazando a José Luis Gorrini, quien se acogió a retiro voluntario, continuando como consultor exclusivo de la compañía. Riquelme es ingeniero comercial, graduado de la Escuela de Negocios de la Universidad Adolfo Ibañez, y le ha correspondido ocupar altos cargos en el país y en el extranjero, en diversas compañías nacionales e internacionales. Antes de su nombramiento, se desempeñaba en el cargo de Contralor de la compañía, desde 1988. Riquelme reportará a Gary A. Loving, Vicepresidente de Operaciones para Sudamérica de la Phelps Dodge Mining Company.



Al mismo tiempo, Loving comunicó el nombramiento del ingeniero civil Cristián Strickler H., como Gerente de Asuntos Corporativos de Phelps Dodge en el país. Strickler será responsable por las áreas de Medio Ambiente y Asuntos Públicos y reportará a Jorge Riquelme. Al mismo tiempo, será la persona que mantendrá un contacto permanente con la comunidad y los medios informativos. "Estos cambios, declaró Gary A. Loving, permitirán a Phelps Dodge enfrentar de mejor forma los desafíos que representa actualmente el

sector minero y, al mismo tiempo, continuar consolidando su presencia tanto en el país como en Sudamérica".

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, envió cartas de felicitaciones a ambos ejecutivos, a nombre de la entidad y de la comunidad minera.

GIGANTESCOS GENERADORES PARA "LOS PELAMBRES"

Durante un operativo que se desarrolló en el sitio dos del puerto de Valparaíso, fueron descargados desde el buque mercante "Maruba Trader" los tres generadores destinados al mineral de Los Pelambres, estructuras que tienen un peso de 64 toneladas cada una, y que demorarán un mes en llegar a su destino, en la precordillera de la Cuarta Región.

Los generadores, que miden entre 13 y 16 metros de largo, por 6 de ancho y 5 de alto, fueron fabricados por la empresa Siemens-Canadá, y fueron embarcados en el puerto de San Francisco, Estados Unidos. El coordinador de la empresa Transportes Tamarugal, Jaime Cortés, quien tendrá a su cargo la supervisión de este traslado, señaló que debido al peso de tales estructuras, los camiones que las transportan suelen viajar a no más de diez kilómetros por hora, y sólo de noche, para evitar congestiones. A tal velocidad, demoran cerca de un mes en llegar al mineral, lo que se complicó por la sinuosidad y pendiente del camino de montaña que conduce a Los Pelambres.

A fines de noviembre del año pasado, el grado de avance del proyecto Los Pelambres alcanzaba un total ponderado del 45,9%, correspondiendo un 93% a la ingeniería y un 33,4% a la construcción. Asimismo, la dotación de personal en esta etapa alcanza a 7 mil 699 trabajadores, siendo un 30 por ciento personas de la zona donde se ubica el proyecto.

POSITIVO ESCENARIO PARA EL COBRE EN 1999

La Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) afirmó que sus antecedentes permiten

asegurar que este año el valor del metal rojo enfrentará un positivo escenario. El organismo dijo que ello se explica por la mayor demanda de Asia y por la confianza en que Estados Unidos continúe a un ritmo similar al mostrado en 1998, lo que se traduciría en una positiva evolución del precio del cobre.

El análisis de la Comisión Chilena del Cobre señala que, en la actualidad, hay una gran cantidad de producción operando con costos más altos que el precio de mercado, por lo que es factible esperar en el corto plazo anuncios de cortes en la línea de producción.

"Esto hace esperar una recuperación del precio. Podría remontar por arriba de los 70 centavos", comentó un analista de Cochilco.

Un reciente informe del Banco de Inversiones Morgan Stanley prevé una recuperación en el valor del metal dentro de los próximos tres a seis meses, dependiendo de lo que ocurra con la oferta y demanda del producto.

Por otra parte, la Comisión Chilena del Cobre señaló que la mejoría en el precio del cobre durante la semana pasada se debió a las compras de inversionistas ante expectativas de fortalecimiento de la demanda en Europa y en Estados Unidos, luego de informarse los índices de ventas a mayoristas y de actividad económica.

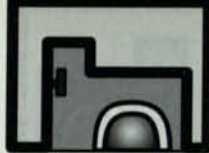
Sin embargo, la entidad precisó que dicha alza fue moderada debido al alto nivel de los inventarios en Bolsas que continuaron aumentando durante la semana.

EN 1998 BARRICK ELEVO UTILIDADES EN 15%

En un 15 por ciento se incrementaron las utilidades de la minera Barrick Gold Corporation durante 1998, al totalizar US\$ 301 millones, lo que se compara con los US\$ 262 millones obtenidos en 1997.

La empresa indicó que el año pasado los ingresos alcanzaron a US\$ 1.298 millones contra los US\$ 1.294 millones de 1997. En tanto, las operaciones de caja aumentaron de US\$ 470 millones a US\$ 539 millones en el período.

El Presidente del Directorio de Barrick, Peter Munk, informó además que la producción de oro aumentó en un 5,0 por ciento, desde 3,0 a 3,2 millones de onzas; y que los costos totales de caja, incluyendo los derechos e impuestos de produc-



Sucesos Mineros

ción, disminuyeron desde US\$ 206 a US\$ 180 por onza.

Agregó -asimismo- que las reservas de oro probadas y probables aumentaron a 51,5 millones de onzas, lo que se compara con las 50,3 millones de onzas alcanzadas en 1997.

Sostuvo que la entidad espera aumentar la producción de oro durante este año en un 12 por ciento; es decir, a 3,6 millones de onzas, y que los costos de operaciones de caja experimenten una caída superior al 22 por ciento, hasta alcanzar a US\$ 125 por onzas.

GIRARÁN US\$ 340 MILLONES DESDE FONDO DE ESTABILIZACIÓN

Un giro de US\$ 340 millones desde el Fondo de Estabilización está planificando realizar el Gobierno para paliar el déficit en las arcas fiscales que provocaron los bajos precios internacionales que ha alcanzado el cobre en las últimas semanas, anunció el Ministro de Minería, Sergio Jiménez.

El Fondo de Estabilización, de uso trimestral, ha situado como nivel límite de precio del cobre en los 96 centavos de dólar la libra. De modo que cuando el precio supera el nivel, parte del excedente pasa a incrementar el Fondo, y cuando baja, parte de la diferencia se compensa con las reservas.

