



BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



■ **DIEGO HERNANDEZ:
HOMBRE FUERTE
DE COLLAHUASI**

■ **GRECE INVERSION
DE CANADA EN LA
MINERIA CHILENA**

■ **FRUCTIFERA GIRA
POR ASOMINERAS
DE II Y III REGIONES**

EL PROGRAMA DE EXPLORACIÓN DE SONAMI



Fábrica Compresores CompAir Holman
Camborne, Inglaterra.

Lo cuidamos desde su nacimiento...

SADEMI vela por el desempeño de los compresores CompAir Holman desde que salen de fábrica hasta dar sus primeros pasos en faenas mineras o de la construcción, ofreciendo durante toda su vida útil, el mejor servicio post-venta del país, un completo stock de repuestos, y la asistencia técnica de los mejores especialistas del rubro.



Representante exclusivo para Chile:



...su mejor socio !!

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA

Agencias Regionales : Arica · Iquique · Zofri · Tocopilla · Antofagasta · Taltal · El Salado · Copiapó · Vallenar · Coquimbo · Ovalle · Illapel · Cabildo · Concepción.
Santiago : Avda. L.B. O'Higgins 969 - 5° y 6° piso - Fono : 6955222 - Fax : 6985881 - Casilla 9494.

Nuevo Desafío

Cuando, hace ya varios años, se me invitó a integrar la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, acepté esa responsabilidad como un medio de servir al sector productivo al que he estado vinculado durante una parte muy importante de mi vida.

Posteriormente, y como Presidente de nuestro gremio, hemos dedicado nuestras mejores energías al proceso de modernización y consolidación de la Sociedad, tarea en la que ha colaborado un conjunto importante de empresarios mineros de los más diversos ámbitos.

A pesar de las naturales diferencias de puntos de vista que existen en una agrupación multifacética y dinámica como es la Sociedad Nacional de Minería, existe unánime coincidencia en cuanto a estimar que nuestra entidad ha dado un enorme salto adelante en estos años.

Esta ha sido una tarea dura, pero apasionante. Hemos logrado transformar a Sonamí en un interlocutor válido y respetado en la vida nacional y se ha dotado al gremio de los medios humanos y materiales necesarios para asegurarle un horizonte de largo plazo al servicio de la minería.

Nunca pensé, y menos fue mi propósito, que la tarea cumplida al frente de nuestra institución pudiera ser percibida por el conjunto del empresariado nacional como una gestión que mereciera destacarse, o incluso imitarse.

Quienes me conocen, saben que jamás me ha animado ambición personal alguna en las tareas de servicio que he acometido. De hecho, he sido perseverante en cuanto a mantener la reserva respecto de las responsa-

bilidades que ocupó en entidades de carácter benéfico.

Sin embargo, un número muy importante de dirigentes empresariales de todos los sectores productivos, me ha solicitado con argumentos incontrarrestables que asuma la tarea de encabezar la organización superior del empresariado nacional, a través de la Presidencia de la Confederación de la Producción y del Comercio.

Tengo la plena convicción que para nuestro gremio -y para toda la minería privada- constituye un honor extraordinario que todos los empresarios de Chile hayan escogido a un dirigente de nuestra Sociedad para liderar al sector privado en los próximos dos años.

Al asumir este nuevo desafío, quiero enviar a mis entrañables amigos de la comunidad minera sólo dos mensajes:

- El primero, es que tengan la seguridad que la Sociedad seguirá contando con mi preocupación preferente para mantener y acrecentar nuestros logros en defensa de nuestro sector. Contamos con dirigentes extraordinarios y un Directorio de figuras descolantes en la minería. Ello asegura la continuidad y el éxito.

- El segundo es que, antes que nada, mis raíces y mis afectos están y seguirán estando en la minería, actividad a la que seguiré unido de por vida.



Walter Riesco Salvo
Presidente

BOLETIN MINERO

Año CXIII Nº 1.092
DICIEMBRE DE 1996

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

DIRECTORIO DE SONAMI

PRESIDENTE:

Walter Riesco Salvo

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Hernán Hochschild Alessandri

SEGUNDO 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 Urquidí

Alberto Rochefort R.

Maximiliano Callejas C.

SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

DIRECTOR RESPONSABLE:

Manuel Cereceda Vidal

DIRECTOR EJECUTIVO:

Arturo Román Herrera

PERIODISTA:

Danilo Torres

COLABORADORES:

Rubén Varas

Alejandro González

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:

Azocar Multigráfica Ltda.

SONAMI: Teatinos 20, Tercer Piso
Teléfono: 6955626 - Fax: 6971778

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

AGRADECEN DESDE FREIRINA

Señor Walter Riesco Salvo,
Presidente de Sonami,
Presente.-

Estimado Señor Presidente:

En nombre de los pequeños mineros de nuestra Asociación, quiero agradecer la ayuda gremial recibida de parte de la Sociedad Nacional de Minería. Gracias al Plan de Apoyo Gremial hemos equipado nuestra oficina con un moderno computador, fax modem, impresora, teléfono, etc. lo que nos permite una mejor atención a nuestros asociados.

Hemos implementado, al mismo tiempo, nuestro Módulo de Perforación Rotativa, con una bomba de agua, capaz de desaguar hasta sesenta metros de profundidad, con una máquina perforadora nueva XT-27 y con un juego de brocas que nos permite seguir prestando un buen servicio a los pequeños mineros de la zona.

Además, tenemos un G.P.S. de gran utilidad para la ubicación precisa de las pertenencias a solicitar.

Quiero hacer extensivo los agradecimientos al Directorio de Sonami que aprobó la ayuda gremial y al Departamento Técnico, que dirige el ingeniero Rubén Varas, que estuvo en estrecho contacto con nosotros para el buen fin de este proyecto.

Reiterando mis agradecimientos, en nombre de la Asomina de Freirina, saluda atentamente a Ud.

Germán Arriaza Torres,
Presidente

PERTENENCIAS EN GUAYAQUIL

Señor Director:

Después de varios meses de exámenes y trabajo legal, tenemos un contrato de exploración para la concesión de 2.000 hectáreas en la zona de Venta. El nombre de la mina es "Raquelita" y el análisis espectrográfico de laboratorio en Nueva York, Estados Unidos, reveló documentadamente que varios puntos muestran alto contenido de metales.

La zona presenta metales de aluminio, hierro, titanio y otros menores. Los pro-

pietarios de la mina han declarado la forma de vender todos los derechos, etc. de esta zona. Nosotros no somos mineros profesionales, pero hemos sido asesorados en el sentido de que esta mina, profesionalmente, tendría una producción muy alta por un período prolongado de años.

Estamos dispuestos a cualquier y a todas las negociaciones y deseamos proceder en forma rápida. La zona está abierta a pruebas y exámenes de inmediato. Somos corresponsales de varias compañías internacionales y tenemos preferencias específicas que están disponibles para su revisión. Saluda atentamente a Ud.

Don Johnson

Consulado de Chile en Guayaquil-
Ecuador
I.D. Ecuador 16979.46777
USA PPTE 043642970

MINERIA EN NEUQUEN

Señor Director:

Por ser de interés para las empresas chilenas vinculadas al sector minero, se adjunta información remitida por ProChile, en que se nos informa sobre un concurso público por áreas de reserva minera en la Provincia de Neuquén.

En dicha información, se anuncia el llamado a Concurso Público para la exploración con opción a explotación de áreas de reserva minera por minerales de primera categoría (oro y cobre).

La venta de pliegos de bases y condiciones comenzará el 18 de noviembre de 1996, a las 10 horas, en las oficinas de Cormine S.E.P.

Entre las áreas de reserva minera que se ofrecen aparecen las de Butalo, Caicayen, Arroyo El Manzano, Chañas, Cerro Bayo, Tromen, Cochico, Carreri, Cachil y Pinimahuida.

Gerencia de Cormine S.E.P.

Para mayores antecedentes, dirigirse al Departamento Técnico de Sonami, al teléfono 6955626, Santiago de Chile, o bien directamente a Cormine S.E.P., Luis Monti 339 Zapala (8340), Neuquén, Argentina. Teléfono (054) 0942.30063. Fax: (054) 0942.30064.

6

**La Pionera
Historia del Salitre:**

En 1830, zarpó hacia Europa el primer barco cargado con salitre. En Liverpool, impidieron que atracara, por considerar al salitre altamente peligroso, temor que se derivaba del uso de este elemento en la fabricación de pólvora. Ahora, se estiman las reservas en el orden de las 250 millones de toneladas.

13

**Programa de
Exploración de Sonami:**

Entre los objetivos específicos del Programa de Exploración de Sonami, se menciona el potenciar reservas de aquellos distritos y yacimientos mineros con alto nivel de interés y, al mismo tiempo, fomentar el desarrollo asociativo de productores pequeños. Se propone que se aplique durante 10 años.

28

**Desaparece
la Pequeña Minería:**

El corresponsal de El Mercurio publicó un dramático reportaje - en primera página del Décano de la prensa nacional- que refleja la drástica caída de la actividad, que afecta económicamente a varias comunas del Norte Grande. El título afirma: "Desaparece la pequeña minería de la Segunda Región".

38

**Lanzan al Mercado
Digicat y Atamericas:**

La empresa Editora y Catálogos S.A., en conjunto con la Sociedad Nacional de Minería y la Cámara Chilena de la Construcción, anunció la puesta en marcha en el mercado de dos revolucionarios proyectos para la penetración de sus productos y/o servicios. Ellos son Digicat y Atamericas.

10

**El Hombre Fuerte
de Collahuasi:**

Diego Hernández Cabrera, actual Gerente General y Presidente Ejecutivo de Minera Doña Inés de Collahuasi, reconoce la responsabilidad que significa llevar adelante un proyecto cuprífero de esta envergadura, con una inversión estimada en US\$ 1.760 millones y con un alto nivel de producción anual.

21

**Irrestringido
Apoyo Gremial:**

Un irrestringido respaldo a las iniciativas desarrolladas por la Sociedad Nacional de Minería en defensa de la pequeña minería, expresaron las Asociaciones Mineras de la Segunda y Tercera Regiones, visitadas por la Mesa Directiva de la entidad gremial, entre el pasado 5 y 7 de noviembre.

31

**Mesa Directiva en
Liceo Minero:**

Gratamente impresionados con el sostenido mejoramiento que muestra el Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, administrado desde 1995 por la Sociedad, y el bienestar de los alumnos se mostraron los máximos directivos de Sonami, en una reciente visita a esa localidad minera.

46

**Modernización
Ambiental en Empresas:**

Gran número de las empresas más grandes en Chile y en América Latina, preferentemente aquellas exportadoras o asociadas a capitales provenientes de países industrializados, ha incorporado la variable ambiental a sus operaciones, protegiendo así su posición competitiva en el largo plazo.

35

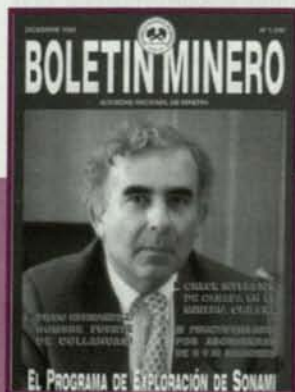
**Interés de Canadá en
Minería Chilena:**

Canadá tiene un creciente interés en Chile. Según el Comité de Inversiones Extranjeras, en el período 1974-1996 la inversión canadiense autorizada en el país asciende a US\$ 7.283,2 millones, cifra que representa un 19,1% del total. El mayor inversionista en el área minera es Falconbridge Limited.

48

**Las Faenas en
Grandes Alturas:**

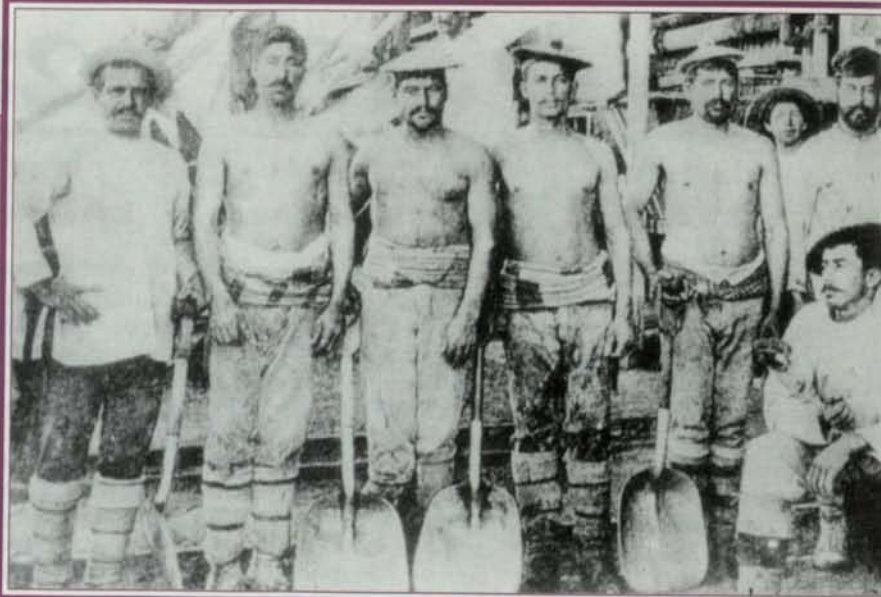
El Dr. Mario Sandoval, jefe de la Unidad de Trabajo Humano en Altitud de la Asociación Chilena de Seguridad, entrega en la segunda parte de este interesante estudio el rol de la ACHS en la prevención de riesgos y, especialmente, en las dificultades laborales existentes en las grandes alturas.



PORTADA:
Diego Hernández Cabrera,
Presidente Ejecutivo y Gerente General de Minera Doña Inés de Collahuasi.



LA PIONERA HISTORIA DEL SALITRE



Antiguos trabajadores del salitre chileno posan para la posteridad y la historia.

En 1830, zarpó hacia Europa el primer barco cargado con salitre chileno. En Liverpool, impidieron que atracara, por consider al salitre altamente peligroso, temor que se derivaba del uso de este elemento en la fabricación de pólvora.

A fines del siglo 18, la explotación del salitre en Chile era incipiente y estaba localizada sólo en la zona de Tarapacá. Se empleaba principalmente en la fabricación de pólvora, mezclando azufre, carbón y salitre.

En las postrimerías de nuestro período colonial, el naturista y químico alemán Tadeo Haenke contribuyó al desarrollo de la explotación salitrera, al proporcionar un procedimiento para la conversión de nitrato sódico en nitrato potásico.

Los datos históricos indican que, el 21 de julio de 1830, zarpó hacia Europa el primer barco cargado con salitre. Al llegar al puerto de Liverpool, las autoridades no permitieron que atracara. Se consideraba al salitre altamente peligroso, temor que se derivaba del uso de este elemento en la fabricación de la pólvora.

La autoridad portuaria hizo arrojar la carga al mar. No obstante, una decena de sacos que quedó a salvo sirvió para triplicar el rendimiento de las cosechas de los agricultores ingleses que lo emplearon.

Hacia 1850, cuando las exportaciones de salitre alcanzaban a 23.500 toneladas, el chileno Pedro Gamboni reemplazó el método de purificación del caliche a fuego directo por otro sobre la base de vapor aplicado directamente.

En el año 1857, los hermanos Domingo y Máximo Latrille descubrieron salitre en el desierto, al sur del Río Loa. Con este descubrimiento se agregan extensas zonas ricas en nitratos, cuya explotación daría origen en la década siguiente, al nacimiento de un gran número de Oficinas Salitreras, ubicadas desde Taltal hasta los márgenes del Río Loa.

Uno de los pioneros de la industria salitrera en esta zona fue el industrial, comerciante y minero José Santos Ossa. Según la historia, a él se debe, en gran medida, los inicios de esta industria en la región.

La industria salitrera chilena se benefició con los aportes del inglés Santiago Humberstone, quien, a mediados de la década de 1870, introdujo el sistema "Shanks" a la lixiviación del

caliche, mecanismo que permitió explotar mineral de menor ley.

El conjunto de aportes logró un rápido crecimiento de la producción y de las exportaciones. En 1890, las ventas al exterior superaron el millón de toneladas, duplicándose este volumen en 1908. Cuatro años más tarde, ya había 170 Oficinas Salitreras.

El crecimiento industrial, después de la Guerra del Pacífico, fue vertiginoso y, en 1917, se registra la producción más alta de la historia, con tres millones de toneladas.

Antes de la Primera Guerra Mundial, el salitre natural chileno suministraba casi un 55% del nitrógeno que consumía el mundo. En 1913, se crean en Europa las primeras fábricas de producción de amoníaco. Por esos años, el salitre ya competía con el sulfato de amonio y la cianamida cálcica. El amoníaco sintético se utilizó en la fabricación de explosivos y, además, en la elaboración de fertilizantes nitrogenados.

A comienzos de los años 20, el laboreo en los caliches anotó un nue-

vo avance, fruto de la utilización del sistema "Guggenheim", que es el método que se usa hasta nuestros días en las plantas de María Elena y Pedro de Valdivia. Este procedimiento permite beneficiar mineral con bajas leyes, lixiviándolo en grandes cantidades y a temperaturas más bajas que el sistema Shanks.

La tecnología desarrollada durante las dos Guerras Mundiales para producir amoníaco y nitrato a bajo costo como insumo para la industria de explosivos, fue aprovechada en tiempos de paz para producir fertilizantes nitrogenados, en la forma masiva que hoy lo requiere la agricultura moderna.

Sin embargo, y como resultado de las investigaciones agronómicas recientes, el salitre hoy día ha desarrollado y consolidado su posición como fuente de nitrógeno y otros nutrientes en aquellos cultivos donde el uso de fertilizantes nitrogenados sintéticos perjudica el rendimiento y la calidad del producto cosechado.

Es así como el tabaco, las remolacha azucarera, los cítricos, el algodón, las hortalizas, las viñas y otros, constituyen segmentos de mercado en que el salitre compite y mantiene una posición preponderante a nivel mundial.

LA GENESIS DEL SALITRE

Aunque se han descrito concentraciones anómalas de nitratos en distintos desiertos del mundo, los únicos depósitos de este tipo que, por su volumen y leyes, tienen un interés comercial, son los del norte de Chile. En esta región se distribuyen a lo largo de una franja de unos 700 kilómetros con un ancho variable entre 30 y 50 kilómetros.

Los yacimientos corresponden a un complejo de sales, entre los cuales los principales son sulfatos, cloruros, nitratos, boratos y carbonatos de sodio, calcio, manganeso, asociados a otras sales de rara ocurrencia natural como yodatos, cromatos y percloratos.

Escasos análisis sistemáticos

de la mena de nitratos, llamados "caliche", demuestran que están prácticamente presentes todos los elementos químicos y formando ensambles minerales muy complejos y novedosos, del orden de 5 minerales nuevos descritos en los últimos diez años.

Los depósitos son de tres tipos principales que se denominan aluviales, en rocas y salares, todos los cuales han sido explotados en su oportunidad.

Se conocen como depósitos aluviales aquellos en los cuales la mena salina se dispone como el cemento de sedimentos clásticos, como también llenando sus poros y cavidades y, eventualmente, en forma de vetas rellenando fracturas. Estos cuerpos muestran un perfil muy característico que, desde arriba, son la "chusca", luego la "costra", el "caliche" y termina con un basamento conocido como "Conjelo" o "coba", de acuerdo a su grado de compactación.

Según los cálculos de George Eriksen, en una publicación realizada por allá por el año 1983, se estiman las reservas de salitre en el orden de las 250 millones de toneladas.

La unidad económica es el "caliche", que puede alcanzar potencias variables desde algunos metros hasta doce o más. Ocasionalmente, se ha hablado de la presencia de secuencias cíclicas donde estas unidades se repiten.

Cada una de estas unidades tiene características físicas y químicas distintivas e, incluso, se pueden dividir en subunidades que pueden o no estar presentes en los diferentes perfiles. Asimismo, en la jerga salitrea el caliche recibe distintos nombres de acuerdo a su apariencia física (blanco, negro, apiedrado, azufrado, etc.).

Este tipo de yacimientos tiene una distribución relativamente homogénea sobre la topografía. Se pueden estimar mayores concentraciones en los relaves deprimidos y en las faldas de los cerros. La distribución de las leyes, en cambio, es relativamente variada de un punto a otro. Actualmente, se discute la posibilidad que estos

depósitos puedan denominarse secundarios debido a que se habrían formado a partir de procesos de concentración posteriores al emplazamiento de los nitratos originales.

La génesis de los depósitos de nitrato ha sido objeto de investigación durante más de cien años, habiéndose propuesto muy diversos mecanismos para el proceso de fijación del nitrógeno que es indudablemente el fenómeno más difícil de explicar.

