

ABRIL 1997



N° 1.096

# BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

■ FERREA UNIDAD  
ENTRE SONAMI  
Y ASOMINERAS

■ EUGENIO LANAS:  
UNA VIDA EN LA  
PEQUEÑA MINERIA

■ LOS AMBICIOSOS  
PLANES MINEROS  
DE PLACER DOME

■ CHILE: UN GRAN  
PRODUCTOR DE  
PLATA EN EL 2.000

LA NUEVA Y MODERNA CASA DE SONAMI



# Recuerde que esta entrada es su única salida...

En una faena minera la seguridad de los trabajadores depende del cumplimiento de las normas recomendadas para cada proceso, y principalmente, de la utilización de los equipos e implementos requeridos.

En Sademi, contamos con los equipos y los artículos de seguridad indicados para cada ocasión, en una gran variedad de marcas y modelos a los precios más accesibles del mercado.

Y recuerde, su seguridad es su única salida !!

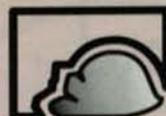


...trabajar con Sademi es estar seguro !!

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA

Agencias Regionales : Arica · Iquique · Zofri · Tocopilla · Antofagasta · Taltal · El Salado · Copiapó · Vallenar · Coquimbo · Ovalle · Illapel · Cabildo · Concepción.

Santiago : Panamericana Norte 5315, Conchalí. Fono: 6239292



# Organizarse Para el Nuevo Siglo

**E**n 33 meses más la Humanidad cambiará de folio e iniciaremos el siglo veintiuno, con sus complejas realidades y desafíos. La industria, la tecnología y los medios de comunicación se van poniendo a tono con los tiempos que vivimos. En todos estos ámbitos se está produciendo una verdadera revolución, caracterizada por la modernización, la simplificación de los procedimientos y la facilitación del quehacer de los seres humanos.

En el caso del sector minero, las tareas de nuestra industria están perfectamente delineadas y se pueden resumir en la necesidad de producir más, al menor costo posible, y con la mayor compatibilidad con el cuidado del entorno del medio ambiente.

En estos objetivos hay un sinnúmero de tareas que no pueden ser cumplidas por las empresas en forma individual. Se requiere un trabajo corporativo y una organización sólida que facilite el cumplimiento de los objetivos globales del sector.

Como hemos dicho en varias oportunidades, la Sociedad Nacional de Minería se ha venido preparando en los últimos años para estar en condiciones de cumplir con eficiencia estas tareas. La profesionalización de sus cuadros técnicos, la incorporación de tecnología moderna en su opera-

ción, la creación de una red computacional en línea con las Asociaciones Mineras regionales, la creación de una empresa que preste servicios y efectúe estudios para apoyar la gestión sectorial y, recientemente, la habilitación de una nueva y moderna sede gremial, son algunos de estos pasos.

Las compañías mineras y los productores nacionales han comprendido la importancia de fortalecer la entidad que los reúne y representa. La dedicación y el tiempo que muchos de sus ejecutivos destinan a labores en las diversas comisiones e instancias gremiales son una muestra de este compromiso empresarial con su organización.

Los resultados prácticos de esta fórmula están a la vista y facilitan en gran medida el desarrollo de la minería privada en Chile.



**Hernán Hochschild A.**  
Presidente

# BOLETIN MINERO

Año CXV N° 1.096  
ABRIL DE 1997

Organo Oficial de la Sociedad Nacional  
de Minería  
Fundado el 15 de Diciembre  
de 1883

## DIRECTORIO:

### PRESIDENTE:

Hernán Hochschild Alessandri

### VICEPRESIDENTE:

Patricio Céspedes Guzmán

Kenneth W. Pickering  
Roberto Salinas Morán  
Luis Gordo Carcedo  
Hernán Guiloff Izikson  
Sergio Bravo Yuraszcek  
Matías Astaburuaga S.  
Juan Elissetche Hurtado  
Miguel Lobos Dorador  
Héctor Aguirre B.  
Juan Carlos Urquidi  
Alberto Rochefort R.  
Maximiliano Callejas C.

### SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

### DIRECTOR RESPONSABLE:

Manuel Cereceda Vidal

### DIRECTOR EJECUTIVO:

Arturo Román Herrera

### PERIODISTA:

Danilo Torres

### CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

### FOTOGRAFIAS:

Archivo SONAMI

### REPRESENTANTE LEGAL:

Walter Riesco Salvo

### CARICATURAS:

Eduardo De La Barra

### PRODUCCION:

Publicidad y Comunicaciones S.A.

### IMPRESA:

LOM Ediciones

**SONAMI:** Av. Apoquindo 3.000, Quinto Piso  
Teléfonos: 3359300 al 3359307  
Fax: 3349650 - 3349700

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

## INVITACION A EVENTO

Señor Director:

No es grato dirigirnos a Ud. para darle a conocer la próxima realización del Executive Summit Latin America, que se realizará en Lima del 20 al 22 de mayo e invitar a los socios de la Sociedad Nacional de Minería de Chile a participar en dicha reunión.

El evento es auspiciado por la Embajada de Estados Unidos, la Cámara de Comercio Internacional de Perú, la Asociación de Bancos y la revista América Economía. En la Conferencia, contamos con las presentaciones de John Kotter, Profesor de Liderazgo de Harvard Business School; Ching-Ning Chu, Directora del Strategic Learning Institute; Chuck Dwyer, Director de People Works, Inc. y Paula Nelson, conocida por millones de americanos por sus comentarios en la cadena CCN Business News. Durante la reunión esperamos contar con más de quinientos ejecutivos de las firmas más importantes de América Latina y apreciaríamos contar con el valioso apoyo de la Sociedad para invitar a sus asociados a participar activamente en el evento. En espera de sus prontas noticias, quedamos a sus órdenes,

**Carlos E. Musse**

Managing Director

Telefax: 451-0234

P.O.Box 51-20062, Lima, Perú.

## FORO EMPRESARIAL EN BRASIL

Señor

Hernán Hochschild A.

Presidente de Sonami,

Presente.-

Tengo el agrado de informar a usted que, en el ámbito del ejercicio de conformación del Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA), se realizará el III Foro Empresarial de las Américas, entre los días 13, 14 y 15 de mayo de 1997, en la ciudad brasileña de Belo Horizonte, capital del Estado de Minas Gerais. Al referido evento se sucederá la III Reunión de Ministros Responsables por el Comercio del Hemisferio, que se realizará el día 16 de mayo de 1997, también en la ciudad de Belo Horizonte.

A través de su persona, invitamos a participar en el Foro Empresarial de las Américas a los ejecutivos y empresarios mineros asociados a la Sociedad Nacional de Minería de Chile. El formulario de inscripción para el evento deberá ser remitido por parte de los interesados al Escritorio de la

Organización en la siguiente dirección:  
Rua Timbiras N° 1.200, Oitavo Andar, CEP  
30140-060, Belo Horizonte, MG, Brasil.  
Teléfono (005531) 2394633. Fax:  
(005531) 2394623.

Agradeciendo de antemano su gentileza, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy cordialmente,

**Rodrigo Do Amaral Souza**

Primer Secretario-Jefe Sector  
Económico y de Cooperación  
Embajada de Brasil

## ECUADOR MINING '97

Señor

Hernán Hochschild A.

Presidente de Sonami,

Presente.-

La Cámara de Minería del Ecuador se encuentra organizando la Conferencia Internacional Ecuador Mining '97, que tendrá lugar en la ciudad de Cuenca, del 6 al 9 de octubre del año en curso. Esta conferencia constituye una gran oportunidad para que el Ecuador se proyecte a nivel mundial y se convierta en una clara opción para la inversión extranjera, ya que durante su realización los participantes podrán conocer los recursos minerales con que cuenta el país y las facilidades que ofrece el Gobierno en el campo de la minería.

Ecuador Mining '97 cuenta con el respaldo del Gobierno Nacional y su organización está a cargo de la Cámara de Minería del Ecuador y la Cámara de Minería de Cuenca, que es la ciudad sede y centro de la actividad económica para los principales distritos mineros del Ecuador.

Los tres días de la conferencia incluirán 20 a 25 presentaciones técnicas e interesantes mesas redondas de discusión en las que participarán representantes de la industria y del Gobierno para analizar las emergentes oportunidades de negocios mineros en Ecuador.

Invitamos a todos los socios de la Sociedad Nacional de Minería, a través de su intermedio, a participar activamente en este magno evento minero internacional. Atentamente,

**Eustorgio Mendoza C.**

Embajador

Mayores datos: George H. Román, Director de la Conferencia, 29 N Wacker Drive, Chicago, IL USA 60606-3298. Teléfono +1.773.342.1167. Fax: +1.773.342.5744.

# 6

## En Busca del Tesoro Perdido:

El histórico naufragio de la barcaza inglesa "Mary Imrie", el 7 de junio de 1853, a unas leguas del archipiélago de las Guaitecas, revivirá en la nueva sede de Sonami. Uno de los 150 lingotes de cobre rescatados del mar será exhibido y donado en comodato a la Sociedad Nacional de Minería.

# 10

## Tesonero y Antiguo Dirigente Gremial:

Eugenio Lanas Troncoso, Consejero de la Sociedad, tiene, en la actualidad, 85 años muy bien conservados. Gran parte de su vida la ha dedicado a defender los intereses de los pequeños productores mineros. Ha trabajado en minas de oro en Oruro, Bolivia, y de hierro en el norte de Chile.

# 13

## La Nueva y Moderna Casa de Sonami:

Desde el 24 de febrero pasado, la Sociedad, una de las entidades empresariales más importantes de América Latina y que agrupa a la totalidad de las compañías mineras que operan en Chile, tiene nuevas oficinas institucionales. Con ello, concretó otro paso en la modernización del gremio.

# 17

## Avances en Tema "Colación en Máquina":

A importantes acuerdos arribó la Sociedad Nacional de Minería y las empresas asociadas con las autoridades de los Ministerios de Minería y Salud, con respecto al tema "Colación en Máquina". Una Comisión Tripartita está abocada al estudio y solución de esta importante materia laboral.

# 21

## Brillante Inauguración de "Refugio":

Enclavado a más de 4.500 metros de altura, con vientos de hasta 150 kilómetros por hora y con sensaciones térmicas de menos de 40 grados bajo cero durante el invierno, se encuentra el nuevo yacimiento aurífero "Refugio", frente a la ciudad de Copiapó, y que acaba de ser inaugurado.

# 29

## Los Planes Mineros de Placer Dome:

William Hayes, Presidente de Placer Dome Latin America, afirmó que, con la puesta en marcha de "Las Cristinas" en Venezuela y los nuevos programas de exploración en Chile y otras zonas del mundo, Placer Dome Inc. incrementará su producción de oro en un promedio anual de 2,7 millones de onzas de oro.

# 33

## Chile, Gran Productor de Plata:

Hacia el año 2.000, según los expertos, Chile incrementará su producción de plata en un 10,6%, convirtiéndose así en el sexto del mundo. Aún así, el subsector plata no ha mostrado la relevancia que tuvo en la década de los ochenta, época en que alcanzó su máximo nivel, con altos precios.

# 37

## Férrea Unidad en Torno a Mesa Directiva:

La Mesa Directiva, encabezada por su Presidente Hernán Hochschild y su Vicepresidente Patricio Céspedes, sostuvo una prolongada reunión de trabajo con la totalidad de los Presidentes de las Asociaciones Mineras de todo el país. El encuentro fue calificado como de unidad, fructífero y muy cordial.

# 40

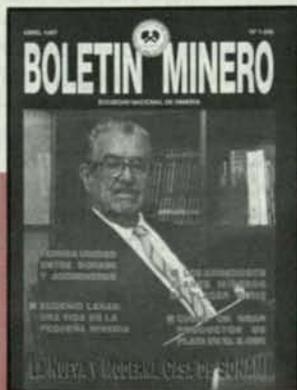
## Chile, Entre los 10 Mayores Productores de Oro:

Hacia el año 2000 la producción chilena de oro alcanzará a los 79.000 kilos, logrando un incremento superior al 50 por ciento, permitiendo ubicar al país entre los diez mayores productores del mundo. En 1980, apenas superaba las tres toneladas anuales, siendo la mayor parte subproducto de faenas cupríferas.

# 44

## Análisis Profundo a la Reforma Tributaria:

El fin de las últimas Reformas Tributarias ha sido aumentar los ingresos del Estado, de manera que éste pueda financiar su gasto a lo largo del tiempo. Dado que el Gasto Público ha aumentado desde 1991 hasta la fecha, es obvio que cada cierto tiempo tengan que existir intentos de incrementar los impuestos.



PORTADA:  
**Eugenio Lanas Troncoso,**  
Consejero de la  
Sociedad Nacional de Minería.



## En Busca Del Tesoro Perdido

*G. Fernández*

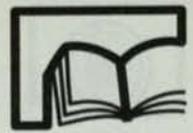
*El "Mary Imrie" es similar a este bosquejo realizado por el Vicepresidente de la Sociedad de Historia y Geografía, Gastón Fernández.*

*Hasta el momento, se han rescatado más de 150 lingotes de cobre pertenecientes a una barcaza inglesa que naufragó en nuestras costas en 1853.*

**L**as historias sobre naufragios siempre han estado asociadas a la idea de tesoros ocultos en las profundidades del mar. Esta sola imagen motivó a frenéticos aventureros, quienes provistos de mapas y muchas ganas de navegar, se propusieron recorrer los océanos en busca de su merecida recompensa. Los escritores, con sus vivencias reales o las creaciones de su pluma imaginativa, tampoco han estado al margen de esta especie de "atracción mágica" que tiene la visión de un barco hundido y sus tesoros ocultos. Sin embargo, la realidad ha superado muchas veces la ficción, sorprendien-

do incluso a los más escépticos. Es el caso del hallazgo de la barcaza inglesa "Mary Imrie", que naufragó el 7 de junio de 1853 a unas leguas del archipiélago de las Guaitecas, en las proximidades de la provincia de Chiloé, con un enorme cargamento de lingotes de cobre con contenido de oro y plata. Gracias al trabajo de un grupo de destacados historiadores nacionales, se ha podido determinar con exactitud su origen, las circunstancias de su hundimiento y, al mismo tiempo, rescatar parte importante del cargamento de la nave. La historia del hallazgo se remonta al año 1995 cuando un pescador llama-

do Eladio Meza Llauca fue sorprendido en las inmediaciones de Quellón con un cargamento de barras de cobre, las cuales fueron decomisadas y puestas a disposición del Juzgado del Crimen de Castro. Estas barras provenían de una barcaza siniestrada en las proximidades de Chiloé. Con el objetivo de determinar el origen de los lingotes, el magistrado que instruye la causa tomó contacto con las autoridades del Ministerio de Minería, específicamente para requerir antecedentes sobre las marcas que tenían las barras de cobre. Es así como un grupo de historiadores, encabezados por el Vicepresi-



dente de la Sociedad de Historia y Geografía y Fiscal del Ministerio de Minería, Gastón Fernández, emprendió una verdadera "investigación histórica" para identificar la nave hundida y determinar la data del naufragio.

La investigación contó con el apoyo de la profesora de historia de la Universidad de Chile, Luisa María Méndez; y los historiadores Oriel Álvarez Gómez, autor del libro "Chañarcillo de Plata", y Adolfo Ibáñez Santa María.

A través de la rigurosa investigación, se llegó a determinar que los lingotes de cobre fueron embarcados en el puerto de Huasco el 5 de marzo de 1853 con destino al puerto de Liverpool. El capitán de la barcaza era de apellido Lynn y había fondeado primero en Valparaíso, el 28 de febrero de 1853.

El "Mary Imrie" realizó el viaje en 124 días, transportando a nuestro país carga surtida. La nave venía con cinco pasajeros consignados a la firma PH Taylor y Compañía de Valparaíso.

Luego de su paso por el puerto de Valparaíso, la nave inglesa recaló en el puerto de Huasco, donde permaneció un mes cargando lingotes y minerales de alta ley. Estos lingotes fueron tratados en tres fundiciones de la zona de Huasco, pertenecientes a igual número de destacados mineros y fundidores del norte del país: Don Pedro Pablo Cortéz, el doctor Eduardo Hardy y don José Ramón Pérez.

Al respecto, se sabe que Pedro Pablo Cortéz perteneció a una tradicional familia freirense,

de trapicheros y fundidores, propietarios de algunas minas de cobre en el distrito de San Juan. El año 1840, Cortéz llegó a ser regidor de Freirina.

Por su parte, don José Ramón Pérez explotó y fundió cobre en el distrito de San Juan y Carrizal Alto, mientras que el

doctor Hardy -un inglés que se estableció en Freirina allá por el año 1825- explotó y administró una fundición llamada "Labrar" y también tuvo una fundición de cobre en el puerto de Huasco llamada "Astillero". De esta última fundición aún se mantiene una chimenea que fue declarada monumento nacional.

### ALTA PUREZA DE COBRE

Según las investigaciones realizadas, los lingotes del "Mary Imrie" - según cuenta Gastón Fernández- y de los cuales ya se han logrado extraer 157, con un peso de alrededor de 97 kilos cada uno, tienen alta pureza de cobre. Se ha logrado determinar un grado de pureza de 98,7 por ciento de cobre, con 6,3 gramos de oro y 105 gramos de plata.

La causa más probable de hundimiento de la nave habría sido una tormenta. De acuerdo a los informes de la época, 1853 fue un año especialmente crudo en el sur del país, e incluso hubo numerosos naufragios en la zona.



Todas las barras de cobre llevan impresa una marca del fundidor, con el objetivo de evitar fraudes.

Otro elemento que resulta importante destacar es que todas las barras están marcadas. La razón es muy simple: era evitar fraudes. Se sabe que en esa época algunos mineros al fundir la barra le introducían escoria y ese fraude se denominaba "sopa en barra". Ante esta situación, el Rey de España,

por intermedio del Tribunal de Minería de la época colonial, exigió a todos los fundidores que le pusieran a las barras una marca que los hiciera responsables y esto se siguió haciendo durante la República.

En este momento, los lingotes de cobre se encuentran en poder del Ministerio de Minería y del Consejo de Monumentos Nacionales. Asimismo, algunas barras se han donado a instituciones como la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados y del Senado; la Corte Suprema de Justicia; el Museo Mineralógico de Copiapó y la Universidad de Atacama, entre otras.

Actualmente, se están realizando las gestiones para que la Sociedad Nacional de Minería también cuente con una barra proveniente del "Mary Imrie", con el objetivo de que sea exhibida en sus nuevas oficinas institucionales.

El Vicepresidente de la Sociedad de Historia y Geografía y Fiscal del Ministerio de Minería, Gastón Fernández, afirma que el hallazgo de los lingotes

de cobre es un testimonio de la tradición metalúrgica de nuestro país.

El historiador sostiene que "Chile es un gran cementerio de barcos hundidos, atendiendo a la extensa costa que baña el territorio". Al respecto, menciona el caso del barco "Cape Horn" hundido en 1869, en la Bahía de Pichidanguí. En 1934, se recuperaron de los restos de este naufragio las primeras 272 barras de cobre.

Al respecto, Gastón Fernández dice que se está buscando la forma de que estos barcos puedan ser rescatados por algunos particulares. "La idea es que parte del cargamento se destine a fines culturales y, la otra, pueda servir como recompensa por el esfuerzo desplegado".



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

## FERREA UNIDAD GREMIAL

La Mesa Directiva de la Sociedad quiso que la primera reunión formal que se hiciera en la nueva sede gremial se realizara con los Presidentes de las Asociaciones Mineras regionales. Fue así como dichos dirigentes llegaron hasta Apoquindo 3000 en un gran número. En la ocasión, se les preparó un programa especial de trabajo, con los temas que le interesan a todos los pequeños mineros para, posteriormente, realizar un pormenorizado recorrido por las nuevas dependencias de Sonami.

En la noche, se realizó una cena de la Mesa Directiva y directores con los Presidentes de Asociaciones Mineras en el restaurant "Eladio". Al final de la jornada, cada uno de ellos quiso hacer público su pensamiento sobre la jornada gremial, los problemas de los pequeños mineros y el accionar de la nueva Mesa Directiva. Todos coincidieron, en forma unánime, que las diferencias había que dejarlas en el pasado y que había que trabajar unidos férreamente en torno a los nuevos dirigentes, porque era la única posibilidad de salir adelante en la seria crisis que vive la pequeña minería.

Al mismo tiempo, todos, expresaron sus agradecimientos a Hernán Hochschild, porque había impuesto en su accionar gremial un contacto directo, franco, serio y constructivo. Elogiaron su juventud y la comprensión de los problemas. Incluso, los otrora dirigentes "disidentes" llamaron también a la paz y a la unión, en un clima que sacó aplausos de todos los asistentes.

En realidad, la reunión de los Presidentes de Asociaciones Mineras con la Mesa Directiva se convirtió en algo muy agradable, constructivo y reconfortante.

## CUANDO UN BURRO...

En el ambiente grato de amistad y unión que se logró alcanzar en la comida con los Presidentes de Asociaciones Mineras, se echaron muchas tallas y se hicieron bromas que hicieron reír de buena gana a los asistentes.

Durante los discursos de cada uno de ellos, hacía uso de la palabra el Secreta-

rio de la Asociación Minera de El Huacho y Consejero de la Sociedad, José Tapia. El dirigente, muy bien inspirado, hablaba de lo bien que le parecía el accionar de la nueva Mesa Directiva y todos los sacrificios que hacía para ayudar a la pequeña minería.

Al lado de él, otros dirigentes lo interrumpían y no lo dejaban concentrarse en lo que estaba diciendo. Por eso, al cabo de unos minutos, Hurtado, entre enojado y molesto, les dijo a sus vecinos de mesa:

"Miren. Tengan claro que cuando un burro rebuzna, el otro se calla..."

Aplausos generales y después silencio para que continuara con sus palabras.

## CON AROMA A PROCLAMACION

Más de trescientas personalidades del mundo empresarial, político y gremial repletaron los comedores del Club de la Unión para ofrecerle un almuerzo al ex Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, José Antonio Guzmán, después de su brillante período al mando de la CPC.

El emocionado discurso de despedida de su amigo y actual Presidente de la Confederación, Walter Riesco Salvo, interpretó el sentir de todos los presentes al decir que era un hombre bueno, transparente, dedicado, inteligente, que había sabido interpretar al mundo empresarial en estos tiempos de cambio y de progreso para nuestra Patria. A su vez, el discurso de Guzmán fue brillante y muy bien recibido por los asistentes al almuerzo, quienes lo aplaudieron con cariño por largos minutos.

El Club de la Unión, que ha sido testigo de muchísimos episodios históricos de nuestra Patria, al parecer, fue el lugar preciso para la despedida de un hombre cabal, dedicado por entero al servicio público.

Muchos de los presentes estuvieron de acuerdo en que el almuerzo había tenido mucho aroma a proclamación para postular a un sillón senatorial. Al parecer, las condiciones están dadas, aunque sólo el tiempo lo confirmará.

## LA LUZ...LA LUZ

A la hora de los discursos, en el mismo almuerzo del Club de la Unión, subió al estrado el propio ex Presidente de la Confederación, José Antonio Guzmán, para agradecer los elogios y los aplausos dispensados a su brillante accionar gremial.

Subió al podium y con el discurso en una mano, con la otra comenzó a buscar el interruptor para iluminar sus carillas. Como no lo encontraba, dijo a media voz:

- "La luz, la luz..."

En la mesa, frente a él, estaban sentadas ilustres personalidades de la política, la mayoría ex Ministros de Estado. Entre ellos, Carlos Cáceres, Jorge Prado, Ricardo García, Ricardo Claro, Guillermo Arthur... y José Yuraszcek, quien es Presidente del Directorio de Endesa. Todos, de inmediato, le respondieron a coro a Guzmán:

- "Endesa, Endesa, Endesa...." (Grandes risas de los asistentes).