El Secretario de Estado explicó que "sólo se pueden sacar 25 centavos del Fondo para suplir la diferencia de precio" y manifestó su optimismo en que los actuales precios internacionales hayan llegado a su piso para comenzar a repuntar hasta los 73 centavos contemplados por el Presupuesto, "pero creo que va a ser un poco menos", indicó.

Por otra parte, el Ministro de Minería descartó el cierre masivo de yacimientos cupríferos, señalando que "los costos de producción que tenemos en Chile son los más bajos del mundo".

Jiménez añadió que, si bien muchas mineras no perciben ganancias en la actualidad, ello no debiera traducirse en el cierre de éstas dentro de los próximos meses.

CODELCO DEFINE CALENDARIO PARA VENTA DE ACTIVOS

Codelco comenzó a definir el calendario

para la venta de los activos que pretende enajenar con el objeto de obtener un resultado positivo durante el actual ejercicio. La Corporación espera recaudar del orden de US\$ 70 millones a través de la venta de algunos activos no ligados al negocio minero, y espera lograr un ahorro de costos por cerca de US\$ 180 millones extras.

Entre los activos que la empresa pretende enajenar, figuran las centrales que abastecen a Coya, Pangal y Nogales; la mina de caliza Las Leñas, y la Maestranza de la División Talleres, entre otros.

El Presidente Ejecutivo subrogante de Codelco, Juan Eduardo Herrera, explicó que las medidas -que apuntan a mejorar los resultados en US\$ 250 millones respecto al plan operativo que se había programado el año pasado- apuntan a hacer frente al complejo panorama que se avecina para las empresas productoras de cobre, que deberán hacer frente al peor precio del cobre en términos reales en los últimos cincuenta años.

Con respecto a la venta de activos, el ejecutivo indicó que en el plan no está contemplada la venta del yacimiento "San Antonio", para el cual se negocia de manera separada con los interesados en adquirir las áreas de oro y cobre.

INVERSIÓN EXTRANJERA EN AMÉRICA LATINA CAYÓ 22,6%

Una caída global de 22,6 por ciento registró la inversión extranjera directa en América Latina durante el mes de enero, en comparación a igual período del año pasado, según un informe de la "Gazeta Mercantil" en base a estudios de importantes bancos de inversión.

La investigación señala que gran parte de esta baja tiene como causa las inversiones provientes de América Latina, que disminuyeron sensiblemente.

Dentro de este poco auspicioso panorama, Argentina lideró en América Latina la recepción de inversiones directas -entre nuevas plantas, ampliaciones o adquisiciones-, tanto en número de operaciones (8 sobre un total de 55) como en monto, US\$ 2.190 millones, lo que representa un alza de 214,9 por ciento, sobre el total registrado en enero de 1998.

En segundo lugar, se colocó Brasil con

US\$ 1.170 millones, lo que responde a una baja del 27,9 por ciento en relación a enero del año pasado.

PRIVATIZACIÓN DE LA MÁS GRANDE FUNDIDORA DE ESTAÑO

Bolivia lanzó la tercera licitación internacional para privatizar la Empresa Metalúrgica Vinto, después del doble fracaso de 1997, originado en problemas sociales. En esta ocasión, el Gobierno boliviano espera concretar la privatización de la metalúrgica, donde se funden minerales del Altiplano boliviano, sobre todo plata y estaño.

En 1997, fracasó la privatización a causa de la oposición de algunos grupos de trabajadores. Sin embargo, ahora no existen obstáculos para ejecutar el plan. Vinto es considerada la principal fundidora de estaño de Sudamérica, con un valor nominal de 55 millones de dólares, en 1997, mientras que ahora los técnicos de Desarrollo Económico de Bolivia la calculan en más de 70 millones de dólares.

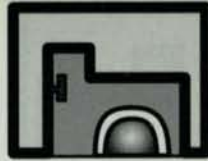
SIDERÚRGICAS DE EE.UU. ATACAN AL ACERO IMPORTADO

Las principales siderúrgicas de Estados Unidos se disponen a presentar una segunda ronda de quejas contra tres países (Japón, Rusia y Brasil) productores de acero.

Las quejas, que se presentarán ante la Comisión Internacional de Comercio de Estados Unidos y el Departamento de Comercio de Estados Unidos, se concentran en las planchas de acero, un producto grueso utilizado desde la fabricación de barcos hasta la construcción de puentes.

La presentación de las nuevas quejas será la segunda ronda de lo que las siderúrgicas han dicho será una gran batalla legal contra las importaciones.

A diferencia de 1992, cuando las siderúrgicas utilizaron una estrategia muy agresiva para presentar quejas comerciales (en un sólo día presentaron 80 quejas contra 20 países), esta vez el sector está presentando sus quejas en un período



Sucesos Mineros

de varios meses y a medida que las condiciones del mercado lo permitan.

En las quejas se afirmará que productores de otros países están haciendo dumping de su acero en Estados Unidos, es decir, vendiéndolo a precios inferiores a su valor de mercado, perjudicando así a los fabricantes de acero estadounidenses.

De alcanzar su objetivo, las quejas provocarán que se impongan aranceles sobre el acero extranjero de bajo precio, lo que podría devolverle cuota de mercado a los productores norteamericanos.

CODELCO PROYECTA AHORRO DE US\$ 80 MILLONES POR PLAN DE CONTINGENCIA

Un ahorro anual de aproximadamente US\$ 80 millones implicará el Plan de Contingencia que pondrá en marcha la empresa estatal Codelco para enfrentar la sostenida caída del precio del cobre en el mercado internacional, informó el Ministro de Minería, Sergio Jiménez.

Tras sostener una reunión en La Moneda con el Ministro Secretario General de la Presidencia, John Biehl, y dirigentes de la Federación de Trabajadores del Cobre, Jiménez aclaró que el Plan no considera despidos adicionales a los ya pactados, aunque reconoció que se negociará con los sindicatos para acelerar el sistema de retiros voluntarios.

Explicó que, en el caso de la División Chuquicamata, 586 trabajadores se acogerán al retiro programado, los que serán reemplazados hasta en un 37 por ciento.

"El Gobierno está absolutamente conforme con la alianza estratégica. Esta ha permitido que en los últimos 4 años unos 6.500 trabajadores se hayan acogido al retiro anticipado; además de reducir el costo de producción de cobre en más de 17 centavos de dólar la libra. Si esto no hubiera ocurrido, se estaría ante una situación muy difícil", dijo Jiménez.