Algunas de estas teorías son las siguientes: El nitrógeno proviene de la lixiviación del guano de las aves marinas; El nitrógeno se habría fijado en el suelo por descargas eléctricas, con ocasión de tempestades como las que ocurren actualmente en la cordillera andina; Descomposición de algas marinas en un antiguo brazo de mar o de materia vegetal continental en un lago interior; Meteorización de rocas con contenido de amonio y acumulación eólica de las partículas amoniacales liberadas; o es la fijación del nitrógeno atmosférico por bacterias que existían en playas de antiguos lagos o en suelos húmedos.

Independiente de los procesos que se discuten para la génesis de los depósitos, las incógnitas deben separarse en varias preguntas parciales, como el origen de los nitratos y otras sales aún más difíciles de explicar en su ocurrencia natural; los procesos de concentración; la asociación o determinados marcos geológicos, etc.

Por último, hay que decir que las reservas de salitre son enormes, dadas las extensas áreas del norte del país en que el mineral ha sido reconocido. Estos depósitos de salitre se ubican a lo largo de 700 kilómetros, desde la latitud de Zapiga por el norte, hasta Taltal, principalmente en el borde oriental de la Cordillera de la Costa.

Sólo se han explotado comercialmente los cinco mayores distritos, como son Tarapacá, Tocopilla, Baquedano, Aguas Blancas y Taltal.

Según los cálculos de George Eriksen, en una publicación realizada por allá por el año 1983, se estima las reservas de salitre en el orden de las 250 millones de toneladas.



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

EL DIARIO PRESIDENCIAL

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, viajó en la delegación empresarial que acompañó al Presidente de la República, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, a su importante reunión en Canadá, donde Chile firmó uno de los más importantes acuerdos económicos de su historia. El ambiente a bordo del avión presidencial es de lo más relajado. En realidad, viajan juntos muchos amigos, empresarios, autoridades y Ministros de Estado que, entre Santiago y Ottawa, por ejemplo, conversaron de lo humano y lo divino, arreglaron el mundo y aprovecharon de zanjar diferencias para trabajar unidos y por el bien común de los chilenos.

El Primer Mandatario, en estas ocasiones, viaja en la parte delantera del avión y separado por una puerta, que lo aísla del resto del pasaje.

En una de éstas, el Presidente Frei apareció en el dintel, prometiendo visita a los miembros de la delegación chilena. En sus manos traía El Mercurio del domingo. Se dirigió derecho al asiento del Presidente de la Sociedad y muy simpáticamente le dijo:

- "Aquí le traía el diario, Walter, para que leyera sus declaraciones como candidato a la presidencia de la Confederación, que aparecieron a todo lo ancho de la primera página de Enfoques, Léalo, para ver si todo está bien".

Al fondo, se escucharon risas y comentarios ante la gentileza del Presidente Frei con el Presidente de Sonami.

TODO ES GIGANTE...

Durante la inauguración de El Abra, el primer proyecto de envergadura realizado bajo el concepto de asociación Codelco-privados, el Gerente General, Johann von Loebenstein, en su discurso, dio a conocer aspectos que dejaron de manifiesto lo gigantesco de la obra.

Expresó que, con una inversión de US\$ 1.050 millones y una producción de 225.000 toneladas de cátodos de cobre por año, en "El Abra" se utilizaron 17,5 millones de horas hombre en la construcción, llegando a un máximo

de dotación que excedió los 9.000 hombres durante los meses de octubre a diciembre de 1995.

Como nota curiosa, señaló en su discurso que esos trabajadores consumieron, entre otras cosas, 612 toneladas de carne, 850.000 huevos, 1.734.000 bolsitas de té y 1.100.000 litros de jugos y bebidas.

Al final, entre los detalles curiosos, especificó que se movieron 15 millones de toneladas de tierra y roca para la construcción, sin considerar en esta cifra la preparación de la mina. Se vaciaron 77.100 metros cúbicos de concreto y se tendieron casi 1.200 kilómetros de cables...Y todo en un plazo de 18 meses.

Todo un récord para una obra minera gigantesca.

CON CARA DE PRESIDENTE

Una agotadora, pero fructífera gira gremial realizó la Mesa Directiva de la Sociedad por las Asociaciones Mineras de la Segunda y Tercera Regiones.

La delegación de Sonami estuvo integrada por el Presidente de la entidad, Walter Riesco Salvo; los Vicepresidentes Hernán, Hochschild y Patricio Céspedes; el Gerente General, Manuel Cereceda, y el Jefe del Departamento Técnico, Rubén Varas.

El objetivo de la gira de la Mesa Directiva de Sonami fue, junto con interiorizarse de los problemas que aquejan a cada una de las Asomineras visitadas, dar a conocer detalles de la propuesta de salvación de la pequeña minería que hizo la entidad a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados.

La delegación de Sonami se encontraba reunida en la Asociación Minera de Tocopilla, cuando el Presidente Walter Riesco recibió un urgente llamado telefónico desde Santiago que lo interrumpió en su conversación con los dirigentes mineros.

Se paró al teléfono, y cuando volvió, tenía la cara llena de risa. De inmediato, les comunicó la nueva buena a los dirigentes y socios de la Asociación Minera de Tocopilla:

- "Me comunican que el Tribunal Calificador de Elecciones, en última y definitiva instancia, acaba de dar la razón a la Sociedad en el juicio que estaba pendiente por las elecciones realiza-

das en agosto de 1995....".

Los asistentes a la reunión saludaron el anuncio con aplausos y vivas para la Mesa Directiva. Algunos pidieron hacer un obligado brindis por el arduo trabajo realizado por los más altos dirigentes de la Sociedad.

Luis Sáez Valencia, uno de los más típicos productores mineros de la zona, muy serio, expresó:

- "Don Walter, así como va, tiene cara hasta para presentarse como candidato a la Presidencia de la República...".

INTENTO SERIO POR AYUDAR

La Sociedad Nacional de Minería propuso un Programa de Exploración de Reservas Mineras para la Pequeña Minería Nacional, destinado a cuantificar, localizar y caracterizar el recurso minero, etapa necesaria y fundamental para evaluar técnica y económicamente la viabilidad de su explotación.

A través de este Programa de Exploración, Sonami espera detectar reservas por un total de 4.000.000 de toneladas y beneficiar a 1.000 o 1.200 pequeños productores.

Todo este serio intento por ayudar, concreta y efectivamente, a la pequeña minería, estuvo encabezado por un grupo de hombres de la minería, que sabe lo que hace, adora a esta actividad y que desea, de todo corazón, que el sector sobreviva a la aguda crisis que está viviendo.

Esta Comisión Técnica estuvo integrada por Sergio Bravo Yuraszck, Ingeniero Civil de Minas, director de Sonami y Gerente General de Deimos; Carlos Llaumet, geólogo de renombre, perteneciente a las filas de Outokumpu; Claudio Canut de Bon, Ingeniero Civil de Minas, dirigente gremial serenense, amante de la historia minera; Aldo Moraga, destacado geólogo antofagastino, y Rubén Varas, Ingeniero Civil Industrial, Jefe del Departamento Técnico de Sonami, quien actuó como Secretario Ejecutivo de la Comisión.

Todos ellos, más el empuje de la Mesa Directiva y el Directorio de Sonami, aportaron otro gran granito de arena para que la pequeña minería sobreviva a su tan anunciada agonía.



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

El Parlamento Escuchó

Durante el transcurso del último Encuentro Nacional de la Empresa, Enade '96, los asistentes respondieron a una encuesta sobre variados tópicos de la vida económica nacional. Adicionalmente, se consultó la opinión del empresariado sobre algunas cuestiones institucionales.

Quienes resultaron más afectados por la opinión empresarial fueron los parlamentarios, a quienes se estima alejados de la realidad que viven los sectores productivos y las personas.

Sin embargo, estimo que así como se plantean críticas a los parlamentarios, debe también reconocerse cuando quienes ejercen la función de legislativa son capaces de adentrarse en el análisis de un problema y buscar las soluciones más convenientes y razonables.

Eso es, precisamente, lo que ha ocurrido con ocasión de la discusión presupuestaria en lo relativo a la aprobación de los fondos de fomento para la pequeña minería, que son administrados por la Empresa Nacional de Minería.

Se sostuvo una reunión técnica de una tarde completa de duración, a la que asistieron los integrantes de la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados, los ejecutivos de Enami y un importante conjunto de dirigentes de las Sociedad Nacional de Minería, encabezados por la Mesa Directiva.

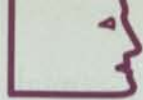
En esa ocasión, se efectuó un repaso pormenorizado del uso que Enami estaba dando a los recursos que el Estado pone a su disposición para el fomento de los pequeños mineros. Para ser francos, parlamentarios tanto de Gobierno como de oposición, fueron muy críticos respecto a los niveles de eficiencia y efectividad con que se están destinando estos dineros que suman la no despreciable cifra de alrededor de 19 millones de dólares.

Lo increíble es que los personeros de Enami reconocieron, en esa oportunidad, que en años recientes, se ha llegado a gastar el 47% de ese presupuesto de fomento en administrarlo.

Pero los parlamentarios no se quedaron en el mero diagnóstico. Como son personas inteligentes, se dieron cuenta que algo andaba mal en este ámbito y cambiaron la glosa presupuestaria propuesta por el Ejecutivo, disponiendo que sólo podría gastarse, como máximo, un 25% del total de los recursos de fomento en la administración de los mismos.

Muchos podrán pensar que este es un paso tímido y que no resuelve el problema de la correcta asignación y focalización de los recursos públicos, pero no puede dejar de reconocerse que en esta ocasión el Parlamento escuchó y ello constituye una señal estimulante en el sentido correcto.

Ahora bien, corresponderá que Enami readecúe su presupuesto cumpliendo el espíritu y la letra de la resolución parlamentaria, para que la decisión de los legisladores sea cumplida de buena fe y se traduzca en beneficios concretos para los pequeños mineros.



Diego Hernández, Presidente Ejecutivo de Collahuasi:

"COLLAHUASI ES UN PRODUCTOR QUE ESTARA PRESENTE POR MUCHOS AÑOS"

Hernández Cabrera asumió en octubre pasado oficialmente como Gerente General y Presidente Ejecutivo de la prestigiosa compañía. Interinamente, había ejercido ambos cargos desde junio del presente año.

Diego Hernández Cabrera, actual Gerente General y Presidente Ejecutivo de Minera Doña Inés de Collahuasi, reconoce la responsabilidad que significa llevar adelante un proyecto cuprífero de esta envergadura, con una inversión estimada en US\$ 1.760 millones y un nivel de producción de 330 mil toneladas de cobre en concentrados y 50 mil toneladas de cátodos por año.

"En lo personal -confiesa Hernández-, Collahuasi es un gran desafío. En Chile, hay pocos proyectos de esta envergadura a cargo de profesionales nacionales, lo cual significa una responsabilidad adicional. También implica una agenda bastante apretada hasta mediados del 99 cuando esté en plena producción. No obstante, estoy muy

confiado porque contamos con un equipo competente y con los recursos necesarios".

Hernández Cabrera asumió en octubre pasado oficialmente como Gerente General y Presidente Ejecutivo de la prestigiosa compañía. Interinamente, había ejercido ambos cargos desde junio del presente año. La Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi es de propiedad de Falconbridge (44 por ciento); Minorco (44 por ciento) y un consorcio encabezado por Mitsui (12 por ciento).

El alto ejecutivo nació en Santiago, en 1948, cumplió sus estudios pri-



marios y secundarios en la Alianza Francesa y su educación superior en la Universidad de Chile y -gracias a una beca- en la Ecole des Mines de París, obtuvo el título de ingeniero civil de minas.

Hernández confiesa que cuando ingresó, en 1966, a la Universidad de Chile no tenía ninguna duda de que quería estudiar ingeniería.

"Creo que seguí ingeniería de minas porque es la carrera donde había una mezcla de más técnicas. Además, estimo que es una profesión muy humanista, ya que se trabaja con mucha gente. Estas obligado a trabajar con muchas personas desde el principio y eso me atrajo mucho. En el fondo, los campamentos mineros son una especie de microsociedad".

BECA EN PARIS

Cuando le correspondió rendir su Bachillerato, obtuvo el segundo puntaje nacional, lo cual le permitió en 1969, cuando estaba en cuarto año de ingeniería, postular a una beca para estudiar en Francia.

Estuvo cuatro años en París. Confiesa que fue una experiencia muy enriquecedora no sólo desde el punto de vista académico, sino también cultural y social. La Ecole des Mines de París es la que tiene más prestigio dentro de las Escuelas de Ingeniería de Francia, junto con la Escuela Politécnica y la Escuela Central de París.

Diego Hernández agrega que la Escuela de Minas París, es una institución académica que tiene más investigadores y profesores que alumnos y sus cursos son relativamente reducidos (alrededor de 80 alumnos en cada promoción). En la Ciudad Luz vivió en la Ciudad Universitaria y en un pensionado en la Ecole des Mines.

"En París, encuentras jóvenes de todas partes del mundo. Aprendes a distinguir a los vietnamitas de los camboyanos. Llegué a París a mediados del 69, un año después de la Revuelta de Mayo, así que el ambiente en la capital francesa era muy efervescente. Había mucha discusión y reflexión. Fueron cuatro años muy interesantes en mi vida...".

Su estadía en Francia, le permitió viajar por muchos países del Viejo Continente. La beca del Gobierno francés le permitía contar con una cantidad determinada de dinero, pero en el segundo año de su estadía hizo clases particulares de matemáticas, lo que le permitía obtener ingresos adicionales.

Al retornar a Chile, reconoció sus estudios en nuestro país y revalidó su título de Ingeniero Civil de Minas en la Universidad de Chile.

CASADO CON BRASILEÑA

Pero París no sólo fue estudio y más estudio. También conoció a su actual esposa, Marita de Barros, una brasileña, estudiante de francés, con la cual contrajo matrimonio. Allí también nació su primera hija.

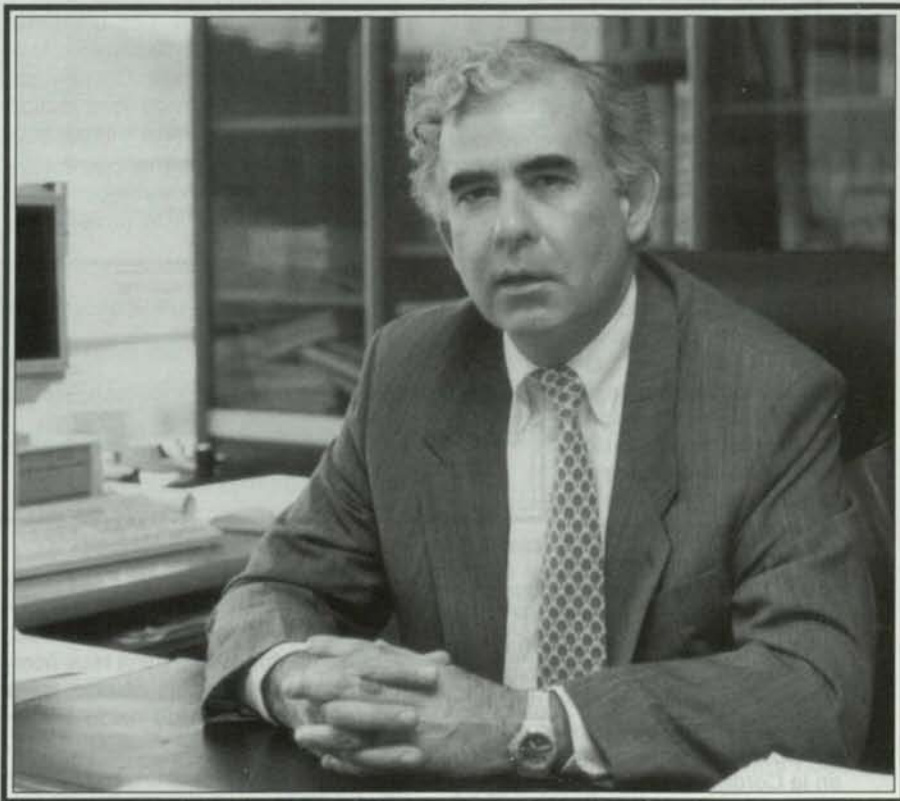
Una vez que, en julio de 1973, obtuvo

El primer año en Sao Paulo ingresó a una empresa de ingeniería y luego comenzó a trabajar como Gerente General de la Compañía de Estaño Sao Joao del Rey, empresa brasileira de capitales franceses. Estaño Sao Joao del Rey es una empresa que produce casiterita y tiene una fundición de estaño y también concentrados de tantalio.

El yacimiento está ubicado en el Estado de Minas Gerais, cerca de la ciudad de Sao Joao del Rey, una zona histórica brasileira.

"Es una localidad con gente muy sencilla y simpática, pero muy buena para los negocios. Allí es donde aprendí a hacer negocios con los dueños de tierras y los operarios. Estuvimos siete años en esa localidad y allí nacieron dos hijos más".

Hernández cuenta que su hija menor se llama Bárbara y expone las tres razones que tuvo para llamarla así: En



su título profesional, se trasladó junto a su familia a Sao Paulo, donde nació su segunda hija. La estadía en Brasil se prolongó por más de siete años. Aprendió el portugués cuando se casó y ahora lo habla correctamente.

la ciudad de Sao Joao del Rey había una heroína de la independencia que se llama Bárbara Heleodora; Santa Bárbara es la patrona de la Escuela de Minas de París y también porque es una barbaridad tener cuatro hijos...

UN CAMBIO DE VIDA

Luego de esta estadía en Brasil, a fines del año 80 se vino a Chile a trabajar a la Empresa Minera de Mantos Blancos.

"Quería retornar al país, además deseaba trabajar en una mina más grande y la empresa donde trabajaba en Brasil era socia en un yacimiento de níquel con el grupo de Mauricio Hochschild. Entonces, a través de ellos, me vine a trabajar a Chile a Mantos Blancos. Llegué como Subgerente de Operaciones de la mina. Estuve radicado con toda mi familia durante cinco años en Antofagasta".

Confiesa que para su familia el vivir en Antofagasta fue un cambio bastante drástico de la vegetación brasilera al desierto nortino.

"Sin embargo, a mi esposa le gustó Antofagasta y además no podía alegar mucho, ya que la capital de la Segunda Región está en el Trópico de Capricornio, que es la misma latitud de Sao Paulo, y ése fue mi gran argumento para que se sintiera como en casa...". Después de cinco años abandonó el grupo Hochschild y se fue a Brasil con RTZ a un proyecto de oro cerca de Brasilia, llamado Morro do Ouro de Paracatu.

"Allí estuve tres años en el proyecto desde el inicio de la ingeniería de detalle hasta la puesta en marcha. Ocupé los cargos de Subgerente de Proyectos y Gerente de Operaciones. Morro do Ouro fue mi primera experiencia en un proyecto de envergadura".

Poco después de la puesta en marcha, Hernández Cabrera fue nombrado Director Técnico de RTZ Mineracao Ltda.-Brasil cuando le fue ofrecida la Gerencia General de Compañía Minera Tres Cruces, también del grupo Mantos Blancos, un proyecto aurífero ubicado en la localidad de Maricunga, en la Cordillera de la Tercera Región.

"Como Gerente General me correspondió dirigir la construcción, formar la empresa, contratar al personal, iniciar la operación y después cerrarla. Había problemas metalúrgicos en el proceso que no fueron detectados o bien evaluados en el estudio de factibilidad, y el asunto no funcionó".

El actual Presidente Ejecutivo de Collahuasi explica que la producción de oro fue menor a lo estimado y esto significó que el yacimiento no podía seguir operando. Fue uno de los períodos más duros. Todos nos sacrificamos y trabajamos mucho, pero no hubo caso. Valoro al grupo Anglo American, que era dueño del yacimiento, que se portó como los caballeros antiguos, de esos que ya no existen, sobre todo en el ámbito de los negocios. Anglo American cubrió el déficit y pagó al personal para poder cerrar la operación. Algo muy meritorio".

ESCUELA DE MANTOS BLANCOS

Después pasó a ocupar el cargo de Gerente de Desarrollo de la Compañía Minera de Mantos Blancos, donde desde el principio se inició el estudio de factibilidad para la puesta en marcha de los proyectos Mantoverde y Santa Bárbara, los cuales quedaron operando a fines del año pasado. Asumió luego la Gerencia General de Mantos Blancos, cargo que ocupó hasta fines de mayo del presente año.

"En el grupo Mantos Blancos estuve trece años y debo establecer que - desde el punto de vista profesional-

Reconoce que Collahuasi es un proyecto que ha sido muy bien estudiado y "en el cual estoy asociado desde que Minorco compró su participación, ya que estuve a cargo del grupo que realizó la evaluación de Collahuasi cuando Chevron vendió su tercio".

fue más que una escuela. En Mantos Blancos aprendí la disciplina y dedicación que tiene esa gente. Además, técnicamente, es una mina muy compleja porque tiene rajo abierto, mina subterránea, planta de óxido y concentradora".