## DISCURSO EN PAYAS

El Presidente de la Sociedad de Fomento Fabril, Pedro Lizana, es famoso por su buen humor, sus tallas criollas y sus salidas de protocolo. Por eso, a nadie extrañó que el día del almuerzo en homenaje a José Antonio Guzmán tomara una servilleta y se pusiera a hilvanar frases y a pensar en algo original.

De repente, pidió la palabra, se paró y, frente al microfono y en su peculiar estilo, directo al grano, le dedicó los siguientes versos al homenajeado:

"Un poeta ha de cantar

de lo mejor, lo más bueno

aquí está, el apoyo pleno

de los que hacen progresar.

Por el grupo empresarial

le agradezco a José Antonio

los hechos que con encomio

hizo en el campo gremial".

Después buscó su silla en la mesa de honor y esperó confiado los aplausos que premiaron su originalidad y creatividad.



Por  
**Manuel Cereceda Vidal.**  
 Gerente General de la  
 Sociedad Nacional de Minería

## Casa Nueva

Un viejo adagio dice que "a quien se muda... Dios lo ayuda". Y eso es, precisamente, lo que todos esperamos con ocasión del cambio a la nueva sede gremial que, desde fines de febrero, ocupa la Sociedad en el Edificio de Capitales, ubicado en la Avenida Apoquindo N° 3000.

Varias son las características que hacen de la nueva sede un importante avance en la historia gremial.

La Sociedad tuvo sus primeras oficinas en la antigua Avenida del Chirimoyo, hoy San Diego, en un pequeño recinto arrendado al Instituto Nacional. Seguramente, Don Adolfo Eastman Quiroga, Presidente fundador de la Sociedad, se sentiría gratamente sorprendido si pudiera apreciar la nueva realidad de la organización que contribuyó a crear: amplias salas de reuniones, una excelente ubicación con acceso a dos estaciones del Metro, oficinas especiales para dirigentes de Asociaciones Mineras, directores y Presidentes de Comisiones, moderna red computacional, conexión a la red Internet, biblioteca, etc. son algunas de las ventajas de las nuevas dependencias.

A estos avances deben sumarse dos hechos de especial importancia. El primero, es la cercanía de la nueva sede gremial con las oficinas centrales de la mayor parte de las compañías mineras. El segundo, es la circunstancia de que la adquisición del nuevo inmueble se ha hecho con recursos propios, sin necesidad de desprenderse de la propiedad de la sede de Teatinos, que pasará a formar parte del patrimonio de nuestra organización y cuyo arrendamiento generará una renta permanente para el presente y futuro de la Sociedad.

Con el transcurso del tiempo, estas iniciativas suelen constituirse en hitos históricos del quehacer de las instituciones. Los integrantes más antiguos de la Sociedad recuerdan nítidamente la época en que las dependencias de la Sociedad funcionaban en una pequeña oficina de la calle Moneda con Tenderini, detrás del Teatro Municipal.

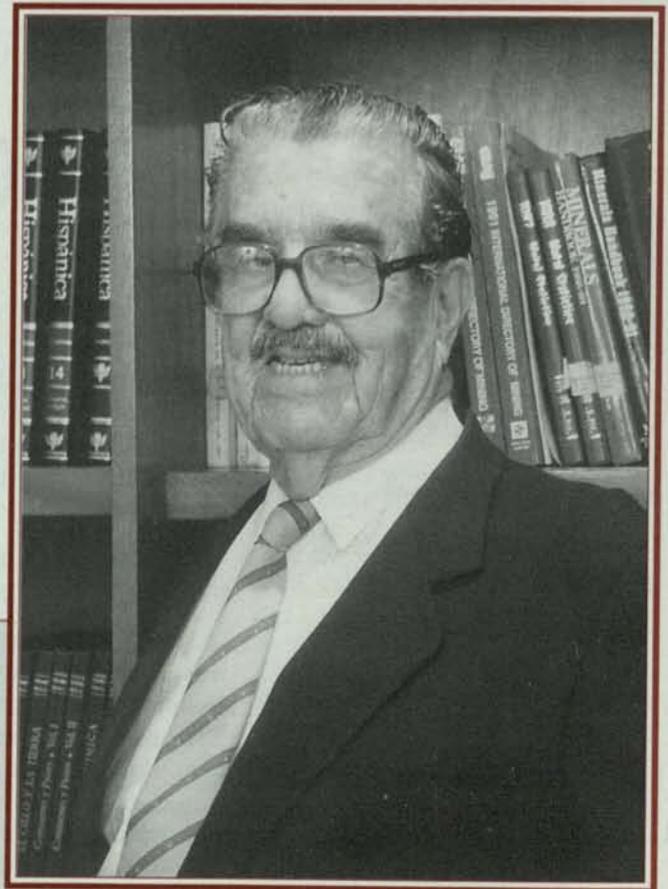
Con seguridad en algunos años recordaremos que la Sonami funcionaba en su sede de Teatinos y, en el futuro, no sería extraño que la minería privada y su organización madre contara con su propio edificio institucional, que reuniera a un importante cantidad de compañías asociadas. La fortaleza actual del gremio hace posible pensar en la viabilidad de una iniciativa como ésta.



## Dirigente Eugenio Lanas Troncoso:

# LA ILUSION MINERA NO SE APAGA

Lanas trabajó con Andrés Andai, ciudadano húngaro que llegó a Chile en 1948, fundando la Compañía Minera Santa Fe, precursora del desarrollo de la pequeña y mediana minería del fierro.



**E**ugenio Lanas Troncoso (85), actual Consejero de la Asociación Minera de la Sexta Región, es un minero que, a pesar de la dura realidad que enfrenta el sector, apuesta a la viabilidad futura de los pequeños productores. Minero aventurero y esforzado que, con sus manos, la picota y la pala, trabajó en la extracción de oro en Bolivia y fue participe, junto a Andrés Andai y Augusto Millán, en el espectacular desarrollo de la pequeña y mediana minería del fierro, en las décadas del 50 al 70.

Nacido en Santiago, allá por el año 1912, es hijo del destacado senador por Coquimbo Carlos Lanas Calderon. Sus estudios prima-

rios y secundarios los cumplió en el Colegio de los Padres Alemanes, heredando de aquellos años el ímpetu característico de su personalidad.

Tuvo como compañeros de curso -entre otros- a Ladislado Errázuriz, padre del actual senador Francisco

política o la diplomacia. Sin embargo, él siguió el de la minería, en aquella época una verdadera aventura.

En sus años mozos, don Eugenio junto a un grupo de amigos, cultivó el jazz, tocando el saxofón. "No cobrábamos, sino que actuábamos para instituciones de beneficencia. Fue una linda experiencia, pero cuando comencé el trabajo en la minería dejé esa afición".

Su primera vinculación con el apasionante mundo de la minería la tuvo en Oruro, Bolivia.

"En 1924, cuando sobrevino el golpe del General Carlos Ibañez del Campo tuvimos que refugiarnos en Bolivia, a la espera de cómo se desen-

**Recuerda que el primer embarque de 10.000 toneladas de fierro a la U.S. Steel, se realizó en octubre de 1952.**

**"El puerto de Coquimbo -en aquella oportunidad- estaba lleno de veedores que deseaban constatar por sus propios ojos algo que creían imposible".**

Javier Errázuriz, y Enrique Bernstein, quienes optaron por el camino de la

volvían los acontecimientos. Allá en Oruro, mi padre poseía yacimientos de estaño y eso me permitió ingresar por primera vez a una faena minera. Si bien tenía sólo doce años, debo confesar que, a partir de ese momento, me picó el bichito por la minería", confiesa don Eugenio.

Una vez que concluyó sus estudios secundarios, ingresó a la Universidad de Chile donde estudió algunos años Ingeniería de Minas, siendo posteriormente contratado por la firma alemana Piepmayer para efectuar estudios geofísicos en nuestro territorio.

Después de algún tiempo, fue contratado para hacer una exploración minera en Bolivia, específicamente en los contrafuertes de la Cordillera de los Andes, en las proximidades del río Parapeti, en una zona dedicada a la extracción petrolífera.

"Allí estuve en plena selva, durante la Guerra del Chaco, cerca de un pueblito llamado Huacareta. Estuve realizando exploración aurífera, aunque también tuve la oportunidad de conocer los primeros pozos de petróleo construidos por mi padre".

Luego de más de un año en la selva boliviana, don Eugenio fue contratado por la firma de Mauricio Hochschild, que en aquella época explotaba yacimientos de estaño, trasladándose a la mítica ciudad de Potosí.

"Estuve trabajando en el cerro Potosí, a 4 mil metros sobre el nivel del mar, y con temperaturas que fluctuaban entre los 18 y 25 grados bajo cero. Allí Hochschild tenía la Compañía Minera Unificada del Cerro Potosí. Explotaba estaño, aunque en sus inicios el cerro fue rico en plata".

Recuerda que en la parte superior del Cerro Potosí había más de cuatro mil bocaminas, ya que según la ley española el minero no era dueño de una pertenencia, sino de una bocamina y trabajaba todo lo que pudiera sin molestar al otro.

En la Compañía Minera Unificada del Cerro Potosí, el actual Consejero de Sonami estuvo cuatro años trabajando como ingeniero de interior, cargo que consistía en dirigir los avances y cubicaciones de la mina.

"Fue difícil el trabajo por la altura, aunque a mí no me provocó nada, ya que era muy joven. Piense que existían rajos de más de 40 metros y había que subir por una escalera y bajar por otra. Además, hacía tanto frío que en una oca-

sión se rompió una cañería en el pueblo, inundando el agua parte importante de la plaza, la cual estuvo cubierta de hielo por más de cuatro meses. No obstante, hay que reconocer que la ciudad de Potosí es muy hermosa, con un estilo colonial. Es un pueblo fundamentalmente minero y de allí provienen las grandes fortunas bolivianas", precisa don Eugenio Lanás.

En aquella época, 1935, conoció en Sucre a su actual esposa, Anita Dellien, una boliviana descendiente de alemanes, con la cual lleva un feliz matrimonio de más de 62 años.

"Con Anita, hemos estado en las minas, en la selva, en todas partes, en las buenas y en las malas. Ella ha sido mi gran



compañera. Tenemos tres hijos, dos hombres y una mujer".

"Estando en Sucre, después de haber pasado casi un año en la selva, fui a un cine con un grupo de amigos. En la antesala, divisé a una chica muy bonita y, medio en broma y medio en serio, le dije a uno de mis acompañantes: "Yo me tengo que casar con esa niña. A los tres meses, estabamos contrayendo matrimonio".

### MINERIA DEL FIERRO

Luego que retornó al país en 1941, en plena Segunda Guerra Mundial, junto a su flamante esposa, don Eugenio Lanas comenzó a trabajar con Andrés Andai, ciudadano húngaro que llegó a Chile en 1948, fundando la Compañía Minera Santa Fe, precursora del desarrollo de la pequeña y minería minería del hierro.

Después del término de la guerra, debido al agotamiento de las reservas de hierro de alta ley en los Estados Unidos, se abrió en ese país un mercado para el mineral que fue usado en la producción de acero por un proceso especial llamado Siemens-Martin.

Andai se contactó con un grupo de inversionistas y pudo en Estados Unidos encontrar mercados para un producto difícil de vender.

En sus primeros tiempos, Minera Santa Fe -según relata don Eugenio- comenzó a extraer, a pala y picota, el mineral desde los faldeos del yacimiento Los Cristales. Recuerda que el primer embarque de 10.000 toneladas de hierro a la U.S. Steel, se realizó en octubre de 1952.

"El puerto de Coquimbo, en aquella oportunidad, estaba lleno de veedores que deseaban constatar por sus propios ojos algo que creían imposible".

Según relata Augusto Millán en el libro "Evaluación y Factibilidad de Proyectos Mineros", "en estos embarques posteriores se llevó a Coquimbo rodados de hierro del yacimiento El Dorado, dirigido por don Eugenio Lanas Troncoso, que llegó a producir alrededor de 100.000 toneladas de estos rodados de magnetita de muy buena calidad".

La puesta en marcha de El Dorado y Los Cristales, fue la primera explotación de hierro de pequeños y medianos productores, ya que hasta 1950 sólo se explotaba el yacimiento El Tofo, el cual por su cercanía al puerto de Cruz Grande podía ser trabajado económicamente en un mercado difícil de conquistar.

"Esa fue una linda época, con muchos sueños hechos realidad. Fue un inicio muy duro, pero los resultados superaron cualquier fantasía", confidencia don Eugenio Lanas.

El actual consejero de la Asociación Minera de la Sexta Región estuvo vinculado a la Compañía Minera Santa Fe hasta principios de la década del 70, época en que las minas de esta empresa pasaron a control estatal, integrándose a la CAP.

En las postrimerías del régimen

dediqué al comercio. Sin embargo, cuando ambos países rompieron sus lazos diplomáticos tuvimos que retornar al país, ingresando por el paso fronterizo de Chungará".

De regreso en nuestro país, estuvo relacionado con algunos trabajos mineros, pero fundamentalmente centró su accionar en el apoyo a los pequeños mineros. Don Eugenio está vinculado a la Sociedad Nacional de Minería desde 1933, cuando mientras permanecía en la selva boliviana recibió de Javier Gandarrillas Matta la tarjeta que lo acreditaba como socio de la entidad gremial.

Recuerda que comenzó en la actividad gremial en Ovalle, junto a los ex Presidentes de Sonami Hernán Videla Lira y Francisco Cuevas Mackenna. "Con ellos organizamos encuentros, en los cuales analizabamos las dificultades por las que atravesaba el sector minero".

Hace seis años, junto a otros dirigentes, formó la Asociación Minera de la Sexta Región, donde en la actualidad ocupa el cargo de Consejero. "Creo que la situación de la pequeña minería es difícil. Los mineros no tienen trabajo y eso es grave porque muchas ciudades del norte del país viven exclusivamente de la actividad minera".

Confiesa que, en la actualidad, la actividad gremial en defensa de los pequeños productores mineros es su mayor preocupación. "Creo que en las actuales circunstancias, la experiencia que he acumulado en mis 85 años, gran parte de los cuales he dedicado a la minería, resulta relevante

para las nuevas generaciones de mineros".

"Si Dios me diera la oportunidad de volver a nacer, volvería a seguir el camino de la minería. Soy feliz dentro de una mina. La minería es mi vida y mi pasión", sentencia don Eugenio Lanas.

**"Si Dios me diera la oportunidad de volver a nacer, volvería a seguir el camino de la minería. Soy feliz dentro de una mina. La minería es mi vida y mi pasión", sentencia don Eugenio Lanas.**

de la Unidad Popular, don Eugenio se trasladó nuevamente con su familia hacia Bolivia, país en el cual permaneció hasta el rompimiento de relaciones diplomáticas con Chile.

"En ese tiempo, en Bolivia, abandoné la actividad minera y me

## Otro gran paso en la modernización de nuestra institución:



La moderna y funcional recepción de la Sociedad Nacional de Minería se ubica en el quinto piso del Edificio de Capitales, Apoquindo N° 3.000.

En sus inicios, según lo consigna el "Boletín Minero" de fecha 15 de diciembre de 1883, la Sociedad Nacional de Minería tenía sus oficinas en La Calle del Chirimoyo N° 11, en una hermosa casona de propiedad del Instituto Nacional, en la primera cuadra de la actual calle San Diego.

Desde el 24 de febrero pasado, la Sociedad Nacional de Minería, una de las entidades empresariales más importantes de América Latina, que agrupa a la totalidad de las compañías mineras que operan en Chile, tiene nuevas oficinas institucionales. El cambio de sede de Sonami constituía un sueño largamente acariciado por las autoridades del gremio minero para proseguir en la senda de la modernización.

La entidad gremial minera, fundada en 1813, trasladó sus oficinas desde la calle Teatinos 20, Tercer Piso, al moderno Edificio de Capitales, situado en

Avenida Apoquindo N° 3.000.

Según explicó el Gerente General de Sonami, Manuel Cereceda, "el traslado de las oficinas institucionales constituye un hito muy importante en el proceso de modernización ocurrido en la Sociedad en la presente década".

Las nuevas oficinas institucionales tienen una superficie cercana a los 1.000 metros cuadrados y cuentan con salas de reuniones y de Consejo, biblioteca, recintos especiales para el trabajo de los dirigentes regionales de las Asociaciones Mineras y directores y salas de uso múltiple, donde las compañías mineras

Desde las oficinas de calle Teatinos 20 - frente al Palacio de La Moneda-, la Sociedad fue testigo de los dramáticos cambios vividos por el país a partir de la década del 70.

LA NUEVA Y MODERNA CASA DE SONAMI



*En el antiguo auditorio de calle Teatinos 20, se ubicaron las cientos de cajas en que se trasladaron los archivos y elementos de trabajo de los funcionarios de la Sociedad Nacional de Minería.*

En diciembre pasado, el Directorio de la Sociedad -por la unanimidad de sus integrantes- acordó trasladar la sede a las nuevas oficinas en el "Edificio de Capitales", ubicado en Avenida Apoquindo N° 3.000.

podrán realizar sus Juntas de Accionistas o actividades de capacitación.

### UNA VIEJA HISTORIA

En sus inicios, según lo consigna el "Boletín Minero" de fecha 15 de diciembre de 1883, la Sociedad Nacional de Minería tenía sus oficinas en La Calle del Chirimoyo N° 11, en una hermosa casona de propiedad del Instituto Nacional, en la primera cuadra de la actual calle San Diego.

En ese momento, Sonami estaba encabezada por Adolfo Eastman y su Vicepresidente



*En el ex salón del Directorio de Sonami, aparecen apiladas cajas y muebles listos para ser trasladados a las nuevas dependencias de la entidad gremial.*

era Rafael Mandiola.

En junio de 1885, la entidad gremial se trasladó a Calle de La Moneda N° 25 y, posteriormente, en 1887, se cambió a Calle de La Merced N° 70.

De acuerdo a los datos recogidos y consignados en las propias Revistas "Boletín Minero" de la entidad gremial el 31 de enero de 1902, el gremio minero trasladó sus oficinas a la calle Moneda 759, en el edificio colindante al Teatro Municipal.

Después de casi 70 años de funcionamiento en calle Moneda, en 1970, durante la Presidencia de Hernán Videla Lira, las oficinas de Sonami se ubicaron en calle Teatinos 20, Tercer Piso,

siendo sus números telefónicos el 81696 y el 81652.

En ese momento, Videla Lira era secundado por Alejandro Noemí Huerta, en la Primera Vicepresidencia y Julio Ascuí Latorre, en la Segunda. Asimismo, el Gerente de la entidad gremial era Norberto Bernal Fuenzalida, quien unos años después ocuparía la Presidencia, mientras que el supergerente era Juan Luis Ossa Bulnes.

En esa época, aparecen como dirigentes de Asociaciones Mineras destacados socios que -en la actualidad- aún integran la Sociedad Nacional de Minería. Se puede mencionar entre ellos a Raúl Artigas, René Fredes, Jaime Varela, Fernando Tietzen, Agustín



*El traslado del Centro de Documentación de la Sociedad requirió de más de 300 enormes cajas que contenían libros, diarios y revistas especializadas.*



*Las nuevas oficinas institucionales tienen una superficie cercana a los 1.000 metros cuadrados y cuentan con salas de reuniones, Auditorium y biblioteca.*

se hizo necesario revitalizar el accionar de la Sociedad Nacional de Minería.

Es así como, a partir de la Presidencia de Hernán Guilloff y con posterioridad de Walter Riesco Salvo -actual máximo dirigente de la Confederación de la Producción y del Comercio-, la Sociedad Nacional de Minería comenzó a vivir una verdadera "revolución", que ha permitido a este gremio convertirse en un referente

Mena, Jesús de Iriarte, Walter Hochschild y Bruno Behn.

Desde esas oficinas -en las proximidades del Palacio de La Moneda-, la Sociedad fue testigo de los dramáticos cambios vividos por el país a partir de la década del 70: el ascenso de Salvador Allende al poder; el Pronunciamiento Militar que puso fin al experimento socialista y el advenimiento de las ideas de libre mercado de la mano del Gobierno militar.

dadera "revolución", que ha permitido a este gremio convertirse en un referente



*En menos de 48 horas, se logró habilitar y poner en funcionamiento -a partir del lunes 24 de febrero- las nuevas oficinas institucionales de la Sociedad Nacional de Minería.*

## UN DESARROLLO ESPECTACULAR

Este último punto a no dudarlo favoreció significativamente la actividad minera, ya que gracias a los cambios introducidos a principios de los años ochenta en la legislación sectorial la minería emprendió un desarrollo espectacular.

Las nuevas normas legales tuvieron el propósito de otorgar seguridad jurídica a los inversionistas nacionales y extranjeros que incursionaran en esta actividad.

Como resultado de lo anterior, la actividad minera privada pasó a ocupar un papel destacadísimo en el quehacer económico nacional. Por consiguiente,

obligado de consulta para las autoridades



*Las nuevas dependencias institucionales de Sonami se localizan en un sector más atractivo, cerca de dos estaciones del Metro y, especialmente de las principales empresas mineras que operan en nuestro país.*

des y los medios de comunicación.

Esta "revolución" contempló la incorporación de todas las compañías mineras privadas que operan en el país, la fortaleza gremial alcanzada por las Asociaciones Mineras Regionales y la venta del Banco Concepción, entre otras actividades.

Asimismo, la modernización en la gestión de la Sociedad incluyó la contratación de nuevo personal profesional y técnico para cubrir las necesidades de las empresas asociadas y las Asomineras.

Sin embargo, para nadie era desconocido que el incremento en la eficiencia de Sonami requería de una nueva estructura física. Esto por cuanto calle Teatinos en la actualidad está prácticamente colapsada con un gran número de vehículos de transporte público y particulares que copan a diario esa conocida arteria, lo cual significaba un impedimento para los ejecutivos de las empresas

De esta manera, con el objetivo de brindar un mejor servicio a sus asociados, en oficinas modernas y funcionales, fue tomando cuerpo la idea de trasladar las dependencias institucionales de Sonami a un sector más atractivo, cerca del metro y, especialmente de las principales empresas mineras que operan en nuestro país.

## UNA MODERNA SEDE

En diciembre pasado, el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería -por la unanimidad de sus integrantes- acordó trasladar la sede de Sonami a las nuevas oficinas adquiridas en el moderno inmueble ubicado en Avenida Apoquindo N° 3.000, denominado "Edificio de Capitales".

A principios del mes de febrero, bajo la Presidencia de Hernán Hochschild Alessandri, se inició el proceso de embalaje de bienes por parte de los funcionarios de la entidad gremial. Sólo el traslado del Centro de Documentación requirió cerca de 300 enormes cajas que contenían libros, diarios y revistas especializadas. Incluso, en el caso de algunas antiquísimas publicaciones, como el "Boletín Minero" que data de 1883, fue necesario un manejo especial para evitar su deterioro.

No obstante, en menos de 48 horas, se logró habilitar y poner en funcionamiento -a partir del lunes 24 de febrero- las nuevas oficinas institucionales de la Sociedad Nacional de Minería.

La inauguración oficial de las nuevas dependencias de Sonami se tiene prevista para el presente mes, con la asistencia de las más altas autoridades de Gobierno, Ministros, parlamentarios, dirigentes empresariales, ejecutivos de empresas mineras, Consejeros y dirigentes de Asociaciones Mineras Regionales.



*Los Presidentes de las Asociaciones Mineras fueron los primeros en inaugurar el nuevo salón auditorio, pudiendo apreciar las modernas instalaciones que considera recintos especiales para el trabajo de los dirigentes gremiales.*

asociadas, quienes dado el escaso tiempo con que cuentan, no podían acceder fácilmente a las oficinas de Sonami.

Además, por su antigua estructura, al interior de las oficinas había escaso espacio para nuevas dependencias.

## SONAMI en acción

### IMPORTANTES AVANCES EN TEMA "COLACIÓN EN MÁQUINA"

A importantes acuerdos arribó la Sociedad Nacional de Minería con las autoridades de los Ministerios de Minería y Salud, con respecto al tema "Colación en Máquina", materia que fue largamente conversada durante una reunión realizada en las dependencias del Ministerio de Minería.