Respecto del Plan de Contingencia, el Secretario de Estado señaló que está en estudio la venta de algunos terrenos y bienes prescindibles, y que próximamente se licitarán algunos yacimientos que Codelco no tiene considerado explotar.

PROYECTAN CRECIMIENTO DE 8% PARA EL SECTOR MINERO

El sector minero nacional crecerá 8 por ciento durante este año, según proyecciones elaboradas por la consultora Gemines. Según el economista y socio de la empresa, Tomás Izquierdo, el crecimiento será impulsado básicamente por el aumento de la producción de cobre, que se expandirá entre 10 y 15 por ciento, asociado con la puesta en marcha de proyectos con bajos costos de explotación.

En 1998, la producción de cobre alcanzó a 3,7 millones de toneladas, aumentando 7 por ciento sobre la cifra del año anterior. Entre los yacimientos que liderarán el crecimiento de la producción minera este año, se destaca Doña Inés de Collahuasi, en la Primera Región, el cual aportará 380 mil toneladas de fino anuales, lo que lo convertirá en el tercer mayor productor de cobre de Chile.

Por su parte, la expansión de la División Andina de Codelco aportará 70 mil toneladas: El Abra, de Codelco, y Cyprus Amax de Estados Unidos, producirá 24 mil toneladas de cobre más; Lomás Bayas, de propiedad de la canadiense Westmin, adicionará 36 mil toneladas este año; Cerro Colorado, de Rio Algom (Canadá), aportará otras 22 mil toneladas, y Radomiro Tomic, la quinta División de Codelco, contri-



buirá con 20 mil toneladas adicionales, al entrar este año en régimen su producción (150 mil toneladas).

En total estos proyectos significarán un aumento de producción de cobre de 552 mil toneladas para el presente año.

MINERA YOLANDA PARALIZÓ SUS FAENAS Y REDUJO PERSONAL

Coincidiendo con el inicio del proceso de convenio judicial preventivo destinado a evitar su quiebra, Minera Yolanda aplicó un drástico plan de racionalización que contempló la paralización de faenas y el despido de la gran mayoría de su personal. La compañía productora de nitratos cerró a fines de diciembre sus plantas ubicadas en la localidad de Yumbes, Taltal, en la Segunda Región, medida que determinó el despido de 150 trabajadores, de una dotación cercana a las 180 personas.

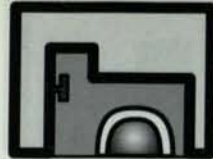
En la actualidad, no más de una treintena de trabajadores se encuentran en la Planta Yumbes dedicados fundamentalmente a labores administrativas, de vigilancia y a mantener operativas las dependencias.

El Presidente de la firma canadiense Kap Resources -matriz de Minera Yolanda-, Mark Boulanger, reconoció que "hemos acordado la suspensión de toda actividad minera en el proyecto en orden a conservar los recursos de caja. Mientras las operaciones están suspendidas, la minera mantendrá suficiente personal para salvaguardar la maquinaria, el equipamiento y las facilidades de producción para mantener estos activos en buen estado en el caso que una transacción estratégica sea completada o el financiamiento sea habilitado".

OUTOKUMPU MANTIENE INTERESES EN ZALDÍVAR

La compañía finlandesa productora de metales Outokumpu se desistió de vender su 50 por ciento de participación en Minera Zaldívar, luego que la canadiense Aur Resources no obtuviera el financiamiento necesario.

Al respecto, el Gerente General de la



Sucesos Mineros

filial de la compañía en Chile, Tuomo Mäkelä, afirmó que el grupo minero Outokumpu mantiene su compromiso con el funcionamiento del proyecto cuprífero Mina Zaldívar. "En este momento pensamos que no es prudente vender nuestra participación en Zaldívar. La situación del mercado del cobre nos lleva a pensar que no sería práctico hacerlo", indicó el ejecutivo.



Mäkelä explicó que el fracaso de la operación con Canadian Aur Resources se debió, fundamentalmente, a que esta compañía no consiguió el financiamiento por US\$ 265 millones para materializar la operación.

El ejecutivo aclaró que la compañía seguirá trabajando en la minería del cobre. "Es importante aclarar que el acuerdo preliminar con esta compañía se hizo el año pasado, cuando existían otras condiciones de mercado, por lo que hemos señalado que otro factor importante para no vender es el precio actual del cobre", dijo Mäkelä. Aunque el ejecutivo negó que se estén llevando conversaciones con Placer Dome -dueña del otro 50 por ciento de Zaldívar- no descartó que la compañía estadounidense pudiera interesarse en reactivar su opción de compra.

"Tanto Placer Dome como nosotros tenemos derecho a ello", dijo.

EXPORTACIONES MINERAS DISMINUYERON 26% EN 1998

Con una caída de 26 por ciento en 1998, en comparación a la cifra registrada durante

el año anterior, cerraron las exportaciones del sector minero, al sumar US\$ 6.097,7 millones, según un informe de la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales.

Este comportamiento estuvo influido por la baja de 28 por ciento en los envíos de cobre, que disminuyeron desde US\$ 7.124,5 millones a US\$ 5.131,6 millones, entre ambos periodos.

También descendieron los embarques industriales que totalizaron US\$ 6.899,6 millones, lo que significó una caída de 2,1 por ciento, en relación a 1997.

La cifra obedeció, principalmente, a la baja de 13,6 por ciento en las ventas de productos forestales, con US\$ 677,7 millones, y a la caída de 6 por ciento en las exportaciones de alimentos, con US\$ 2.511,7 millones.

En 1998, las exportaciones totales sumaron US\$ 14.757,1 millones, monto que involucró una baja de 13,3 por ciento, respecto del ejercicio pasado.

INVERSIÓN EXTRANJERA MATERIALIZADA AUMENTÓ 6,4%

Un incremento de 6,4 por ciento registró la inversión extranjera directa materializada en 1998, al sumar US\$ 6.549,2 millones, informó el Comité de Inversiones Extranjeras.

Señalando que esta cifra es nuevamente un récord en relación con años anteriores, el Ministro de Economía, Jorge Leiva, destacó que esto es una señal de que "nuestro país sigue siendo atractivo para las inversiones de empresas que quieran desarrollar actividades productivas, independientemente de los movimientos financieros que han sido tan volátiles en 1998".