En cuanto a los proyectos, Hernández destaca que en Mantos Blancos, junto a mi equipo de profesionales y trabajadores, hicimos cosas muy interesantes. "Pudimos llevar adelante proyectos muy importantes y tuvimos la confianza de la empresa para poner en producción Mantoverde y Santa Bárbara, únicamente con profesionales nacionales. Creo que fue una muy buena

etapa en mi carrera profesional".

A partir del primero de junio, se hizo cargo de la Gerencia General y Presidencia Ejecutiva interina de Minera Doña Inés de Collahuasi, cargo en el que fue ratificado oficialmente en octubre pasado.

COLLAHUASI PARA RATO

Reconoce que Collahuasi es un proyecto muy atractivo por su magnitud.

"Es un proyecto que ha sido muy bien estudiado y en el cual estoy asociado desde que Minorco compró su participación, ya que estuve a cargo del grupo que realizó la evaluación de Collahuasi cuando Chevron vendió su tercio".

Hernández explica que, en estos momentos, la ingeniería de detalle está en un 50 por ciento de avance y la construcción está en su inicio y debería quedar listo en la segunda mitad del año 98. El objetivo es comenzar a producir a fines de ese año y en 1999 lograr un nivel de plena producción.

El Presidente Ejecutivo de Collahuasi dice que no le preocupan los vaivenes del precio del cobre en el mercado internacional.

"Un proyecto como Collahuasi es necesario evaluarlo con una proyección de largo plazo. Creemos que el precio del cobre en el futuro debería fluctuar entre 90 centavos y un dólar y eso hace que el proyecto sea muy atractivo. Además, Collahuasi en los siete primeros años de vida tiene una ley bastante alta, lo que lo protege

de bajas puntuales del precio. Asimismo, el yacimiento tiene una característica especial y es que tiene reservas gigantescas (3 mil millones de toneladas de reservas potenciales), lo cual garantiza una vida útil de más de cien años. Collahuasi es un productor cuprífero que estará presente por muchos años".

Diego Hernández confiesa que después de este ir y venir por el mundo, su intención es quedarse definitivamente en Chile.

"Si algún día tengo que tomar un trabajo fuera del país, me gustaría hacerlo sabiendo la fecha de ida y de regreso".

Se propone que se aplique durante 10 años:



Miembros de la Comisión Técnica que preparó el Plan de Exploración de Sonami, integrada por Sergio Bravo, Ingeniero Civil de Minas; Carlos Llaumet, Geólogo; Claudio Canut de Bon, Ingeniero Civil de Minas; y Aldo Moraga, Geólogo, aparecen junto al Vicepresidente Patricio Céspedes.

En los primeros cinco, los recursos invertidos alcanzarán a los 8 millones de dólares anuales, con montos decrecientes hasta el décimo año.

EL PROGRAMA DE EXPLORACION DE SONAMI

Entre los objetivos específicos que persigue el Programa de Exploración de Sonami, se menciona el potenciar las reservas de aquellos distritos y yacimientos mineros con alto nivel de interés y fomentar el desarrollo asociativo de productores pequeños.

La Sociedad Nacional de Minería propuso un Programa de Exploración de Reservas Mineras para la Pequeña Minería Nacional, destinado a cuantificar, localizar y caracterizar el recurso minero, etapa necesaria y fundamental para evaluar técnica y económicamente la viabilidad de su explotación. A través de este Programa de Exploración, se espera detectar reservas por un total de 4.000.000 de toneladas y beneficiar entre 1.000 y 1.200 pequeños productores.

El Programa de Exploración, que ya está en conocimiento del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, fue elaborado por una Comisión Técnica especialmente creada para tal efecto,

y que estuvo integrada por Sergio Bravo, Ingeniero Civil de Minas, Coordinador de la mencionada Comisión; Carlos Llaumet, Geólogo; Claudio Canut de Bon, Ingeniero Civil de Minas; Aldo Moraga, Geólogo y Rubén Varas, Ingeniero Civil Industrial, quien actuó como Secretario Ejecutivo de la Comisión.

En el mencionado documento, en primer lugar, se hace una cuantificación de la pequeña minería, indicándose que el sector durante 1995 aportó a la producción nacional un total de 38.314 toneladas de cobre fino y 1.664 kilos de oro, volúmenes contenido tanto en minerales como en productos intermedios.

Además, como subproducto, generó 1.359 toneladas de cobre fino y 716 kilos de oro. En resumen, el sector de la pequeña minería el año pasado produjo en total 39.673 toneladas de cobre fino y 2.380 kilos de oro.

En tanto, se estima que este año la producción sectorial ascenderá a 35.000 toneladas de cobre fino y 1.500 kilogramos de oro.

Asimismo, el documento de la Comisión Técnica de Sonami destaca que, en el presente año, el número de productores de este segmento alcanza a sólo 700, los que en su actividad generan empleo directo a un total de 10.000 personas.

Entre los objetivos específicos que

persigue el Programa de Exploración de Sonami, se menciona el potenciar, a través de estudios de exploración, las reservas de aquellos distritos y yacimientos mineros con alto nivel de interés; fomentar el desarrollo asociativo de productores pequeños, integrándolos verticalmente en la cadena productiva; generar proyectos mineros que produzcan una reactivación de la pequeña minería y determinar nuevas reservas que permitan abastecer a los planteles y poderes compradores de Enami.

El Programa tiene como propósito favorecer a todo el segmento de la Pequeña Minería, que tradicionalmente se ha dedicado a la explotación de recursos metálicos, tales como cobre, oro y plata.

Los beneficiarios serán pequeños productores que posean una producción de minerales de hasta 5.000 toneladas por mes; industriales mineros que beneficien minerales por medio de pequeñas plantas con capacidad de hasta 7.000 toneladas de mineral por mes; grupos asociativos conformados por pequeños productores; dueños de pertenencias alejadas de poderes compradores con potencial geológico

y pequeños productores que abastezcan a poderes compradores privados.

METODOLOGIA DE PARTICIPACION

Con el objetivo de asegurar el eficiente uso de los recursos destinados al Programa mencionado, la Comisión Téc-

ca, infraestructura disponible y cercanía a los poderes compradores.
- Que el proyecto sirva para abastecer planteles deficitarios.
- Que el beneficiario participe en el financiamiento del proyecto.
Todos los proyectos, como parte de la metodología propuesta, serán clasificados desde el punto de vista de la información que posean, en



El Ingeniero Civil de Minas, Sergio Bravo Yuraszek, miembro del Directorio de Sonami, actuó como Coordinador de la Comisión Técnica que examinó y dio vida al Programa de Exploración de Sonami.

La Comisión Técnica estuvo integrada por Sergio Bravo, Ingeniero Civil de Minas; Carlos Llaumet, Geólogo; Claudio Canut de Bon, Ingeniero Civil de Minas; Aldo Moraga, Geólogo, y Rubén Varas, Ingeniero Civil Industrial, quien actuó como Secretario Ejecutivo de la Comisión.

nica definió como métodos de participación un mecanismo concursable.

"El propósito de la concursabilidad es favorecer a aquellos proyectos que cuenten con algún grado de información. Por consiguiente, es requisito básico que los beneficiarios realicen esfuerzos primarios orientados a conocer las características geológicas elementales de sus prospectos", puntualiza el documento.

Los criterios a considerar en el momento de discernir a los beneficiarios son los siguientes:

- **Que el proyecto muestre un potencial de recurso minero de interés económico.**
- **Que el proyecto reúna adecuadas condiciones de ubicación geográfi-**

las siguientes etapas:

- **Reservas potenciales a nivel de idea, con croquis de ubicación e informe preliminar del yacimiento.**
- **Recursos inferidos con información de geoquímica superficial, información topográfica, además, de sondajes o labores orientativas.**
- **Recursos medidos con sondajes sistemáticos y muestreos.**
- **Reservas mineras y proyectos de explotación.**

La Comisión Técnica de la Sociedad Nacional destaca que las características de concursabilidad que se propone para la participación en el mencionado Programa requiere una estructura administrativa adecuada, donde participen representantes de la Em-

presa Nacional de Minería y del sector privado, a través de la Sociedad Nacional de Minería.

Al respecto, se propone la siguiente estructura:

Comité Directivo:

Conformado por representantes del Sector Privado (Sonami), del Sector Público (Enami y/u otros), cuya principal función será la de proceder a la aprobación de los proyectos concursantes ya evaluados y priorizados por el Comité Técnico. Además, tendrán la facultad de organizar, dirigir, preparar presupuesto y fijar normas de selección de proyectos.

Comité Técnico:

Conformado por profesionales y técnicos del sector público, preferentemente geólogos e ingenieros de minas, apoyados por otros profesionales, cuya función será la de evaluar, ponderar y priorizar los proyectos concursantes. También será su función preparar los programas de trabajo y llamar a licitación para efectos de adjudicar los proyectos aprobados.

Comité Control de Programas:

Este comité tendrá carácter regional y estará conformado por representantes técnicos de los pequeños mineros locales, a través de las Asociaciones Mineras, y la Empresa Nacional de Minería Regional. Su función consistirá básicamente en conocer el estado de avance de los proyectos aprobados, ya sea en términos de su financiamiento como de su ejecución física. También, tendrá como función indicar

sugerencias al Comité Directivo, respecto a la marcha de los proyectos.

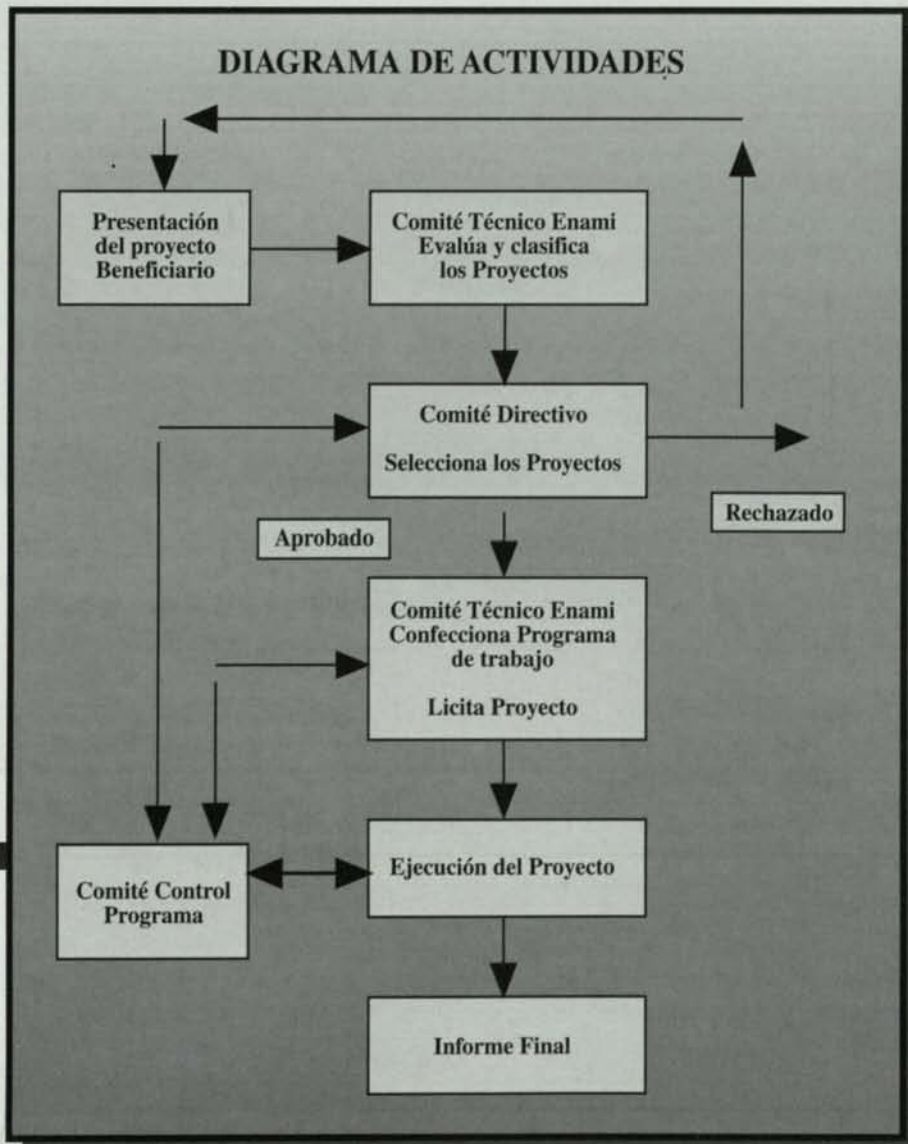
En cuanto al financiamiento, se precisa que la reasignación de los recursos que otorga el Estado a Enami para fomentar el desarrollo de la pequeña minería, permitirán financiar el Programa de Exploración.

"Estos recursos tendrán la característica de un fondo de capital de riesgo,

de las reservas alumbradas.

Asimismo, deberá comprometer, según sea el caso, parte o el total de las reservas a través de un contrato de abastecimiento con el poder comprador respectivo.

A través de este Programa de Exploración elaborado por la Sociedad Nacional de Minería, se espera demostrar reservas por 4.000.000 de



El Programa de Exploración, que ya está en conocimiento del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, fue elaborado por una Comisión Técnica especialmente creada para tal efecto.

cuya recuperación será función del éxito de cada programa, evaluado en relación a la calidad y cantidad de reservas demostradas".

El Beneficiario se comprometerá a retornar los recursos invertidos con parte del producto de la explotación

toneladas anualmente.

En circunstancias de que el costo medio de exploración asciende a 2 US\$/Ton. demostrada, se estima que el costo anual del programa alcanza a los US\$ 8.000.000.

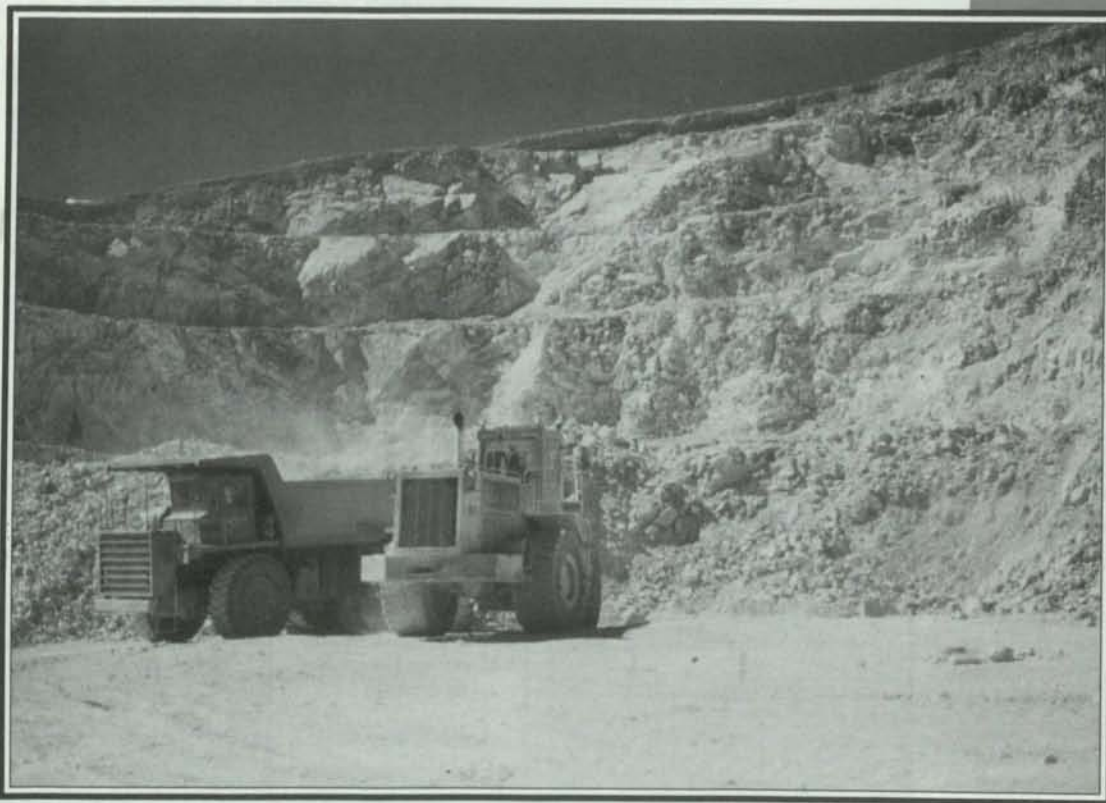
"Se propone que este programa sea

aplicado durante diez años. En los primeros cinco años, los recursos invertidos alcanzarán a los 8 millones de dólares anuales, con montos decrecientes hasta el décimo año".

De acuerdo a los antecedentes aportados por la Comisión Técnica de Sonami, estimando una recuperación del capital de riesgo de un 50 por ciento, el

capital total invertido en el período ascenderá a US\$ 60 millones, con un retorno de US\$ 30 millones.

El documento de la Sociedad Nacional de Minería destaca que el Programa de Exploración permitirá la continuidad a corto y mediano plazo de la Pequeña Minería y a mediano y largo plazo, de la Mediana y Gran Minería.



A través del Programa de Exploración de Sonami, se espera detectar reservas por un total de 4.000.000 de toneladas y beneficiar entre 1.000 y 1.200 pequeños productores.

RESULTADOS DEL PROGRAMA

La aplicación del Programa de Exploración de Sonami supone los siguientes resultados:

Reservas esperadas (reposición anual)	4.000.000 Ton.
Producción esperada anual	3.000.000 Ton.
Beneficiarios	1.000 a 1.200 productores
Empleo directo	17.000 personas
Disminución de costo de explotación mina	15 cUS\$/Lb.
Costos medios de producción esperada de la pequeña minería (con las actuales maquilas de Enami)	85 a 90 cUS\$/Lb.

Finalmente, el documento de la Comisión Técnica de la Sociedad Nacional de Minería destaca que en los últimos veinte años ha habido una intensa actividad de exploración minera, con una fuerte presencia de las empresas privadas.

Entre 20 y 80 compañías extranjeras y unas 20 nacionales han explorado y aún exploran, el territorio nacional. Agrega que entre 1974 y 1994 se han invertido más de cien millones de dólares en exploración.

Se destaca que los trabajos de exploración han significado el descubrimiento de tres impresionantes depósitos: El Indio, Escondida y Collahuasi. Asimismo, se han puesto en evidencia otros 50 depósitos de interés (32 de cobre y 18 metales preciosos).

Además, los recursos de cobre han aumentado en 50 Mt de cobre fino (50 por ciento); los de oro han subido a 700 t (1.000 por ciento).

La Comisión Técnica de la Sociedad Nacional de Minería precisó que es muy probable que entre los años 1975 y 2000 se concretaron y se concretarán unos 18 proyectos de cobre, con un aumento de producción de 0,9 Mt a 4 Mt (332 por ciento).

En el oro habrá unos 15 proyectos, con un aumento de 4 a 60 t. (1.350 por ciento).

CARTA DE COMISION LABORAL A DIRECTORA DEL TRABAJO

La Comisión Laboral de la Sociedad Nacional de Minería, que preside Roberto Camila, envió una carta a la Directora del Trabajo, María Ester Feres, en la cual le expresa preocupación por el Programa Especial de Fiscalización que está llevando a cabo esa repartición.

La misiva, que lleva la firma del propio Camila y del Presidente de Sonami, Walter Riesco Salvo, señala que la entidad gremial ha tomado conocimiento que la Dirección del Trabajo, a través del Departamento de Fiscalización, se encuentra impulsando un Programa Especial de Fiscalización, focalizado en las compañías mineras asociadas a Sonami.

Al respecto, en la carta se indica que existen algunos antecedentes que llaman a preocupación al sector minero privado:

"Considerando el enorme daño que a la imagen corporativa de nuestro sector puede ocasionar una conducta de esta naturaleza, se ha acordado consultar a usted por las razones que justifican esa focalización especial de los fiscalizadores de la Dirección del Trabajo en el sector minero privado", señala la misiva de la Comisión Laboral de Sonami.

La Comisión Laboral de Sonami analizó el tema al término de una reunión con el senador William Thayer, Presidente de la Comisión de Trabajo y Previsión Social de la Cámara Alta. El objetivo del encuentro fue intercambiar ideas respecto de los proyectos de ley que está analizando la Comisión de Trabajo y Previsión Social del Senado.