A ella, asistieron el Ministro de Minería, Benjamín Tepljzky; el Subsecretario (s) de la misma cartera, Gastón Fernández; además del Director del Servicio de Salud del Ambiente, Dr. Roberto Belmar; y los respectivos Directores de Salud de la Primera, Segunda y Tercera Regiones.

Por la Sociedad Nacional de Minería asistieron su Vicepresidente, Patricio Céspedes; el Gerente General, Manuel Cereceda; el Vicepresidente de la Comisión Laboral de Sonami y Gerente de Recursos Humanos de CDE Chilean Mining, José San Francisco; el Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad, Guillermo García; y el Jefe del Departamento de Estudios de Sonami, Alvaro Merino; y los ejecutivos Tapani Järvinen, Gerente General de Minera Zaldívar; James Drake, Gerente General de Quebrada Blanca; Pedro Campino, Presidente de Cerro Colorado; Krügger Montalban, Subgerente General de Quebrada Blanca; Carlos Gajardo, Vicepresidente de Asuntos Públicos de Minera Escondida; Juan Pastén, Gerente Técnico de Zaldívar; Francisco Cuadra, abogado de Cerro Colorado; e Iván Doren y Cristián Moran, de Minera Candelaria.

En el transcurso de la reunión, se acordó formar una Comisión Tripartita, formada por tres representantes del Ministerio de Minería, tres representantes de la Sociedad Nacional de Minería



y tres representantes del Ministerio de Salud, la que está abocada al estudio de esta importante materia y para buscar modalidades concretas al respecto.

En el intertanto, se adoptó el acuerdo de que las autoridades de salud suspenderán las medidas que pudieran afectar las operaciones de las compañías mineras hasta que la Comisión creada elabore su informe final.

Los participantes en la reunión destacaron el avance producido con las conversaciones sostenidas y manifestaron su esperanza de que el trabajo de la Comisión pueda llegar a soluciones armónicas y razonables en esta materia.

La Sociedad Nacional de Minería designó a las siguientes personas, que actúan en dicha Comisión Técnica como representantes titulares: Krügger Montalban Aguirre, de Compañía Minera Quebrada Blanca; Guillermo Rodríguez, de Minera Escondida Ltda. e Iván Doren Vidal, de Compañía Contractual Minera Candelaria. Como delegados alternos quedaron nombrados los señores William Gysling Rodríguez, de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi; Juan Pastén Castillo, de la Compañía Minera Zaldívar; y Manuel Cereceda Vidal, Gerente General de la Sociedad.

### ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE REFINERÍA DE COBRE

Están listos los estudios que lleva adelante la Sociedad Nacional de Minería y un grupo de consultores externos por encargo de Hyundai, para analizar la factibilidad de construir en el país una nueva fundición y refinería de cobre, tema en el que se ha estado trabajando desde cuatro meses.

Conrado Venegas, a cargo del mismo, dijo que el estudio ha abordado los aumentos de producción de concentrados del país, así como las ampliaciones y proyectos que se analizan a nivel nacional de fundición y refinería.

De este modo, se ha llegado a la conclusión que al año 2005, la producción nacional de cobre contenido en concentrados alcanzará a las 3 millones de toneladas siendo la capacidad de las fundiciones y refinerías a esa fecha -considerando que sólo se está hablando de una pequeña expansión en Paipote- para tratar 1,5 millón de toneladas.

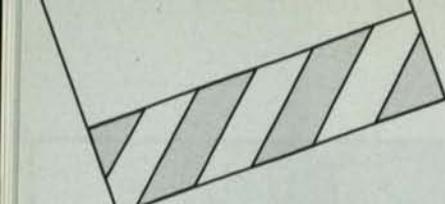
Sin embargo, Venegas aclaró que algunos de los proyectos mineros están amarrados con fundiciones y refinerías en el exterior, ya que los Bancos para hacerles entrega de créditos les exigen tener parte de su producción comprometida a priori.

### PRIMER DIRECTORIO EN NUEVAS OFICINAS

Encabezado por su Presidente Hernán Hochschild Alessandrini se realizó el primer Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, en las nuevas oficinas institucionales de nuestra entidad gremial.

Después de analizados los temas de la tabla, los señores directores realizaron un detenido recorrido por los diversos Departamentos de la Sociedad y las nuevas instalaciones, como asimismo la biblioteca, el auditorium y los salones de reuniones, entre los que se cuentan también oficinas destinadas al trabajo de directores y dirigentes del gremio.

Los directores de la entidad gremial, una vez finalizado el recorrido, mostraron su amplia complacencia por la funcionalidad de las nuevas oficinas y dependencias de la Sociedad Nacional de Minería, ubicadas en Avenida Apoquindo N° 3.000, 5° piso.



**SONAMI en acción**

## SINDICATO DE ENAMI RESPALDA A VICEPRESIDENTE DE SONAMI

A través de una carta publicada en El Mercurio, la Presidenta del Sindicato de Trabajadores Enami-Santiago, Ana María Ribera, respaldó las afirmaciones del Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes, en cuanto a la existencia de plantas paralelas en la Empresa Nacional de Minería.

Al respecto, la dirigente sindical se refiere a una carta del Jefe de Relaciones Públicas de Enami, Guillermo Hormazábal, publicada en el mismo periódico, con fecha 22 de febrero pasado, en la cual manifiesta que "es preciso puntualizar algunas afirmaciones del señor Céspedes", refiriéndose a una entrevista realizada al Vicepresidente de Sonami y en la cual éste habría indicado que "siente temor de que Enami cree plantas paralelas".

Ana María Ribera indica que, en la misma misiva se señala que "en Santiago sólo existen tres personas altamente especializadas que no forman parte de nuestra dotación y que ejecutan trabajos puntuales por un tiempo determinado".

En su carta al diario El Mercurio, la Presidenta del Sindicato de Trabajadores Enami-Santiago señala que "llama la atención que el Jefe de Relaciones Públicas de Enami no esté en conocimiento de los contratos a honorarios que actualmente existen en Santiago, ya que ellos superan ampliamente la cifra de tres indicada por él, indicando que hay más de 14 contratos, situación que es de público conocimiento al interior de Enami".

Sobre el supuesto conocimiento de esta información por parte de la Sociedad Nacional de Minería, por cuanto ésta cuenta con dos directores, la dirigente dice que "no queda más que pensar que dichos directores no han sido debidamente informados, pues si se entregara en forma fidedigna y completa toda la información, el señor Céspedes no tendría el temor a que ello ocurriera, sino, más bien, la absoluta certeza de que en Enami existe una cantidad importante de contratos a honorarios, tanto en Santiago como en el resto de las faenas de la empresa".

"Si las declaraciones del señor Céspedes fueran, como señala el Jefe de Relaciones Públicas de Enami, producto de un desconocimiento, dicha aseveración es de una extrema gravedad; pues ese desconocimiento tendría como única causa la información parcial y poco veraz entregada por Enami a sus directores".

Finalmente, la Presidenta del Sindicato de Trabajadores Enami-Santiago, Ana María Ribera, señala que las aprensiones del Vicepresidente de Sonami, Patricio Céspedes, no son erradas, como asegura Enami, y su temor es compartido por todos los trabajadores de dicha empresa, quienes ven cómo día a día se reduce el personal de planta y son reemplazados por personal a honorarios, contratistas o a plazo fijo, contratos que, por lo demás, se renuevan constantemente, sino, en muchos casos, de un mayor costo.

## ASOCIACIÓN MINERA DE ANTOFAGASTA CONMEMORÓ 68 AÑOS

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild Alessandri, envió un caluroso saludo a los dirigentes de la Asociación Minera de Antofagasta, una de las más antiguas del país, con motivo de haber conmemorado el sexagésimo octavo aniversario.

La Asominera de Antofagasta fue creada el día 23 de marzo de 1929. En la actualidad, es presidida por Patricio Céspedes Guzmán, quien ocupa también la Vicepresidencia de la Sociedad Nacional de Minería. Integran además la Asociación Aldo Moraga, como Vicepresidente; Guido Cerda, como Tesorero y Sergio Bravo, Sergio Romo, Antonio Toledo, Eduardo Lyons, Horacio Araneda y Milivoj Letnic, como directores.

Actualmente, la Asociación Minera de Antofagasta está integrada por más de un centenar de socios. Sin embargo, dada la extrema crisis que afecta a este sector de productores mineros, sólo están trabajando diez productores en actividades mineras propiamente tales.

## PEQUEÑOS MINEROS ESPERAN MÁS FOMENTO DE ENAMI

El Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes, afirmó que el sector de la pequeña y mediana minería de la Segunda Región espera -en el corto plazo- un fomento productivo cercano al millón de dólares, como consecuencia del proceso de reorganización de la Empresa Nacional de Minería.

El dirigente minero agregó que si se cumple con este presupuesto podrán desarrollarse en el futuro algunos proyectos rentables.

Céspedes indicó que alrededor de diez productores están, poco a poco, recuperando presencia debido al alza en el precio del cobre, pero aún "no se ha salido de los niveles críticos de producción".

"Sin embargo, en base a la reducción de gastos en administración de la Empresa Nacional de Minería, se pueden aventurar otras expectativas para el sector", precisó.

Patricio Céspedes destacó que sólo a través de una política coherente puede sacarse adelante un sector con graves problemas.

"Todo deberá decidirse dentro de los próximos meses. Si se redujo el aparataje administrativo de Enami, estos recursos deberían llegar a la pequeña minería y no quedarse en dicha empresa, ya que han sido destinados para fomento y no para otras gestiones", concluyó el Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería.

## ASOMINERA DE CHAÑARAL ENTREGÓ CARTA A FREI

La Asociación Minera de Chañaral, que preside Héctor Volta Rojas, entregó una carta al Presidente de la República, Eduardo Frei, en la cual le señala que "la pequeña y mediana minería se encuentra en una franca etapa de extinción por la falta de apoyo de los organismos estatales", los cuales en el pasado jugaron un rol decisivo en el fomento a este sector productivo.

En la misiva, suscrita también por los Presidentes de las Asociaciones Mineras de El Salado, Pedro Gaete Rolando; de Diego de Almagro, Orlando Soto Neira y del Sindicato de Pirquineros de El Salado, Aliro Cortés, los mineros plantean la necesidad de contar con una Enami más flexible, con el objetivo de atender adecuadamente la labor productiva.

"En este sentido, creemos que los programas de fomento establecidos para el presente año por dicha entidad, no guardan relación con la realidad productiva que vive el sector, ya que éstos son elaborados bajo un concepto de escritorio y con patrones muy

rígidos en su aplicación".

Al respecto, las Asociaciones Mineras que firman la carta señalan que en el último tiempo, si bien el precio del cobre ha mejorado, el sector minero no ha recibido estos beneficios en las tarifas de comercialización de minerales debido al descuento de un crédito sectorial".

En este sentido, los dirigentes mineros solicitan al Primer Mandatario su intervención personal para que la Empresa Nacional de Minería suspenda el cobro del crédito sectorial durante el presente año.

Asimismo, piden que Enami defina a la brevedad si cumplirá el rol que le asignó el legislador de fomento a la pequeña y mediana minería, o de lo contrario informe de las nuevas políticas que aplicará.

Finalmente, manifiestan la esperanza de que los planteamientos antes enunciados "sean escuchados con la mayor atención, a fin de lograr una pronta reactivación de nuestra única actividad productiva: la minería".



## SONAMI ESTIMA QUE PELIGRA META ANUAL DE 5,5%

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, afirmó que el alto IPC de febrero, que alcanzó a 0,8 por ciento, pone una nota de duda respecto a la posibilidad de cumplir la meta de inflación anual de 5,5 por ciento.

El dirigente empresarial minero recordó que el IPC en doce meses alcanza a 7,2 por ciento, lo que significa un 30 por ciento por sobre la meta fijada por el Gobierno y las autoridades del Banco Central.

"Nosotros estamos preocupados por el alto IPC del mes pasado. Si se analiza el IPC anualizado en los últimos doce meses y llegamos a un índice de 7,2 por ciento, lo cual significa que nos estamos alejando aproximadamente un 30 por ciento por sobre la meta prevista por las autoridades económicas para el presente año, y ello es muy preocupante, indicó Hochschild.

Agregó que el margen de acción que tiene la autoridad para cumplir la meta alcanza a 3,8 por ciento, lo que significa que en los próximos diez meses la inflación mensual no debería situarse por encima del 0,4 por ciento.

El máximo dirigente de la Sociedad Nacional de Minería agregó que la inquietud empresarial radica en que el modelo que se ha seguido para controlar la inflación -a través del uso del Tipo de Cambio y la Tasa de Interés-, está agotado".



## SONAMI en acción

### SONAMI ESTIMA POSITIVA CIFRA DE IMACEC DE 7,1% EN 1996

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, estimó positivo que Chile siga creciendo a altas tasas. De esta manera, el dirigente empresarial se refirió al Imacec acumulado en 1996 y que alcanzó a 7,1 por ciento.

Al respecto, Hochschild precisó que "por más que el Banco Central ha tratado de frenar la economía, es tal el impulso que tiene el país que seguimos creciendo a tasas importantes".

El máximo dirigente de la Sociedad Nacional de Minería precisó que hay que seguir insistiendo en que el país debe abrirse más. Indicó que la tasa de crecimiento potencial de Chile está entre un 7 a 8 por ciento y no de 5 por ciento como se pretende bajar para enfriar la economía.

Hernán Hochschild señaló que también hay que compatibilizar esta tasa de crecimiento con tasas de interés razonables.

### CRECIMIENTO DE 52% EN PRODUCCIÓN DE COBRE HACIA EL 2000

De acuerdo a antecedentes proporcionados por el Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería, Chile se mantendrá en los próximos años como el primer productor y exportador mundial de cobre, con una producción que se estima superará los 4,7 millones de toneladas de fino en el año 2000, permitiéndole al país generar alrededor del 40 por ciento de la oferta total del planeta.

Sonami estimó que dicho volumen implicará un 52 por ciento de aumento sobre las cifras del año pasado, cuando se produjeron 3,1 millones de toneladas de fino. Para el presente año, se espera que la producción cuprera nacional aumente a 3,4 millones de toneladas con un 10,6 por ciento de incremento respecto a 1996. Según el Departamento de Estudios de Sonami, los significativos aumentos de producción previstos serán liderados por la minería privada, proyectando que para el año 2000 este sector aportará aproximadamente 3,2 millones de toneladas de cobre fino, concentrando el 68 por ciento de la producción, en tanto la minería estatal producirá 1,5 millones de toneladas, representando sólo el 32 por ciento del total nacional.

### IMAGEN DE ESTABILIDAD EN PRECIO FUTURO DEL COBRE

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Hochschild, afirmó que "todos los análisis serios indican que en los próximos años la demanda de cobre será levemente mayor a la oferta, lo cual se traducirá en precios competitivos para este metal".

Al respecto, indicó que hacia el año 2000 la oferta de cobre a nivel mundial alcanzará a 11,7 millones de toneladas métricas, mientras que la demanda de cobre se situará en torno a las 11,6 millones de toneladas métricas.

Asimismo, hacia el año 2005, la ofer-

ta cuprífera mundial ascenderá a aproximadamente 13,2 millones de toneladas métricas y el consumo llegará a 13,4 millones de toneladas métricas.

De esta forma, al analizar el mercado del cobre y observar como interactúan la oferta y la demanda para determinar la evolución del precio del metal entre el año 2000 y 2005, se estima que la demanda mundial crecerá levemente por encima de la oferta.

El dirigente empresarial minero destacó la mayor intensidad en el uso del cobre en áreas tales como la introducción de la fibra óptica; el consumo domiciliario; en la fabricación de automóviles; y en obras

de infraestructura y electrificación en países desarrollados y en naciones de Europa del Este y China.

Hochschild agregó que estos factores permitirán expandir la demanda a tasas del orden del 3,0 por ciento a 3,5 por ciento, lo que implica un incremento de 350.000 toneladas anuales.

"Esto significa que a comienzos de la próxima década se requerirá la puesta en marcha cada año de una mina equivalente al proyecto Collahuasi o a lo que fue el proyecto original de Escondida", precisó el dirigente minero.

# LA FIEBRE DEL ORO DE MARICUNGA

Con costos de producción de 242 dólares por onza, el yacimiento produjo el año pasado 102.000 onzas de oro (3.1 toneladas) y para el presente año tiene proyectado producir un total de 250 mil onzas de oro.

**El Ministro de Minería estima que hacia el año 2000 la producción chilena de oro alcanzará los 79.000 kilos, logrando un incremento superior al 50%, permitiendo ubicar al país entre los diez mayores productores de oro del mundo.**

Enclavado a más de 4.500 metros de altura, con vientos de hasta 150 kilómetros por hora y con sensaciones térmicas de menos de 40 grados bajo cero durante el invierno, se encuentra ubicado el yacimiento aurífero "Refugio", frente a la ciudad de Copiapó, a la cual se accede después de cuatro horas de recorrido por 240 kilómetros de caminos, en medio de la inmensidad del Desierto de Atacama y de la Cordillera de los Andes.

El descubrimiento de oro en "Refugio", yacimiento ubicado en el denominado "cinturón de oro" de Maricunga, por parte de Bema Gold Corporation de Van-

couver, Canadá, dio origen a una sociedad con Amax Gold Incorporated de Denver, Estados Unidos, para formar la Compañía Minera de Maricunga S.A.

El yacimiento, en operaciones desde abril de 1996, fue inaugurado el pasado 15 de marzo, con la asistencia del Ministro de Minería, Benjamín Teplizky; el Intendente de la Tercera Región, Eduardo Morales; Clive Johnson, Chairman C.E.O. & President de Bema Gold Corporation; Scott Shellhass, C.O.O. & President de Amax Gold Inc. y Don Hunter, Gerente General de Compañía Minera Maricunga.

Con costos de producción de 242 dólares por onza, el yacimiento produjo el año pasado 102.000 onzas de oro (3.1 toneladas) y para el presente año tiene proyectado producir un total de 250 mil onzas de oro.

Según el estudio de factibilidad, "Refugio" cuenta con reservas por un total de 5,3 millones de onzas de oro, avaluadas en unos US\$ 900 millones (al precio de la onza de hoy), que garantizan una vida útil productiva de nueve años, con un ritmo de producción de 30 mil toneladas diarias de mineral a la planta y las pilas de lixiviación.

El yacimiento cuenta con tres zonas mineralizadas, Verde, Pancho y Guanaco, de las cuales sólo la primera se encuentra en producción, bajo un diseño actual de 230.000 onzas de oro anuales (7.2 toneladas) y una vida útil estimada en 9.4 años.



La ceremonia inaugural de las operaciones de "Refugio" contó con la asistencia del Ministro de Minería, Benjamín Teplizky; Clive Johnson, Chairman C.E.O. & President de Bema Gold Corporation; y Scott Shellhass, C.O.O. & President de Amax Gold Inc.

La incorporación de Pancho y Guanaco, que se encuentran en etapa de exploración, permitirá incrementar la producción a 300.000 onzas anuales (9.3 toneladas), a la vez que las nuevas reservas determinarían un incremento de la vida útil del proyecto hasta los 18 años.

Clive Johnson puntualizó que los nuevos proyectos y campañas de exploración de Bema Gold en Chile serán un importante aporte a las proyecciones que señalan que nuestro país elevará su producción actual de 52 toneladas de oro hasta más de 70 toneladas hacia el año 2000.

Al respecto, el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, estimó que hacia el año 2000 la producción chilena de oro alcanzará los 79.000 kilos, logrando un incremento superior al 50 por ciento, permitiendo ubicar al país entre los diez mayores productores del mundo.

En el marco de la inauguración de las operaciones de "Refugio", el Secretario de Estado destacó que, en 1980, la producción de oro en Chile apenas superaba las tres toneladas anuales, siendo la mayor parte subproducto de las faenas cupríferas. Sin embargo, desde

1981 en adelante, con la puesta en marcha de minas en varias regiones del país, se produjo un profundo cambio en el sector, llegándose en 1996 a una producción total de 52.090 kilos, con un aumento de 16 por ciento respecto de 1995.

## SEXTA MINA DE ORO DEL MUNDO

En su intervención, Teplizky precisó que "Refugio" con sus reservas de 107 millones de toneladas de mineral, con una ley promedio de prácticamente 1 gramo por tonelada de mineral, su vida espera de más de 9 años, una inversión de US\$ 140 millones y una producción de 7.400 kilos de oro, "transformarán a este proyecto en la sexta mina de oro del mundo, en cuanto a envergadura".

"Dentro de nuestra perspectiva, "Refugio" aportará en torno al 13 por ciento de la producción anual de oro para el año 1997, transformando a la Región de Atacama en la primera productora de oro en Chile", indicó el titular de Minería.

Compañía Minera Maricunga tiene una planta de 370 personas, mientras que, indirectamente, la cantidad se eleva a 865.

Según datos proporcionados por la propia compañía, los



En la actualidad, se hace una fundición diaria que significa producir unas 700 a 800 onzas de oro fino cada 24 horas, contenidas entre una y dos barras de metal doré, cada una de las cuales pesa 20 kilos aproximadamente, que poseen un 90 por ciento a 94 por ciento de oro.



*El yacimiento cuenta con tres zonas mineralizadas, Verde, Pancho y Guanaco, de las cuales sólo la primera se encuentra en producción, bajo un diseño actual de 230.000 onzas de oro anuales (7.2 toneladas) y una vida útil estimada en 9,4 años.*

trabajadores de la CMM percibirán durante todo este año sobre US\$ 6 millones en sueldos, al margen de los impuestos que pagará la empresa.

La gran mayoría del personal labora en la mina, en dos turnos de doce horas cada uno. Los trabajadores permanecen arriba, en la montaña, durante siete días, con el sistema de siete días de trabajo y siete de descanso.

La mina, incluida la planta procesadora y el campamento, tiene una extensión de cinco kilómetros de largo por tres de ancho. El yacimiento se extiende por un kilómetro y medio, y deberá llegar a un máximo de dos kilóme-

tros y medio, con una profundidad total de unos 400 metros.

"Refugio" es parte de una pertenencia minera de 7.800 hectáreas, en la cual Compañía Minera Maricunga se encuentra haciendo exploraciones con una inversión superior a los US\$ 6 millones para

detectar reservas adicionales que no han sido cubicadas. Se trata de "Verde Gold", donde, desde comienzos de este año, se inició un programa de sondajes que se prolongará por cuatro meses.

Asimismo, a un kilómetro al sur, se trabaja en "Pancho", en el cual ya se hicieron las perforaciones, sondajes y trincheras de evaluación geológica, con un presupuesto de US\$ 3,1 millones, aprobado por el Directorio.

**"Refugio" cuenta con reservas por un total de 5,3 millones de onzas de oro, avaluadas en unos US\$ 900 millones (al precio de la onza de hoy).**

## **EXPLORACION EN CERRO CASALE**

este año, con el objetivo de extender la vida útil del yacimiento.

Bajo el yacimiento, los trabajos de exploración han permitido

"Cerro Casale" se ubica en la propiedad Aldebaran, localizada al interior de Copiapó, en la Tercera Región, en una zona conocida

como el cordón de oro de Maricunga. El 51 por ciento de la propiedad está en manos de Arizona Star y el 49 por ciento restante, en poder de Bema.

La pertenencia de Aldebaran es extensa, con una superficie de 65 kilómetros cuadrados, en un cordón con alteraciones de roca volcánica, donde existen blancos de exploración con indicación de mineralización.

Bema Gold Corporation, a través de su compañía filial Arizona Star Resources Corp., ha estado explorando esta propiedad desde 1991. En los últimos años, Arizona Star ha invertido unos 4,2 millones de dólares en estudios de factibilidad en el proyecto Aldebaran. Los trabajos de exploración se han focalizado en el depósito "Ce-

rrro Casale", donde existen evidencias de importantes reservas de oro y cobre.