Del monto total de inversión que ingresó durante el año pasado, US\$ 5.997,7 millones lo hicieron vía Estatuto de la Inversión Extranjera y US\$ 551,5 millones, a través del Capítulo XIV del Compendio de Normas de Cambio Internacionales del Banco Central.

Al hacer un análisis por sectores, se observa que la mayor cantidad de capitales se dirigió a Minería (39,9 por ciento del total), seguido de Servicios (33,5 por ciento) e Industria (9,4 por ciento).

En tanto, la inversión autorizada durante el

año pasado llegó a US\$ 6.076 millones, lo que representa una caída de 23 por ciento en doce meses.

Esta baja, que se observó durante la mayor parte de 1998 -indicó el Comité- se explica por el impacto que tuvo el megaproyecto cuprífero Los Pelambres (US\$ 2.750 millones) sobre las autorizaciones de 1997. Se explicó que si se excluyen Los Pelambres de las autorizaciones de 1997 se observaría a diciembre de 1998 un incremento de 18 por ciento.

SE INICIA PROCESO DE ADJUDICACIÓN DE DOS PROYECTOS MINEROS PERUANOS

Una compañía holandesa y otra canadiense buscan adjudicarse dos proyectos mineros peruanos en proceso de privatización, informó la Empresa Minera del Centro del Perú (Centromin), propietaria de los yacimientos.

La holandesa Billiton quiere adjudicarse la mina Cañariaco, situada en la provincia de Ferreñafe, unos 750 kilómetros al norte de Lima; y la canadiense Inca Pacific Resources Inc., la mina Magistral, ubicada en la provincia de Pallasca, a unos 450 kilómetros al noreste de la capital peruana.

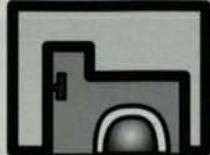
Billiton ha ofertado en principio un compromiso de inversión de US\$ 5,5 millones, mientras que Inca Pacific Resources Inc. propone colocar un capital de trabajo de US\$ 2,1 millones.

Cabe destacar que el yacimiento de Cañariaco tiene reservas de pórfidos de cobre y el Magistral es una mina de cobre, plata y molibdeno.

PROCOBRE INVERTIRÁ US\$ 3,5 MILLONES PARA INCENTIVAR USO DEL COBRE

Un monto superior a los US\$ 3,5 millones invertirá el Centro de Promoción de Usos del Cobre (Procobre) en América Latina, a partir de 1999, según informó el Presidente de la entidad, Sergio Fuenzalida.

De ese monto, US\$ 800 mil dólares se invertirán en Chile en diversos proyectos



Sucesos Mineros

pilotos, entre los que destacan conductores eléctricos de cobre y cañerías de agua potable.

El ejecutivo precisó que con distintas campañas de promoción regional se espera incrementar el consumo per cápita anual de Chile de 3,6 a 4 kilogramos en el año 2000 y en Latinoamérica de 1 a 2 kilogramos en el mismo período.

Fuenzalida sostuvo que junto a Procobre existen en Latinoamérica centros de promoción en Perú, México, Argentina y Brasil, los que trabajan para incentivar el uso del metal en áreas como la eléctrica y electrónica, donde existe un gran potencial por el desarrollo de las comunicaciones e informática.

Asimismo, anunció que abrirán sus puertas Centros en Venezuela y Colombia.

Sergio Fuenzalida agregó que se está potenciando el uso del metal en la construcción, conducción de agua potable, calefacción y gas natural, y en la arquitectura y diseño interior.

EXTRACCIÓN DE HIERRO DE RÍO TINTO ANOTÓ CAÍDA DE 4%

La producción de hierro de la minera australiana Río Tinto en el cuarto trimestre de 1998 cayó 4 por ciento respecto de igual período del año anterior, al totalizar 13,1 millones de toneladas métricas.

La empresa responsabilizó de la baja a la disminución de la demanda en Asia, aunque precisó que la extracción de carbón y cobre experimentaron un aumento.

En el lapso, su producción de carbón creció 53 por ciento (34,5 millones de toneladas), mientras que la de cobre refinado se expandió 28 por ciento (94 mil) y la de concentrado de cobre avanzó 27 por ciento (238 mil toneladas).

La firma explota yacimientos ubicados en Estados Unidos, Indonesia, Australia y Sudamérica.

ALZA DE 10,5% REGISTRÓ LA PRODUCCIÓN MINERA

Un incremento de 10,5 por ciento registró en diciembre pasado la producción minera en comparación con igual mes del año anterior, según datos entregados por el

Instituto Nacional de Estadísticas (INE), acumulando una variación de 4,6 por ciento en 1998. En relación a noviembre, este indicador aumentó 15,6 por ciento.

En tanto, el índice de producción minera metálica presentó en doce meses una variación de 10,9 por ciento, mientras la minería no metálica creció 2,5 por ciento. La producción minera metálica aumentó 5 por ciento en 1998, mientras la producción de minería no metálica descendió 3 por ciento en el año.

Al mismo tiempo, el INE destacó que la producción de cobre informada por las empresas alcanzó en diciembre a 370.620 toneladas de metal fino, una variación de 13,5 por ciento en doce meses, alcanzando un nuevo récord histórico.

Con ello, la producción de cobre sumó en el año 3.706.649 toneladas.

En tanto, la producción de concentrados de cobre alcanzó en diciembre a 185.667 toneladas de cobre fino y la de cobre electrolítico, que incluye cátodos, a 157.276 toneladas de metal fino. Esto significa 50,1 por ciento y 42,4 por ciento del total de la producción, respectivamente.

US\$ 400 MILLONES DE DÓLARES INVERTIRÁN EN "TESORO"

Más de 400 millones de dólares se invertirá en la explotación de la mina "Tesoro", yacimiento de cobre ubicado al interior de Sierra Gorda, y que considera la construcción de una planta de cátodos con capacidad productiva de 70 mil toneladas por año. La iniciativa generará cuatro mil fuentes de trabajo directos, según anunció el propio Andrónico Luksic.

El destacado empresario precisó que la planta se encuentra en la fase de construcción. Especificó que las futuras faenas demandarán la ocupación de mano de obra de cerca de cinco mil trabajadores, mientras que la mina ocupará a 800 operarios en pleno desarrollo productivo.

"Tesoro" se materializó a través de un joint venture entre el Grupo Luksic y AMP, de Australia.