ASOMINERAS SALUDAN A LA SOCIEDAD POR FALLO

El Comité de Asociaciones Mineras de la Segunda Región, que preside Aldo Moraga, envió una misiva al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, en la cual congratula a la Mesa Directiva y al Directorio por el reciente fallo del Tribunal Calificador de Elecciones, que declaró plenamente válidas las elecciones gremiales de 1995. En la carta, el Presidente del mencionado Comité formula un

llamado a reforzar el trabajo de unidad gremial para continuar engrandeciendo a la Sociedad Nacional de Minería.

En similares términos, se expresaron las Asociaciones Mineras de la Provincia de Huasco (Asominera de Vallenar, de Domeyko y los mineros artesanales de la provincia de Huasco).

En una carta dirigida al máximo dirigente de Sonami, manifies-

tan sus congratulaciones por el fallo que "reconoce la corrección y transparencia con que se efectuó la elección de Mesa Directiva y Directores de la Sociedad en agosto de 1995".

Finalmente, el Presidente de la Asociación Minera de Copiapó, Samuel González Cortés, también expresó su satisfacción por el fallo del Tricel, indicando que tal resolución beneficia a la minería en general.

TRICEL AVALO LA TESIS DE SONAMI

En septiembre de 1995, un grupo de personas, entre las cuales figuraban algunos afiliados de Asociaciones Mineras, solicitó al Primer Tribunal Electoral de Santiago que se declarara la nulidad de las elecciones de Mesa Directiva, Secretario General y Directorio de Sonami, que se habían realizado el 22 de agosto del mismo año.

Al cabo de casi un año de tramitación, con fecha 13 de agosto de 1996, el Tribunal acogió la solicitud.

Contra ese fallo se dedujo recurso de apelación para ante el Tribunal Calificador de Elecciones (Tricel). En una resolución que crea un precedente jurisprudencial de gran trascendencia, el Tricel aplicó el artículo 85 de la Constitución Política y acogió el recurso a tramitación.

Con posterioridad, luego de las presentaciones y alegatos de rigor, con fecha 5 de noviembre de 1996, el Tricel procedió a revocar el fallo de primera instancia y dictó una nueva sentencia, en que acogió los planteamientos de Sonami y declaró válidas las elecciones efectuadas el 22 de agosto de 1995.

La defensa y representación de Sonami, a lo largo de ambas instancias, estuvo a cargo del abogado Juan Luis Ossa, asesor legal de la entidad.

Por su alto interés para el gremio, reproducimos a continuación la sentencia definitiva por la cual el Tricel, por unanimidad, confirmó expresamente la validez de las elecciones de Sonami.

"1º Que en cuanto al fondo de este asunto controvertido, cual es el de decidir acerca de la validez o nulidad del acto eleccionario efectuado el día veintidós de Agosto de mil novecientos noventa y cinco, en el seno de la Sociedad Nacional de Minería, Sonami, destinado a renovar la Mesa Directiva, Secretario General y Directorio de esa entidad gremial, corresponde analizar y precisar los siguientes alcances con respecto a lo decidido en la sentencia de primera instancia que ha motivado el presente recurso de apelación;

2º Que aduce, en primer término, el reclamante que debe acogerse la nulidad solicitada, por la participación en el acto eleccionario antes mencionado de los Consejeros señores Jaime Lepe, Renato González, Jaime Reyes Sifón

y Maximiliano Callejas, quienes no tenían derecho a hacerlo como lo hicieron, y, por otra parte, por haberse negado el derecho a sufragio a los Consejeros señores Julián Castillo Acosta y Jorge Pavletic Cordero, quienes sí tenían derecho a ejercerlo;

3º Que, al respecto, si bien se advierte -aunque con reservas de la parte reclamada- que dicha situación irregular pudo haberse producido el día de la elección, no es menos cierto que las cuatro personas cuyo derecho a sufragio habría sido ejercido sin tener derecho a ello y las otras dos a quienes se le negó el libre ejercicio de ese

mismo derecho, en nada alteran el resultado general y definitivo de la elección gremial llevada a cabo en Sonami el día veintidós de agosto de mil novecientos noventa y cinco, sobre todo si se considera que las seis personas directamente involucradas en estos hechos así como también el resto de los Consejeros que participaron en la referida elección no formularon reclamación alguna sobre ese particular;

4º Que la conclusión anterior fluye con meridiana claridad al examinar detenidamente el resultado final alcanzado por los distintos candidatos conforme a los documentos que dan cuenta del escrutinio final obtenido, como son el acta de la sesión N° 1.456 del Consejo General de Sonami del día en que se llevó a cabo la elección, el acta -no obligatoria- extendida por el Notario Público de Santiago don Kamel Saquel Zaror, acerca del resultado de esa misma votación y la nómina de Consejeros con derecho a voto que aparece firmada por todos los Consejeros asistentes a dicho acto eleccionario;

5º Que, por otra parte, los principios generales que inspiran nuestra legislación electoral vigente establece que se podrán deducir por los electores solicitudes de rectificaciones de escrutinios y de reclamaciones de nulidad de elecciones o plebiscitos "pero siempre y cuando los hechos, defectos o irregularidades que se aleguen influyan directa y decisivamente en el resultado general de la elección o plebiscito, sea que ellos hayan ocurrido antes, durante o después de la respectiva votación";

6º Que, además, cabe tener presente que ninguno de los



Juan Luis Ossa, Asesor Legal de Sonami.

BAJA EN STOCKS EXPLICA ALZA EN EL COBRE

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, estimó que el alza que ha registrado el precio del cobre en los mercados internacionales en los últimos días, se debe a la significativa baja que han experimentado los inventarios en la Bolsas Metaleras, que han descendido a niveles cercanos a las 100 mil toneladas de cobre fino.

De acuerdo a los antecedentes que se manejan entre los especialistas, estos niveles se comparan favorablemente con las 666 mil toneladas disponibles a fines del año 1993 y a los stocks acumulados a diciembre de 1995, que se situaban en 318 mil toneladas. Con ese nivel de inventarios, el año pasado el precio promedio del metal rojo alcanzó un promedio anual de 133,2 centavos de dólar la libra.

Por último, el dirigente empresarial minero precisó que el comportamiento futuro del metal rojo, dependerá de las transacciones que se observen en los próximos días en la Bolsa de Metales de Londres y en el Comex, de Nueva York.

CONGRESO DE ECOLOGIA Y TECNOLOGIA EN LICEO DE SONAMI

En el Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de la localidad de Tierra Amarilla, Tercera Región, que está bajo la administración de la Sociedad Nacional de Minería, se realizó exitosamente el Quinto Congreso de Ciencia, Ecología y Tecnología, Necesidades Básicas en el Desarrollo del Hombre.

El objetivo de este evento es preparar a los educandos para que valoricen y participen en la preservación y cuidado del Medio Ambiente; incentivar en los alumnos el espíritu de investigación científica del mundo contemporáneo, vislumbrando sus avances en el futuro y su ejecución a las ciencias y tecnologías y desarrollar en los niños y jóvenes un ambiente de intercambio de experiencias a través de un adecuado sistema de comunicación y de proyectos científicos y tecnológicos confeccionados en material didáctico de apoyo.

Los días 13 y 14 de noviembre se llevó a cabo un programa de actividades en los que participaron otros colegios de la comuna y de la zona con profesores y alumnos a través de exposiciones de proyectos y experiencias. La Sociedad Nacional de Minería felicitó a los organizadores y participantes de este evento realizado tan exitosamente en el Liceo de Tierra Amarilla.

reclamantes de autos han experimentado perjuicio alguno como consecuencia de los vicios de nulidad que se invocan. Más aún, ninguno de ellos fue elector en los comicios que el fallo de primera instancia declaró inválido, salvo don Jorge Conejeros, que mal podría sentirse perjudicado con los hipotéticos vicios de nulidad alegados puesto que no obtuvo ni un solo voto en los comicios de que se trata y, en consecuencia, tiene ampliamente cabida en este caso particular el antiguo aforismo que señala "que sin perjuicio no hay nulidad" que reclamar;

7º Que en cuanto a la discutida facultad que tiene el Presidente de Sonami para dirimir empates al interior de dicha entidad gremial, el triple empate que se produjo en la elección de Directores del estamento personas jurídicas y naturales entre los señores Roberto Salinas Morán, Hugo Grez Bachur e Iván Montenegro Arancibia, corresponde señalar que esta facultad presidencial aparece mencionada en el Reglamento Electoral vigente de mil novecientos noventa y cinco -documento que aparece cuestionado por los reclamantes- a pesar de estar dicha facultad expresamente contemplada en el artículo 21 de los Estatutos de la Sociedad; y que, más aún, también aparece expresamente establecida en el anterior Reglamento Electoral del año mil novecientos noventa y dos, el cual no ha sido objetado y ha sido considerado legítimo y vigente por el Tribunal de primera instancia:

Por estas consideraciones y atendido, además, lo dispuesto en el artículo 85 de la Constitución Política de la República, Ley Nº 18.593 sobre Tribunales Electorales Regionales, Ley Nº 18.460 sobre este Tribunal Calificador de Elecciones, Ley Nº 18.700 sobre Votaciones Populares y Escrutinios y Auto Acordado de este Tribunal sobre Tramitación y Fallo de los Recursos de Apelación publicado en el Diario Oficial del día 18 de abril de 1988, se declara:

- Que se revoca la sentencia apelada de fecha trece de agosto de mil novecientos noventa y seis, y en su lugar se decide que se rechaza la reclamación interpuesta por los señores Alonso Constenla y otros, declarándose válida la elección efectuada el día veintidós de agosto de mil novecientos noventa y cinco en la Sociedad Nacional de Minería para la renovación del Directorio, Mesa Directiva y Secretaría General de esa entidad gremial.

Cada parte pagará sus costas. Regístrese y devuélvase. Notifíquese personalmente o por carta certificada. Rol Nº 106-96.

Pronunciada por el Excelentísimo Tribunal Calificador de Elecciones integrado por los Ministros señores don Enrique Zurita Camps, que presidió, don Lionel Beraud Poblete y don Cecil Chellew Cáceres. Actuó el Secretario Relator don Gonzalo Terrazas González".

SONAMI en acción

90% DE INVERSIÓN CANADIENSE EN CHILE ES EN MINERÍA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, expresó la satisfacción del gremio minero privado por el Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y Chile, refrendado durante la visita del Primer Mandatario chileno a esa nación.

El dirigente empresarial minero destacó que, en el ámbito minero, Chile posee desde hace años estrechos vínculos con Canadá, lo cual se manifiesta en la fuerte inversión de empresas canadienses en proyectos mineros en nuestro país.

Al respecto, Riesco Salvo mencionó que la inversión canadiense materializada en el sector minero asciende, en el período 1974-junio de 1996, a US\$ 2.394 millones, lo que equivale a un 90,1 por ciento del total de la inversión de Canadá en Chile y un 26,4 por ciento de la inversión total que se ha materializado en el país.

El dirigente empresarial minero precisó que "más importante que la voluntad de estas empresas de arriesgar recursos financieros en Chile, es el enorme aporte tecnológico y de administración con el que han contribuido".

Riesco agregó que la relevancia de las empresas mineras canadienses presentes en nuestro país, operadas en gran medida por profesionales chilenos, "se manifiesta también en su decisión de incursionar en otros países de Latinoamérica estableciendo su base en Chile".

COMISION ESPECIAL DE SEGURIDAD MINERA

La Sociedad Nacional de Minería, a través de su Comisión Laboral, integra una comisión especial de seguridad e higiene constituida recientemente a petición del Ministro del Trabajo. La Comisión Especial tendrá el carácter de tripartita entre las autoridades del sector, la Sociedad Nacional de Minería y trabajadores.

La Comisión especial estará formada por personeros de los Ministerios de Minería, del Trabajo y Previsión Social, y de Salud, de la Sociedad Nacional de Minería, de la Central Unitaria de Trabajadores, Cut, y Mutuales que administran el seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

En la ocasión, los representantes de Sonami pidieron que el análisis de estas materias se circunscriba a un plano exclusivamente técnico.



SONAMI: REAJUSTE PONE EN PELIGRO META INFLACIONARIA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, opinó que el 9,9 por ciento de reajuste para el sector público corresponde en la práctica a una cifra de dos dígitos que podría atentar contra el cumplimiento de la meta inflacionaria de 5,5 por ciento proyectada por las autoridades para 1997.

En opinión del dirigente empresarial minero, se trata de una cifra alta, pues lo que vaya más allá de la inflación esperada debería corresponder al aumento de productividad del sector público. Sin embargo, agregó, no hay programas que avalen esa mayor productividad.

Riesco dejó en claro que los empresarios no son partidarios de disminuir o mantener las remuneraciones del sector público en el bajo nivel en que se encuentran, sino todo lo contrario, los salarios tienen que ir equilibrándose con los del sector privado.

Sin embargo, el dirigente de Sonami opinó que lo anterior debería ser respaldado con un ahorro en el gasto en honorarios o de plantas paralelas para no presionar la inflación más allá de la meta, ya que ello implicaría mantener por un mayor tiempo la política de ajuste vía tasas de interés, afectando más la actividad y la creación de empleos.

CONFIRMAN USO DE FONDOS DE ENAMI EN YACIMIENTOS PROPIOS

El Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Patricio Céspedes, informó que se encuentra plenamente confirmada, incluso con documentos provenientes de la propia Empresa Nacional de Minería, la denuncia formulada hace algunos días, relativa al uso de recursos de Enami en la exploración y reconocimiento de yacimientos de propiedad de la empresa estatal, en desmedro del apoyo que la ley le encomienda realizar en favor de los pequeños mineros.

El dirigente gremial lamentó los ataques y descalificaciones que ha recibido de parte de personeros de la empresa estatal por formular esta denuncia, pero insistió en su propósito

de aclarar "hasta las últimas consecuencias", el uso de estos dineros que debieran haberse empleado en los fines propios que debe cumplir la Empresa Nacional de Minería.

"Cuando la Sociedad y sus dirigentes efectuamos afirmaciones, lo hacemos contando con el respaldo documental correspondiente" -dijo Céspedes-, agregando que "para zanjar definitivamente esta situación, he resuelto entregar a los medios de prensa regionales los documentos que acreditan el intento de usar un 1.010.000 dólares en exploración de yacimientos de Enami, en perjuicio de lo que los mineros esperan de la empresa estatal".

Otra exitosa gira gremial:

MESA DIRECTIVA CON ASOCIACIONES MINERAS DE LA SEGUNDA Y TERCERA REGIONES



En la Asociación Minera de Tocopilla, la Mesa Directiva, encabezada por Walter Riesco y los Vicepresidentes Hernán Hochschild y Patricio Céspedes, junto al nuevo Presidente de la Asominera, Pablo Gallardo, los dirigentes Sergio Araya, Julio Tapia, César Inostrosa y el productor minero Luis Sáez Valencia.

El objetivo de la gira fue, junto con interiorizarse de los problemas que aquejan a cada una de las Asomineras visitadas, dar a conocer detalles de la propuesta de salvación de la pequeña minería que hizo la entidad a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados.

Un irrestricto respaldo a las iniciativas desarrolladas por la Sociedad Nacional de Minería en defensa de la pequeña minería, expresaron las Asociaciones Mineras de la Segunda y Tercera Regiones, visitadas por la Mesa Directiva de la entidad gremial, entre el pasado 5 y 7 de noviembre.

La delegación de Sonami estuvo integrada por el Presidente de la entidad, Walter Riesco Salvo; los Vicepresidentes Hernán Hochschild y Patricio Céspedes; el Gerente General, Manuel Cereceda, y el Jefe del Departamento Técnico, Rubén Varas.

El objetivo de la gira de la

Mesa Directiva de Sonami fue, junto con interiorizarse de los problemas que aquejan a cada una de las Asomineras visitadas, dar a conocer detalles de la propuesta de salvación de la pequeña minería que hizo la entidad el pasado 15 de octubre a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados.

La propuesta de Sonami -en su parte medular- consiste en que del presupuesto de fomento de Enami para 1997, de 19,5 millones de dólares, se destinen 7,8 millones (40 por ciento) a nivelación tarifaria para compensar el incremento de los gastos de tratamiento aplicados por la Empresa Nacional de Minería a contar de enero de 1996, como forma de

promover la reincorporación de productores que mantienen actualmente sus faenas paralizadas.

NUEVA MESA EN TOCOPILLA

La gira de la Mesa Directiva de Sonami se inició el martes 5 de octubre, con la llegada de la delegación a la ciudad de Antofagasta. Inmediatamente, la comitiva se dirigió a la ciudad de Tocopilla, oportunidad en que se reunió con la nueva directiva de la Asociación Minera de esa localidad, que preside Pablo Gallardo.



La Mesa Directiva aparece junto a los máximos dirigentes de la Asociación Minera de Taltal. En ella se aprecian -entre otros- al Presidente de la Asominera, Jorge Pavletic, y a los dirigentes y productores Jaime Lagos, Yamil Nara, Iván Pavletic, Julian Castillo y al director de Sonami, Luis Gordo.

Presupuesto de Enami y la urgente necesidad de que el Congreso exija la cabal asignación de los recursos de la empresa estatal a la pequeña minería.

DURAS CRÍTICAS A ENAMI

Al día siguiente, la comitiva de Sonami se dirigió a Taltal, localidad con poco más de 19 mil habitantes. Allí el Presidente de la Asociación Minera de Taltal y recién electo concejal, Jorge Pavletic, emitió duras críticas a la gestión de las actuales auto-

ridades de Enami y pidió efectuar todas las acciones necesarias para que se restituyan los 5 millones de dólares que se recortaron este año del Presupuesto de Enami.

Asimismo, dejó de manifiesto la confusión que existe entre los pequeños productores respecto al tema del endeudamiento histórico del sector y la forma en que Enami lo abordará. Al respecto, el Presidente de Sonami aclaró que el anuncio hecho recientemente

Mientras realizaba una visita a la moderna sede de la Asominera, el Presidente de Sonami tuvo conocimiento de la resolución del Tribunal Calificador de Elecciones (Tricel), el cual mediante fallo unánime, confirmó que las elecciones gremiales realizadas en Sonami en agosto del año pasado, se ajustaron plenamente a la legislación vigente.

En la ocasión, el dirigente máximo de Sonami recibió el saludo de la Mesa Directiva de la Asominera de Tocopilla y del resto de la delegación venida de Santiago. Luego, se efectuó una asamblea, oportunidad en que analizó la crítica situación por la que atraviesa la pequeña minería de la zona.

En su exposición, el Presidente de Sonami, Walter Riesco Salvo, detalló el contenido de la propuesta de la entidad gremial -entregada en el Congreso Nacional-, con el fin de salvar a la pequeña minería. Riesco y los Vicepresidentes Hochschild y Céspedes pusieron énfasis en la necesidad de que el gremio enfrente unido el tema de la distribución eficiente de los recursos que el Estado destina al fomento de la minería.

Por su parte, el nuevo Presidente de la Asociación Minera de Tocopilla, Pablo Gallardo, expuso la crítica situación por la que atraviesan los pequeños productores de la zona y entregó el pleno respaldo de los mineros nortinos a las iniciativas desarrolladas por Sonami.

En la reunión, las partes acordaron impulsar acciones ante los parlamentarios de la zona para sensibilizarlos respecto al tema del



En la Asociación Minera de Chañaral, que preside Héctor Volta, la delegación de Sonami se reunió con los dirigentes y productores Rolando Nuñez, Clododan Novak, Carlos Rojas, Rene Vega, Eduardo Vega y José Aranda, entre otros.

por Enami se refiere a un castigo de deudas por un monto de 60 millones, en el caso de deudas incobrables, pero en ningún caso significa el otorgamiento de un certificado de "libre deuda".

la Segunda, Tercera y Cuarta Regiones se reunirán con los parlamentarios de la zona para analizar la crítica situación minera.

En la sede de la Asominera, la

ral de cobre y la dotación de personal de Enami en la Segunda Región excede ampliamente las necesidades.

Riesco dijo que hay que exigirle a Enami que no utilice los recursos destinados a los mineros en administración e ineficiencias.

En su exposición, el Presidente de Sonami aclaró a los dirigentes de Chañaral que la entidad gremial no está por la privatización de la Empresa Nacional de Minería, sino porque ésta mejore su eficiencia y aborde el tema de la sobredotación de personal.

Riesco agregó que sólo la unidad de todos los pequeños mineros permitirá lograr superar la dramática situación que enfrentan.

DESOLADOR PANORAMA EN EL SALADO

En la Asociación Minera de Taltal, los dirigentes expresaron su respaldo absoluto a las iniciativas de Sonami en el tema del presupuesto y a las denuncias que ha efectuado el Segundo Vicepresidente de Sonami, Patricio Céspedes, respecto al uso de recursos de fomento en yacimientos de propiedad de Enami.