Un estudio de prefactibilidad realizado en 1994, confirmó la existencia de un gran depósito de aproximadamente dos millones de onzas de oro en el depósito "Cerro Casale", el área más intensamente explorada de la propiedad Aldebaran.

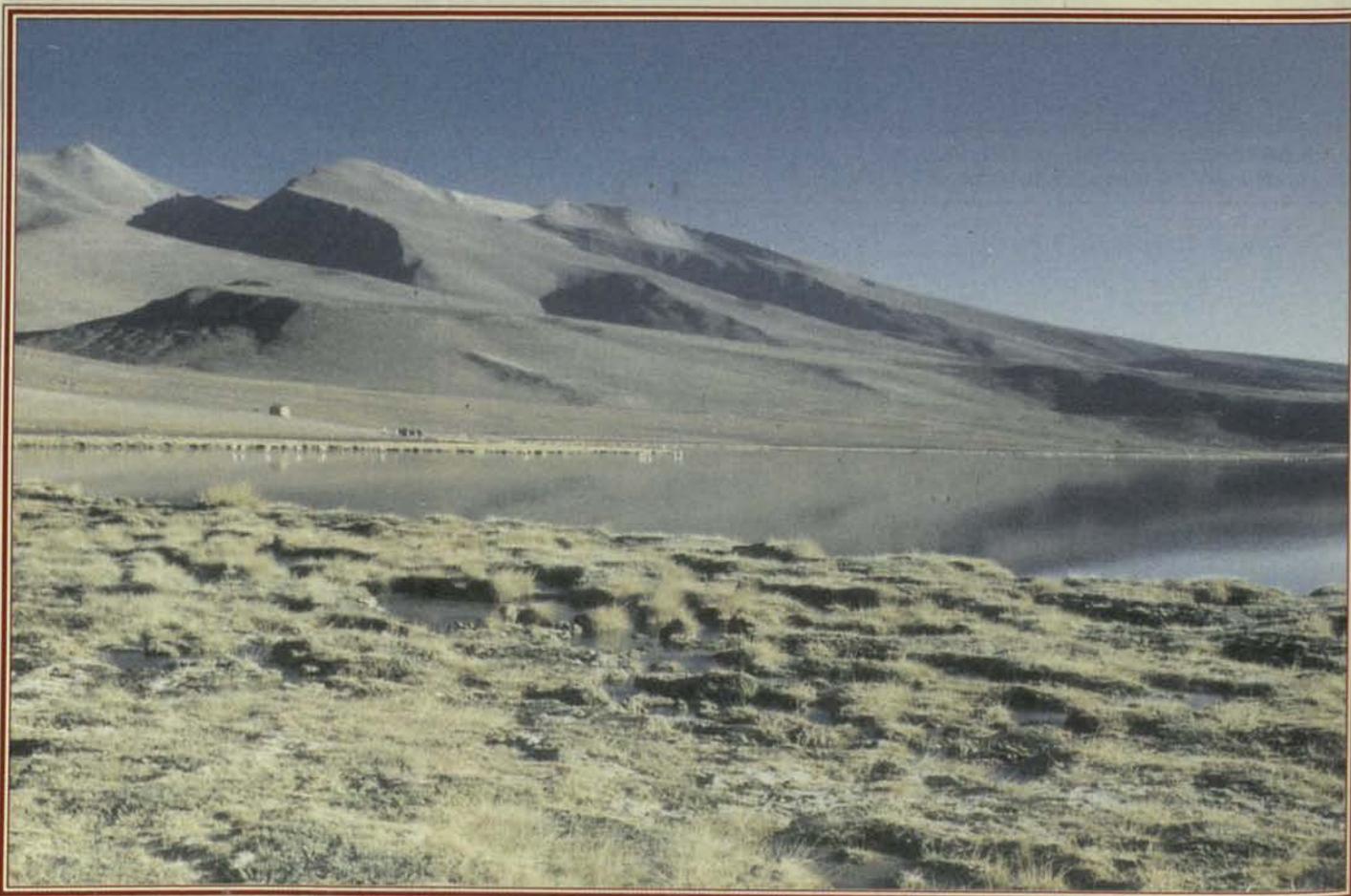
Sin embargo, en la actualidad, se anticipa que "Cerro Casale" cuenta con más de 15 millones de onzas de oro, "cifra que incluso puede resultar conservadora", según afirma el Presidente de Bema, Clive Johnson, quien recientemente visitó el país.

Se estima que la concreción del proyecto "Cerro Casale" involucrará una inversión de US\$ 800 millones. Asimismo, la construc-

ción comenzará el año próximo, período en el que también debiera comenzar a producir.

A raíz de lo elevado de la inversión, Bema Gold contempla suscribir un joint venture con una empresa de gran envergadura, cediendo incluso la operación del proyecto.

"En esta materia hay que ser realistas en cuanto a las posibilidades de nuestra compañía, afirmó en Chile Clive Johnson. De cualquier modo, estamos en posición para que las grandes compañías den el primer paso". Hasta ahora, unas quince grandes empresas mineras han manifestado su interés en el proyecto. Se espera que en el transcurso del presente año se defina la que será la encargada de operar el yacimiento.

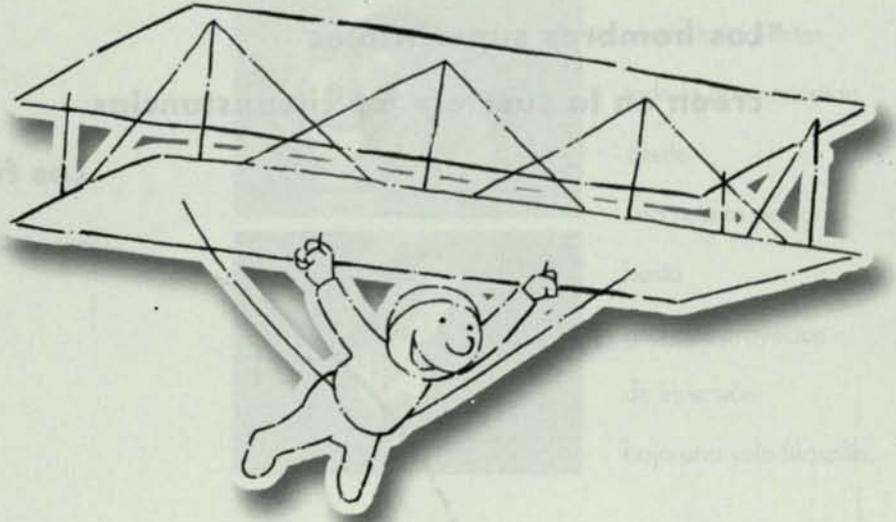


"Refugio" se encuentra situado en las proximidades de la laguna Santa Rosa, donde habitan numerosos flamingsos.

"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.

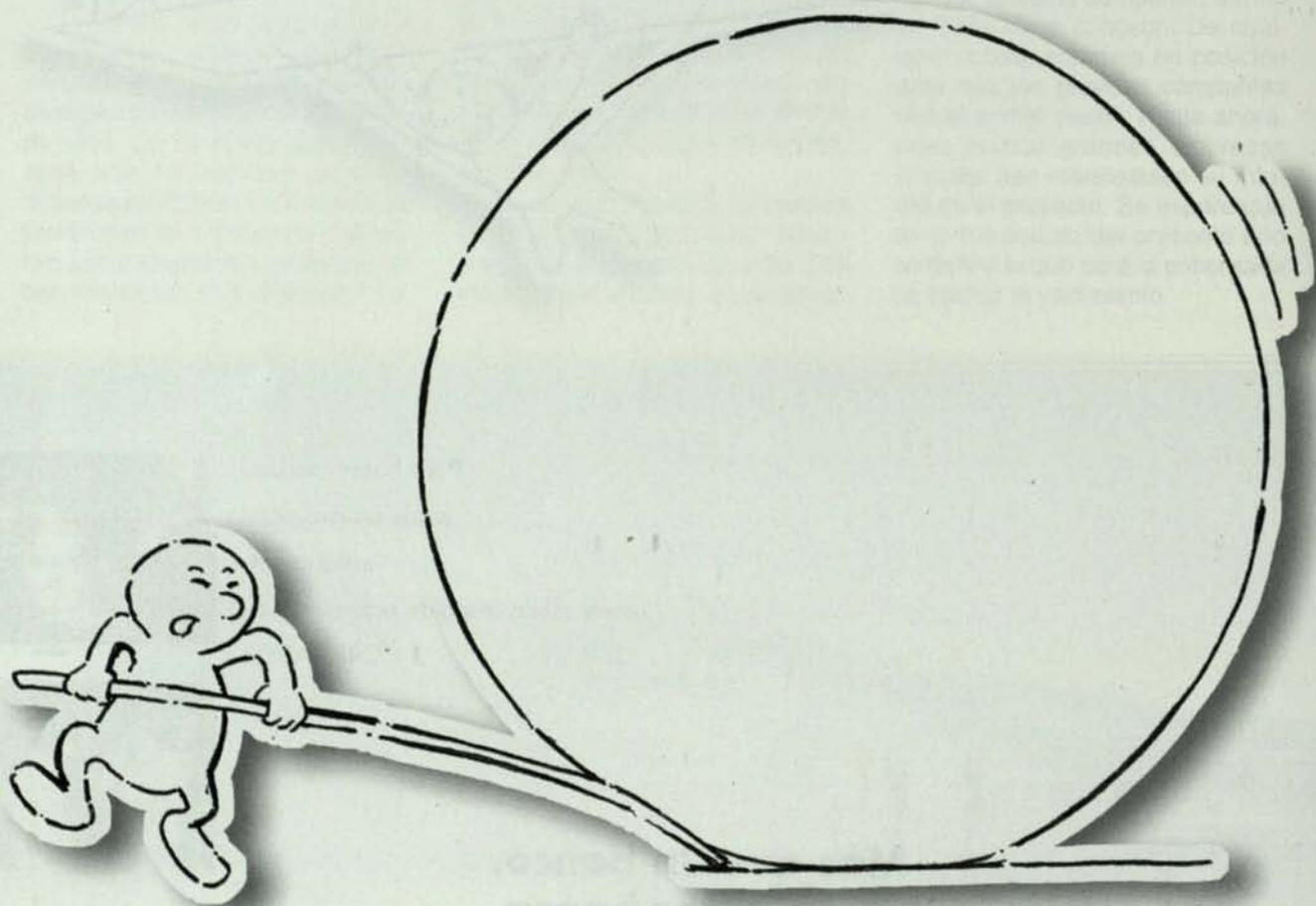
UNA EMPRESA CORP GROUP



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

**"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.

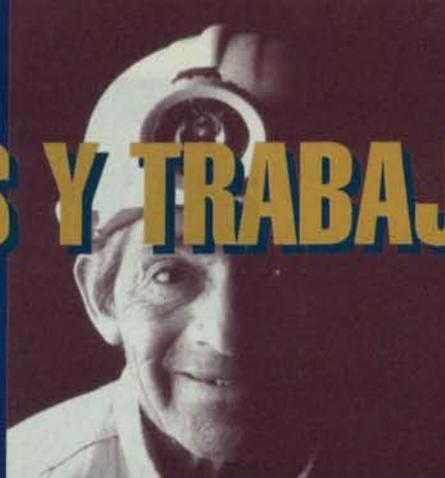
**Más que un banco,  
una nueva forma  
de hacer banca.**

UNA EMPRESA CORP GROUP



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

# EMPRESAS Y TRABAJADORES...



Entendemos que el desarrollo del país se debe al trabajo conjunto de empresarios y trabajadores, por ello ponemos a su disposición toda nuestra capacidad creadora.





Entrevista

**William Hayes,  
Presidente de Placer Dome Latin America:**

## "EN LA REGION ESTA LA LLAVE PARA NUESTRA EXPANSION"

**Su base de operaciones en América Latina está  
localizada en Chile, donde explota los yacimientos  
La Coipa y Zaldívar.**

Con la puesta en marcha del proyecto aurífero "Las Cristinas" en Venezuela y los nuevos programas de exploración en Chile y otras zonas del mundo, Placer Dome Inc. incrementará su producción de oro en un promedio anual de 2,7 millones de onzas de oro durante el período 1998-2000.

La compañía canadiense mantiene actividades en Australia, Pacífico Sur, Indonesia, Filipinas y el Sudeste Asiático. También opera en Canadá y Estados Unidos.

En América Latina, su base de operaciones está localizada en Santiago de Chile, donde explota los yacimientos La Coipa y Zaldívar, aunque su proyecto estrella lo constituye el yacimiento "Las Cristinas", en que está asociado con la Corporación Venezolana de Guyana, una empresa estatal que mantiene el 30 por ciento.

Placer Dome Latin America Limited está encabezada por William Hayes -Bill como le dicen sus amigos-, un neoyorkino, crecido en el campos-

tre y pintoresco Vermont, en el sector de Nueva Inglaterra.

En su carpeta de inversiones, Placer Dome Inc. contempla gastar en los próximos años más de US\$ 120 millones en la búsqueda de nuevos depósitos de oro.

Según Hayes, alrededor de US\$ 25 millones se están destinando a exploración en América Latina, concentrando nuestro país



**Según Hayes, alrededor de US\$ 25 millones se están destinando a exploración en América Latina, concentrando nuestro país una cifra cercana a los 5 millones de dólares anuales.**

una cifra cercana a los 5 millones de dólares anuales.

A la fecha, Placer Dome Inc. proyecta en nuestro país una inversión superior a los 900 millones de dólares, en sus operaciones La Coipa (50%), Zaldívar (50%) y Chimberos (50%).

En nuestro país, la compañía Placer Dome Latin America mantiene operaciones mineras desde el año 1988.

## **OPERACION LA COIPA**

En el caso de La Coipa, ubicado en la Tercera Región, a 140 kilómetros al noroeste de la ciudad de Copiapo, se han invertido más de 320 millones de dólares y las reservas contenidas de mineral al 31 de diciembre de 1996, alcanzan a 2.155.235 onzas de oro y 215.422.634 onzas de plata.

"Estas cifras se comparan favorablemente con las 1.414.200 onzas de oro y 172.824.00 onzas de plata en reservas probadas al año 1991. Es decir, gracias a los trabajos de exploración realizados en el área hemos podido aumentar significativamente nuestras reservas, aunque es esperable una disminución hacia el año 2000", puntualiza Hayes.

"La Coipa es una mina madura y ya ha iniciado una tendencia decli-

nante, reversible sólo en la medida en que encontremos más reservas. En este momento, estamos gastando alrededor de 2 millones de dólares anuales en nuevas exploraciones y esto se demuestra en el hecho que el yacimiento tiene hoy más reservas que las que tenía hace seis años".

El ejecutivo destaca que La Coipa, en 1995, obtuvo una producción de 282.084 onzas de oro y 9.426.000 onzas de plata, mientras que el año pasado la producción alcanzó a 242.279 onzas de oro y 13.537.451 onzas de plata. Asimismo, para el presente año, se estima



*La base de operaciones de Placer Dome en América Latina está localizada en Chile, donde explota los yacimientos La Coipa y Zaldívar.*

una producción de 200.000 onzas de oro y 10.000.000 de onzas de plata.

En cuanto a los costos de producción, el Presidente de Placer Dome Latin America Limited precisa que éstos alcanzaron en 1995 a US\$ 162 por onza de oro equivalente, mientras que el año pasado experimentaron un incremento situándose en US\$ 192 por onza de oro equivalente.

## **EL PROYECTO CHIMBEROS**

En relación al proyecto de plata "Chimberos", ubicado en la Tercera

Región del país, la propiedad es de la Empresa Minera Mantos de Oro, donde Placer Dome tiene el 50 por ciento y TVX Gold el porcentaje restante.

William Hayes explica que "Chimberos" es un proyecto exclusivamente de plata. "Ya concluimos los estudios de factibilidad y esperamos la aprobación final del Directorio. Con los permisos ambientales en la mano, comenzaremos a construir el camino para llegar al sector donde se ubica la faena, lo que abarcará un plazo de aproximadamente catorce meses. La idea es construir muy poco en Chimberos, ya que todo el mineral será

transportado hasta La Coipa para su procesamiento".

Mantos de Oro piensa extraer desde "Chimberos", un depósito minero satélite, aproximadamente entre 30 a 35 millones de onzas de plata, siendo la vida útil del proyecto de sólo trece meses. La inversión ascendería entre 25 a 30 millones de dólares.

## **EL PROYECTO ZALDIVAR**

En relación al proyecto cuprífero Zaldívar, está

ubicado en la Segunda Región del país, a 175 kilómetros al este de la

**Al momento de pasar revista a las inversiones de Placer Dome en América Latina, Hayes reconoce que la "joyita" es el proyecto aurífero "Las Cristinas", ubicado en la región sureste de Venezuela.**

ciudad de Antofagasta, con una inversión de 600 millones de dólares, y cuya producción alcanzará a las 125 mil toneladas de cobre fino anuales.

Sin embargo, el año pasado la producción alcanzó a 77 mil toneladas. "Empezamos con una proyección de 87 mil toneladas, pero debido a algunos problemas que tuvimos en el circuito del chancador debimos revisar la cifra. Quizás fuimos un poco optimista para el primer año de operación, pero en 1997 esperamos alcanzar las 100 mil toneladas de cátodos de cobre y hacia finales del presente año llegar al máximo de nuestra capacidad de producción anual planificada de 125.000 toneladas de cátodos anuales", indicó el alto ejecutivo. Esto corresponde al estudio de factibilidad original del proyecto.

La mina es operada por su propietario, Compañía Minera Zaldívar, empresa en que Placer Dome Inc. posee el 50 por ciento y Outokumpu, de Finlandia, el porcentaje restante.

Hayes destaca que, en 1996, según antecedentes proporcionados por la Dirección de Relaciones Econó-

micas Internacionales, Zaldívar se ubicó en el noveno lugar de las empresas exportadoras chilenas, mientras que Mantos de Oro en el lugar quince.

"Esto significa -puntualiza el ejecutivo de Placer Dome- que si sumamos lo alcanzado por ambas empresas, nos encontraríamos en el sexto lugar como exportadores". El año pasado, Zaldívar logró exportaciones por US\$ 146.844.821 y Mantos de Oro por US\$ 131.897.969.

William Hayes confiesa que, en la actualidad, concretar un proyecto de inversión en Chile resulta "más caro" que en otros países con menos potencial minero.

"Frecuentemente quien encuentra un yacimiento de envergadura es una empresa de tamaño mediano que no está en condiciones de llevar adelante el proyecto. Entonces decide venderlo y eso eleva considerablemente el valor del yacimiento", puntualiza.

Sin embargo, destaca que "es muy agradable trabajar en este país porque cuando una empresa foránea encuentra algún yacimiento, sabe que

en Chile hay infraestructura y recursos humanos calificados. Hay países en que hay yacimientos interesantes, pero no hay caminos, no hay energía y tampoco hay gente con el entrenamiento necesario".

## "LAS CRISTINAS": UNA JOYA

Al momento de pasar revista a las inversiones de Placer Dome en la América Latina, Hayes reconoce que la "joyita" de la región es el proyecto aurífero "Las Cristinas", ubicado en la región sureste de Venezuela. La construcción de este proyecto se iniciará dentro del mes de mayo próximo, y se espera que la producción de oro se inicie 1999.

Este proyecto es de gran envergadura y producirá en promedio unas 450 mil onzas de oro al año, aunque en sus primeros años sobrepasará las 600 mil onzas. Se estima que el costo unitario promedio alcanzará a 205 dólares por onza. Asimismo, se contempla una inversión de 576 millones de dólares, de los cuales US\$ 40 millones



Zaldívar está ubicado en la Segunda Región del país, a 175 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta, con una inversión de 600 millones de dólares, y cuya producción alcanzará a las 125 mil toneladas de cobre fino anuales.

se destinan a cubrir contingencias.

"La construcción durará aproximadamente 24 meses y la idea es que entre en producción en 1999. Es un proyecto que tiene un nivel de reservas cuatro veces superior al de La Coipa. Cuanto esté en plena producción, será la mina de oro más grande de América Latina", precisó Hayes.

La construcción del proyecto demandará al menos 2.500 personas en su instancia máxima, y otras 985 personas empleadas cuando la mina alcance el régimen operativo.

Las reservas mineras de "Las Cristinas" se estiman en unas 233 millones de toneladas de mineral con una ley de 1.21 gramos por tonelada, es decir con un total estimado de unas 9 millones de onzas de oro. El proyecto significa una

vida útil de por lo menos 17 años.

"La puesta en marcha de este proyecto aurífero, que será dirigido desde nuestra oficina regional en Santiago de Chile, representa un paso importante para el crecimiento de nuestras operaciones en Latinoamérica", destacó el Presidente de Placer Dome Latin America.

La compañía canadiense también está desarrollando un intenso trabajo de exploración en el prospecto conocido como "Cerro Crucitas", localizado en el norte de Costa Rica, en las proximidades de la frontera con Nicaragua. Hayes explica que es un proyecto en que se está terminando su estudio de prefactibilidad y la próxima etapa es definir si se sigue adelante en su explotación.

"El proyecto es interesante,

pero no de las dimensiones que tiene Las Cristinas y La Coipa", recalca.

El ejecutivo señala que Placer Dome realiza, en estos momentos, trabajos exploratorios en Argentina, Perú, Ecuador y Brasil.

La empresa también concluyó un joint venture con Codelco en el proyecto "Purén".

"Allí no encontramos nada suficientemente atractivo. Estamos siempre interesados en suscribir algún joint venture con la Corporación, pero estimamos que es difícil, ya que nuestro principal producto explotación es el oro. Nosotros queremos crecer por la vía de la exploración y no por la de adquisición. Ese es nuestro objetivo", concluyó señalando el Presidente de Placer Dome Latin America, William Hayes.

## HIDROCICLONES KREBS

Calidad, tecnología y servicio



Separación sólido-líquido y separación líquido-líquido  
Desarenadores  
Harneros estáticos: Varisieves  
Contratos de consignación de repuestos y de mantención



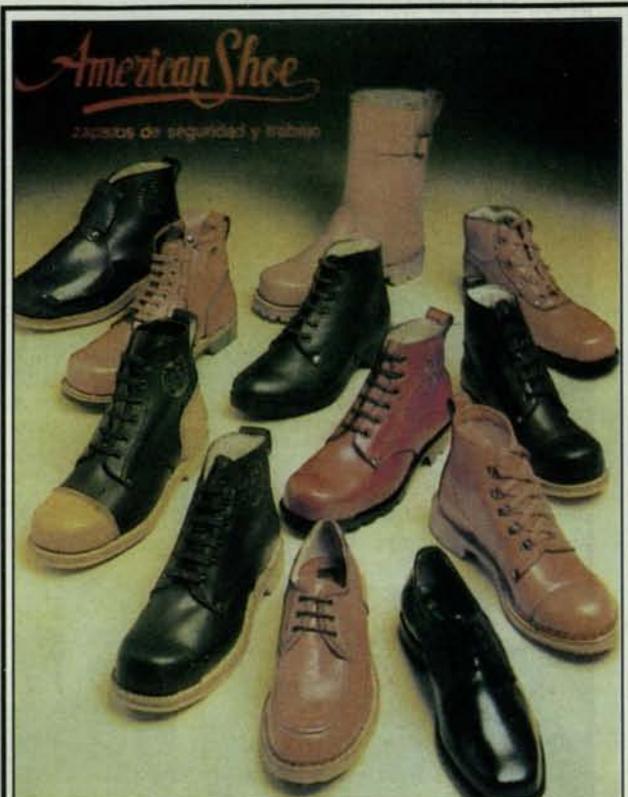
**KREBS**  
**CHILE S.A**

LIDER EN HIDROCICLONES  
PARA LA INDUSTRIA MINERA

MAS DE 40 AÑOS Y  
50.000 HIDROCICLONES  
NOS AVALAN

Santiago: Avda. Einstein 169, El Salto  
Fono: (56-2) 621 5744 Fax: (56-2) 621 8171

Antofagasta: Juan Gutenberg 452, Galpones 14-15  
P. Indust. J. Gutenberg Fono: (55) 237384 Fono/fax: 237392



**B. ILHARREBORDE S.A.**

Av. Recoleta 1750 Fono: 6217107  
Télex: 341078 ILHARR CK Fax: 6219459



Hacia el 2.000 incrementará su producción en 10,6%:



CHILE OCUPA SEXTO LUGAR EN  
PAISES PRODUCTORES DE PLATA

Al momento de hacer un análisis respecto a la situación económica del país, no se puede desconocer que la industria minera ha constituido el sector más pujante en el desarrollo económico de nuestro país.