Luksic destacó que "la empresa cuenta con los créditos bancarios aprobados y sólo estamos a la espera del término del trabajo de ingeniería para iniciar las operaciones productivas", hecho que ocurrirá a

fines del próximo año. Agregó que, con ello, la mina alcanzaría su plena capacidad en enero del 2001.

El proyecto es controlado por la matriz del grupo chileno, Antofagasta Holdings, que el año pasado había emitido siete millones de acciones para financiar la compra del yacimiento cuprífero. Esta habría sido la segunda colocación realizada en menos de un año, tras una operación anterior que permitió obtener recursos para financiar el proyecto Los Pelambres, también del Grupo Luksic.

Con el traspaso, el Grupo Luksic concentró todas sus participaciones en Antofagasta Holdings, incluídas las minas Michilla, Los Pelambres y Tesoro.

EN 14,8% AUMENTARON ENVÍOS DE SALITRE Y YODO EN 1998

A pesar del menor precio del cobre y su impacto en las exportaciones mineras realizadas por el país en 1998, es destacable el sostenido crecimiento que registraron los embarques de salitre y yodo.

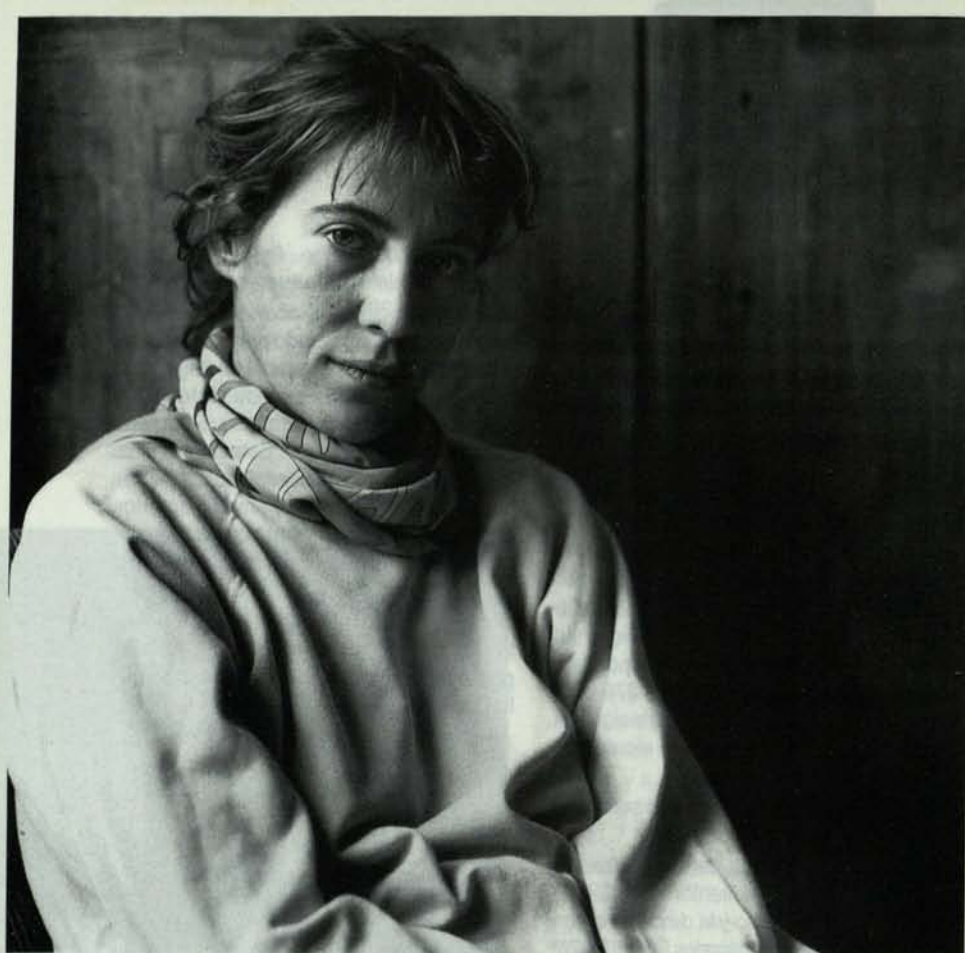
Ambos productos mineros lideraron las exportaciones durante el ejercicio que acaba de finalizar, al registrar la mayor variación del período, totalizando a diciembre último envíos por US\$ 250 millones, lo que representa un incremento de 14,8% en relación con las ventas efectuadas en igual lapso de 1997.

Asimismo, las exportaciones de hierro también experimentaron un comportamiento positivo en el ejercicio pasado, al crecer sus exportaciones un 9,3% respecto de 1997. Los envíos de dicho mineral efectuados en 1998 totalizaron cerca de US\$ 163,4 millones contra los US\$ 149,5 millones facturados en 1997.

Respecto al cobre, las ventas del principal mineral exportado por el país, registraron a diciembre una caída de 23,7%, al descender de US\$ 7.156 millones facturados en 1997, a casi US\$ 5.462 millones en el último año.

Las ventas de oro metálico y metal doré también registraron una variación negativa similar a la del cobre, totalizando en 1998 US\$ 265 millones.

De esta forma, las exportaciones mineras efectuadas en el año recién pasado, representaron retornos por US\$ 6.634 millones para el país.



En 1992, se propuso emprender un trabajo de investigación fotográfica sobre "hombres cuyas raíces son tan profundas que se hunden en la profundidad de la tierra".

**Claude Dubois,
fotógrafa francesa:**

PIRQUINEROS EN EL LENTE DE UNA CAMARA

Plasmarse en el papel la vida de los pirquineros, quienes premunidos de su picota, escarban las entrañas de la tierra en busca del preciado tesoro, ha sido -desde la primera vez que pisó tierra chilena- uno de los objetivos de la cámara de Claude Dubois, fotógrafa francesa, quien hace diez años viajó, por curiosidad y placer, al confín del mundo: Chile.

Según relata, "al perderme en la Cordillera de los Andes, divisé un pequeño hombre, con su rostro curtido por el gélido viento. Estaba solo, con su picota, y la esperanza de concretar un sueño. Esa imagen quedó grabada en mi mente por años".

Dubois retornó tiempo después con la idea de transformar en imagen esa visión que la conmovió años atrás.

Con ese objetivo, en 1992, se propuso emprender un trabajo de investigación fotográfica sobre "hombres cuyas raíces son tan profundas que se hunden en la profundidad de la tierra", bajo el título "Pirquineros, los Mineros Olvidados".