CRISIS MINERA EN CHAÑARAL

La visita de la dirigencia de Sonami continuó luego con la Asociación Minera de Chañaral, que preside Héctor Volta, quien informó que el próximo 14 del presente mes las Asociaciones Mineras de

Mesa Directiva de Sonami reiteró la urgente necesidad de que el gremio actúe unido frente al tema de las denuncias contra la ineficiencia de Enami. A modo de ejemplo, precisó que en el Poder Comprador Salar del Carmen los productores entregan mensualmente 1.500 toneladas de mine-

El siguiente itinerario de la comitiva de Sonami fue visita la Asociación Minera El Salado, presidida por Pedro Gaete. Allí, la delegación se reunió con un numeroso grupo de dirigentes, los cuales emitieron duras críticas a la gestión de Enami, especialmente la de los gerentes de Minería y Regional, Jorge Jorrat y José Domingo Gómez, respectivamente.

En El Salado, los dirigentes de la Asominera coincidieron con los representantes de Sonami ante el Directorio de Enami, en cuanto a que el precio de sustentación para el año próximo debería situarse en torno a los 105 centavos de dólar por



En El Salado, el Presidente de la Asominera, Pedro Gaete, aparece junto a los dirigentes Luis Toro, Pedro López y Exequiel Esquivel y más de una docena de productores que se reunieron con la Mesa Directiva de Sonami.



En Diego de Almagro, el Presidente de la Asociación, Orlando Soto Neira, recibió a los dirigentes de la Sociedad, junto a los pequeños productores de la zona.

libra, valor que permitiría oxigenarse al sector de pequeños productores.

El dirigente Pedro Gaete dijo que el precio de sustentación de 98 centavos de dólar, contemplado en el Presupuesto de Enami, es insuficiente y permite perpetuar una situación de crisis del sector.

En la reunión, los dirigentes de Sonami reiteraron el planteamiento en cuanto a que las Asomineras expongan la situación a los parlamentarios de la zona para lograr un trato más beneficioso con Enami.

EN DIEGO DE ALMAGRO

El viaje de la delegación de Sonami prosiguió en la Asociación Minera de Diego de Almagro, presidida por Orlando Soto Neira, quien también criticó los excesivos gastos de administración de Sonami y entregó

sivamente mineras es aún más crítica.

La delegación de Sonami también pidió la unidad del gremio para enfrentar la crisis y pedir a los parlamentarios aprobar un presupuesto para Enami adecuado y eficiente.

ños productores de Diego de Almagro por la presencia de dirigentes de Sonami en esa localidad.

CORDIAL REUNION EN COPIAPO

En la jornada también se realizó una extensa reunión con la Mesa Directiva de la Asociación Minera de Copiapó, que preside Samuel González Cortés, junto a socios de esa tradicional organización minera.

En la ocasión, el Vicepresidente de Sonami entregó-en forma detallada-la propuesta de Sonami sobre el presupuesto de Enami y aclaró que la entidad gremial no persigue la privatización de Enami, sino una gestión eficiente de la empresa estatal.

Hochschild y Céspedes precisaron que los pequeños productores de todas las Asomineras, sin distinción, han expresado su preocupación por la crisis sectorial y, por lo tanto, es fundamental actuar unidos en esta materia. Aclararon que la propuesta de Sonami se funda en optimizar los recursos que el Estado



En la tradicional Asociación Minera de Copiapó, la delegación de Sonami sostuvo un encuentro con su Presidente Samuel González Cortés, dirigentes y productores.



En la reunión con la Asomico, la productora Doris Nieto respaldó el accionar de Sonami y dijo que "es necesario diferenciar la amistad que existe entre algunos dirigentes de Asociaciones Mineras con las autoridades regionales de Enami, con los problemas que enfrenta el sector y las ineficiencias de Enami".

su respaldo a la propuesta de Sonami, en orden a obtener del Congreso una distribución más eficiente de los recursos destinados a fomento.

El dirigente puso énfasis en que la pequeña minería está pasando por una severa crisis, la cual en zonas exclu-

Hernán Hochschild dijo que Enami ha dejado de cumplir su rol y reiteró que Sonami desarrollará todas las acciones necesarias para mantener vigente a este sector productivo.

En la oportunidad, Orlando Soto expresó la alegría de los peque-

le otorga para el fomento minero.

Por su parte, los dirigentes de la Asomico coincidieron con Sonami en cuanto a que es necesario realizar una tarea de contacto ante los parlamentarios para solucionar la crisis.

Asimismo, concordaron en

Tierra Amarilla. El acto, encabezado por su Presidente Luciano Pinto, contó además con la asistencia del Alcalde saliente, Rafael Pröhens, y el edil electo.

En la ceremonia, los dirigentes agradecieron el Programa de Apoyo Gremial, impulsado por Sonami, y que

que en el programa realizado en agosto pasado, las Asomineras tendrán la posibilidad de presentar proyectos por un monto de 5 mil dólares.

En la ocasión, el ejecutivo también anunció un programa para brindar un seguro de vida a los productores mineros, inscritos en las Asomineras. Agregó que el programa, una vez aprobado, permitirá beneficiar a unos 400 pequeños productores, que en el caso de muerte o invalidez recibirán una indemnización por un monto de 400 UF.

Ambos anuncios fueron muy bien recibidos por productores de Tierra Amarilla, cuestión que igual ocurrió con el resto de las Asociaciones Mineras visitadas.

La gira por la Tercera Región también consideró una visita al Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, actualmente administrado por Sonami.



En la localidad de Tierra Amarilla, la delegación de Sonami participó en la reinauguración de la sede del Sindicato de Pirquineros. La ceremonia estuvo encabezada por el Presidente del Sindicato, Luciano Pinto; el Alcalde saliente, Rafael Pröhens y el edil electo.

que es necesario mantener un diálogo fluido entre Sonami y las Asociaciones Mineras.

Al respecto, la productora Doris Nieto respaldó el accionar de Sonami y dijo que es necesario diferenciar la amistad que existe entre algunos dirigentes de Asociaciones Mineras con las autoridades regionales de Enami, con los problemas que enfrenta el sector y las graves ineficiencias de Enami.

Al concluir la reunión, las partes expresaron su satisfacción por el entendimiento alcanzado en la reunión, calificada de franca y cordial.

LA MESA EN TIERRA AMARILLA

La gira de la Mesa Directiva de Sonami concluyó con la asistencia de los dirigentes a la reinauguración de la sede del Sindicato de Pirquineros de

permitted refaccionar la sede gremial.

Por su parte, el Gerente General de Sonami, Manuel Cereceda, anunció una segunda etapa del programa antes mencionado e invitó a los productores a participar nuevamente en esta iniciativa. Indicó que, al igual

En la oportunidad, la delegación pudo apreciar los significativos avances realizados en el establecimiento y comprometió su apoyo en una serie de iniciativas que beneficiarán a los alumnos, profesores y personal administrativo.



Los productores mineros de Tierra Amarilla brindaron una cálida recepción a las autoridades de la Sociedad Nacional de Minería.

Una actividad que cuenta para el desarrollo



Tarjeta Visa Internacional.

Tarjeta Visa de la minería.

**ta con herramientas
crece día a día.**

**Visa-Banco Concepción, desde
siempre apoyando a la minería
nacional y su gente**



BANCO CONCEPCION

Por falta de apoyo:



DESAPARECERÍA LA PEQUEÑA MINERÍA EN LA SEGUNDA REGIÓN

El corresponsal de El Mercurio, Mario Galvez, publicó un dramático reportaje - en primera página del Décano de la prensa nacional- que refleja la drástica caída de la actividad, que afecta económicamente a varias comunas del Norte Grande. Este es el texto del despacho:

El puerto aparece de pronto. Sombrío y casi desgreñado. Es mediodía. Una hora bullente en otros pueblos. Aquí, más bien parece que todo quedó estático. Como un daguerrotipo del siglo pasado.

Jorge Pavletic, aguerrido minero que preside la Asociación Minera del puerto, al ser consultado por las razones del decaimiento, no responde de inmediato. Medita cada una de sus palabras -"para no ofender a nadie", explica después- y se extiende en datos históricos.

En resumen: el 70 por ciento de la actividad de Taltal depende de la pequeña minería, que hoy prácticamente no existe.

Este pueblo, de 10 mil habitantes, agoniza como consecuencia del lento, pero inevitable cierre de los yacimientos.

Su alcalde, Guillermo Hidalgo, no duda que el sustento de Taltal está en la pequeña minería. De ella depende el comerciante, el taxista, el bancario. En los mejores tiempos, hubo 75 productores. Hoy, no son más de 20 los que entregan mineral a la planta "José Antonio Moreno".

Tiene capacidad para procesar alrededor de 37 mil toneladas de cobre mensuales. Hoy, y porque traen mineral hasta de Tocopilla (casi 400 kilómetros de distancia), no supera las 15 mil toneladas mensuales.

PROBLEMAS DE EFICIENCIA

El sombrío panorama es el mismo de Antofagasta, Tocopilla y Calama. En la capital de la Segunda Región, de 120 pequeños productores mineros, sólo quedan ocho. En las otras dos, nadie.

Patricio Céspedes, Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería y representante del sector, culpa a la falta de eficiencia de la Empresa Nacional de Minería. No concibe que los pequeños mineros deban pagar 108 centavos de dólar por concepto de maquila (tratamiento de los minerales), cuando las empresas eficientes gastan en prome-

dio 65 centavos de dólar.

A ello, se agregan los altos costos del ácido sulfúrico -US\$ 60 la tonelada- mientras que en el Golfo de México el producto prácticamente es regalado por el exceso de producción-, de los insumos, alimentos y combustible.

En Taltal hay agua sólo dos horas al día, lo que significa que la inversión debe ser más fuerte para abastecer los pirquenes.

mientos que hoy son explotados".

EL PAGO DE CHILE

En realidad, hay mucho desaliento entre los productores. Jaime Lagos (de Taltal), quien aún lucha "en el cerro", como llaman a la mina, cuenta que como consecuencia del bajo precio del cobre, pidió hace un par de años un préstamo de \$ 160 mil a Enami. "He pagado \$ 16 millones". Esto -argumentan- porque la empresa estatal, para asegurar el retorno de ese capital, comprometió solidariamente al sector.

Si un minero cierra o quiebra, los que siguen trabajando asumen la deuda. Aldo Moraga, Presidente del Comité de Asociaciones Mineras de la Segunda Región, dice que "éste es un país que ha sustentado su economía en la minería.

Coincidimos en que las grandes empresas son las responsables del auge, pero los que invirtieron tiempo, trabajo y dinero para encontrar esos yacimientos, fuimos nosotros".

De morir el sector, se estima que desaparecerá parte importante de la cultura nacional. En el caso de Taltal, Pavletic piensa que no hay intención del Gobierno por sustentar al sector. Cree que la idea de las autoridades es provocar una "muerte natural".

Lo ejemplifica con el caso del carbón y la agricultura, donde el Ejecutivo inyectó cantidades de dólares para robustecerlas. "A nosotros, no nos han dado nada".

DEPENDENCIA VITAL

Las pequeñas comunas de esta región dependen directamente de lo que genera la minería. Por ejemplo, Taltal recibe \$ 200 millones por concepto de pago de patentes mineras, casi el 40 por ciento de su presupuesto anual.

Lo mismo pasa en Tocopilla, Sierra Gorda, Mejillones, San Pedro de Atacama, Ollagüe y María Elena. Obvia-

"Mariana Díaz dice ser experta en el manejo de las banderillas. No se trata de los elementos usados por los toreros, sino que de artesanales discos (verde por un lado, rojo por el otro) que permiten seguir bajando hacia Taltal.

El Seremi de Minería, Orlayer Alcayaga, admite el grave deterioro. Para salvar a algunos pequeños mineros desarrollan proyectos financiados por el Programa de Ayuda a la Minería Artesanal. Pero son grupos que no producen el volumen requerido ni ocupan la mano de obra necesaria.

Esto repercute directamente en las comunas. Alexander Kurtovic, Alcalde de Tocopilla, confiesa que el desempleo llega al 11 por ciento. En Taltal, es del 5 por ciento, "simplemente porque el que no trabaja, se va".

El Gobernador de la provincia El Loa, José Luis Ayala, no duda en "disparar" contra Codelco. Varios proyectos que apuntan a crear una interacción comercial entre la empresa estatal y los pequeños productores han recibido negativas, e incluso indiferencia.

El Gobernador de Tocopilla, Pedro Valdés, añade que no se puede esperar progreso cuando la principal actividad muere. La tradición del norte es minera. Según dice, "y fue esa gente la que encontró los grandes yaci-



La Sociedad Nacional de Minería ha tocado a todas las puertas para tratar de salvar a la pequeña minería. Ha llegado hasta el Parlamento y a todas las Asociaciones Mineras, aparte de crear planes específicos de fomento y desarrollo para dicho sector.

mente, si el productor no trabaja el yacimiento por falta de recursos, deja de pagar el derecho por la pertenencia.

En Taltal, la pequeña minería entregaba trabajo directo e indirecto a más de 5 mil personas. Hoy, a no más de 700. En Antofagasta, según Céspedes, al principio de los años '90 la cifra oscilaba entre las 10 mil y 11 mil personas dependientes. Ahora ni siquiera llega al 2 por ciento. En el caso de los poderes compradores de Enami, la planta de Salar de Atacama podría recibir hasta 20 mil toneladas mensuales. Hoy el stock llega al 7 por ciento, según denuncia la Asociación Minera Local.

ENAMI SE DEFIENDE

El Gerente Regional de Enami, Pedro Pozo, no está de acuerdo con el diagnóstico del gremio. Dice que entre enero y septiembre la compra de minerales sulfurados (de alta ley) subió de 3.500 a 5.500 toneladas mensuales. En los minerales de más bajo contenido de cobre, aumentó de 10 mil toneladas a 15 mil. Recalca que hay subsidios que oscilan desde los US\$ 2,30 hasta los US\$ 4,00 por tonelada, dependiendo de la calidad del producto. Existe una provisión de US\$ 2 millones para estos efectos y seguirán pagándolos hasta que se acaben estos recursos. A ello, se suman los proyectos de fomento y asistencia técnica, donde este año han invertido US\$ 505 mil y para 1997 destinarán más del doble.

Los mineros de Taltal denuncian que la empresa tiene 57 funcionarios en la Segunda Región, en circunstancias que la pequeña minería prácticamente desapareció. Pozo reconoce el número de

empleados, pero lo justifica señalando que están divididos en dependencias, que no precisamente pertenecen a la gerencia regional.

Explica que Enami realizó cambios para bajar los gastos administrativos. En 1995 llegaban al 47 por ciento del presupuesto, en 1996 al 34 por ciento y para 1997 esperan el 26 por ciento. En torno a las tarifas, señala que esa empresa aplica precios de una planta standard (de óptimo funcionamiento y gran recuperación de cobre) en el caso de minerales (desde piedras hasta concentrados), y valores de mercado para productos más refinados.

"Si ellos estiman que un privado paga mejor precio por sus productos, véndale a él. No obligamos a nadie a tratar con Enami", indica Pozo.

Es decir, claramente el criterio estatal es "si no le gusta, se va", olvidando

que el organismo fue creado precisamente para apoyar a este sector, replican los dirigentes. Pozo agrega que el pequeño minero "tiene que bajar los costos de producción para obtener mayores ganancias".

Enami no está dispuesta a provocar la desaparición de la actividad y anuncia beneficios para 1997, aunque el presupuesto pedido aún no es aprobado.

SOLUCIONES A LA CRISIS

Céspedes estima que el problema se revertirá siempre y cuando el Gobierno y los parlamentarios acojan las propuestas presentadas para distribuir los US\$ 19,5 millones del presupuesto de Enami para 1997.

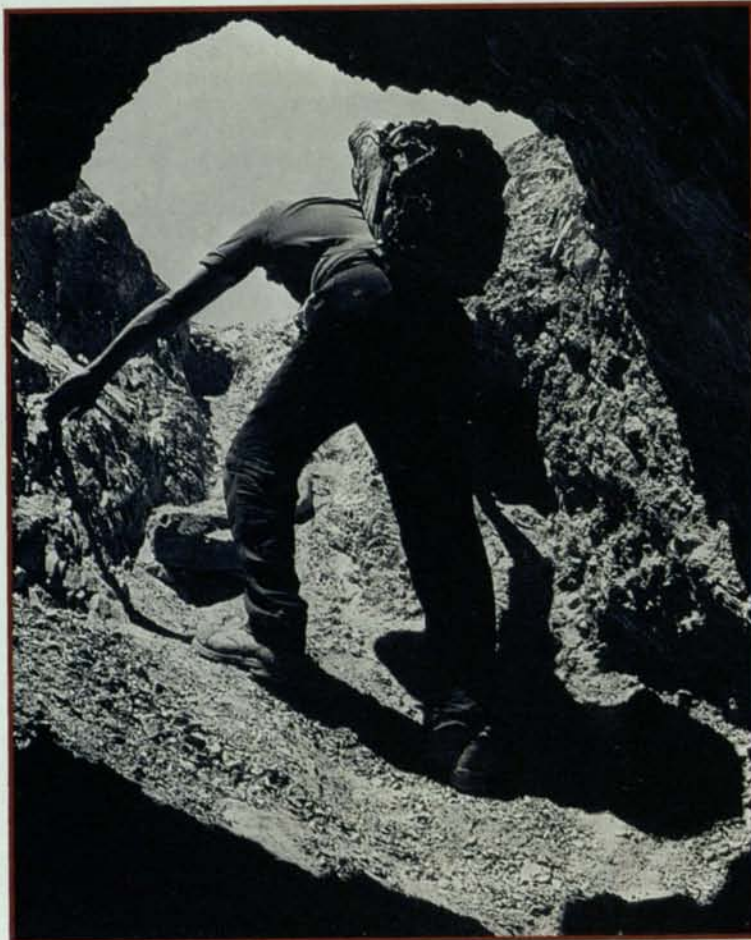
Estas son destinar el 40 por ciento de los recursos (alrededor de US\$ 7.800.000) a nivelación tarifaria, para

compensar el incremento en los cargos de tratamiento aplicados por Enami a partir de febrero próximo. Ello permitiría la reincorporación de productores que están con faenas paralizadas.

Al mismo tiempo, exigen que 35 por ciento de los fondos (US\$ 6.825.000) vayan a un plan de fomento elaborado por Sonami, que busca generar proyectos de pequeña escala a través de alumbamiento de reservas mineras, que podrían entregar casi 4 millones de toneladas anuales de nuevos recursos.

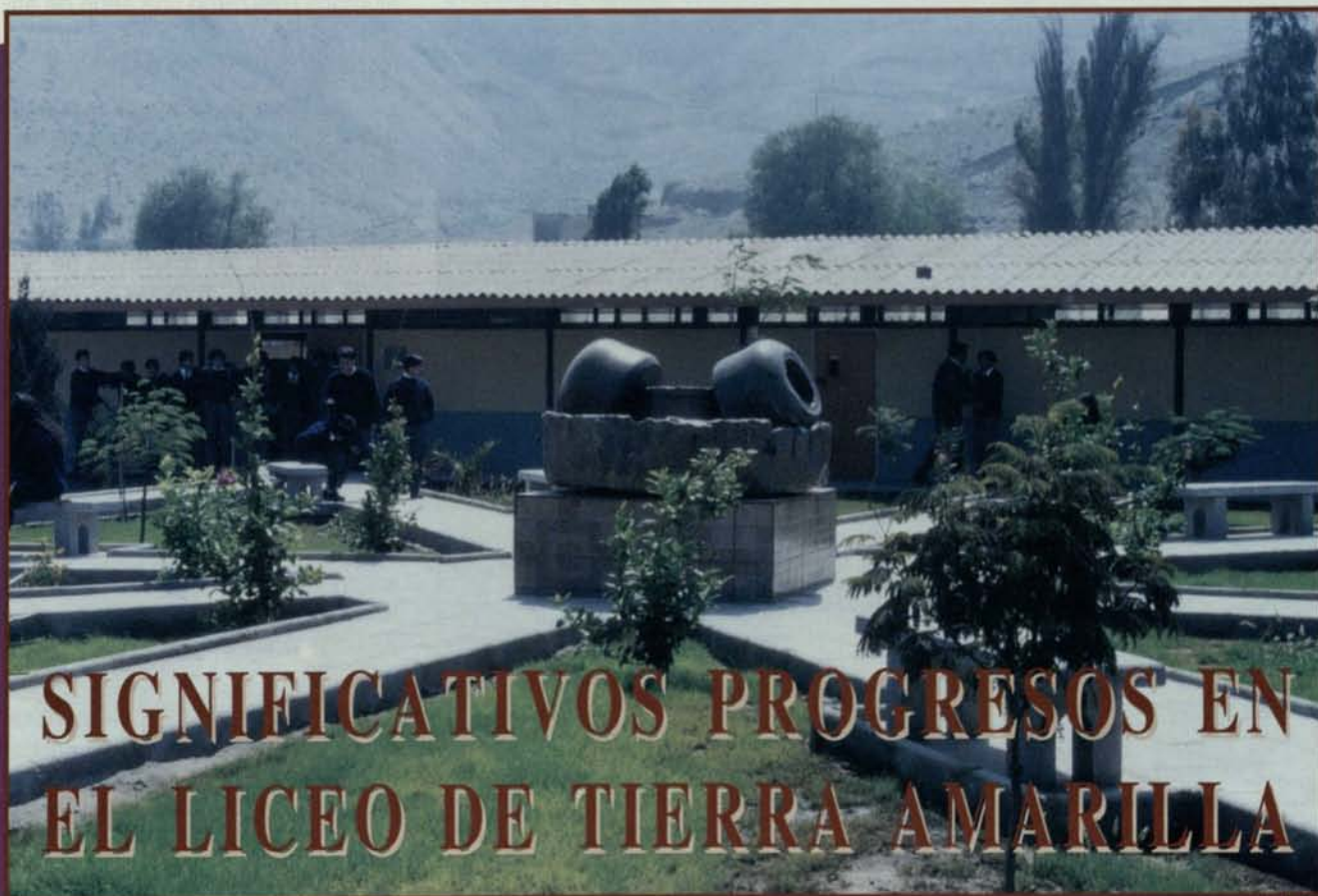
Junto con ello, solicitan un plan de mecanización para incrementar la eficiencia del pequeño minero; y rebajar los gastos administrativos de Enami en 15 por ciento.