La minería ha sido, durante los últimos quince años, el pilar del modelo exportador chileno, lo cual ha sido posible gracias a los cambios introducidos a principios de los ochenta en la legislación minera.

En 1981, la minería privada en Chile exportaba productos por un valor de 774 millones de dólares. En 1996, en cambio, dicho nivel se incrementó en un 491 por

cientos, llegando a un total de 4,8 mil millones de dólares.

Las nuevas normas legales tuvieron el propósito de otorgar seguridad jurídica a los inversionistas nacionales y extranjeros que incursionaran en esta actividad. Como resultado de lo anterior, se materializaron diversos proyectos que aumentaron explosivamente la producción minera privada.

La favorable evolución de la minería nacional, especialmente la proveniente del sector privado, ha estado sustentada por la producción de cobre y oro, constituyendo estos metales el 87,5 por ciento de la produc-

El subsector plata no ha mostrado la relevancia que tuvo en la década de los ochenta, época en que alcanzó su máximo nivel, con altos precios.

ción minera del país. Sin embargo, el subsector plata ha mostrado un comportamiento estacionario respecto a otros metales.

Al respecto, resulta interesante destacar que la plata representa sólo el 2,0 por ciento del total de la producción minera nacional, comparado con el 81 por ciento del cobre, el 6,5 por ciento del oro y el 10,5 por ciento de otros minerales no metálicos.

A juicio de los analistas, esta situación se explica por la dependencia que tiene este metal respecto de otros metales bases como el cobre, el oro, el zinc y el plomo.

Según un estudio publicado en 1995, más del 70 por ciento de la producción mundial de plata proviene de la explotación de los metales bases. Asimismo, si se agrega el hecho de que más de un 15 por ciento de la producción tiene su origen en el reciclo de chatarra, se llega a la conclusión de que menos de un 15 por ciento de la producción

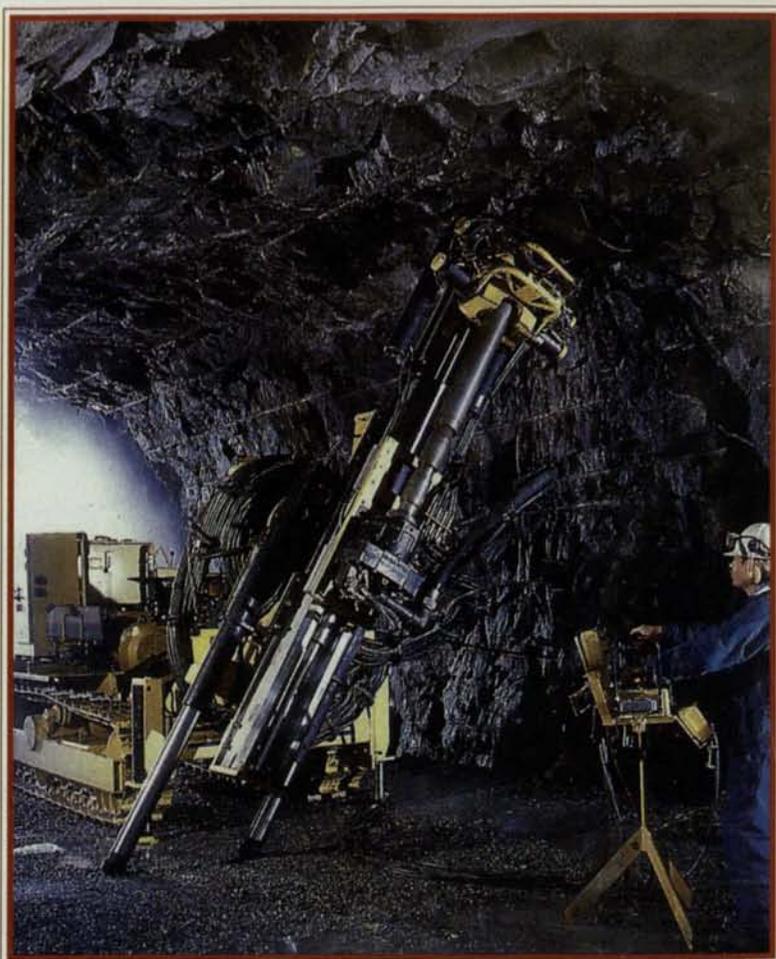
total de plata es el aporte de la minería de la plata.

Es importante mencionar que en 1996 la producción de plata en nuestro país alcanzó a aproximadamente 1.085.000 kilos de fino, lo que equivale a un incremento de sólo 4,3 por ciento respecto a 1995. Asimismo, en el mismo período, las exportaciones de plata alcanzaron a 152 millones de dólares, con un incremento de 15,2 por ciento respecto a 1995.

Este discreto comportamiento respecto a otros metales, tiene su explicación en la fuerte caída que ha tenido el precio de la plata desde 1987, y que ha llevado a que sólo resulte más rentable su

explotación como subproducto, con una gradual disminución del número de faenas propias de plata, llegando a representar en el caso de Chile sólo el 1,7 por ciento de la producción total.

En 1995, la producción mundial de plata ascendió a 23,7 toneladas, de las cuales 14,5 toneladas corresponden a producción mina (especialmente de la explotación de otros metales) y 4,3 toneladas tienen su



*En 1981, la minería privada en Chile exportaba productos por un valor de 774 millones de dólares. En 1996, en cambio, dicho nivel se incrementó en un 491 por ciento, llegando a un total de 4,8 mil millones de dólares.*

### PRECIOS DE LA PLATA (PROMEDIOS ANUALES)

AÑOS	US\$/Onza
1980	20,637
1981	10,528
1982	7,951
1983	11,458
1984	7,988
1985	6,13
1986	5,46
1987	7,03
1988	6,53
1989	5,51
1990	4,79
1991	4,05
1992	3,95
1993	4,31
1994	5,29
1995	5,2
1996	5,20

**Nuestro país presenta importantes reservas de plata que ante un eventual aumento en el precio del commodity podrían ser extraídas, lo que permitiría consolidar la posición de Chile a nivel mundial.**

origen en el reciclo de chatarra. Al respecto, la producción mina, por primera vez en cinco años, mostró un incremento de 5,6 por ciento respecto a 1994 (13,8 toneladas).

El crecimiento en la producción en 1995 se debe principalmente al incremento en la producción de Norteamérica, especialmente en Canadá donde el yacimiento Eskay Creek extrajo casi 30 toneladas en su primer año de producción, situando a Canadá en el quinto lugar de los países productores de plata.

Por su parte, México mantuvo su posición de liderazgo, con una producción de 2,3 toneladas de plata. Le siguió Perú con un incremento de 10 por ciento en su producción (1,9 toneladas), debido al mejoramiento económico y político de esa nación.

Chile, asimismo, se ubicó en el sexto lugar de los principales productores mundiales de plata, con un nivel de producción de 1.040.000 kilos de fino, nivel que se incrementó en 4,3 por ciento en 1996.

Dentro de este contexto, resulta interesante destacar que el año pasado la minería privada aportó el 79 por ciento del total de los 1.085.000 kilogramos producidos en 1996. Al igual como ocurrió con el oro, la minería privada creció un 23,1 por ciento más que el sector público. En efecto, la minería privada aumentó su producción en 10,9 por ciento comparado con el año anterior, mientras que el sector público disminuyó su producción en 12,2 por ciento durante 1996.

En cuanto al precio del metal, es imposible desconocer que el deprimido valor de la plata ha contribuido significativamente en el discreto comportamiento del subsector. Al respecto, cabe

mencionar que en la década de los ochenta el metal alcanzó valores mensuales del orden de 38 dólares por onza, haciendo rentable su explotación.

Sin embargo, la declinación en el precio del metal, a partir de 1987 (superior al 40 por ciento), ha situado el precio del metal en un promedio de poco más de 5 dólares por

onza en el último año, dejando fuera del mercado los yacimientos netamente productores de plata.

Nuestro país presenta importantes reservas de plata que ante un eventual aumento en el valor de este commodity podrían ser explotadas, lo que -sin duda- permitiría consolidar la posición de Chile a nivel mundial. Sin embargo, en el primer mes del año el precio del metal se movió en torno a los 4,77 dólares por onza, mientras que en febrero se ubicó en 5,07 dólares por onza, lo que sitúa el promedio

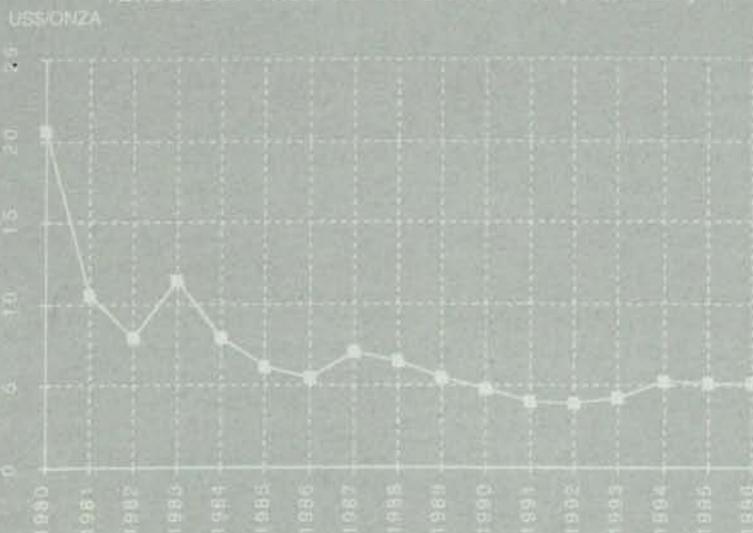
### PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE PLATA

(T)

PAIS	1994	1995
1. México	2,215	2,323
2. Perú	1,742	1,910
3. U.S.	1,481	1,549
4. C.I.S.	1,499	1,406
5. Canadá	740	1,207
6. Chile	983	1,042
7. Poland	858	983
8. Australia	1,045	921
9. China	824	840
10. Bolivia	351	370

de producción de 1.040.000 kilos de fino, nivel que se incrementó en 4,3 por ciento en 1996.

### TENDENCIA PRECIOS DE LA PLATA (US\$/ONZA)



anual en 4,91 dólares la onza.

En la actualidad, se encuentran en "compás de espera" algunos proyectos netamente productores de plata que podrían eventualmente materializarse si las condiciones cambian.

Entre ellos figuran: Esperanza, localizado en la Tercera Región y que consta de cuatro depósitos de plata; la abandonada mina de plata Huantajalla, ubicada en la Primera Región; El Inca, en la Segunda Región y también la antigua y famosa mina Chañarcillo, en la Tercera Región.

Otro ejemplo del potencial argentífero de nuestro país lo constituye el yacimiento La Coipa, ubicado en la Tercera Región, que aporta alrededor de 500 mil kilos anuales de este metal precioso.

Por otra parte, la demanda de plata - que ha mostrado un incremento en el último tiempo- se concentra en tres sectores que

representan más del 94 por ciento de las compras: Usos industriales y decorativos (37 por ciento); industria fotográfica (29 por ciento) y joyería y platería (28 por ciento).

En los últimos cuatro años, cada uno de estos sectores ha requerido más de 6,5 toneladas de plata para satisfacer su demanda y estos sectores mostraron un significativo incremento en 1995.

Respecto a la producción futura, al estar paralizados los proyectos propios en espera de mejores precios, lo cual no parece probable en un futuro cercano, ésta se estacionará en un valor fuertemente dependiente de las minerías bases, es decir el cobre y el oro.

Hacia el año 2000, se espera que la producción nacional de plata alcance a 1.200.000 kilos de fino, lo que representará un aumento de 10,6 por ciento, concentrando la minería privada el 78,3 por ciento y la estatal el porcentaje restante.



*Un ejemplo del potencial argentífero de nuestro país lo constituye el yacimiento La Coipa, ubicado en la Tercera Región, que aporta alrededor de 500 mil kilos anuales de este metal precioso.*



## Cordial reunión con Presidentes en nueva sede:



La reunión de Presidentes de Asociaciones Mineras fue encabezada por el máximo directivo de Sonami, Hernán Hochschild; el Vicepresidente, Patricio Céspedes; los directores Sergio Bravo y Juan Elissetche y el Gerente de la entidad gremial, Manuel Cereceda.

# FERREA UNIDAD DE ASOMINERAS CON MESA DIRECTIVA

**Los dirigentes suscribieron un acuerdo, en el cual facultaron a la Mesa Directiva para que convenga con la Empresa Nacional de Minería la fijación de un precio para los productos minerales de cobre.**

La Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, encabezada por su Presidente Hernán Hochschild Alessandri y su Vicepresidente Patricio Céspedes Guzmán, sostuvo una prolongada reunión de trabajo con la totalidad de los Presidentes de las Asociaciones Mineras de todo el país.

El encuentro, que fue calificado por las partes como de unidad, fructífero y cordial, se desarrolló en las nuevas oficinas de la entidad gremial, ubicadas en Apoquindo 3.000. En la oportunidad, los dirigentes mineros llegados de todo el país recorrieron las nuevas instalaciones, acompañados por el Presidente y el Gerente de Sonami, manifestando su complacencia por las nuevas dependencias, las cuales estimaron modernas y funcionales.

Asimismo, pudieron conocer las oficinas especiales que se han destinado a facilitar las actividades que realizan los dirigentes de las Asociaciones Mineras en la capital. Las Asomineras sostuvieron una prolongada reunión de trabajo con la directiva y los directores de Enami, en representación de la Sociedad, Sergio Bravo y Alberto Salas,

para dar cuenta de las últimas sesiones de Directorio de la empresa estatal.

En el transcurso de la reunión, los dirigentes conocieron de parte de la Mesa Directiva la nueva etapa del Programa de Apoyo a la Gestión Gremial, cuya implementación el año pasado significó una inversión de 42 millones de pesos.

En relación al crédito sectorial otorgado a los pequeños productores durante el período 1993 y 1994, los dirigentes reiteraron su planteamiento en cuanto a que del monto adeudado se rebajen los fondos destinados a la sustentación de precios contemplados en el presupuesto de Enami para 1997.

Asimismo, en cuanto a la incertidumbre por la evolución del precio del cobre, diversas Asociaciones Mineras plantearon efectuar colocaciones en los mercados de futuro, sea fijaciones u opciones con participación del mayor precio.

Sobre el Seguro de Vida Colectivo, el Presidente de Sonami precisó que la entidad tiene contemplado poner en marcha este programa la primera semana del

mes de abril y, por lo tanto, se requiere que las Asociaciones que todavía no han enviado los antecedentes lo hagan a la mayor brevedad.

En la reunión de trabajo también se analizó la flexibilización del Programa de Apoyo Gremial. Al respecto, el Gerente de Sonami, Manuel Cereceda, informó que la segunda fase del programa se encuentra en marcha y a la fecha se han invertido más de 18 millones de pesos favoreciendo a unas 15 Asociaciones.

Agregó que la Sociedad ha estimado oportuno modificar los propósitos originales del Plan, a fin de atender el financiamiento de distintos servicios básicos, como teléfono, agua y luz.

En la ocasión, los dirigentes suscribieron un acuerdo, en el cual facultaron a la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería para que convenga con la Empresa Nacional de Minería, la fijación de un precio para los productos minerales de cobre, en los términos siguientes: Precio mínimo: 106 centavos; Período de fijación: El necesario para obtener el precio indicado en el N°1; Monto de producción fijado: Concordado con Enami.

Lo anterior, sujeto a la condición de que el saldo del crédito sectorial pendiente sea pagado con cargo a los recursos asignados a sustentación tarifaria en el presupuesto de fomento.

También se acordó, en la ocasión, enviar una carta al Presidente de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, Car-

los Vilches, con el objetivo de que se rectifique el acuerdo de esa Corporación de no invitar a los representantes de la Sociedad Nacional de Minería y de las Asociaciones Mineras a la reunión en que se analizará la gestión presupuestaria de la Empresa Nacional de Minería.

La reunión de trabajo de la Mesa Directiva con las Asociaciones Mineras concluyó con una cena de camaradería, que contó con la asistencia de más de 40 dirigentes de Asomineras y ejecutivos y profesionales de la Sociedad Nacional de Minería. El encuentro desarrollado en Santiago durante todo el día miércoles 19 del presente contó con la presencia de las Asociaciones Mineras de Taltal, Tocopilla, Tiltill, San Felipe, Chañaral, El Salado, Inca de Oro, la Asociación Minera de la Sexta Región, Diego de Almagro, Comité de Asociaciones Mineras de la Cuarta Región, Ovalle, Andacollo, Copiapó, Chañaral, Antofagasta, La Higuera, Vallenar, Huasco, Catemu, Petorca, El Huacho, Punitaqui, Freirina, Illapel, Sindicato de Pirquineros de Tierra Amarilla, Asociación Minera de Tierra Amarilla, La Serena y Cabildo.

## FERREA UNIDAD EN TORNO A DIRIGENTES

En un ambiente de unidad y de férrea adhesión en torno a la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, se desarrolló la cena de camaradería que encabezó Hernán Hochschild con los más de cuarenta dirigentes mineros venidos de todo el país. En un ambiente caracterizado por la fraternidad, los Presidentes de cada una de las Asociaciones Mineras expusieron su punto de vista sobre la unidad del gremio. El Presidente del Sindicato de Pirquineros de Tierra Amarilla, Luciano Pinto, destacó el accionar del trabajo gremial que se advierte al interior de la Sociedad. "No sé si es por la juventud del nuevo Presidente de Sonami, pero se observa mucho dinamismo". El Presidente de la Asociación Minera de Domeyko, Gonzalo Morales Monardes, también destacó el clima de unión y confraternidad que prima al interior de la Sociedad al expresar: "Hemos quedado muy satisfechos con los planteamientos formulados por don Hernán Hochschild, por cuanto puso énfasis en que se habrá una especial preocupación por la crisis que atraviesa la pequeña minería". El Consejero de la Asociación Minera de Tocopilla, Julio Tapia González, también expresó su satisfacción por el clima que existe entre las Asociaciones Mineras. Agregó que ha contribuido a este clima el

hecho que ahora más que nunca es necesaria la unidad en torno al Presidente de la Sociedad para enfrentar en mejor forma la crisis del sector. "Todos nos hemos reconciliado y nadie guarda ningún rencor", señaló Tapia. En similares términos se expresó el Presidente de la Asociación Minera de Taltal, Jorge Pavletic, señalando que "cuando estamos enfrentados a una crisis, la unidad es la única herramienta que tenemos para poder lograr superar la ingrata situación. Las discrepancias son naturales en cualquier organización, pero éstas se superaron en pro de la unidad gremial", precisó el dirigente.

Por su parte, el Presidente de la Asociación Minera de Illapel, Ferinaldo Rojas, dijo que la "unidad es la fuerza" y, por lo tanto, "esto ha sido un factor primordial para que cambie la actitud de algunos dirigentes". Destacó también la actitud de la Mesa Directiva encabezada por Hernán Hochschild. "El es un hombre joven que palpa muy bien la situación por la que atraviesa la pequeña minería, y ha tenido el acierto de aunar todos los criterios en torno a la misma causa".

Al respecto, el director de la Asociación

Minera de Huasco, Nestor Cortés, afirmó que se está viviendo un período excepcional de unidad en el gremio minero. "Nosotros siempre hemos planteado que Sonami es el organismo que nos representa y, en consecuencia, siempre hemos estado ligados muy fuertemente a nuestra entidad madre". Agregó que en la reunión celebrada en la capital se advirtió, claramente, que todos están plenamente integrados a Sonami y eso es muy positivo.

En ese sentido, el Presidente de la Asociación Minera de Vallenar y ex Vicepresidente de Sonami, Víctor Peña Díaz, celebró que el Banco Concepción haya sido vendido. "Fue un elemento que nos dividió por largo tiempo, sentenció, y eso está superado". En otro orden, llamó la atención respecto a la renovación del gremio minero. "Creo



El Presidente de Sonami, Hernán Hochschild, muestra las nuevas dependencias de Sonami a los Presidentes de Asomineras. Entre ellos, Ricardo Adaos y Pedro Ramírez, de Punitaqui y Víctor Peña Díaz, de la Asociación Minera de Vallenar.



Los dirigentes mineros llegados de todo el país recorrieron las nuevas instalaciones, acompañados por el Gerente de Sonami, Manuel Cereceda Vidal.

que la renovación de la dirigencia, gente con mayor preparación y espíritu de trabajo, ha redundado en un mayor entendimiento en todos nosotros".

Asimismo, el Consejero de Vallenar y Secretario del Comité Regional de Asociaciones Mineras, Ibar René Fredes, expresó su satisfacción porque el gremio minero "está más unido que nunca en defensa de sus principios".

Añadió que se ha notado un clima muy positivo, lo que se ha traducido en un diálogo directo y franco entre don Hernán Hochschild y don Patricio Céspedes y las Asociaciones Mineras del país. Precisó que la unidad del gremio permitirá que las proposiciones del sector tengan mejor acogida ante las instancias gubernamentales. Por su parte, el Presidente de la Asociación Minera de Catemu, Luis Castillo Arancibia, argumentó que existe una relación muy estrecha en la actualidad entre las Asomineras y la dirigencia máxima de Sonami. "Nosotros hemos vuelto al redil y esto es porque hemos advertido una exce-

actitud de la gente que, en algún momento, fuimos disidentes con respecto a algunas posiciones".

"Creo que este último punto, sin duda, lesionó en el pasado la unidad al interior del gremio. Se defendió con ardor el planteamiento de cada uno, pero creo que todo ser humano tiene bondades y defectos, y éstos dentro de los errores que pueden cometer, también pueden rectificar su posición".

Gallardo dijo que "este clima de armonía que existe ahora, por el cual me felicito, tengo la certeza que se mantendrá en el tiempo y eso es positivo para todos".



En la foto, Manuel Cereceda -en la oficina de la Presidencia de Sonami-, junto a los dirigentes Jorge Pavletic, Claudio Canut de Bon, Juan Henríquez, Danilo Arriaza, Pedro López, Luis Castillo y Oscar Valdebenito.

zados por su Vicepresidente Ejecutivo, para que informe respecto al estado de avance de la ejecución del presupuesto de fomento minero del presente año".

Agregan que la idea de realizar esta reunión de análisis surgió de la Sociedad Nacional de Minería y fue planteada personalmente al diputado Carlos Vilches.

"Nuestra intención era que en una reunión de trabajo conjunta entre Enami y Sonami, convocada por la Honorable Cámara de Diputados, se pudiera analizar la crítica situación de la pequeña minería y se propusieran medidas para la eficiente asignación de los recursos del presupuesto de fomento minero", puntualizan los dirigentes de las Asociaciones Mineras.

Sin embargo, señalan que, con profunda decepción, nos hemos enterado que algunos señores diputados integrantes de la Honorable Comisión de Minería, han manifestado su oposición a que asistan representantes de la pequeña minería, que la Sociedad Nacional de Minería agrupa.

En la carta dirigida al Presidente de la Comisión de Minería de la Cámara Baja, los dirigentes informan que la totalidad de las Asociaciones Mineras del país, han adoptado, por unanimidad, el acuerdo de dirigirse a la Honorable Comisión de Minería, "para que se rectifique el acuerdo de no invitar a los representantes de la Sociedad Nacional de Minería y de las Asociaciones Mineras a la reunión precedentemente indicada".