INMORTALIZADOS

Se trata de una muestra de 32 fotografías, fundamentalmente en blan-

co y negro, en la que predominan los primeros planos y las panorámicas, que revelan el valioso, arduo y esforzado trabajo realizado por los pirquineros de las regiones Tercera y Cuarta.

Claude Dubois estudió en la Escuela Nacional de Bellas Artes de París y en la Escuela Nacional de Artes Decorativas de Provence, donde obtuvo un diploma de expresión plástica. Desde 1996, es miembro de la Unión de Fotógrafos Creadores de París.

Ha realizado trabajos fotográficos sobre la comunidad palestina en la ciudad de Jerusalem; reportajes sobre los años de plomo en Praga y también sobre los 100 años de la Escuela de

Ciencias Políticas de Londres.

En nuestro país, Dubois también ha efectuado trabajos sobre "Los Ascensores de Valparaíso" y está en proceso uno sobre "Los Pescadores de Chile".

La exposición sobre los pirquineros ya se ha presentado en la Universidad de La Serena y en el Templo Mayor de Andacollo. Para abril próximo está contemplado que se instale en la Pinacoteca de Concepción.

¿QUÉ ES PARA TÍ LA FOTOGRAFÍA?

Bueno, creo que es un medio de captar y fijar un momento preciso que no se repite jamás: un gesto, una expresión, un momento, un sentimiento. También es un trabajo sobre la memoria. Testimonios gráficos guardados para las generaciones futuras.

Es asimismo un medio para contar una historia en imágenes y dejar en total libertad al espectador para interpretar esa visión, sin restricciones.

EL GRAN TEMA

¿QUÉ TE MOTIVÓ VIAJAR A NUESTRO PAÍS?

Soy viajera por naturaleza. Vine hace diez años al encuentro con los chilenos, al encuentro con un país que se ubica al fin del mundo.

¿POR QUÉ EL PRIMER OBJETIVO DE TU CÁMARA HAN SIDO LOS PIRQUINEROS?

En uno de mis viajes, encontré un pirquinero en plena Cordillera de los Andes. Pasé unos días en su compañía. El me habló con tanta pasión de su sueño que decidí volver para retratarlo.

En nuestro país, Dubois también ha efectuado trabajos sobre "Ascensores de Valparaíso" y está en proceso uno sobre "Pescadores de Chile".

Hay temas para un autor que se vuelven imperativos, que se deben materializar, no importando las dificultades.

Creo que mi trabajo sobre los pirquineros ha sido, hasta ahora, el gran tema de mi vida de fotógrafa.

No es un reportaje en el sentido periodístico. No es una demostración

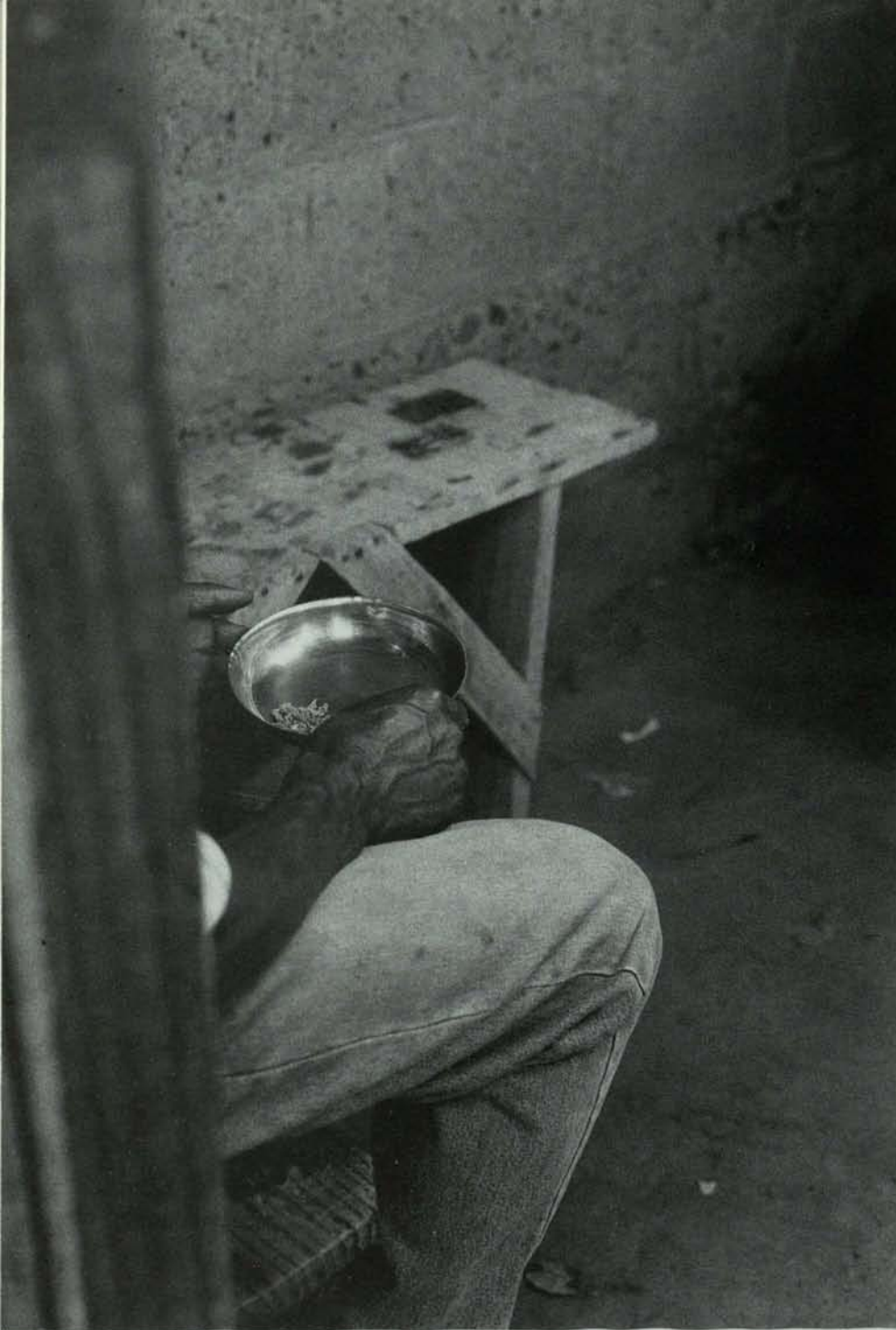
técnica del mundo de la mina. Es una visión personal de la pasión que anima a estos hombres.