Para los dirigentes, esta es la única fórmula para evitar que este sector productivo se convierta en fantasma del pasado, como ya ocurrió con la industria salitrera.



"¡Salvemos a la pequeña minería!", se llama la dramática campaña llevada a cabo por la Sociedad Nacional de Minería en los últimos meses. El Plan de Apoyo Gremial ha sido uno de los salvavidas que ha lanzado exitosamente a los pequeños productores.

Mesa Directiva de Sonami visitó establecimiento:



SIGNIFICATIVOS PROGRESOS EN EL LICEO DE TIERRA AMARILLA

La Mesa Directiva de Sonami se reunió con el Sostenedor, Jaime Poblete, y el Director Germán Albrecht, con quienes analizaron en terreno los enormes avances que ha tenido el Liceo-10 desde que el gremio minero privado lo tomó a su cargo.

Gratamente impresionados con el sostenido mejoramiento que muestra el Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, administrado desde 1995 por la Sociedad Nacional de Minería, se mostraron los máximos directivos de esta entidad gremial, en una reciente visita.

La Mesa Directiva de Sonami se reunió con el Sostenedor, Jaime Poblete, y el Director Germán Albrecht, con quienes analizaron en terreno los enormes avances que ha tenido el Liceo "Jorge

Alessandri Rodríguez", desde que el gremio minero privado tomó a su cargo la administración.

Este primer año, la presencia de Sonami en la administración del Liceo significó un aumento sostenido en el número de alumnos matriculados.

Ahora, en su visita a Tierra Amarilla, los dirigentes de la entidad gremial pudieron apreciar la materialización del Proyecto Plaza Central del Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", que significó transformar un

lugar árido -ubicado al interior del establecimiento- en una hermosa plaza, con árboles y césped, con el consiguiente beneficio para alumnos, profesores y personal administrativo.

Al centro de dicha plaza, se ubicó un enorme y antiguo trapiche, que es el mejor testimonio de la vocación minera del establecimiento educacional.

Según informó el Sostenedor del Liceo, Jaime Poblete, el Proyecto Plaza Central implicó una inversión de dos millones 200 mil pesos. En la

concreción del proyecto, se utilizó mano de obra del propio Liceo, como es el caso de los administrativos Guillermo Sepúlveda y Mario González.

La Universidad de Los Andes -que este año desarrolló sus tra-

Rodríguez", dirigido por la profesora Norma Salinas. En la muestra, en la cual participaron las alumnas Carol Montalbán y Edith Vilches, se exhibieron diferentes técnicas de dibujo, tales como decopage. Asimismo, los

alumnos realizaron una serie de afiches en que invitan a los jóvenes a rechazar el consumo de drogas.

Luego la delegación concurre al Taller de Mantenimiento de Maquinaria Pesada, área donde se prepara a los educandos en la mantención de maquinaria minera y agrícola. Allí, los directivos de Sonami pudieron apreciar la puesta en marcha de un motor con control de inyección electrónica, armado por los propios estudiantes, lo cual les permite apreciar el funcionamiento interno de la pieza.

El trabajo estuvo dirigido por el profesor Luis Opazo y en él participaron los estudiantes Luis Avalos, Winston Villegas, Luis Marciel, Manuel Castillo, Eddio Arriagada, Angel Cerón, Aniello Rivera, Francisco Araya y Danilo Paz.

En su recorrido por las instalaciones del establecimiento educacional, la delegación de Sonami también visitó el área de Mineralurgia, donde se prepara a los alumnos para desempeñarse en el control opera-



En la fotografía, se aprecia al Segundo Vicepresidente de Sonami, Patricio Céspedes, contemplando el antiguo trapiche, instalado en el centro de la plaza del Liceo de Tierra Amarilla.

bajos de verano en Tierra Amarilla- fue la que inició el proyecto de la hermosa plaza.

ANTIGUO TRAPICHE

En cuanto al trapiche que se ubicó en el centro de la plaza, éste perteneció a una antigua familia minera de la zona. Para trasladar la pesada estructura, de más de dos toneladas, se utilizó un camión grúa.

Según explica Poblete, este trapiche se encontraba a unos 40 kilómetros del Liceo, en un predio agrícola rodeado de parronales, en lo que antiguamente fue un distrito minero. Se estima que el mencionado trapiche data del año 1900.

En la ocasión, la Mesa Directiva de Sonami visitó una exposición plástica realizada por un grupo de alumnos del Liceo "Jorge Alessandri



La Directiva de Sonami visitó una exposición plástica realizada por un grupo de alumnos, dirigido por la profesora Norma Salinas. En la foto, se aprecia al Gerente General de Sonami, Manuel Cereceda; al Sostenedor, Jaime Poblete; al Jefe del Departamento Técnico de Sonami, Rubén Varas; a las alumnas Carol Montalbán y Edith Vilches; al Vicepresidente de Sonami, Patricio Céspedes y al Director Germán Albrecht.

cional de una planta de proceso de minerales. Allí los estudiantes simularon todo el proceso de extracción de minerales, tamizaje, chancado, molienda, flotación y lixiviación.

Al finalizar su recorrido por las dependencias del Liceo, la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería se manifestó comprometida con el continuo mejoramiento



En el Taller de Mantenimiento de Maquinaria, los directivos de Sonami pudieron apreciar la puesta en marcha de un motor con control de inyección electrónica, armado por los propios estudiantes.

Visita de la directiva de la Sociedad Nacional de Minería se verificó una semana antes de la realización del Quinto Congreso de Ciencia, Ecología y Tecnología, que se efectuó entre los días 13 y 14 de noviembre.



En su recorrido por las instalaciones del establecimiento educacional, la delegación de Sonami también visitó el área de Minerología, donde se prepara a los alumnos para desempeñarse en el control operacional de una planta de proceso de minerales.

de la infraestructura del establecimiento de Tierra Amarilla.

CIENCIA, ECOLOGIA Y TECNOLOGIA

La visita de la directiva de la Sociedad Nacional de Minería se verificó una semana antes de la realización del Quinto Congreso de Ciencia, Ecología y Tecnología, que se efectuó entre los días 13 y 14 de noviembre.

El objetivo de este Congreso organizado por el Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez" es preparar a los alumnos para que valoricen y participen en la preservación y cuidado del Medio Ambiente Natural; incenti-

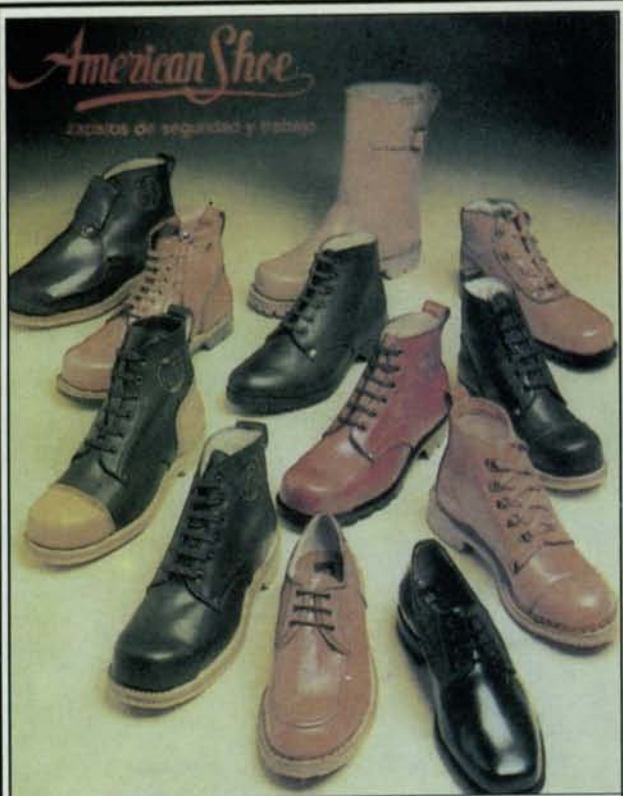
varles el espíritu de investigación científica del mundo contemporáneo, vislumbrando sus avances en el futuro y su aplicación a la Ciencias y Tecnología y desarrollar en los niños y jóvenes un ambiente de intercambio de experiencias a través de un adecuado sistema de co-

municación y de proyectos científicos y tecnológicos confeccionados en material didáctico de apoyo.

El exitoso evento "Quinto Congreso de Ciencia, Ecología y Tecnología" concluyó con la entrega de diplomas a todos los participantes.



La Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería se manifestó comprometida con el continuo mejoramiento de infraestructura, para bien de la comunidad del establecimiento de Tierra Amarilla.



B. ILHARREBORDE S.A.

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

GRANDES MAESTROS DE LA PINTURA CHILENA

Libro "Arte y Colección. Grandes Maestros de la Pintura Chilena. Una contribución de la Minería Privada chilena". (233 páginas).

La publicación es una hermosa joya bibliográfica, única y de edición limitada, que contiene la colección mas completa de fotografías de cuadros de pintores chilenos del siglo XIX que se haya publicado a la fecha y cuya exposición fuera presentada en la Galería "Jorge Carroza" en abril de 1996, patrocinada por la Sociedad Nacional de Minería y un grupo de importantes empresas mineras asociadas.

Aparecen fotografiadas las pinturas de Pablo Burchard, Alvaro Casanova, Celia Castro, José Tomás Errázuriz, Eucarpio Espinosa, Julio Fossa Calderón, Juan Francisco González, Arturo Gordon, Alfredo Helsby, Onofre Jarpa, Pedro Lira, Pedro Luna, Aurora Mira, Giovanni Mochi, Ernesto Molina, Camilo Mori, Alberto Orrego Luco, Benito Rebolledo, Cosme San Martín, Thomas Somerscales, Luis Strozzi, Pedro y Ramón Subercaseaux, Enrique Swinburn, Alberto Valenzuela Llanos y Alfredo Valenzuela Puelma.

VALOR \$ 60.000.- IVA. inc.

Fundada 26-IX-1883

Venta y detalles en
Centro de Documentación
Sociedad Nacional de Minería



ABASMIN S.A. ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS MINEROS S.A.

El mejor servicio y variedad de productos en seguridad industrial.

- Reactivos Químicos y Orgánicos SHELL - DOW - CYTEC - OXIQUIM - BAYER, etc.
- Bolas de Acero para Molienda
- Explosivos Industriales ENAEX
- Accesorios de Explosivos TEC-HARSEIM
- Aceros de Perforación DRILLCO
- Maquinaria Minera, compresores, perforadoras, motores, etc. Compresores ATLAS COPCO
- Repuestos de importación directa. USA
- Neumáticos mueve tierra, camión y pasajeros BRIDGESTONE.
- GOOD YEAR, MICHELIN, FIRESTONE, TOYO.
- Lubricantes **TEXACO**
- Baterías, YUASA - GOOD YEAR - STARTER (Hyundai)
- Seguridad Industrial MSA y otras marcas.
- Calzado y botas de seguridad BATA
- Pinturas y masillas industriales STIERLING
- Correas, mangueras y acoples GOOD YEAR.
- Revestimientos para molinos GOOD YEAR.
- Cables y tubos MADECO.
- Herramientas menores y carretillas FAMA E
- Cañerías de PVC y polietileno TEHMCO.
- Aditivos especiales Antifricción y antipinchazos SFR - ENDAFLAT
- Rodamientos SKF y otros.
- Pernos de anclaje y mallas de fortificación.
- Estabilizador de suelos TerraZyme.

TEXACO
LUBRICANTES

MANGUERAS
PARA PRESION
AIRE - AGUA
GOOD YEAR

CARRETIILLAS,
PALAS Y PICOTAS
FAMA E

PINTURAS Y
MASILLAS
STIERLING

SEGURIDAD
INDUSTRIAL
MSA
3M
NORSEG
Bilsom
CREVS
Encon
EYE PROTECTION

ROPA DE
SEGURIDAD

CALZADO
INDUSTRIAL
BATA
INDUSTRIAL

SANTIAGO
BILBAO 2877
Mesa Central
Fono : 2253766
FAX : 2253766

SALA DE VENTAS
Y BODEGA
LAS ENREDADERAS 2231
FONO : 7778690
Sector Viviceta
Fax: 7350825

LA SERENA
Balmaceda 2290
Fono: 51 - 215768
FAX : 51 - 212462

COPIAPO
COPAYAPU 758
FONO: 52 - 210571
FAX: 52 - 210563

ANTOFAGASTA
Av. Argentina 1181
Fono : 55 - 24038
FAX : 55 - 24024

Y la más amplia línea de insumos y servicios para la minería.

UNA EMPRESA DE MINEROS PARA TODOS LOS MINEROS



MINERIA CHILENA EN LA MIRA DE INVERSIONISTAS CANADIENSES

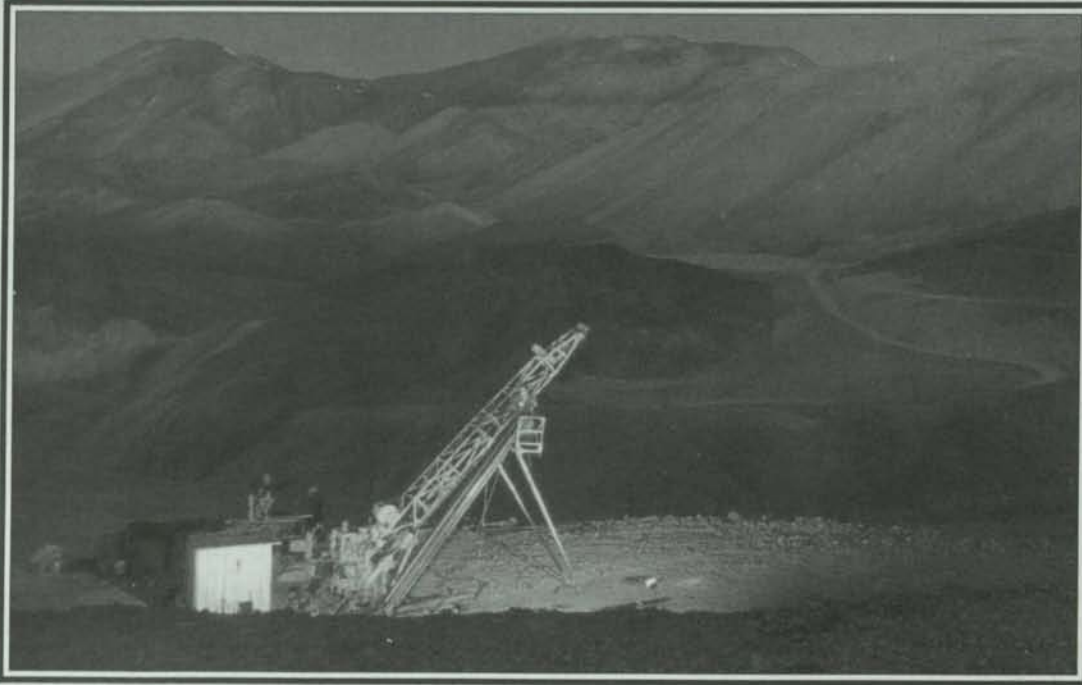
El soporte que ha permitido a nuestro país situarse en la categoría de "jaguar" o "modelo de exportación" en los últimos años, ha sido su apertura económica, basada en un creciente nivel de exportaciones, un sostenido aumento en la inversión extranjera y, en el último tiempo, la suscripción de acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales.

Pero no cabe duda que la inversión extranjera ha sido el factor más relevante al momento de analizar el proceso económico chileno. Ello, porque desde la apertura económica de la década de los ochenta muchos inversores, evaluando la estabilidad económica, jurídica y política de Chile, han optado por canalizar sus recursos hacia Chile, en áreas como la minería, la industria y servicios.

A propósito de la reciente visita a Canadá del Presidente de la República, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, con ocasión de la firma de una declaración conjunta en la que ambos países se comprometen a implementar el Acuerdo de Libre Comercio Chile-Canadá, conviene analizar cuál ha sido el comportamiento de la inversión canadiense en nuestro país, especialmente en el área de la minería, entre el período 1974, año en que entró en vigencia del DL 600, y 1996.

De acuerdo a antecedentes proporcionados por el Comité de Inversiones Extranjeras, en el período antes mencionado, la inversión canadiense autorizada en el país asciende a US\$ 7.283,2 millones, cifra que representa un 19,1 por ciento del total, el cual asciende a 38.052,7 millones de dólares.

Según el Comité de Inversiones Extranjeras, en el período 1974-1996, la inversión canadiense autorizada en el país asciende a US\$ 7.283,2 millones, cifra que representa un 19,1% del total.



El yacimiento "El Indio", de American Barrick, también es otra de las excelentes inversiones canadienses en la minería chilena.

país y un 27,6 por ciento de la inversión foránea. Le siguen electricidad, gas y agua con 340 millones de dólares (4,7 por ciento), industria 310,5 millones (4,3 por ciento) y servicios 97,7 millones (1,3 por ciento).

Asimismo, en el período se materializaron inversiones canadienses por un monto de 2 mil 394 millones de dólares, lo que equivale a un 90,1 por ciento del total de la inversión de Canadá en Chile y un 26,4 por ciento de la inversión total que ha ingresado al país.

En cuanto a la inversión materializada total en el período, ésta llega a US\$ 17.494 millones, de la cual 2.656,4 millones (15,2 por ciento) corresponde a inversión proveniente de Canadá.

Asimismo, resulta relevante destacar que, según el mencionado Comité de Inversiones, en el período enero-diciembre del año 1995, en la categoría Inversión Autorizada según país de origen, Canadá ocupa el primer lugar, con un monto de US\$ 2.013,6 millones, lo que representa un porcentaje de un 33,8 por ciento del total. Le siguen Sudáfrica, con US\$ 1.500 millones y Estados Unidos, con US\$ 1.114,5 millones.

A juicio de los analistas, las empresas canadienses tienen un creciente interés en Chile, y la prueba más clarificadora es la insistencia de esa Nación a que seamos incorporados al Nafta. Asimismo, los canadienses observan a Chile con un gran potencial no sólo en el sector minero, sino tam-

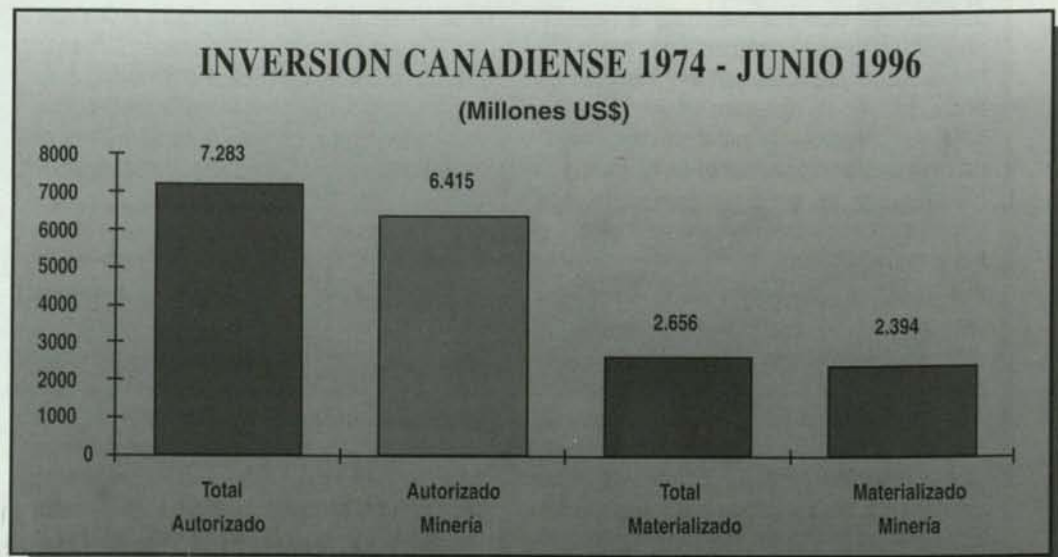
bién en el área agrícola, pesquera, forestal y energética.