Los dirigentes mineros que suscriben la misiva declaran -asimismo- que la Sociedad Nacional de Minería es el organismo representativo de la minería nacional, y muy en particular de la pequeña minería. Finalmente, las Asociaciones Mineras puntualizan que, en el evento que algún parlamentario se oponga a esta solicitud, "le rogamos nos lo informe para hacerlo presente a nuestros representados".



En un ambiente de camaradería, los más de 40 dirigentes mineros de todo el país departieron con la Mesa Directiva de Sonami, en una cena de unión y confraternidad.

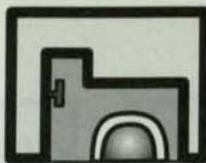
lente disposición en las autoridades de Sonami hacia las Asociaciones y sus problemas".

En este mismo, sentido, el máximo directivo de la Asociación Minera de Diego de Almagro, Orlando Soto Neira, expresó su absoluta respaldo a la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería. "Creo que producto del trabajo de la directiva de Sonami surgirán muchas iniciativas que irán en favor de los pequeños productores mineros".

Finalmente, el Presidente de la Asociación Minera de Ovalle, Mario Gallardo, explicó que el clima de unidad surgido en Sonami se debe a las acciones emprendidas por la actual Mesa Directiva y el Directorio, pero "también por la

## PIDEN RECTIFICAR DECISION

Por otra parte, la totalidad de los Presidentes de las Asociaciones Mineras del país enviaron una carta al Presidente de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, Carlos Vilches Guzmán, pidiendo se rectifique el acuerdo de esa Corporación de no invitar a los representantes de la Sociedad Nacional de Minería y de las Asociaciones Mineras a la reunión en que se analizará la gestión presupuestaria de la Empresa Nacional de Minería. En la misiva, los dirigentes señalan: "Hemos tomado conocimiento que esa Honorable Comisión ha adoptado el acuerdo de citar a esa Corporación a los ejecutivos de la Empresa Nacional de Minería, encabe-



## Sucesos Mineros

### CHILE ENTRE DIEZ MAYORES PRODUCTORES DE ORO

El Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, afirmó que hacia el año 2000 la producción chilena de oro alcanzará a los 79.000 kilos, logrando un incremento superior al 50 por ciento, permitiendo ubicar al país entre los diez mayores productores del mundo.

La afirmación la hizo al intervenir en la inauguración del yacimiento Refugio, ubicado en el Cinturón de Oro de Maricunga, donde también se localizan otros importantes yacimientos como Potrerillos, La Coipa, El Hueso y Esperanza.

En su intervención, el Secretario de Estado destacó que, en 1980, la producción de oro en Chile apenas superaba las tres toneladas anuales, siendo la mayor parte subproducto de las faenas cupríferas.

"Sin embargo, desde 1981 en adelante, con la puesta en marcha de minas en varias regiones del país, se produjo un profundo cambio en el sector, llegándose en 1996 a una producción total de 52.090 kilos, con un aumento de 16 por ciento respecto de 1995".

Al referirse a la puesta en marcha de Refugio, dijo que ésta aportará en torno al 13 por ciento de la producción anual de oro para el año 1997, transformando a la Región de Atacama en la primera productora de oro en nuestro país.

Jarpa tiene un Master en Ingeniería de la Universidad Estatal de Pennsylvania y ha trabajado por más de 20 años en compañías mineras líderes en el país como Codelco, Chevron y Phelps Dodge.

Hasta ahora se desempeñaba como Gerente de Mina y del concentrador de la División Chuquicamata de Codelco.



### EN ETAPA DECISIVA PROYECTO "CERRO CASALE"

El Presidente de la minera canadiense Bema Gold, Clive Johnson, señaló que a fin de este año estará listo el estudio de factibilidad del yacimiento Cerro Casale, el cual "por su tamaño es inusual para Latinoamérica".

La construcción de la mina requiere de una inversión que oscila entre los US\$ 800 y US\$ 1.000 millones. Asimismo, la construcción comenzaría el próximo año, período en el que también debiera comenzar a producir.

Debido a lo elevado de la inversión, el ejecutivo de Bema Gold dijo que la compañía realizará un joint venture con una empresa de la gran minería, cediendo incluso la operación del proyecto.

"En esta materia hay que ser realistas en cuanto a las posibilidades de nuestra compañía, expresó el ejecutivo. De cualquier modo, estamos en posición para que las grandes compañías den el primer paso". Clive Johnson explicó que existe una quinena de interesados con los que están

conversando, trámite que esperan definir en el curso del año.

### COBRE MINING SE FUSIONA CON AUREX RESOURCES

La Bolsa de Valores de Toronto (Toronto Stock Exchange) dio su aprobación final para la fusión de las compañías Cobre Mining y Aurex Resources. El principal activo de Cobre Mining es la mina continental en Silver City (Estados Unidos), pero además tiene una participación de 40 por ciento en la propiedad San Esteban, en Chile, que actualmente produce 24.000 onzas de oro al año y siete millones de libras de cobre.

La compañía resultante de la fusión conservará el nombre de Cobre Mining.

El año pasado, la empresa produjo 71,5 millones de libras de cobre, y espera que al año 2000 esta cifra se haya duplicado, tanto por la fusión como por nuevos proyectos.

Cobre Mining es una compañía pública que cotiza en la Bolsa de Valores de Toronto bajo el código CBU.

### "BAJO DE LA ALUMBRERA" COMIENZA PRODUCCION

Una inversión de mil millones de dólares involucra el proyecto de oro y cobre "Bajo de la Alumbra", localizado en Argentina, el cual planea iniciar su producción comercial en julio de este año.

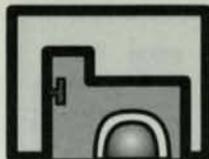
Se estima que las exportaciones reportarán ingresos por US\$ 600 millones a US\$ 700 millones al año a la empresa durante los próximos 20 años y que su producción bordeará las 700.000 toneladas de oro y cobre anualmente, siendo enviados para su refinación a Brasil, Canadá, España, Japón y otros países.

Héctor Crespo vocero de Minera Alumbra dijo que, en tres años más, este proyecto será la mina más grande de oro de Latinoamérica y uno de diez más importantes del mundo.

Actualmente, las exportaciones mineras de Argentina llegan a los US\$ 30 millones y ahora sus expectativas son alcanzar los US\$ 1.200 millones en los próximos tres años.

### GERENTE GENERAL DE COMPAÑIA MINERA EL INDIO

El ingeniero en minas de la Universidad de Chile, Sergio Jarpa Gibert, asumió como Gerente General de Compañía Minera El Indio -empresa de propiedad de Barrick Gold Corporation-, en reemplazo de Ron Colquhoun quien asumirá nuevas funciones en Canadá.



## Sucesos Mineros

### ESCONDIDA: US\$ 135 MILLONES EN DERECHOS DE AGUA

Una inversión cercana a los 135 millones de dólares se apresta a materializar Minera Escondida, la mayor empresa privada de cobre del país, en la adquisición de los derechos de agua para abastecer las futuras expansiones de producción de la compañía.

En estos momentos, la empresa está gestionando con Corema de la Segunda Región los permisos ambientales para poner en marcha esta iniciativa, la cual permitirá suministrar los recursos hídricos que requieren sus proyectos de óxidos y las próximas ampliaciones para mantener en 800.000 toneladas la producción de cobre en concentrados.

Con el proyecto de óxidos, cuyo estudio de impacto ambiental aún está en manos de las autoridades de la Segunda Región, permitirá adicionar 125.000 toneladas de cátodos a la producción de Escondida a partir de 1999, lo que significará una inversión de US\$ 450 millones.

Según informó el Presidente de Minera Escondida, Kenneth Pickering, la compra de derechos de agua contempla también la construcción de pozos, ductos y estaciones de bombeo que impulsarán el agua desde la cuenca subterránea llamada Monturaqui, situada a 75 kilómetros de distancia de la mina.

### CODELCO LOGRO 37,5% MENOS EN SUS UTILIDADES

Las utilidades antes de impuestos de la Corporación Nacional del Cobre (Codelco) llegaron a 1.103 millones de dólares en 1996, un 37,5 por ciento menos que el año anterior, según los estados financieros aprobados por el directorio de la minera estatal.

El presupuesto de operaciones de Codelco para el año pasado contemplaba excedentes por 1.117 millones de dólares. Asimismo, los excedentes de beneficio fiscal sumaron el año pasado 76,66 millones de dólares, cifra considerablemente menor a los 630,4 millones de dólares del período anterior.

Los impuestos a la renta fueron de 629,09 millones de dólares, lo que representa un

pago inferior en un catorce por ciento al del período de 1995.

Finalmente, respecto del impuesto que fija la ley 13.196 (que corresponde al aporte a las Fuerzas Armadas) el año pasado Codelco pagó 266,1 millones de dólares, contra los 340,57 millones de dólares del año anterior.



### PELAMBRES PREPARA LICITACION PARA CONSTRUCCION DE OBRAS

En plena fase de preparación de los antecedentes técnicos para iniciar el proceso que adjudicará la construcción del megaproyecto cuprífero Los Pelambres, se encuentran los ejecutivos de la empresa, cuya propiedad está en un 60 por ciento en manos del grupo Luksic y un 40 por ciento en un consorcio japonés liderado por Mitsubishi Corporation y Nippon Mining.

Según informó el Gerente General del proyecto, Hans Federsen, el momento oportuno para abrir la licitación dependerá en gran medida de los avances que se obtengan en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y de las negociaciones con los Bancos para conseguir el financiamiento.

No obstante, el ejecutivo adelantó que la idea es que el contrato de construcción del proyecto sea adjudicado a un sólo consorcio, el cual deberá estar a cargo de todas las etapas que contempla este proyecto, cuya inversión se estima en US\$ 1.300 millones.

Los Pelambres está situado en la provincia

de Choapa, cerca de Salamanca, en la Cuarta Región, y producirá anualmente 750.000 toneladas de concentrado de cobre.

### YUMA COPPER INCREMENTO PRODUCCION DE CEMENTOS DE COBRE

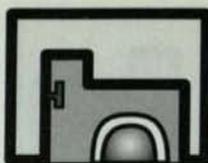
Yuma Copper Corp. (Yuma) anunció que aumentó a 350 toneladas mensuales la producción de cementos de cobre en su planta Doña Ada. Adicionalmente, comenzó la producción de cobre en soluciones (PLS) en su mina Sierra Miranda, a un ritmo de 400 toneladas de cobre al mes. Las soluciones serán transportadas a la cercana planta de electroobtención (SX-EW) de Minera Mantos Blancos para transformarlas en cátodos de cobre.

Un reciente contrato con Mantos Blancos permitirá a Yuma procesar las soluciones en la planta de Mantos Blancos por el próximo año y medio, hasta que ésta complete su propia planta.

Se espera que el flujo de caja de las operaciones de Doña Ada y Sierra Miranda sea de unos US\$ 500.000 mensuales antes de impuestos. Los excedentes de estas operaciones se utilizarán para mejorar las instalaciones de estos proyectos, nuevas exploraciones, y proveer capital operacional a la empresa.

### ESMERALDA ENTREGARA PRODUCCION EN SEPTIEMBRE

La mina Esmeralda, de la División El Teniente, entrará en producción en septiembre próximo, con una producción de 500 toneladas diarias de cobre. Un adelanto de casi nueve meses registran las obras de este nuevo frente de explotación, cuyas reservas comprobadas ascienden a 423,7 millones de toneladas, con una ley extraíble de 0,958 por ciento. Según el proyecto, en tres años más, su aporte a la División será de unas 16.000 toneladas diarias, en tanto el año 2005 alcanzaría su máximo desarrollo productivo con un aporte de 45.000 toneladas de mineral. La inversión total de este proyecto alcanza a los US\$ 150 millones.



## Sucesos Mineros

### RIO ALGOM SE PROYECTA A PRIMER NIVEL

De acuerdo a un artículo aparecido en The Wall Street Journal, Río Algom Ltd. se abre paso en las grandes ligas de la industria del cobre con su oleada de descubrimientos y adquisiciones en Sudamérica.

La empresa minera y distribidora de metales de Toronto amplía rápidamente su producción cuprífera y se ha fijado una ambiciosa meta de producción.

Río Algom se propone "alcanzar los mil millones" de libras de cobre anuales en un lapso de cinco años, lo que le tomará completar sus nuevos proyectos mineros, declaró Gordon Gray, Presidente del Directorio y Presidente Ejecutivo en funciones de la compañía

Mil millones de libras al año equivalen a cuatro veces la producción cuprífera de Río Algom en 1996, la que ascendió a 240,9 millones de libras. La empresa también produce molibdeno, uranio, carbón y otros metales.

En nuestro país, Río Algom está invirtiendo US\$ 190 millones en su mina de cobre Cerro Colorado, con el objetivo de aumentar la producción anual en 90 millones de libras, a unas 100.000 toneladas. Asimismo, para 1998, se espera que la producción llegue a las 220 millones de libras.

Además, se calcula que la producción de cobre de la empresa canadiense aumentará este año y el próximo, gracias a la entrada en operación, prevista para julio, de Bajo de la Alumbrera, una mina de cobre y oro ubicada en Argentina.

### SERVICIOS DESPLAZO A LA MINERIA

El ingreso de capitales extranjeros a Chile en el año 1996 registró un aumento del 42,4 por ciento respecto del año anterior, alcanzando un total de US\$ 6.173,8 millones, según informó el Comité de Inversiones Extranjeras.

El sector Servicios absorbió 50,9 por ciento de la inversión materializada, seguido por el de Minería con 19,4 por ciento y la Industria con 17,8 por ciento.

Según el mencionado Comité, las mayores inversiones provinieron de Estados Unidos, con un 48,8 por ciento de participación, seguido de España (10,7 por ciento) y Canadá (7,0 por ciento).

Especialmente dinámico para la inversión extranjera fue el sector de Servicios, que

alcanzó una tasa de crecimiento promedio de 30,4 por ciento entre 1994 y 1996, desplazando al sector Minería este último año.

### ROBERTO ZAHLER DESIGNADO PRESIDENTE DE SIEMENS

Siemens S.A. de Chile informó que fue designado el Directorio de la empresa, con la Presidencia de Roberto Zahler, ex Presidente del Banco Central. Zahler es consultor de empresas privadas nacionales y extranjeras, así como de organizaciones económicas internacionales, entre las que se encuentran el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Interamericano de Desarrollo. Se desempeñó como Presidente del Banco Central desde diciembre de 1991 hasta junio del año pasado.

Como Vicepresidente de Siemens S.A. fue nombrado Luis Rodolfo Schirado, mientras que Andrés Ricardo Truppel, Hans Dieter Baumann y Gustavo Abel Falabella, Gerente General de la firma, son los Directores titulares.

### SOQUIMICH INCREMENTO UTILIDADES EN 72%

Menores costos de operación luego de que comenzara a producir parte de sus insumos y el aumento de los precios del yodo, fueron dos elementos determinantes para que las ganancias de Soquimich crecieran 72 por ciento en 1996, hasta llegar a US\$ 70 millones, según informó la compañía. Esto le significó un retorno sobre patrimonio de 11,2 por ciento, contra 6,75 por ciento de un año atrás.

El mercado ya había internalizado este crecimiento con un alza de la acción SQM de 10,5 por ciento real en 1996 y de 7 por ciento sólo en enero pasado.

El aumento de las utilidades provino principalmente del mejor desempeño operacional de esta compañía, que produce fertilizantes naturales (nitratos de sodio y potasio), yodo y químicos industriales. La utilidad operacional con-

solidada creció 66,3 por ciento, desde US\$ 46 millones en 1995 hasta US\$ 77 millones en 1996. Detrás de esta expansión se observa, en primer lugar, un alza de las ventas consolidadas de 15,7 por ciento, las que totalizaron US\$ 474 millones.

Mejores precios del yodo y sus derivados a nivel mundial cuyas ventas crecieron 34,6 por ciento explican en parte estos mayores ingresos, así como el incremento en la entrega de químicos industriales, que se elevó 12,7 por ciento. También aumentó el margen por tonelada de los productos del área de fertilizantes de especialidad.

### VENTAS POR US\$ 45 MILLONES ESPERA ANDACOLLO COBRE

Para su primer año de producción, la Compañía Minera Carmen de Andacollo proyecta ventas cercanas a más de US\$ 45 millones en cátodos de cobre, según informó el Gerente General de la empresa, David Brace.

El próximo 10 de abril será inaugurado oficialmente este nuevo yacimiento de cobre -en operaciones desde diciembre pasado- con una capacidad de producción de 20.000 toneladas anuales de cobre fino en cátodos. La inversión total del proyecto ascendió a US\$ 84 millones.

El yacimiento está situado a sólo dos kilómetros de la localidad de Andacollo, en la Cuarta Región, y fue adjudicado en 1993 al consorcio conformado por la canadiense Aur Resources Inc. y Compañía Minera del Pacífico, de CAP, quienes posteriormente constituyeron la sociedad minera Carmen de Andacollo. Aur Resources concentra el 63 por ciento de las acciones, CAP el 27 por ciento, en tanto Enami mantiene el 10 por ciento restante de la propiedad, pero sin participación de capital.





## Sucesos Mineros

### VENTAS POR US\$ 38,6 MILLONES LOGRO SOCIEDAD CHILENA DEL LITIO

Ingresos por US\$ 38,6 millones obtuvo la Sociedad Chilena de Litio en el último ejercicio por concepto de ventas de carbonato de litio, cuya producción se exporta casi en su totalidad, informó su Gerente General, Gerardo Arteaga. Dicho monto fue levemente superior (1 por ciento) al facturado por la empresa en 1995. Subsidiaria de Cyprus Amax Company Mineral Co., de Estados Unidos, la empresa abasteció aproximadamente un 40 por ciento de la demanda del mundo occidental el año recién pasado, siendo Estados Unidos, Alemania, Japón, Venezuela y Corea sus mercados principales. Su producción alcanzó a 13.878 toneladas, volumen 7,2 por ciento superior al del año anterior, en tanto sus ventas sumaron 13.342 toneladas, cayendo 2,7 por ciento. Este año, la Sociedad Chilena del Litio tiene previsto producir y vender 13.608 toneladas de carbonato de litio y 80.000 toneladas secas de potasa, producto este último que se destina sólo al mercado interno.

### PLACER DOME INCREMENTARA EXPLORACION EN ORO

Placer Dome explicó que gastará más de US\$ 120 millones en la búsqueda de nuevos depósitos de oro de cinco millones de onzas o más. "No estamos gastando dinero en buscar depósitos bajo los cinco millones de onzas", señaló el Presidente de Placer Dome, John Wilson. La búsqueda de Placer Dome, que recientemente perdió una oferta para adjudicarse la mina Busang Gold, se extenderá por Canadá, Australia, Estados Unidos y Chile. En nuestro país manejan los yacimientos Zaldívar (cobre) y La Coipa (oro).

### CONVERTIDOR TENIENTE GANA FAMA MUNDIAL

Equipos instalados en Zambia, Perú y México abrieron la ruta internacional para la venta de esta tecnología desarrollada en El Teniente. En la actualidad, el negocio de venta de transferencia tecnológica es una poderosa herramienta para cualquier empresa que quiera mantenerse a la vanguar-

dia en su sector a nivel internacional. En este campo, la División El Teniente de Codelco-Chile logró concretar durante 1996 negocios por 60 millones de dólares, en lo que ha sido la mayor operación de venta de tecnología, equipos, servicios de ingeniería y de consultoría realizada por alguna compañía chilena al exterior en un año. La pieza fundamental de este negocio es el equipo de fundición llamado Convertidor Teniente, término con el que se engloba el proceso de fusión-conversión y el equipo en el cual se realiza dicho proceso. Esta tecnología ha permitido incrementar los niveles de producción y productividad de Fundición Caletones, disminuyendo los costos y de consumos de energía en el proceso de fundición del mineral. Las ventajas del Convertidor Teniente permitieron que se materializará la primera venta al exterior, a la fundición de Nkana, Zambia, donde opera desde 1994. Posteriormente, se concretó una transferencia de esta tecnología a la compañía Southern Perú, para su fundición en Ilo. Más tarde, se hizo lo mismo con la Empresa Mexicana de Cobre, que lo instaló en la fundición La Candelaria, ubicada en el Estado de Sonora, cercana a la frontera con Estados Unidos, lo que lo convierte en una excelente vitrina para incursionar en ese mercado.

Más tarde, vino el gran salto a Asia, donde el último trimestre de 1996, la División El Teniente firmó en Singapur un histórico contrato de transferencia tecnológica con la empresa tailandesa Thai Copper Public Industries Limited.

### PARTEN OBRAS EN PROYECTO "AGUAS BLANCAS"

Entre los meses de junio o julio de este año podría comenzar la construcción del proyecto no metálico Aguas Blancas, perteneciente a la firma canadiense Minera Teslin, el cual involucra recursos por cerca de US\$ 60 millones. Según señala el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) presentado por la empresa a la Corema de la Segunda Región y publicado por el Diario Oficial, el proyecto contempla producir y comercializar anualmente 1.000 toneladas de yodo con 99,8 por ciento de pureza, 150.000 toneladas de sulfato de sodio y 70.000 toneladas de nitrato de potasio a partir de mediados de 1998.

Las instalaciones de "Aguas Blancas" estarán situadas a 95 kilómetros al sureste de la ciudad de Antofagasta y contempla la intervención de más de 15 mil hectáreas.

### NUEVA MINA DE ORO EN ZONA DE MARICUNGA

La empresa canadiense Nora Exploration anunció que concluyó un acuerdo en el cual ellos comprarán el 100 por ciento de la mayor concesión aurífera del distrito de Maricunga, de Dania Gold S.A. de Chile. Localizado en el corazón del cordón aurífero, la propiedad de Nora corresponde a 7.700 hectáreas. Esta adquisición está directamente adyacente al proyecto Refugio, de Bema Gold y Amax Gold. Estas compañías están encontrando y desarrollando en larga escala un depósito de oro porfirítico cuyos recursos estimados son de 8,6 millones de onzas. Esto podría eventualmente producir 240.000 onzas de oro al año y con un potencial anual de 500.000 onzas de oro. El cordón de Maricunga es una de las áreas con más oro del mundo, con no sólo la mina Refugio, sino también con Teck Corporation desarrollando las minas Lobo y Marte (joint venture entre Angloamerican y Cominco), al norte de la primera. Nora es una compañía especializada en metales preciosos con intereses en Namibia, Ghana y Chile.

### CODELCO CONSOLIDA POSICION EN MERCADO TAILANDES

Codelco proveerá de asesoramiento técnico y de tecnología a la sociedad tailandesa Thai Copper Ind. Plc. en la construcción de una fundidora de cobre, obra que precisará una inversión de US\$ 700 millones de dólares. El contrato establece que Codelco Chile, durante un período de 23 meses, se encargará de supervisar la construcción de la fundidora, cuya capacidad de producción deberá alcanzar 165.000 toneladas anuales en el 2.000. La compañía estatal chilena ha destinado siete ingenieros para que cumplan sus compromisos de asesoramiento técnico estipulados en el mencionado contrato. La fundidora destinará su producción al mercado nacional tailandés y empleará cobre importado de Chile, Australia, Estados Unidos, Filipinas, Indonesia y Japón.



Por Sergio Figueroa,  
Asesor Económico de la  
Sociedad Nacional de Minería

# EL ZORRO Y LA REFORMA TRIBUTARIA

**E**n mi infancia uno de mis héroes favoritos siempre fue El Zorro. Recuerdo que con su antifaz, capa negra y espada siempre luchaba contra la tiranía del gobernador español que se canalizaba a través de sus secuaces: El sargento García y sus hombres.

En un episodio en particular, el Gobernador decidió elevar los impuestos y tributos que debía pagar la población a la Corona y el castigo para los que se negaban variaba desde azotes públicos y encarcelamientos hasta la quema de sus viviendas. ¡El Gobernador no se andaba con chicas!