¿QUÉ HAS PODIDO OBSERVAR EN ESTA SACRIFICADA GENTE?

Antes de emprender este trabajo, tenía en mi mente de europea la

El trabajo de los pirquineros, captados en la soledad de los cerros, está reflejado fielmente en los trabajos de la profesional francesa.





La digna pobreza de los pirquineros y su felicidad de ser mineros, aparece en cada una de las tomas.

imagen de hombres sufriendo por algunos pesos. Una vida dura y sacrificada, donde la felicidad y la alegría tenían poco espacio.

Me equivoqué totalmente. He descubierto hombres felices de ser mineros, antes que nada, no obstante las penurias y las estrecheces.

Aunque parece un mundo muy rudo y viril, he descubierto que es extremadamente femenino.

Mira, la Cordillera de los Andes es redonda, seduce con formas gene-

rosas como el cuerpo de una mujer. Los nombres dados a las minas siempre son admiradores de lo femenino. Sus leyendas, cuentos, supersticiones y hasta su paganismo tiene que ver con la mujer.

ESENCIA DE LA VIDA

¿CUÁL ES LA REACCIÓN DE LA GENTE QUE CONOCE TU EXPOSICIÓN?

Ha realizado trabajos fotográficos sobre la comunidad palestina en la ciudad de Jerusalem; sobre los años de plomo en Praga y también sobre los 100 años de la Escuela de Ciencias Políticas de Londres.

La reacción de la gente es variada. Hay algunos que no conocen a los mineros y descubren, con sorpresa, hombres llenos de sueños y esperanzas. Otros saben de su existencia, pero a través de la exposición pueden leer este "gran libro" de imágenes que los acerca a una realidad desconocida.

En cuanto a los propios mineros, ellos vienen en masa. Se ven, con cierta curiosidad, en las fotos y se reconocen.

Se muestran sorprendidos que una extranjera halla podido captar, con sensibilidad, la esencia de su vida.

¿DÓNDE TE GUSTARÍA EXPONER TU TRABAJO?

Bueno, he iniciado la itinerancia de esta exposición en el mes de mayo del año pasado. Ya he estado en La Serena, Andacollo, Illapel, Ovalle y Viña. Deseo viajar a lo largo de Chile, desde Arica a Punta Arenas. Me gustaría que los chilenos del sur vengan al encuentro de los mineros del norte.

Estoy dispuesta a colgar mis fotos en todas las partes donde quieran recibirme.

Estas fotografías son como espejos de la historia. Deben ser expues-

tas. Vistas por la mayor cantidad de personas. Esta exposición debe vivir, desplazarse, ir al encuentro de los que sin ella no existirían, pero también al de aquellos que ignoran que tales hombres existen.

Yo soy fotógrafa. Le presté mis ojos a Chile para dar una mirada a estos hombres. Mi sueño es que todo el mundo pueda ver a estos pirquineros del oro.

¿CREES QUE ES UN TRABAJO QUE SE PUEDA EXHIBIR EN EL EXTRANJERO?.

Por supuesto. Pienso que este trabajo puede ser expuesto en cualquier parte del mundo. Ya he recibido ofertas desde Nueva York, Toronto, Bogotá y París. El mundo de la fotografía es abierto, curioso y en espera de temas originales.

¿QUÉ PIENSAS DE LA MINERÍA?.

Creo que más allá de la implicancia productiva y económica que tiene la minería y que, sin duda, es esencial para Chile, no se puede perder de vista la tradición minera del país. La minería es un símbolo nacional, cuya explotación debe tomar en cuenta todas sus diversidades, incluyendo los aspectos humanos, culturales, patrimoniales y ambientales.

¿QUÉ OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN TIENES EN MENTE?.

Bueno, los pirquineros y los pescadores forman parte de un tríptico específicamente chileno:

- La mina y sus pirquineros.
- El mar y sus pescadores.
- La tierra y sus agricultores.

Estos tres temas se acercan a los hombres en el plano social, humano y artístico. En cuanto al trabajo sobre los Ascensores de Valparaíso, debo confesar que fui seducida por el trabajo que realizó, en la década del cincuenta, el fotógrafo chileno Sergio Larraín.

Valparaíso es un nombre mítico para mi. Lo encontramos en varios textos franceses.

¿TE GUSTARÍA ESTABLECERTE EN NUESTRO PAÍS?.

Tengo ganas de seguir viviendo en Chile, donde me establecí desde septiembre de 1997. De concretarse los

proyectos anteriormente descritos, ellos tomarán unos años de trabajo. Puede que viaje a otros países, pero mi mente siempre estará puesta en este Chile.



Manos arrugosas, agua y pala aparecen la frenética búsqueda del soñado oro.

Ofrecemos a nuestros lectores las últimas novedades bibliográficas recibidas en el Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería y que se encuentran disponibles para su consulta.

1.- Bombas para minería. Es importante elegir la bomba sumergible más apropiada y usarla efectivamente, teniendo en consideración el tipo de sello, si se trata de bombeo de pulpas, así como los nuevos productos disponibles en el mercado. En: *Mining in Español*, N° 13, Septiembre 1998. Páginas 35-40 (6 Páginas).

2.- Eisenhardt, Kathleen. En el límite del caos. Ritmo, reglas básicas y estructura mínima, pero suficiente. las claves del éxito en un mercado de cambios acelerados. En: *Trend Management*, Volumen 1, Edición especial, 1998. Páginas 16-22 (5 Páginas).

3.- Gajardo C., Aníbal. Los geólogos y los recursos no metálicos en Chile. Una historia poco conocida con actores archiconocidos. En: *Geoinformativo*, N° 36, Septiembre 1998. Páginas 28-33 (6 Páginas).

4.- Gudynas, Eduardo. Ética y ciencia en la práctica de la conservación. En el campo de las ciencias del ambiente se ha reavivado el debate sobre las relaciones entre la práctica científica y los marcos éticos. Esta tensión tiene raíces en un problema más profundo: existen dos perspectivas científicas diferentes de la ecología. Una, de corte instrumental, proclama la neutralidad. La otra, convive con los compromisos éticos. En: *Ambiente y Desarrollo*, Volumen XIV, N° 1, Marzo 1998. Páginas 60-69 (10 Páginas).