Sin embargo, no hay duda que el sector que concentra más interés por parte de los inversores canadienses es la minería.

De acuerdo a las cifras que se manejan, la inversión autorizada de empresas de ese país en Chile en el sector extractivo alcanza a US\$ 6.415,4 millones, lo que representa un 88,1 por ciento de la inversión canadiense en el

Las inversiones canadienses alcanzaron su mayor monto en 1995, cuando se autorizó un total de US\$ 2.012,6 millones y se materializó una cantidad de US\$ 533,2 millones (equivalente al 17,6 por ciento del total materializado entre 1974 y 1995).

Este año, aunque las cifras llegan al 30 de junio, la inversión canadiense alcanza a US\$ 127,5 millones, lo que representa un 6,6 por ciento de la inversión foránea total.



MAYORES INVERSIONES CANADIENSES

El mayor inversionista canadiense en el área minera es Falconbridge Limited, empresa fundada en 1928 y que en la actualidad -aparte de sus yacimientos en Canadá- tiene intereses en República Dominicana, África y Chile. Falconbridge fue autorizado a invertir un monto de más de mil 500 millones de dólares en este megaproyecto. La Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi es de propiedad de Falconbridge (44 por ciento); Minorco (44 por ciento) y un consorcio encabezado por Mitsui (12 por ciento).

El proyecto cuprífero Collahuasi, considera una inversión estimada de US\$ 1.700 millones y un nivel de producción de 330 mil toneladas de cobre en concentrados y 50 mil toneladas de cátodos por año.

Río Chile Inc./Río Cerro Inc. fue autorizado para invertir US\$ 521 millones en el período 1974-1995, en la Compañía Minera Cerro Colorado. Este yacimiento, ubicado en la Primera Región, corresponde a un pórfido cuprífero, cuyas reservas geológicas alcanzan a 192 millones de toneladas de una ley de 1.33 por ciento.

En su primera etapa, el proyecto Cerro Colorado contempló una extracción de 10.000 toneladas diarias de mineral y una producción de 40.000 toneladas de cobre electroobtenido al año. En esta fase, la compañía propietaria (Río Algom) invirtió del orden de los 290 millones de dólares.

En enero pasado, Cerro Colorado inició el período de puesta en marcha de su proyecto de expansión, cuya inversión alcanza a US\$ 60 millones, y que elevará la producción a 60 mil TMA.

Por su parte, Cominco QB Resources/Teck Resources, a través de la empresa Minera Quebrada Blanca, obtuvo una autorización para inver-

tir US\$ 400 millones.

A mediados del año 1988, se constituyó la Compañía Minera Quebrada Blanca S.A., en la que Cominco Limited posee un 42,5 por ciento; Teck Corporation un 32,5 por ciento; Enami un 10% y el monto restante a Minera Pudahuel.



Uno de los propietarios de Doña Inés de Collahuasi es Falconbridge (44%), el mayor inversionista canadiense en nuestra minería.

El yacimiento, ubicado a 170 kilómetros al sudeste de Iquique y a 4.200 metros sobre el nivel del mar, fue descubierto a comienzos de este siglo. Sus reservas han sido estimadas en 78 millones de toneladas, con una ley media de 1,4 por ciento de cobre, con una vida activa de 14 años.

El Comité de Inversiones Extranjeras también autorizó a Macaines Mining y Cayman PDC a invertir US\$ 400 millones en Compañía Minera de Mantos de Oro. Este yacimiento pertenece en

partes iguales a las empresas canadienses Placer Dome y TVX Gold.

La presencia de empresas canadienses en minería chilena también se refleja en los yacimientos "Lomas Bayas", con la presencia de Gibraltar Mines Limited; "Zaldívar", Placer Dome; "Refugio", Bema Gold; "El Indio", de American Barrick y "Andacollo Oro", con Dayton Mining Co.

SEGURIDAD A INVERSIONISTAS

A juicio del Comité de Inversiones Extranjeras, muchos son los elementos que han permitido el sostenido aumento de la inversión extranjera en nuestro país, especialmente la canadiense.

Es necesario mencionar la excelente dotación de recursos naturales que posee el país y también una percepción generalizada en cuanto a que la inversión extranjera es un factor que contribuye al desarrollo nacional. Asimismo, es necesario destacar que el país ha dictado normas que tienden a incentivar la inversión foránea, a dar seguridad y garantías a los inversionistas.

Chile, según los organismos de evaluación de riesgos de inversión, es el país más seguro de la región, después de Estados Unidos y Canadá.

Nuestro país presenta reglas claras, estables y no discriminatorias. Asimismo, un sistema de garantías jurídicas que establece la imposibilidad para el Estado de cambiar de manera unilateral el marco jurídico de la inversión extranjera.

Si bien es difícil hacer una proyección futura del comportamiento de la inversión canadiense en Chile, las expectativas son favorables, especialmente luego de la suscripción de un acuerdo de libre comercio entre Chile y Canadá, el cual debería entrar en vigencia el año próximo.



Noticias

EDITORIA Y CATALOGOS

LANZA AL MERCADO DIGICAT Y ATAMERICAS

Digicat es un catálogo digital para la construcción y la minería, con el más extraordinario software de compresión de fotografías, con capacidad de almacenamiento de hasta 90 fotos en un sólo disquete y hasta 720 páginas de texto.



El Gerente Comercial de Editora y Catálogos, Patricio Barrios, Digicat es un catálogo digital para la construcción y la minería con el más extraordinario software de compresión de fotografías.

La empresa Editora y Catálogos S.A., en conjunto con la Sociedad Nacional de Minería y la Cámara Chilena de la Construcción, anunció la puesta en marcha en el mercado de dos revolucionarios proyectos para la penetración de sus productos y/o servicios: Digicat y Atamericas.

El lanzamiento de los nuevos productos de Editora y Catálogos S.A. contó con la asistencia del Presidente de la Compañía, Tomás Flanagan Simonsen; el Gerente de la Sociedad Nacional de Minería, Manuel Cereceda, y el General Manager de Américas, Gregory Barton, entre otros ejecutivos.

Editora y Catálogos S.A., es una empresa que, en sólo cinco años, ha logrado situarse en un lugar privilegiado como empresa de soluciones para el posicionamiento

de mercado, convirtiéndose en líder absoluto e indiscutible para los sectores de la construcción y minería, tanto en Chile como en Perú.

MODERNO SOFTWARE

Según explicó el Gerente Comercial de Editora y Catálogos, Patricio Barrios, Digicat es un catálogo digital para la construcción y la minería con el más extraordinario software de compresión de fotografías, con capacidad de almacenamiento de hasta 90 fotos en un sólo disquete y hasta 720 páginas de texto.

"Digicat es el Catálogo Digital más completo de maquinarias, equipos, herramientas, insumos, servicios y proveedores para la construcción y

la minería, único en su tipo. La herramienta de consulta más rápida y eficaz que jamás se ha desarrollado. No tiene costo adicional por consulta y está siempre presente en el computador de los usuarios al momento de tomar la decisión de compra", agregó Barrios.

Informó que los catálogos digitales serán distribuidos de acuerdo a la base de datos más extensa y actualizada que existe en el país, tanto en el sector de la construcción como de la minería, cubriendo prácticamente el 100 por ciento de los potenciales compradores.

El contenido de la ficha de Digicat considera código de clasificación; nombre del producto; descripción; características técnicas y propiedades; usos y aplicaciones; garantías, Servicio Técnico y Asesorías;

ventajas comparativas y línea de productos y sus precios.

En la oportunidad, Barrios destacó también que los participantes en Digicat quedarán incluidos con páginas WEB en el revolucionario proyecto Atamericas transmitido por Internet, desarrollado por Editora y Catálogos S.A. y Link Américas Ltd., donde en el más remoto computador, en cualquier parte del mundo podrán ver sus páginas de productos.

El ejecutivo dijo que Editora y Catálogos S.A. no podía estar ausente del avance vertiginoso que está experimentando Internet, por lo que procedió, junto a Link Américas Ltda., a desarrollar un sistema de agrupación por sector económico, partiendo por minería y construcción.

Al respecto, el General Manager de Américas, Gregory Barton, informó que Atamericas es un "nodo", central de información y noticias sobre Latinoamérica. Está diseñado para el creciente número de usuarios de Internet, que buscan una información clara y precisa para apoyar sus decisiones de negocios e inversión privada.

En su exposición, Barton destacó que más de 70 millones de usuarios tiene la red Internet en los 168 países en los cuales opera. Agregó que existen 250 mil redes integradas, creciendo al 10 por ciento mensual y al 120 por ciento anual.

miles de usuarios de Internet alrededor del mundo, buscando contactos comerciales, información actualizada y oportunidades de negocios.

Agregó que a octubre del presente año, la lectura de visitantes de Américas ya sobrepasa los 1.650 di-

arios, lo que nos obliga a instalar en Chile un servidor "espejo" para cubrir la creciente demanda.

El General Manager de Américas, Gregory Barton, detalló los objetivos de incluir a los clientes de Digicat en Atamericas:

- * Permitir a los proveedores contar con un proyecto consistente, que les permita tener presencia en Internet, no sólo para el uso externo de los clientes sino también para los requerimientos internos de la planta ejecutiva.

- * Otorgar un valor agregado a nuestros catálogos digitales, sin costo adicional para los clientes.

- * La opción de mostrarse a todos los profesionales que toman las decisiones de compra tanto en Chile, como en otros mercados importantes de Sudamérica y del mundo.



Editora y Catálogos S.A. no podía estar ausente del avance vertiginoso que está experimentando Internet. Por ello, procedió, junto a Link Américas Ltda., a lanzar sus nuevos y revolucionarios productos en el Hotel Hyatt.

CONTACTOS EN EL MUNDO

Por otra parte, el ejecutivo destacó que las páginas Web de Américas son accedidas diariamente por

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:

- Abierta:** Se dice de la calichera en la que queda descubierto el caliche.
- Agua fuerte:** Acido nítrico diluido.
- Alistador:** Empleado encargado de llevar los libros en que se anotan los salarios ganados por los operarios en la mina.
- Anta:** Nombre que los quechuas daban al cobre.
- Aplaneo:** Transporte, en tropas de mulares o burros, de minerales a la casa de compra o a las canchas, instaladas en las partes bajas de los cerros.
- Aplatillado:** Persona hastiada del trabajo en la pampa.
- Aterro:** Derrume que inhabilita la mina para todo trabajo posterior.
- Broza:** Lo que no sirve después de chancar el mineral.
- Buitrón:** Cancha o patio en que se realizaba la amalgamación.

- Caimán:** Hombre tonto, lerdo.
- Caja:** Paredes del pique.
- Cementación:** Tratamiento al que se someten algunos aceros con el fin de endurecer su superficie. En este caso, se hace absorber, en una capa superficial de este metal, pequeñas cantidades de carbono.
- Congelo:** Masa de tierra muy salina y rica en sulfato o cloruro de sodio, que está debajo del manto calichoso.
- Chuca:** Masa de arena, tierra y arcilla suelta, mezclada con piedras, que cubre los yacimientos de salitre.
- Chuluterías:** Galerías estrechísimas que siguen las vetas en una mina.
- Disfrute:** Mineral de baja ley que quedó en la veta en explotaciones antiguas, en que sólo se aprovechó el mineral de buena ley.
- Galena:** Sulfuro natural de plomo, que es la principal mena de ese mineral.
- Guimbalete:** Molino para metales, muy primitivo, utilizado por los indios norteños.



Sucesos Mineros

ESCONDIDA ENTREGO INFORME SOBRE IMPACTO AMBIENTAL

La Compañía Minera Escondida Limitada presentó voluntariamente ante el Comité Técnico de la Corema de la Segunda Región, su estudio de impacto ambiental para el proyecto de beneficio de óxido de cobre y de ampliación de la capacidad instalada, iniciativa que considera una inversión global de 817 millones de dólares.

El yacimiento de Escondida se encuentra a 168 kilómetros al sudeste de Antofagasta, a una altura de 3 mil 100 metros sobre el nivel del mar y actualmente produce 800 mil toneladas de cobre fino al año.

De aprobarse el proyecto presentado a la Corema, Escondida aumentaría su producción a 925 mil toneladas de cobre, generando trabajo para 2 mil 500 personas en la construcción de la planta y 245 empleos directos, una vez que entre en operación.

MILLONARIA INVERSION EN MINA "LOS COLORADOS"

Un total de US\$ 93 millones contempla la ampliación de la mina de hierro de Los Colorados Este, propiedad de Minera Huasco.

De acuerdo a los antecedentes presentados en el estudio de impacto

ción anual de 5,3 millones de toneladas de preconcentrado durante 20 años, con una ley media de mineral de 48,2 por ciento. El inicio de la construcción está programada para enero de 1997 y se prolongará durante 18 meses. Las operaciones comenzarían de esta forma, en agosto del año siguiente.

El proyecto es impulsado por los dueños de la minera, la CAP y el conglomerado japonés Mitsubishi (50 por ciento de la propiedad cada uno).

"SAN ANTONIO" SERIA DE MENOR TAMAÑO

El Vicepresidente de Exploraciones y Asociaciones Mineras de Codelco, Iván Valenzuela, informó que a mediados de este mes serán conocidos los resultados de los estudios técnicos del proyecto de cobre San Antonio. Agregó que dicho estudio -que costó US\$ 2 millones- entregará entre un 20 por ciento a 30 por ciento de certidumbre respecto de las reservas extraíbles, su calidad y la cantidad de ácido sulfúrico necesario para tratar el cobre que se encuentra en estado de óxido. Valenzuela informó al respecto que, antecedentes preliminares del estudio, revelan que se requeriría más ácido sulfúrico del que estaba previsto inicialmente, lo cual significa que el proyecto sería de menor envergadura de lo que se pensaba.

GILDEMEISTER S.A.C. PARTICIPA EN FORMACION DE JOVENES

Gildemeister S.A.C. está participando activamente en la formación educacional de los jóvenes del Liceo "Jorge Alessandri Rodríguez", de Tierra Amarilla, que está bajo la administración de la Sociedad Nacional de Minería. Así es como,

mediante los buenos oficios de los miembros de la sucursal de Gildemeister en Copiapó, se programó y se realizó una visita de alumnos a las instalaciones que tiene la empresa en Antofagasta.

Durante la interesante visita, diez estudiantes y dos profesores tuvieron la oportunidad de participar en un entre-



namiento en el Camión-Escuela para operadores de Camiones Caterpillar y de visitar el Centro de Reparaciones de Componentes para máquinas Caterpillar. En la foto, los estudiantes del Liceo Minero de Sonami posan en la Escuela Móvil de Gildemeister.

"EL ABRA" PODRIA ALCANZAR A 250 MIL TONELADAS DE COBRE

El Gerente General de la Compañía Minera El Abra, Johann von Loebenstein, informó que un total de 250 mil toneladas de cobre fino podría llegar a producir el yacimiento El Abra el año que viene, lo que representa un incremento de 11 por ciento respecto de la meta fijada, que alcanzaba a 225 mil toneladas.

El ejecutivo señaló que tal posibilidad es factible considerando la capacidad de producción de la planta de extracción por solvente y electroobtención. "Creo que, al menos un 10 por ciento, es alcanzable sin mayores modificaciones".

Sin embargo, von Loebenstein agregó que "no nos vamos a comprometer con nada todavía. Primero, tenemos que ver cómo van las cosas. Nuestro compromiso es producir 225 mil tone-



ambiental a la Comisión Nacional de Medio Ambiente de la Región de Atacama, se busca llegar a una produc-



Sucesos Mineros

ladas el próximo año. Si producimos 250 mil, mucho mejor".

US\$ 1.000 MILLONES: INVERSION EXTRANJERA EN MINERIA

Un total de US\$ 1.000 millones se espera que inviertan este año las empresas extranjeras en minería, cifra que podría aumentar a US\$ 1.200 millones en 1997, de acuerdo a las estimaciones del Ministro de Minería, Benjamín Teplizky. El Secretario de Estado, quien participó en el seminario "Realidad Económica Chilena", en Toronto, Canadá, destacó que ese país es el segundo mayor inversionista extranjero en Chile.

Teplizky precisó, además, que en los últimos tres años la inversión minera en el país -vía Decreto Ley 600- representó el 56,8 por ciento del total de la inversión extranjera materializada.

El Ministro Teplizky valoró positivamente, asimismo, los beneficios que está alcanzando en el país la Ley 19.137, que permite la asociación de Codelco con terceros, destacando el desarrollo de proyectos con las canadienses como Inco Ltda., Noranda Minerals, Placer Dome, con la australiana de North Broken Hill Peko y la estadounidense Santa Fe Pacific Gold.

COLLAHUASI COMIENZA MOVIMIENTO DE TIERRAS

La Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi comenzó a mover estéril (rocas sobre el material explotable), en el depósito de cobre situado al norte del desierto de Atacama, para alcanzar el mineral de cobre que yace debajo de la superficie.

El movimiento de tierra es la primera fase de la construcción en el rajo que comenzará a producir a fines de 1998, dijo el Vicepresidente de Finanzas de Collahuasi, Thomas Keller.

"Básicamente todo marcha de acuerdo al calendario. Para comenzar a explotar tenemos que llevar a cabo un importante ejercicio de movimiento de estéril", dijo Keller.

Ubicada sobre 3,1 millones de tonela-

das con una ley promedio de 0,82 por ciento, Collahuasi explotará mineral hasta finales del próximo siglo, y podría expandir su producción.

DELEGACION CHILENA A REUNION EN PORTUGAL

Seis expertos conformaron la delegación chilena a la VIII Reunión del Comité Permanente del Grupo Internacional de Estudios sobre el Cobre (GIEC), que se realizó en Lisboa, Portugal.

Integraron la delegación Soledad Santa Ana, analista de la Unidad de Asuntos Ambientales e Internacionales de la Comisión Chilena del Cobre; Aldo Picozzi, analista de mercado de la Dirección de Estudios de la Comisión Chilena del Cobre; Isabel Marshall, Gerente de Estudios y Gestión Estratégica de Codelco; Carlos Gajardo, Vicepresidente de Asuntos Corporativos de Minera Escondida; Alfonso González, Gerente de Estudios de Mercado de Minera Escondida; y Gustavo Lagos, Director del Departamento de Minas de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

La delegación chilena preparó una propuesta de trabajo para el Comité Económico y de Medio Ambiente del GIEC, donde se definen los principales mecanismos de acción para abordar las discusiones de regulaciones ambientales internacionales que incluyan al cobre.

El GIEC es una organización que reúne a 21 países productores y consumidores de cobre y representa a más del 85% del comercio mundial de este metal.

AUSTRALIAN LABORATORY SERVICES COMPRO GEOLAB

Australian Laboratory Services (ALS) anunció la adquisición de Geolab, empresa líder en Sudamérica de análisis de minerales, por un monto aproximado de AUD \$ 5.7 millones. El contrato fue firmado en Chile e incluye los laboratorios en las ciudades de Santiago y Copiapó; en Mendoza,

Argentina; y una participación de 55% en la propiedad de un laboratorio en Arequipa, Perú.

El Gerente General de ALS, Greg Kilmister, manifestó que Sudamérica está considerada como la región con mayores perspectivas para el desarrollo de importantes yacimientos de metales en el mundo, lo cual representa grandes oportunidades para la empresa.

Kilmister agregó que las exportaciones mineras constituyen casi la mitad de los ingresos de exportación de Chile y Perú, y con un potencial de crecimiento significativo en Argentina y Brasil.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE "EL TESORO"

El Directorio de la Compañía Contractual Minera El Tesoro adjudicó el estudio de factibilidad de financiamiento para el proyecto cuprífero "El Tesoro" a la empresa Davy Internacional.

Según informó la compañía AMP Investment -controladora de Equatorial Mining, firma que a su vez posee el 39 por ciento del proyecto, permaneciendo el 61 por ciento restante en Oregon Minas, asociada al grupo Luksic-, dicho estudio debiera concluir en abril del próximo año.