En ese episodio hubo una escena que me impactó profundamente. Se encontraba un grupo de personas muy pobres en una capilla asistiendo a misa y entregando la ofrenda dominical cuando irrumpieron violentamente los hombres del Gobernador y confiscaron los escasos dineros recaudados por el cura, diciendo que "si tenían dinero para entregar en la iglesia", sin duda, también lo tenían para entregárselo a la Corona.

Por supuesto, El Zorro no se hizo esperar, y luchando con su espada recuperó los dineros expropiados y el episodio tuvo un final feliz...

Pero como reza el conocido refrán, "otra cosa es con guitarra" y la realidad actual de la economía chilena dista

mucho de los entretenidos episodios de El Zorro y el tema de los impuestos vuelve a ser motivo de discusión.

El fin de las últimas Reformas Tributarias ha sido aumentar los ingresos del Estado de manera que éste pueda financiar su gasto a lo largo del tiempo. Dado que el gasto público ha aumentado sostenidamente desde 1991 hasta la fecha, es obvio que cada cierto tiempo tengan que existir intentos de incrementar los impuestos para financiar los expansivos presupuestos fiscales.

La evidencia empírica es categórica en este sentido y señala que, en promedio, cada vez que se modifican los impuestos la dirección del cambio es sólo una: hacia arriba.

A modo de ejemplo, en 1990 se negoció la Reforma Tributaria que permitió al Gobierno disponer de suficientes recursos para llevar a cabo sus planes de gasto social en salud, educación y otros. Dicha reforma aumentó transitoriamente el IVA de 16% a 18% con el acuerdo por ley que la tasa disminuiría a 17% en 1998.

Sin embargo, se facultó al Presidente de la República para dejarlo en 16% o 18% durante el período 1996-1997. Actualmente, el Ejecutivo no sólo mantiene la tasa para el mencionado período en 18%, sino que además

está planteando mantenerlo definitivamente con el fin de financiar la Reforma Educacional. Esto no es necesario, ya que esta reforma se puede financiar enteramente con crecimiento económico.

Cabe recordar que en esta misma Reforma Impositiva se aumentó el Impuesto a la Renta de las empresas de una tasa de 10% a una de 15% y se modificó la base imponible de utilidades retiradas por una de utilidades devengables. Asimismo, aumentó el Impuesto a la Renta de las personas modificándose tramos y tasas.

En 1991, si bien por un lado disminuyeron los aranceles a las importaciones desde un 15% a un 11% y el arancel ponderado a un 9% producto de los Acuerdos de Libre Comercio, por otra parte, aumentó el impuesto a la gasolina por galón de 2,5847 UTM a 3,6186 UTM.

El año 1993, fue el único año en que se redujeron en algo los impuestos. En efecto, disminuyó la tasa marginal máxima del impuesto a la renta de las personas de un 50% a un 45% y el impuesto a la gasolina de 3,6186 UTM a 3,4893 UTM.

Sin embargo, lo bueno que pudo haber sido como iniciativa el año 1993 en términos de disminución de impuestos, lo eclipsa completamente

los cambios del 95. En dicho año, aumenta el límite superior de pago de la patente comercial desde 1.000 UTM a 4.000 UTM; se incrementa el impuesto a la gasolina desde 3,4893 UTM a 4,4084 UTM y el impuesto al tabaco desde una tasa de 42,9% a una tasa de 45,4%.

En resumen, los incrementos impositivos han convertido a Chile en una de las naciones con mayor carga tributaria. Esto es corroborado por un estudio del Instituto Libertad y Desarrollo\*, el cual concluye, después de analizar 23 países, que para el período 1973-1993, Chile mantiene una carga tributaria en promedio superior a la de los países asiáticos emergentes y al resto de las naciones latinoamericanas.

Si bien en comparación con los países desarrollados la carga impositiva es inferior, la comparación anterior no es del todo correcta, ya que como el mismo estudio lo señala "se debe comparar la carga tributaria de los países cuando pasaban por igual nivel de desarrollo, lo que lleva a mirar los datos de principio de siglo para los países actualmente desarrollados".

Hecha la comparación, es evidente que los impuestos en Chile son elevados. De hecho, según señala el mencionado estudio, Japón a comienzos de siglo registraba una carga tributaria aproximada de 15,8% del PIB, similar a la de Chile durante el período 1988-1990, pero bien distante a la actual tasa chilena que es del orden del 18% del producto.

Al respecto, resulta evidente que los ingresos fiscales han aumentado considerablemente durante el último período, al igual que el costo social que dichas medidas generan.

En general, a nivel microeconómico los impuestos específicos como el de la gasolina acarrearán una pérdida de bienestar social al distorsionar los precios de mercado y disminuir la cantidad transada de los bienes y servicios. Esto por cuanto aumenta artificialmente el precio que pagan los consumidores y, por otra parte, disminuye el precio obtenido por los productores. En términos macroeconómicos, la evidencia empírica es categórica y señala que los impuestos disminuyen la inversión y el crecimiento de

la economía en el largo plazo.

En particular, el costo social del IVA es mayor por cuanto éste es un impuesto regresivo, es decir, grava proporcionalmente más a los pobres que a las personas de mayores ingresos. Esto se debe a que la gente de menores recursos destina todo su ingreso al consumo de bienes y servicios básicos que están gravados con la tasa del 18% sin poder ahorrar nada, mientras que la gente de mayores recursos al ahorrar evita pagar el 18% de IVA y de paso se ganan la tasa de interés de mercado.

A modo de ejemplo, una persona que gana mensualmente \$80.000 debe cancelar por concepto de IVA al año \$172.800, lo que le significa trabajar para el Estado 2,2 meses al año.

El otro impuesto que tiene un alto costo social son los aranceles a la importación que disminuyen el bienestar de las personas al obligarlas a consumir bienes producidos internamente que son más caros y, en general, de menor calidad que los que se pueden importar.

Por último, el impuesto al ingreso diferenciado entre las personas y empresas tiene incentivos negativos sobre el ahorro y la inversión, ya que obliga a los contribuyentes a efectuar gastos adicionales innecesarios, tales como la contratación de contadores, abogados y la creación de "empresas de papel", entre otros.

A pesar de todo lo anterior, el Estado aún quiere aumentar los impuestos en base a la justificación de que necesita más dineros para llevar adelante sus diversos programas sociales.

Sin embargo, nada se dice con respecto a mejorar la eficiencia en la asignación

de estos recursos. Ejemplos claros de esto -y sólo por mencionar los más conocidos- son las áreas de Salud y Educación, donde a pesar de que los presupuestos se han aumentado al doble, aún persiste una falta de asistencia médica en los consultorios públicos, mientras que en los colegios públicos el desempeño en la prueba Simce -que mide la calidad de la educación- sigue siendo mediocre.

Tampoco se reconoce que el Estado es cada vez más rico, ya que por cada punto de crecimiento del producto -en promedio- el Fisco recauda US\$1.000 millones adicionales. Sin mencionar la alternativa de privatizar empresas estatales, cuya baja rentabilidad y alta ineficiencia son verdaderas aspiradoras de los recursos de los contribuyentes.

El reactivar el proceso privatizador le reportaría al Fisco financiamiento por unos US\$ 30.000 millones adicionales. Con esa cantidad de dinero se podrían realizar todos los programas sociales "habidos y por haber", y aún sobraría plata.

Además, las privatizaciones generan los sanos efectos colaterales de reducir el tamaño del Estado; estimulan la competencia; atraen capital extranjero; reducen el poder sindical del sector público; fomentan el ahorro, la inversión y el desarrollo del mercado de capitales; amplían la base de la propiedad privada fortaleciendo aún más la economía de mercado, pero por sobre todo, mejoran la eficiencia en la asignación de los recursos.

Pero ello no ha ocurrido. La opción sigue siendo incrementar la carga impositiva de las personas y empresas, con el fin de financiar el abultado gasto público.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Promedio
<b>Gasto Público</b> (Var. %)	10,1	11,6	9,2	6,0	7,0	9,7	8,9
<b>PIB</b> (Var. %)	7,3	11,0	6,3	4,2	8,5	6,8	7,4
<b>TCR (Indice)</b>	106,4	97,6	96,9	94,2	88,7	85,0	<b>Variación %</b> -20,1

Fuente: Banco Central y Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Observación: Gasto Público incluye Gasto Corriente + Gasto de Capital - Intereses Deuda Pública.

Al respecto, tal como lo demuestra el cuadro anterior, el gasto público ha crecido a tasas promedio de 8,9 por ciento, mientras que el producto sólo lo ha hecho a un 7,4 por ciento en el período 1991-1996.

Esto es negativo para la economía, ya que siempre que el gasto público crece por encima del producto, aumenta la demanda agregada gene-

tro de la serie de tiempo, llegamos a la conclusión de que el TCR ha disminuído en 24,6% en los últimos siete años.

Si la economía fuese un auto deportivo último modelo, podríamos afirmar que durante el período 1986-1989, el conductor manejó adecuadamente, sacándole -gradualmente- más velocidad y potencia.

saber a ciencia cierta cómo y cuándo aumentar la velocidad.

De hecho, de acuerdo a los datos estimativos para el período 1990-1996, la economía creció a una tasa promedio de 6,8%, siendo inferior al 7,0% del período 1986-1996.

Si seguimos así lo único que nos falta es un letrero que diga "Alumno en Práctica", mientras los demás

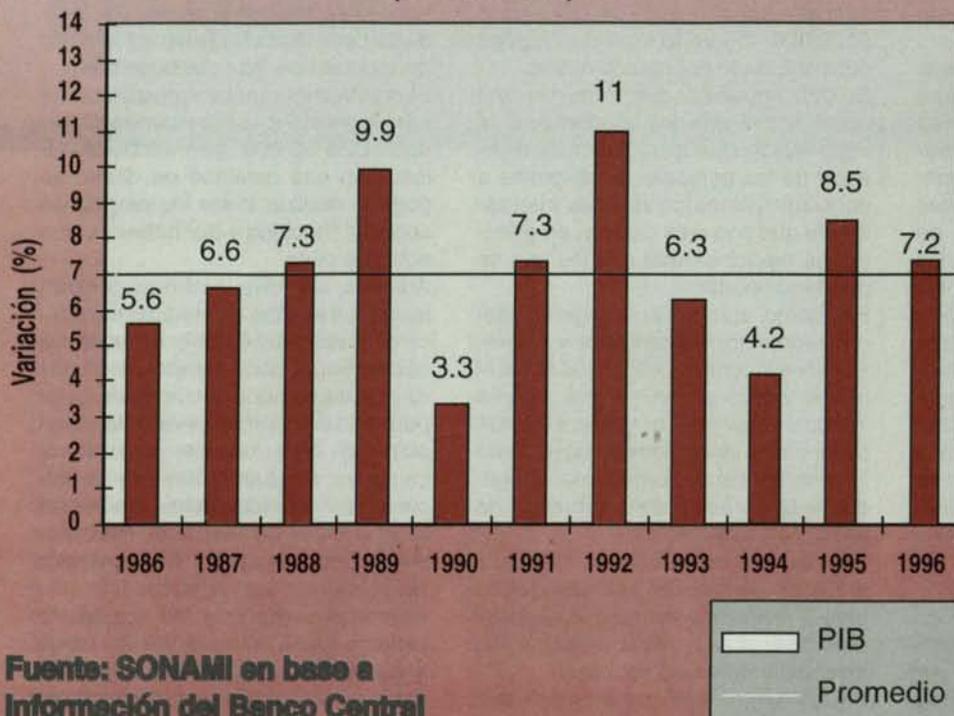
"automóviles latinoamericanos" le imprimen velocidad a sus vehículos y amenazan con dejarnos rezagados.

Ahora, resulta que después de sucesivos años de crecimientos por debajo de nuestra capacidad y de ajustes económicos sobrellevados casi exclusivamente por el sector privado, nuevamente el tema tributario vuelve al tapete.

La promesa de regímenes tributarios permanentes quedó atrás y se plantea una revisión impositiva, lo que constituye un enfoque errado para abordar los cambios que el país necesita con miras al

## TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB 1986-1996

(Variación %)



Fuente: SONAMI en base a Información del Banco Central

rando presiones inflacionarias, lo cual obliga al Instituto Emisor a elevar las tasas de interés. Esta política monetaria contractiva se traduce en una caída de la producción, inversión, consumo y empleo.

En particular, las altas tasas de interés provocadas por los distintos ajustes aplicados desde 1991 a la fecha y los altos flujos de capitales que han entrado al país, se han traducido en una caída del tipo de cambio real (TCR) de aproximadamente 20,1 por ciento en el período 1991-1996. Si además agregamos el año 1990 den-

En efecto, en ese lapso de tiempo la economía creció sostenidamente a una tasa promedio de 7,4 por ciento, superior a la de crecimiento promedio de 7,0 por ciento del período 1986-1996.

Al respecto, habría que estimar que el conductor del mismo automóvil deportivo durante los últimos siete años ha conducido con impresión y temor.

Se podría decir que más bien parece una persona que está aprendiendo a manejar, acelerando un poquito y luego frenando bruscamente, sin

próximo siglo.

Es de esperar que al igual que en las entretenidas historietas de El Zorro, que por años deleitó a niños y adultos, y por cierto al que escribe, nosotros también tengamos la suerte de contar con alguien que nos defienda o por lo menos interceda ante el Gobernador para que el episodio de la Reforma Tributaria tenga un final feliz.

(\*) Revista del Instituto Libertad y Desarrollo. N° 59 de Noviembre de 1996.

# LA PEQUEÑA MINERÍA ES VIABLE

Por Rubén Varas A.,

Jefe del Departamento Técnico  
de la Sociedad Nacional de Minería.

**E**n los últimos seis años, se ha observado una importante decrecimiento en la producción de cobre fino proveniente de la pequeña minería. Ello se ha reflejado en una caída de 43,4 por ciento en el nivel de producción de este subsector de productores de minerales de cobre. Así es como en 1991 producía alrededor de 36.400 toneladas de cobre fino, mientras que el año pasado ésta alcanzó a sólo 20.600 toneladas.

En cuanto al aporte de los productos mineros obtenidos en los planteles de beneficio de pequeña escala, se aprecia una disminución del 35,8 por ciento. Al respecto, el año 1991 se producían 17.680 toneladas de cobre fino y seis años después cayó a 11.358 toneladas.

A la hora de hacer un balance respecto a la situación de la pequeña minería, no cabe duda que el aspecto más preocupante ha sido la caída en el número de productores que entregan minerales.

En ese sentido, durante el año 1992, el número de productores alcanzó a 2.293 mineros, mientras que el año pasado esta cifra se redujo a 1.187, lo que se traduce en una disminu-

nución del 48 por ciento.

Igual situación se aprecia en los productores de concentrados y precipitados, los cuales durante el año 92 alcanzaban a 280 pequeños planteros y el año 1996 se redujo a 177, lo que significa una caída del 36,8 por ciento.

Las razones que explican esta significativa caída en el nivel de actividad de la pequeña minería están dadas por el alto grado de volatilidad en el precio de los metales; la falta de una política minera dirigida al sector y el escaso grado de conocimiento de los recursos minerales, lo que se traduce en una casi nula programación de la producción, llevando a este estrato productivo a trabajar en el día a día.

A lo anterior, también se debe agregar el alza en los costos de producción, que en su generalidad están relacionados con la Unidad de Fomento, y el alto nivel de endeudamiento histórico que mantiene el sector, carga financiera que le impide sustentar un desarrollo productivo de largo plazo.

Todos estos antecedentes hacen visualizar un oscuro panorama para este sector productivo, situación que la Sociedad Nacional de Minería

observa con gran preocupación, por el importante aporte que dicho sector ha generado al país, ya sea como fuente productiva o como elemento que pone en evidencia recursos minerales.

Al respecto, resulta conveniente destacar que este sector productivo a través de un proceso de exploración histórico que se ha extendido por más de 150 años, ha puesto en evidencia recursos mineros que han constituido la base del desarrollo de los proyectos de la gran y mediana minería, tanto privada como estatal.

Lo anterior, hace necesario impulsar un programa de fomento que permita incentivar el desarrollo de la minería extractiva de menor escala, como una herramienta complementaria para el hallazgo de otros yacimientos importantes, tal como ha ocurrido en los últimos quince años.

Dado la importancia que tiene el sector de la pequeña minería, como generadora de empleo en zonas netamente mineras y herramienta exploratoria de nuevos recursos, la Sociedad tiene como propósito para el presente período desarrollar diversos programas de apoyo a la actividad productiva y gremial de los pe-

queños productores.

Estas tareas se complementan y no sustituyen el accionar de la Empresa Nacional de Minería, que por ley está llamada a implementar un programa de fomento dirigido a este subsector productivo.

En ese sentido, se ha implementado un Programa de Apoyo Gremial, que el año pasado implicó un aporte de más de US\$ 150.000, los cuales se han invertido principalmente en la modernización de las sedes gremiales de nuestros asociados. La aplicación de esta medida en beneficio de las Asociaciones Mineras se explica por el papel relevante que éstas deben cumplir como motor del desarrollo productivo local.

Debido a la importante pérdida de producción de este sector por la falta de un apoyo técnico y de gestión

administrativa, la Sociedad se encuentra desarrollando un Programa de Apoyo al Desarrollo Productivo, orientado a la creación de nuevos negocios extractivos, que involucren la participación de un gran número de pequeños productores mineros. El propósito es fomentar proyectos en que la asociatividad sea un elemento clave en el desarrollo de un proyecto minero concreto.

También en el seno de la Sociedad Nacional de Minería se elaboró un plan de Exploración orientado a la pequeña minería nacional, que está en conocimiento de las autoridades sectoriales, cuyo propósito es entregar un mecanismo de mercado concursable y que, de acuerdo a la propuesta, pueda ser financiado con los recursos de exploración que destina el Estado al fomento de la pequeña minería.

Finalmente, considerando el alto riesgo en que se desarrollan las actividades mineras de este subsector, la Sociedad se encuentra impulsando un plan de Seguro Colectivo de Vida, con el objetivo de cubrir los riesgos inherentes a esta actividad productiva. Este Seguro Minero beneficiará a más de 400 pequeños productores mineros asociados.

Estas iniciativas que se vienen impulsando desde hace algún tiempo y que se acentuarán durante el presente año, demandarán una gran cantidad de recursos financieros que serán aportados por Sonami, con el claro convencimiento de que la pequeña minería es viable bajo un nuevo esquema de modernidad y profesionalismo, donde la actividad minera sea mirada como un negocio rentable, basado fundamentalmente en el conocimiento de los recursos mineros.

## 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:*

<b>Cuchara:</b>	Pala mecánica.
<b>Chuluterías:</b>	Galerías estrechísimas que siguen las vetas en una mina.
<b>Da:</b>	Espacio del frente del carbón que se reglamenta a cada barretero para la extracción.
<b>Desatado:</b>	Caliche en que ha penetrado el disolvente.
<b>Donkey:</b>	Aparato destinado a bajar y levantar pesos.
<b>Doré:</b>	Aleación de oro y plata, que contiene un 10 y un 90% de esos metales, respectivamente.
<b>Electrolisis:</b>	Método de separación de un metal de la solución de una de sus sales por medio de la corriente eléctrica. Esta, al pasar por la solución, da como resultado la deposición de las sustancias en el cátodo, lámina metálica que lleva la corriente a la solución.
<b>Forja:</b>	Operación mediante la cual los metales, calentados a una temperatura determina-

da, se someten a una serie de golpes repetidos para darles forma definitiva.

<b>Granzones:</b>	Minerales de bajo contenido de cobre fino.
<b>Guimbalete:</b>	Molino para metales muy primitivo utilizado por los indios nortinos.
<b>Habilitador:</b>	Empresario que ponía el capital indispensable para el trabajo de una mina.
<b>Horno de Mufla:</b>	Cámara de material refractario en la que se coloca el material y que se calienta desde el exterior por medio de gas o de corriente eléctrica.
<b>Lama:</b>	Lodo fino.
<b>Lámina:</b>	Plancha delgada de metal.
<b>Lantanidos:</b>	Elementos del grupo químico del lantano, también "tierras raras".
<b>Lapislázuli:</b>	Tectosilicato de sodio y aluminio que se presenta en calizas cristalinas en forma de gránulos irregulares y masas lenticulares de color azul. Es considerada una piedra semipreciosa y bastante escasa.
<b>Laucha:</b>	Carro especial que facilita el ascenso y descenso de los cajones llenos y vacíos en las partes inclinadas de la mina de carbón.
<b>Lavada:</b>	Pampa debilitada por los aguaceros.

# 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:

**Abril, 7-mayo 6:** "Mining Tech 1997", Advanced International Training Programme on Mining Technology, Lulea, Sweden. Contacto: Mining Tech 1997, Centek, Lulea University, S 971 87 Lulea, Sweden., Teléfono: +46 920 918 76. Fax: +46 920 990 20.

**Abril, 16, 17, 18:** "Auditoría Técnica en Minería", relator ingeniero Juan Carlos Rayo. En: sede del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Av. Bulnes 197, piso 6º, Santiago.

**Abril 28-1º mayo:** "Fourth International Symposium on In Situ and On Site Bioremediation", New Orleans, La. Contacto: Bioremediation Symposium Registrar, The Conference Group, 1989, W. Fifth Ave., Suite 5 Columbus, Ohio 43212-1912, U.S.A.

**Mayo, 5-7:** "The Fifth Southern Hemisphere Meeting on Mineral Technology", Buenos Aires, Argentina. 1997. Contacto: Jorge R. Palmes, Instituto Nacional de Tecnología Minera, INTEMIN, Casilla de Correos 327, (1650), San Martín, Buenos Aires, Argentina. Telefax: +54.1.754.4070.

**Mayo, 6-9:** "V Encuentro del Hemisferio Sur sobre Tecnología Mineral", Centro Costa Salguero, Buenos Aires, Argentina. Contacto: Instituto Nacional de Tecnología Minera, Casilla de Correos 327, (1650), Buenos Aires, Argentina, Telefax: +54 1 754 4070.

**Mayo, 7-10:** "Explore el futuro minero y explote el mejor negocio", Buenos Aires, Argentina. Contacto: Cámara Argentina de Empresarios Mineros, Centro Costa Salguero, Arenales

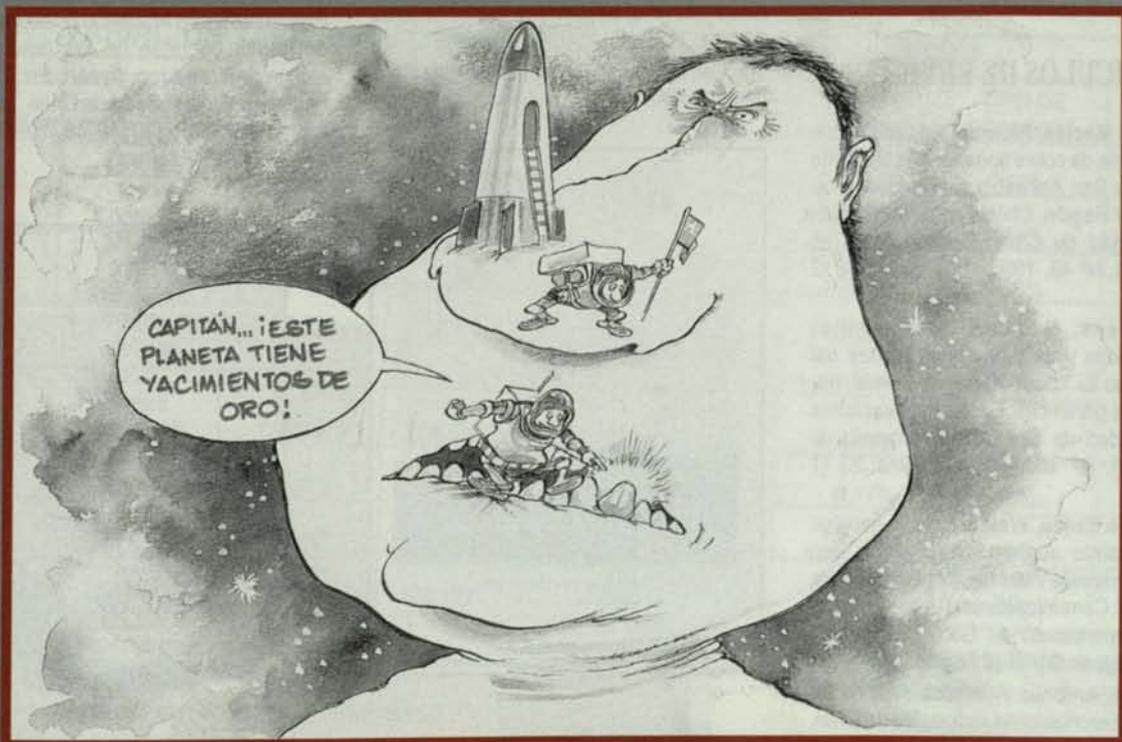
1131, 2º Piso, Of.10 (1061), Buenos Aires, Argentina. Teléfonos: 54.1.816.5818 - 54.1.814-3833, Fax: 54.1.814.3833.