5.- Guzmán, Rodrigo. Inquietudes jurídicas sobre el sistema de evaluación de impacto ambiental. El reglamento que puso en vigencia el sistema de evaluación de impacto ambiental en Chile plantea algunas inquietudes de índole jurídica, que pueden implicar tropiezos para los proyectos de inversión sometidos al sistema. En: *Ambiente y Desarrollo*, Volumen XIV, N° 1, Marzo 1998. Páginas 28-30 (3 Páginas).

6.- Hydrometallurgical copper processing from Cominco. En: *Engineering and Mining Journal*, Volumen 199, N° 6, Junio 1998. Páginas 52-53 (2 Páginas).

7.- Illanes Piedrabuena, Jaime. Desarrollo y medio ambiente. En: *Revista Chilena de Ingeniería*, N° 423, Abril 1998. Páginas 64-70 (8 Páginas).

8.- Infante C., María Teresa. Mercosur: Proceso de integración y protección del medio ambiente. El tema ambiental ha sido incorporado de diferentes maneras en los diversos acuerdos internacionales. El análisis del Mercosur permite determinar cómo se sitúa el tema ambiental dentro de procesos de cooperación e integración. En: *Ambiente y Desarrollo*, Volumen XIV, N° 1, Marzo 1998. Páginas 45-53 (9 Páginas).

9.- Leal, José. Los sistemas de evaluación del impacto ambiental en los países del Mercosur. El Mercosur supone implícitamente que la plena vigencia de sistemas de evaluación de impacto ambiental en los países miembros es una contribución a los postulados ambientales del tratado. En vista de ello, es interesante revisar y comparar la realidad de los países socios en este tema. En: *Ambiente y Desarrollo*, Volumen XIV, N° 1, Marzo 1998. Páginas 36-44 (9 Páginas).

10.- Lixiviación Continua en Tanques. En: *Minería Pan-Americana*, Septiembre 1998. Página 94 (1 Página).

11.- Mahaffie, John. Dibujando el mañana. Para liderar el cambio hay que

unirse al mercado, y estudiar los procesos que guían su metamorfosis. En: *Trend Management*, Volumen 1, Edición Especial, 1998. Páginas 38-43 (4 Páginas).

12.- Optimización de la Flotación Metalúrgica. En: *Minería Pan-Americana*, Septiembre 1998. Página 48. (1 Página).

13.- Ross, Johan. Capital intelectual. Hay que ser capaz de capturarlo, medirlo y evaluarlo, porque es la fuente que generará las futuras ganancias de las empresas. En: *Trend Management*, Volumen Edición Especial, 1998. Páginas 56-59 (3 Páginas).

14.- Villarroel, Pablo. Calidad de vida, territorio y crecimiento económico. En los últimos dos a tres años ha comenzado a tomar especial fuerza en Chile la demanda social interna por dar sustentabilidad ambiental al crecimiento económico. Esta demanda ha venido a sumarse a los requerimientos ambientales internacionales sobre la producción local. En: *Ambiente y Desarrollo*, Volumen XIV, N° 1, Marzo 1998. Páginas 6-11 (6 Páginas).

15.- Zavala Ortiz, José Luis. Análisis jurídico del sistema de evaluación de impacto ambiental chileno están referidas a su cobertura, a los criterios para diferenciar los estudios de impacto ambiental de las declaraciones de impacto ambiental, a la participación ciudadana, y a los efectos de la resolución calificatoria ante un reclamo administrativo. En: *Ambiente y Desarrollo*, Volumen XIV, N° 1, Marzo 1998. Páginas 24-27 (4 Páginas).



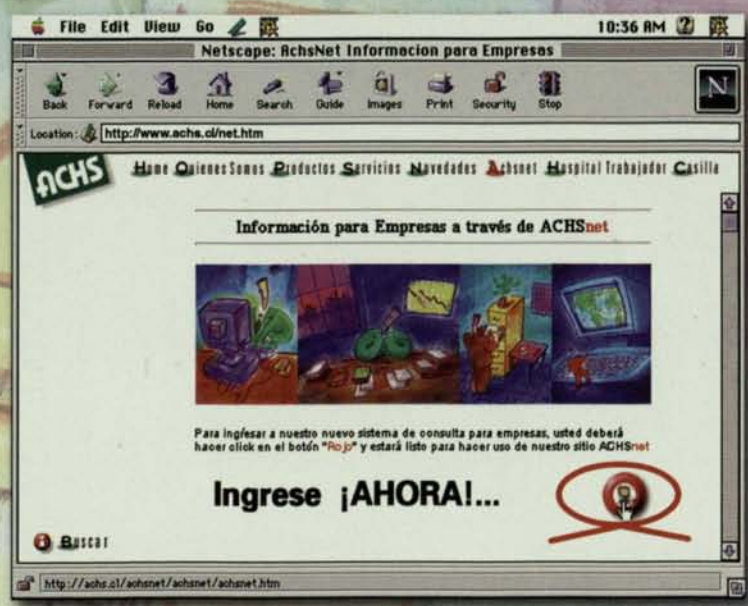
Sistema de Información para empresas vía internet

ACHSnet

Solicitud de conexión ACHSnet

Este sistema le permitirá acceder en tiempo real a información exclusiva de su empresa concerniente a prevención de riesgos, prestaciones médicas, prestaciones económicas e información general, entre otras materias.

Gerencia de Asociados



Fax: (2) 6852241

Si está interesado en tener un acceso con clave especial a nuestro sitio, por favor complete el siguiente formulario y envíelo vía fax al (2) 6852241 o vía e-mail GASJPA@GW.achs.cl y nos comunicaremos con usted, a la brevedad posible.

Empresa: _____

RUT: _____

Ejecutivo a contactar: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Teléfonos: _____

Fax: _____

Dirección Internet: _____

E-mail: _____

Representante Legal: _____

Cargo: _____ Firma: _____

Nota: La conexión a este servicio es sin costo para la empresa asociada.

NETLINE INTERNET

D 4 2 5 8 5 0 9 9 T
4 *Moynihan*
Treasurer of the
**Su mejor
herramienta
de negocios**

- Conexión vía telefónica
- Enlaces ISDN y Dedicados
- Hosting
- Correo electrónico corporativo
- Diseño y mantención páginas Web
- Catálogos interactivos
- Asesoría profesional
- Registro de Marca (Dominio)



NETLINE
I N T E R N E T

info
800 360 300

E-mail: ventas@netline.cl