**Mayo, 13, 14 y 15:** "III Foro Empresarial de las Américas", que se realizará en la ciudad brasileña de Belo Horizonte, capital del Estado de Minas Gerais. Contacto: Jefe del Escritorio de la Organización, Rua Timbiras Nº 1.200, Oitavo Andar, CEP 30140-060, Belo Horizonte, MG, Brasil. Teléfono (005531) 2394633. Fax: (005531) 2394623.

**Mayo, 18-21:** "Third European Metals Conference". Advances in extraction metallurgy: enhancing competitiveness, organizado por The Institution of Mining and Metallurgy. Contacto: Conference Office, Institution of Mining and Metallurgy, 44 Portland Place, London W1N 4 BR England, Teléfono: +44-171 580 3802. Fax: +44-171-436. 5388.

**Septiembre, 14-18:** "Exploration '97, the Fourth Decennial Conference on Mineral Exploration", que se realizará en Toronto, Montreal. Es una gran revista a lo acaecido en el campo de la exploración mineral, geofísica y geología en los últimos diez años. Contacto: Jon G. Baird, Publicity Chairman, Canadian Association of Mining Equipment and Services for Export, 101-345 Renfrew Drive, Markham, Ontario, Canadá, L3R 9S9, Teléfono: + 1.905-513-0046, Fax: + 1.905-513-183.

**Octubre, 6-9:** Conferencia Internacional Ecuador Mining '97, que se realizará en la ciudad de Cuenca, del 6 al 9 de octubre del año en curso. Ecuador Mining '97 cuenta con el respaldo del Gobierno Nacional y su organización está a cargo de la Cámara de Minería del Ecuador y la Cámara de Minería de Cuenca. Contacto: George H. Román, Director de la Conferencia, 29 N Wacker Drive, Chicago, IL USA 60606-3298. Teléfono +1.773.342.1167. Fax: +1.773.342.5744.



HUMOR MINERO



*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.- Instituto Nacional de Estadísticas, INE.** Anuario de Minería 1995. Santiago, 1996. (59 Páginas).

Esta publicación tiene por objeto dar a conocer información estadística del sector minero. La producción de la Gran Minería del Cobre, se calculó con información proporcionada por la Comisión Chilena del Cobre, de acuerdo al fideicomiso de cobre contenido en los diversos productos de este sector. En la determinación de la producción de la Mediana y Pequeña Minería, se consideraron las compras de la Empresa Nacional de Minería (Enami) y los datos proporcionados por los productores que no venden a dicha empresa.

Esta publicación contiene, además, series estadísticas relativas a operaciones y producción de derivados del petróleo, importaciones de petróleo crudo, importación nacional de combustibles y exportación de combustibles, obtenida de la Empresa Nacional del Petróleo (Enap).

A partir del año 1984, los antecedentes del Capítulo Accidentes en la Minería se han tabulado de acuerdo a la clasificación basada en las normas internacionales American National Standard Information (Ansi).

## ARTICULOS DE REVISTAS:

**1.- Ardila Macías, Ricardo.** Génesis de los yacimientos de cobre tipo skarn en el distrito minero de San Antonio y el yacimiento Panulcillo, IV Región, Chile. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 46, 1995. Páginas 17-18 (2 Páginas).

**2.- Bertens, Neuman.** Antecedentes geoquímicos y de inclusiones fluidas del yacimiento El Toqui, XI Región, Chile: Implicancias genéticas. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 46, 1995. Página 23 (1 Página).

**3.- Candia Baeza, Waldo.** Estudio geológico del distrito aurífero, Las Palmas, con énfasis en la veta Valencia, Séptima Región, Chile. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 46, 1995. Páginas 31-32 (2 Páginas).

**4.- Daher, Antonio.** Acuerdos de libre comercio y exportaciones regionales de Chile.

En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos), N° 63, Invierno 1996. Páginas 217-249 (33 Páginas).

**5.- La enfermedad de las aguas.** Entre los potenciales contaminantes del agua ligada a la actividad minera, se cuentan entre otros los ácidos y metales disueltos, tales como cobre, hierro, zinc, cadmio y plomo, resultantes del drenaje ácido de la mina. En: Induambiente, Año 4, N° 23, Noviembre-Diciembre 1996. Páginas 74-80 (7 Páginas).

**6.- Flores Rodríguez, Leonardo.** Distribución y caracterización de la mineralización y alteración en los niveles superiores de la Mina Este del yacimiento Los Pelambres. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 46, 1995. Páginas 50-51 (2 Páginas).

**7.- Garrido Lazo, Ximena.** Gestión ambiental en proyectos mineros: Estudio de impacto ambiental, Proyecto Manto Verde, Tercera Región. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 46, 1995. Páginas 34-35 (2 Páginas).

**8.- Hachette, Dominique y Gustavo Morales.** Impactos regionales del Nafta y Mercosur. En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos) N° 63; Invierno 1996. Páginas 165-216 (52 Páginas).

**9.- Katz, Ricardo.** Enseñanzas del caso del gasoducto: Derechos y responsabilidades de la participación ciudadana en la evaluación de impactos ambientales. En: Ambiente y Desarrollo (Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente-Cipma), Volumen XII, N° 3, Septiembre 1996. Páginas 30-34 (5 Páginas).

**10.- Larrain, Sara.** El gasoducto y la comuna de San Alfonso: Un caso en que el siste-

ma de impacto ambiental no funcionó. En: Ambiente y Desarrollo (Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente-Cipma), Volumen XII, N° 3, Septiembre 1996. Páginas 30-34 (5 Páginas).

**11.- Molina Hidalgo, Andrés.** Caracterización geológica y geoestadística del cuerpo potencial en el yacimiento de Mantos Blancos. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 46, 1995. Páginas 42-43 (2 Páginas).

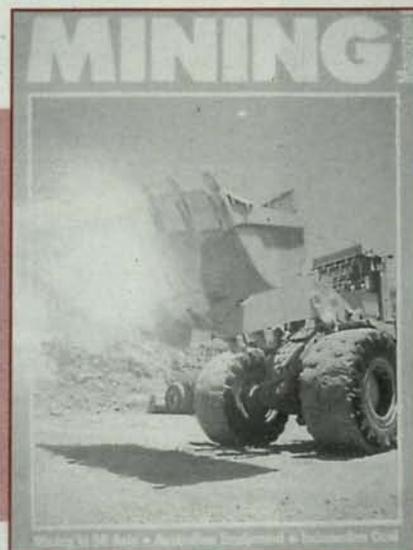
**12.- Muhur, Ricardo y otros.** Geología del Distrito minero Cerro Negro-Catemu. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 47, 1995. Páginas 3-29 (27 Páginas).

**13.- Novak, Michael.** Vocación de empresario. En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos), N° 63, Invierno 1996. Páginas 59-112 (54 Páginas).

**14.- Sabatini, Francisco y Claudia Sepúlveda.** Lecciones del conflicto del gasoducto en el Cajón del Maipo: Negociación ambiental, participación y sustentabilidad. En: Ambiente y Desarrollo (Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente-Cipma), Volumen XII, N° 3, Septiembre 1996. Páginas 19-24 (6 Páginas).

**15.- Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomin.** Mapa geológico del área de Valparaíso-Curacaví, Regiones de Valparaíso y Metropolitana, por Paulina Gana y otros. En: Mapas Geológicos, N° 1, 1996.

**16.- Vargas, Gabriel y Francisco Hervé.** Emplazamiento hipabisal mioceno tardío del stock de paso de las llaves en la región de Tras Arco, Aysén. En: Comunicaciones (Universidad de Chile, Departamento de Geología), N° 46, 1995. Páginas 3-15 (13 Páginas).





# SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

## Indicadores Mineros

### PRECIO INTERNACIONAL DE LOS METALES

### PRECIOS APLICADOS EN LAS TARIFAS

	COBRE L.M.E.			
	Spot US\$/lb	Futuro US\$/lb	ORO US\$/oz	PLATA US\$/oz
MARZO	109,828	107,283	352,311	5,203
Dif. mes ant.	0,70	3,39	5,91	0,13
% mes ant	0,64	3,27	1,71	2,58

	COBRE			ORO	PLATA
	Mineral(*) Oxi-F.D	Mineral(*) sulfuros	Concen. y Precipi(*)	Mineral Concen	Mineral Concen.
MARZO	109,828	109,828	109,828	351,8	5,203
Dif. mes ant.	0,70	0,70	0,70	5,22	0,13
% mes ant	0,64	0,64	0,64	1,51	2,58

(\*) MERCADO M-1

### EVOLUCION TARIFAS COMPRA DE MINERALES

PLANTAS DE ENAMI	PROMEDIO ULTIMOS 3 MESES [1]	TARIFA MES ANTERIOR [2]	TARIFA ACTUAL (US\$/TMS) [3]
Cobre Lixiv.2,5%	19,31	19,92	20,17
Cobre Conc. 2,5%	21,85	22,60	22,90
Oro Conc. 5 G/TMS	17,33	16,29	16,82
Plata Conc. 400 G/TMS	12,80	14,15	15,12

VARIACION (%) [3] - [1]	VARIACION (%) [3] - [2]
4,48%	1,28%
4,79%	1,34%
-2,94%	3,21%
18,15%	6,84%

### EVOLUCION TARIFAS COMPRA DE CONCENTRADOS Y PRECIPITADOS

Cobre Conc. 20%	286,67	293,21	295,88
Cobre Precip. 65%	1192,17	1212,52	1221,19
Oro Conc 40 G/T	312,55	299,82	306,27
Plata Conc. 3000 G/T.	303,73	320,66	332,79

3,21%	0,91%
2,43%	0,71%
-2,00%	2,15%
9,56%	3,78%

### VARIACION TARIFAS DE COMPRA

MINERALES	PLANTAS DE ENAMI	MARZO (\$/TMS)	ABRIL (\$/TMS)	VAR. (%)
	Cobre Lixiv.2,5%		8.215	8.376
Cobre Conc. 2,5%		9.321	9.509	2,01%
Oro Conc. 5 G/TMS		6.720	6.982	3,89%
Plata Conc. 400 G/TMS		5.836	6.277	7,55%

PRECIO (%)	TIPO DE CAMBIO	PARAMETRO	E x p l i c a c i ó n
1,29%	0,66%		
1,35%	0,66%		
3,23%	0,66%		
6,89%	0,66%		

PRECIO y C I C L O P I N T A T R A D O S	PLANTAS DE ENAMI	MARZO (\$/TMS)	ABRIL (\$/TMS)	VAR. (%)
	Cobre Conc. 20%		120.940	122.851
Cobre Precip. 65%		500.128	507.037	1,38%
Oro Conc. 40 G/T		123.667	127.165	2,82%
Plata Conc. 3000 G/T.		132.263	138.172	4,46%

0,91%	0,66%	
0,71%	0,66%	
2,16%	0,66%	
3,80%	0,66%	

NOTA: Durante el presente mes no se aplica bonificación tarifaria para minerales de Cu.

A estas se les debe aplicar el descuento sectorial



El tipo de cambio utilizado para el cálculo de las tarifas fue de 415,2 \$/US\$

Elaborado por:  
Dpto. Técnico  
SONAMI

ABRIL 1997



# SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

## Indicadores Mineros

### Tasa de Interés Promedio

	Colocación 30 días No Reaj.	Colocación 90-365 días Reaj.	LIBO Dólar 90 días
DICIEMBRE	1,22	9,16	5,55
ENERO *	1,23	9,21	5,57
FEBRERO	1,34	9,02	5,51
MARZO	1,48	9,15	5,55

Cifras en Porcentajes

(\*) 1997

### Tipo de Cambio

	Nominal		
	Acuerdo	Observado	Enami
	464,63	422,41	421,27
	464,91	423,79	424,35
	460,03	416,19	416,87
	461,65	413,79	413,36

### Indice Precios Consumidor

( Base: 100 Abril 1989 )

MES	Indice 1997	Variación %
1	281,17	0,50
2	283,52	0,80
3	284,41	0,30
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

IPC 0,3

### Canasta de Insumos Mineros

Fecha	UF Indice	SEGURIDAD	Precio Neto (\$)	Proveedor
10-Abr	13.524,44	Casco Norseg Modelo Viking (1 Und.)	1.430	(**)Sademi
11-Abr	13.525,79	Guantes Corto Corriente Descarne (1Par) c/u	696	(**)Sademi
12-Abr	13.527,14	Botas Goma Catecu (1Par)	4.264	(**)Sademi
13-Abr	13.528,49	Botín de Seguridad punta de acero (1Par)	7.895	(**)Sademi
14-Abr	13.529,84	Trompas Norseg 2 vias (1 Unidad)	2.275	(**)Sademi
15-Abr	13.531,19	Protector Oído Tipo Tapón Norseg Mod.Top(1und.)	368	(**)Sademi
16-Abr	13.532,55	Traje Agua Nacional (Chaqueta, Pantalón y Gorro)	10.188	(**)Sademi
17-Abr	13.533,90	<b>PROCESAMIENTO</b>		
18-Abr	13.535,25	Reactivo Shell 323 1Kilo	2.465	(**)Sademi
19-Abr	13.536,60		2.120	Abasmin
20-Abr	13.537,95	Espumante Dowfroth 250 (1 Kg.)	992	Sademi
21-Abr	13.539,30	Espumante Aceite de Pino Nacional (1 Kg.)	620	Abasmin
22-Abr	13.540,66	Tambor de bola 4" (1 Ton. Métrica)	US\$ 770	Moly-Cop
23-Abr	13.542,01	Aceite Talpa 40 Shell (208 lts)	103.384	(**)Sademi
24-Abr	13.543,36	Cianuro de Sodio (1 Kg.) Dupont 99%	1.033	(**)Sademi
25-Abr	13.544,71	Mercurio (1Kg) metálico puro.	3.191	(*)Sademi
26-Abr	13.546,06	Mercurio	2.840	Abasmin
27-Abr	13.547,42	Valor Acido Sulfúrico \$/Ton	US\$ 45	Enami
28-Abr	13.548,77	Espumante Dowfroth 250 (1 Kg.)	960	Abasmin
29-Abr	13.550,12	Cianuro de Sodio (1 Kg.) Italia 99%	920	Abasmin
30-Abr	13.551,48	<b>PERFORACION Y TRONADURA</b>		
1-May	13.552,83	1 Barrena 1,6 mt de largo x 39 mm de diametro	38.325	Sademi
2-May	13.554,18		US\$ 83	Drillco
3-May	13.555,54		US\$ 91	Atlas Copco
4-May	13.556,89		33.328	Abasmin
5-May	13.558,24	(*) Barrena con inserto de 19 mm de altura.	US\$ 112	Sandvik
6-May	13.559,60	Caja Explosivo 1 1/8 X 8 (Amongelatina)	28.964	(**)Sademi
7-May	13.560,95		29.418	Enaex
8-May	13.562,31	Saco Anfo 50 kg.	13.656	(**)Sademi
9-May	13.563,66		13.868	Enaex
		Fulminante Nº 8 Chicote 2 mts. (Mil Unid.) eléctrico	448.080	Sademi

### ENERGIA

Valor Energía Eléctrica (Nudo Antofagasta)		SING
Valor Energía Eléctrica (Diego de Almagro)		SIC
Valor 1 m3 Diesel (En Refinería) + Imptos.	77.452	Enap (1)

### OTROS

Carretilla 90 Lt. Compensada (completa)	18.968	(**)Sademi
Pala Famae Punta Huevo	1.892	(**)Sademi
Picota Punta y Cincel (sin mango)	3.060	(**)Sademi
Mangos para Picota (madera)	946	(**)Sademi

### 1997 LONDRES Precio de los Metales

MES	Cu C/Lb	Au US\$/ON	Ag US\$/ON
1	110,45	355,02	4,77
2	109,13	346,40	5,07
3	109,83	352,31	5,20
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
	109,82	351,35	5,01

**Nota: Valores destacados en negro están cotizados en dólares.**

Los precios indicados son de exclusiva responsabilidad de los proveedores.



Abril-97

# Energía que no desaparece en el fino aire



A una altura de 4.400 metros, cada respiración significa un gran esfuerzo. Aquí en la cordillera de los Andes, sobre las nubes, la planta eléctrica diesel para operación en carga base más alta del mundo, con diez grupos generadores Wärtsilä Diesel 18 V32 produciendo 44 MW, respira fácilmente mientras mantiene a esta remota mina de cobre operando confiablemente.

Quebrada Blanca, Chile.

Recursos minerales vitales no son fáciles de obtener. Algunos son descubiertos en altas montañas. Otros en las zonas árticas. Otros en el desierto. No importan donde estén localizados, siempre será necesaria energía confiable para extraerlos.

El grupo Wärtsilä Diesel, trabajando como socio energético puede diseñar y construir una planta eléctrica en ambientes tan extremos y desafiantes que pondrían en aprietos a otros procesos de generación.

Dele una mirada a la planta de generación Diesel de hoy en día.

Tiene la flexibilidad de adaptarse a cualquier lugar. Puede operar con cualquier combustible, desde gas natural

**POWER  
PARTNERS**

hasta petróleo pesado. Puede alternar entre uno y otro combustible sin perder un sólo kW. Un motor diesel moderno puede alcanzar su carga máxima en segundos, manteniéndolo su alta eficiencia dentro de un amplio rango de cargas, haciéndolo ideal para aplicaciones de carga base, cargas medias o peak. Un módulo adicional puede fácilmente ser incluido en la planta, por lo que la capacidad se expande a medida que la demanda crece.

Esto es flexibilidad total. Una planta eléctrica llave en mano diseñada por el grupo Wärtsilä Diesel para cubrir sus requerimientos específicos, puede ser la respuesta para esa aplicación difícil o ese lugar aislado. Deje que nuestras soluciones energéticas bien aterrizadas, lleven su negocio a nuevas alturas.

Contáctese ahora, para conocer los hechos y ventajas de la moderna generación en base a grupos diesel.

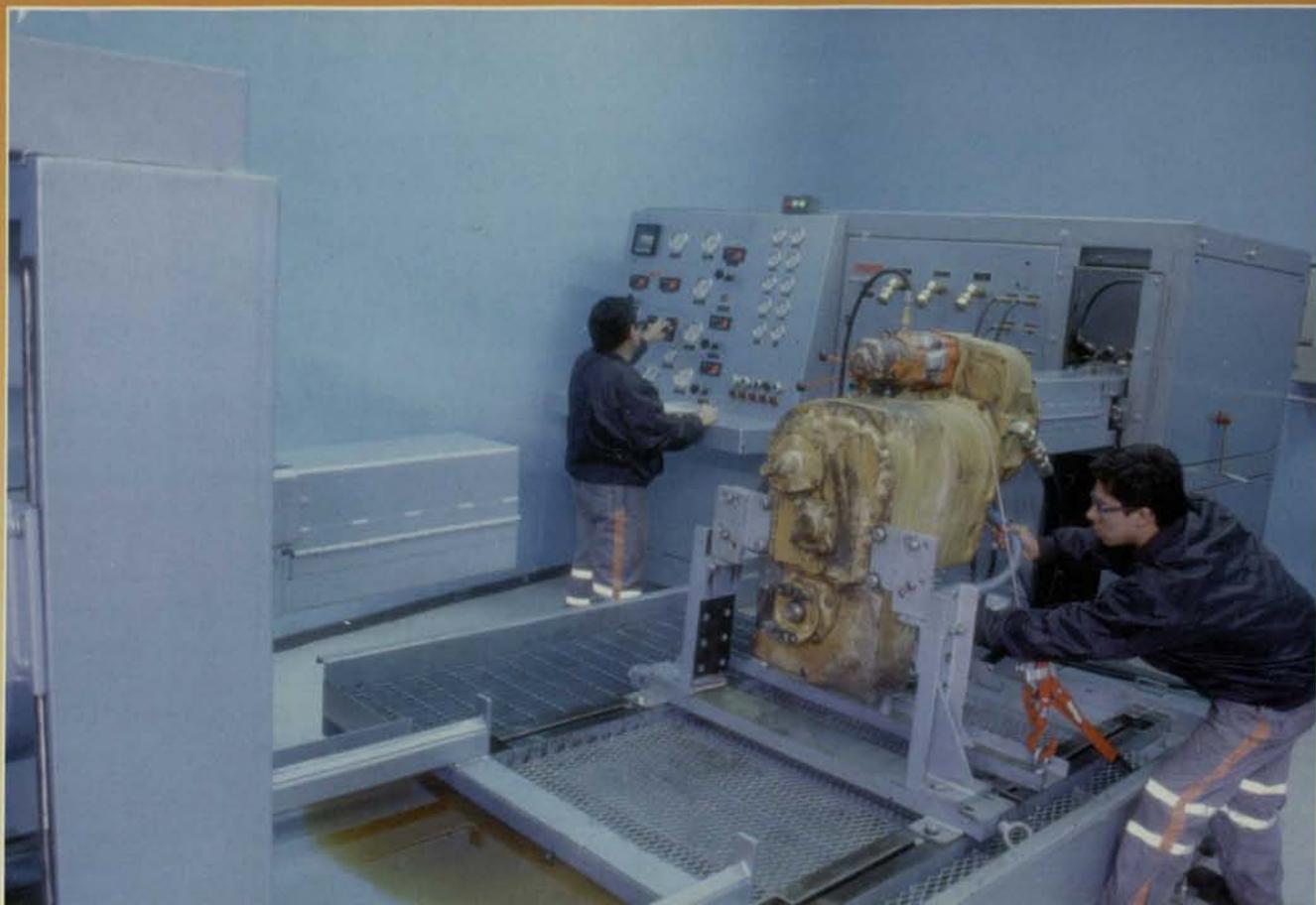
**WÄRTSILÄ DIESEL  
GROUP**

Wärtsilä Diesel Chile Ltda.

Nueva de Lyon 96 Of. 305, Providencia • Santiago • Chile

Fono: (56-2) 232 5031 - Fax: (56-2) 232 8754

ENERGIA PARA UN MUNDO CAMBIANTE



## AHORA TAMROCK TAMBIEN OPERA UN BANCO...



Un buen banco garantiza un buen servicio, por eso Tamrock tiene ahora para usted el **BANCO DE PRUEBAS** hidráulico más moderno de latinoamérica, el cual nos permite garantizar el perfecto funcionamiento de cada componente reparado en nuestros talleres, ofreciendo el más especializado y completo servicio técnico del país en transmisiones, convertidores, cilindros y otros componentes hidráulicos utilizados en equipos para la minería y construcción.

*Ud. nos dijo que un Servicio Garantizado era una de sus prioridades... y nosotros lo escuchamos !!*



\* Los Talleres Tamrock cuentan con certificación CLARK Hurt para reparación de sus componentes.

# TAMROCK®

... a su servicio