El análisis deberá basarse en un proyecto que utiliza el método de lixiviación, extracción por solventes y electro-depositación, lo que produciría 60 mil toneladas anuales de cátodos de cobre, con posibilidades de incrementarse a futuro.

Se estima que dicha iniciativa requerirá de una inversión inicial de US\$ 200 millones, la cual podría aumentar en los próximos años, ya que el proyecto contempla reservas por más de 150 millones de toneladas.

ANDACOLLO COBRE INICIA PRODUCCION

Andacollo Cobre comenzó a operar a fines de noviembre para llegar a plena capacidad en el último trimestre del próximo año.

La mina, propiedad de Canadá Tungsten, tiene una producción final programada de veinte mil toneladas de cobre



Sucesos Mineros

fino, lo que pese a ser bajo para los estándares chilenos, representa un volumen de negocios importante para la firma canadiense, que está asociada con la Compañía Minera del Pacífico y la estatal Empresa Nacional de Minería.

El yacimiento se explotará a razón de 8 mil toneladas de mineral por día, lo que supone una vida útil de once años, considerando reservas de 33 millones de toneladas de mineral con una ley de 0,9 por ciento a 1,1 por ciento.

La inversión total en el proyecto se estima en 74 millones de dólares, sin considerar el capital de trabajo y los intereses financieros.

GERENTE CORPORATIVO DE BHP EN CONO SUR

La Compañía Minera australiana Broken Hill Properties (BHP), nombró al ex Director de Relaciones Económicas de la Cancillería, Juan Salazar, como Gerente General Corporativo y Vicepresidente Regional para los negocios en Chile y el cono sur de América.

La promoción, que se hace efectiva desde el primero de noviembre, significa que Juan Salazar se integra al grupo ejecutivo mundial de BHP.

Hasta la fecha, Salazar había ejercido como principal asesor para Chile del grupo australiano, sin ocupar una posición gerencial.

"El nombramiento de Salazar en esta nueva posición es un reconocimiento de la creciente importancia de Latinoamérica para BHP y su rol de promover nuestros intereses e identificar oportunidades. Su promoción realza la contribución que éste puede hacer a la compañía", señaló John Prescott, Director Ejecutivo del grupo.

EXXON INVIERTE US\$ 570 MILLONES EN LOS BRONCES

Un importante aumento de producción en la mina Los Bronces planea llevar a cabo la compañía Minera Disputada de Las Condes, propiedad de la norteamericana Exxon Coal & Minerals Company. El proyecto implica una inversión calculada en US\$ 570 millones.

De materializarse, las actuales 130 mil toneladas de cobre fino al año llegarán a ser 240 mil hacia el año 2001, lo que representa una variación de 84,6 por ciento.

La compañía informó, a través del Diario Oficial, que el estudio de impacto ambiental del proyecto fue sometido a evaluación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

Contempla la ampliación de la actual capacidad de tratamiento de mineral en el yacimiento ubicado a 70 kilómetros al noreste de Santiago desde 37 mil a 75 mil toneladas por día, y la adquisición de nueva maquinaria tanto para las faenas de extracción como de procesamiento.

PRECIO MUNDIAL DEL LITIO BAJARA ENTRE 30 Y 40%

El Presidente de Minería Salar de Atacama (Minsal), Patricio de Solminihac, prevé que el precio internacional del litio disminuirá entre 30 y 40 por ciento debido a la puesta en función comercial de la segunda fase del proyecto, destinado a producir carbonato de litio, que se llevará a cabo en diciembre. La planta inició su producción con dos meses de adelanto al plan original, lo que significará una más rápida penetración del producto en el mercado mundial. "Actualmente, dijo el ejecutivo, enviamos muestras del producto a potenciales clientes, para que el próximo mes iniciemos la venta".

CHILE Y CHINA PARTICIPARAN EN NEGOCIOS MINEROS

El Gobierno chileno buscará desarrollar proyectos mineros conjuntos con

la República Popular China, según manifestó el Presidente de la República, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, al sostener reuniones en la Moneda con el Primer Ministro asiático, Li Peng.

Frei destacó que la relación comercial bilateral ha crecido casi 10 veces en seis años, lo que demuestra -dijo- las amplísimas posibilidades que tienen ambos países. En ese marco, aseguró que el Gobierno chino está interesado



activamente en participar en el negocio del cobre con Chile.

Por su parte, el Primer Ministro chino, Li Peng, aseguró que "su Gobierno está dispuesto a concertarse con la parte chilena de manera activa para dar cumplimiento a los requisitos legales correspondientes, de modo de fortalecer la cooperación agrícola y minera entre ambos países".

COCHILCO: PRECIO ANUAL DE LIBRA DE COBRE LLEGARA A US\$ 1,03

El Jefe de Estudios de la Comisión Chilena del Cobre, Aldo Picozzi, expresó que el metal rojo llegará a los US\$ 1,03 de observarse un promedio mensual de 90 centavos de dólar por libra en los últimos meses del presente año. Explicó que, desde septiembre, el precio ha mostrado signos de regirse más por la relación oferta/demanda que por la actividad especulativa, en un escenario de bajos inventarios. De hecho, mientras actualmente hay



Sucesos Mineros

poco más de 158 mil toneladas disponibles en el mundo -nivel tan bajo como el observado en 1990, cuando la libra se cotizó a US\$ 1.20- a fines de diciembre pasado el total llegaba a 318 mil 165 cuando la libra llegó a US\$ 1.33.

"Esto no evidencia un exceso de oferta como se había pronosticado a comienzos de año", indicó Picozzi.

Ocurre que existe una relativa escasez de chatarra de cobre que ha provocado un aumento en la demanda de cátodos y esto se ha reflejado en el nivel de precios de las últimas semanas. En todo caso, persiste la actividad especulativa de algunos operadores, cada vez que la libra llega a 90 centavos de dólar, ya que se producen tomas de posición.

MINERA EL BRONCE BAJA SUS COSTOS EN 26%

La Mina El Bronce, de la empresa norteamericana Coeur D'Alene, ha experimentado en los últimos doce meses una reducción de un 26 por ciento en sus costos, desde 334,21 dólares por onza de oro a 247,29 dólares en sus costos directos.

Coeur D'Alene ha incrementado en 65 por ciento la producción que le corresponde en El Bronce durante el tercer trimestre, de un total de 5.654 onzas en 1995, a 9.305 durante este año.

En la otra propiedad de Coeur D'Alene, Fachinal, aún se está en una etapa de preproducción, aunque en el tercer trimestre ya se han levantado 5.039 onzas de oro y 429.266 onzas de plata.

Además, se comenzó la producción en la segunda mina subterránea de Fachinal y se comenzó a desarrollar una tercera faena bajo tierra para compensar las menores leyes que se encontraron en el rajo.

CODELCO VENDERÁ 60% DE SU PRODUCCIÓN EN ASIA

El Gerente General de la División El Teniente, Fernando Riveri, declaró que "para todos los negocios de Codelco, el Asia es el futuro". Al mismo tiempo, anunció una virtual recomposición de la estructura de comercio de la empresa cuprífera estatal.

producción es mucho mayor. Esto por cuanto el costo de producción disminuyó en un 26% entre el ter-

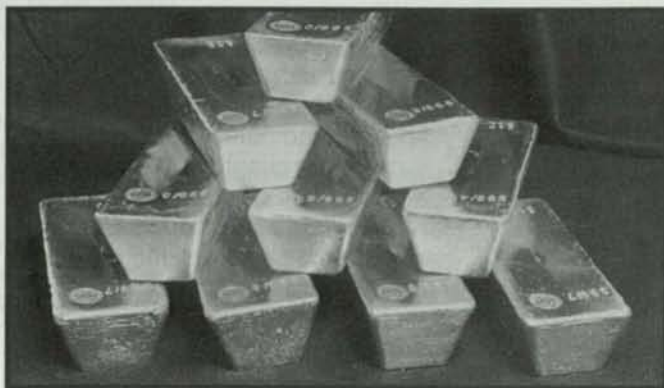
Explicó que las ventas al Asia crecerán a 800.000 toneladas el próximo año, lo que representa un incremento de un tercio respecto de las 600.000 toneladas que se esperan enviar este año a ese mercado. Se calcula que para el año 1997 el 70% de la producción de Codelco se venderá en Asia.

El ejecutivo firmó en Singapur un contrato de transferencia tecnológica con la tailandesa Thai Copper Public Industries Limited, por un monto de 32 millones de dólares, lo que constituye la mayor operación de este tipo realizada por una empresa chilena.

Riveri, quien además está negociando otros tres convenios con empresas de la región, proyectó precios de la libra de cobre de 90 a 95 centavos de dólar la libra.

DESCUBREN ORO Y PLATA EN AYSÉN

Después de cuarenta meses de investigación geológica, científicos de la Universidad de Chile determinaron que en la Región de Aysén existen, al menos, once zonas de alta concentración de oro, plata y zinc, así como también dos yacimientos de iguales características listos para ser explotados.



Según el Director de la investigación, el geólogo Alfredo Lahsen, el potencial de cada uno de estos depósitos supera el medio millón de onzas de oro, que traducidos en

dinero significan unos 200 millones de dólares.

En la investigación participaron 16 geólogos y su costo aproximado fue de dos millones de dólares, financiados en un 60% por el Fondo para el Desarrollo y el Fomento (Fondef), y el 40% restante por la Universidad de Chile y la empresa privada.

"El potencial minero descubierto en la zona de Aysén posibilitará que se desarrollen grandes proyectos mineros que ofrezcan nuevos empleos, así como más ingresos a los municipios por el concepto de pago de patentes mineras, según expresó Lahsen.

INVERSION DE EE.UU. EN CHILE LLEGA A US\$ 1.304,5 MILLONES

Estados Unidos se consolida como el principal mercado de origen para los capitales que ingresan a nuestro país a través del Decreto Ley 600. Entre enero y septiembre de este año, las inversiones a cargo de empresas norteamericanas materializadas en Chile a través de este mecanismo ascendieron a US\$ 1.304,5 millones, cantidad que representa casi la mitad de los recursos internados mediante el D.L. 600. Al 30 de septiembre, las inversiones externas concretadas por esta vía alcanzaron a US\$ 3.083,3 millones

y registraron un crecimiento de 32,4% con respecto a igual periodo de 1995.

En total, las inversiones extranjeras materializadas al tercer trimestre llegaron a los US\$ 4.461,4 millones, lo que implica

un incremento de 41%. Desde 1974, las inversiones de Estados Unidos en nuestro país totalizan US\$ 7.530,9 millones, cifra que significa el 40% del total.



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

EL REAJUSTE DEL SECTOR PÚBLICO Y LA META INFLACIONARIA

El Ejecutivo planteó al país la propuesta de reajuste salarial del sector público, proyecto que ingresó con urgencia inmediata al Congreso Nacional. Dicha iniciativa contempla un aumento de un 9,9 por ciento de los salarios nominales, junto con fijar nuevos montos para los aguinaldos de Navidad y Fiestas Patrias. Si bien la propuesta del Gobierno considera un incremento de un sólo dígito, cuestión que no ocurrió en años anteriores, dista mucho de ser la más apropiada desde el punto de vista macroeconómico.

Este último punto resulta muy relevante al momento de analizar el reajuste gubernamental. Sin embargo, es el menos comprendido y aceptado por la opinión pública.

Al momento de revisar la cifra de 9,9 por ciento de reajuste, conviene preguntarse si dadas las restricciones presupuestarias de nuestra economía, este monto de incremento salarial... ¿es o no compatible con las metas de inflación y crecimiento pre-

vista para el año próximo?

La respuesta a esta interrogante es que las remuneraciones de los trabajadores deben fijarse de acuerdo a los niveles de productividad que presenta nuestra economía.

Por ejemplo, si una determinada empresa fija el reajuste de sueldo de sus empleados por sobre la productividad de éstos, lo único que logrará es aumentar sus costos proporcionalmente más que el incremento de la producción. La empresa disminuye su capacidad competitiva en el mercado, por cuanto presenta una estructura de costos más alta que el resto de las compañías y, por consiguiente, está obligada a elevar el precio de sus productos para no obtener pérdidas.

Sin embargo, al reajustar sus precios pierde consumidores que prefieren adquirir productos más baratos.

En resumen, si la empresa no se ajusta a sus restricciones presupuestarias - es decir, a la

realidad-, por muy buenas que sean sus intenciones, tendrá que cerrar en el largo plazo, por cuanto no podrá seguir compitiendo. A su vez, los trabajadores -a los cuales se trató de beneficiar-, objetivamente, perderán sus fuentes de trabajo.

A nivel macroeconómico, la situación no es muy distinta. Si se reajustan las remuneraciones del sector público por sobre la productividad, inevitablemente se generan presiones inflacionarias. Esto porque el mayor gasto en que se incurre para costear ese reajuste, presiona la demanda agregada, lo cual trae como consecuencia un incremento en los precios, generando inflación.

Por todos es sabido que la inflación disminuye el poder adquisitivo de la población, ya que provoca una caída en los salarios reales. Además, al existir presiones inflacionarias, el Banco Central eleva automáticamente las tasas de interés, provocando una disminución en la inversión productiva de las empresas.

Como consecuencia, éstas dejan de contratar o comienzan a despedir trabajadores, con el consiguiente aumento en la tasa de desempleo y el freno en el crecimiento económico.

Es interesante hacer la observación de que al reajustar las remuneraciones del sector público por sobre la productividad, se está perjudicando a todos los trabajadores y, proporcionalmente, más a los del sector privado cuyo nivel de productividad y aporte al

producto es mucho mayor. Esto por cuanto el costo de políticas inadecuadas recaen sobre el sector privado -empresarios y trabajadores- que se verán afectados por altas tasas de interés y un menor crecimiento sectorial.

Luego de esta reflexión, cabría preguntarse: ¿Cuál debería haber sido el monto de reajuste aconsejable?

Al respecto, hay que señalar que históricamente la productividad en nuestro país ha variado

entre un 2,5% y un 3,0%, lo cual significa que dada la inflación esperada para 1997 de 5,5 por ciento, el mencionado reajuste no debería haber sido superior al 8,5 por ciento.

Entonces, el reajuste otorgado por el Ejecutivo al sector público de 9,9 por ciento lejos de ser óptimo, pone en peligro la meta inflacionaria y el sano crecimiento de la economía para el año próximo, junto con enviar señales peligrosas al mercado.

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 temas, que se realizarán en Chile y en el mundo:

Diciembre, 1^o-3: "Southern African Minerals", conference (on non metallic minerals), en Durban. Contacto: Conference Department, Industrial Minerals, Park House, Park Terrace, Worcester Park, Surrey, KT4 7HY, U.K. Tel: +44 171 827 5202. Fax: +44 181 335 3994.

Diciembre, 2-3: "GCSM'96". Global Conference para la Pequeña y Mediana Minería. que se realizará en Calcuta (Small Mining International, Canada, Intermediate Technology, U.K.). Contacto: Profesor A.K. Ghose, Convenor, GCSM'96, The National Institute of Small Mines (NISM), 6A, Dhakuria Station Lane, Calcuta 700 031, India. Tel: Fax: +91 33 4739542.

Diciembre, 3-6: "Northwest Mining Association's International Exposition Spokane". Contacto: Northwest Mining Association, 10 N. Post St, Suite 414, Spokane, Washington 9201 0772, U.S.A. Teléfono: +1.509.624.1158, Fax: +1.509.623.1241.

Diciembre, 8-9: "Western Investment in Mining Conference", San Francisco. Contacto: International Investment Conferences, Inc. 9100 S. Dadeland Boulevard, Miami, Florida 33156, U.S.A., Teléfono: + 1.305.670. 1963. Fax: +1.305.670.0971.

Diciembre, 9-11: Conferencia "Mantenimiento en minería". Contacto: AIC Conferences, Nueva de Lyon 96, Oficina 405, Providencia, Santiago, Chile, Fono: 56.2.246.8101. Fax: 56.2.246.8109.

Febrero, 16-20: "13th Annual Operators' Conference",

Sudbury, Ontario. Contacto: CIM, Sudbury Branch, 74 Balsam St., Suite 100, Box 661, Copper Cliff, Ontario, Canada POM 1N0. Teléfono: +1.705.682.1544. Fax: +1.705.682.1299.

Marzo, 3-4: "World Conference on Copper Recycling", Bruselas, Bélgica. Contacto: International Copper Study Group, Rua Almirante Barroso, 8-6th floor 1000 Lisboa, Portugal. Teléfono: 351 1 1352 4039. Fax: 351 1 352 4035.

Abril, 28-1^o 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, 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, Piso 2, Oficina 10 (1061), Buenos Aires, Argentina. Fono: 54 1 816 5818/ 814-3833, Fax: 54 1 814 3833.

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.



Hernán Hochschild Alessandri,
Vicepresidente
Sociedad Nacional de Minería

EMPRESARIOS

Y

VALORES

Hace algún tiempo, un alto dignatario de la Iglesia Católica chilena viajó a Roma a entrevistarse con Su Santidad, el Papa Juan Pablo Segundo.

Por aquella época, en nuestro país arremetía la polémica por la propuesta de un grupo de parlamentarios que promovían la dictación de una ley de divorcio. Según relató la autoridad episcopal a su regreso, el Santo Padre le indicó que frente a este tema la Iglesia chilena "tiene que decir lo que tiene decir", con prescindencia de si esa posición resulta favorable o adversa a las mayorías ocasionales.

También, en este caso, la enseñanza del actual Jefe de la Iglesia resulta esclarecedora. Las personas e instituciones que pueden influir en la sociedad tienen el deber ineludible de cumplir con el rol al que están llamadas, aunque ello motive discrepancias con determinados sectores de opinión.

En el caso de los empresarios y de sus organizaciones representativas, esta responsabilidad es aún más clara. El empresariado constituye, en todos los países, una fuerza muy relevante que ejerce una natural influencia en las decisiones públicas. Ello, implica que su opinión debe estar presente en todos aquellos temas de relevancia nacional, no sólo en el área económica, tributaria o laboral, sino también en el ámbito de las definiciones valóricas y doctrinarias.

Es previsible que **en el futuro próximo los grandes debates no se centrarán tanto en materias económicas, sino que en la preservación de los valores morales y éticos, que le dan sustento sólido a toda sociedad.** Los empresarios, en ese escenario, deberemos jugar un rol preferente.

Nada sacamos con conformarnos sólo con la obtención de excelentes resultados empresariales y la mantención de adecuados indicadores macroeconómicos. La vida individual, familiar y colectiva es mucho más que eso.

Aunque todavía larvados, existen en nuestro país peligros y acechanzas relacionados con temas tan relevantes como la formación moral de nuestros niños y jóvenes; con el concepto de familia que queremos transmitir a las futuras generaciones; con los resguardos para evitar los actos de corrupción tanto en el ámbito de los servicios y empresas públicas como en el sector privado; en la influencia nociva que pueden ejercer la intervención de agentes del Estado en el ámbito de la cultura y la difusión de las ideas.

Frente a estas preocupaciones, hay quienes quisieran ver a los empresarios circunscritos al reducido campo de sus actividades privadas. "Los empresarios sostienen algunos- dedíquense a sus empresas", queriendo con ello apartar de los asuntos públicos a personas que pueden contribuir significativamente con su experiencia y espíritu creador.

Los desafíos futuros de las organizaciones gremiales de los empresarios deben centrarse, necesariamente, en la tarea de influir en la preservación de los valores que le han dado estabilidad a la sociedad chilena. Es éste un deber ineludible.

A veces, en aras de una supuesta armonía y para "mantener buenas relaciones", se prefiere callar ante temas relevantes. Estimamos que es un profundo error.

El mejor aporte que los empresarios pueden hacer, a través de las entidades que los agrupan, es decir lo que tienen que decir, pública y privadamente. A los dirigentes empresariales no nos eligen necesariamente para ser simpáticos, sino para cumplir con integridad nuestro rol como portavoces del ideario empresarial.

En esa tarea, las formas deben ser siempre respetuosas de las personas y de las instituciones, pero debe existir absoluta firmeza y convicción en la defensa de los principios y valores que sustentamos los hombres de empresa.

TALLERES SOBRE MEDIO AMBIENTE

La Comisión de Medio Ambiente de Sonami, que preside Guillermo García, informó que durante el presente mes, dentro del marco del Memorándum de Entendimiento en Materia Ambiental del sector minero, suscrito entre Chile y Canadá, se realizarán dos Talleres de intercambio de experiencia ambiental entre ambos países, donde se analizará la aplicabilidad de Sistemas de Gestión Ambiental y Planes de Abandono en faenas mineras.

El objetivo de estos Talleres es presentar y analizar los conceptos de gestión en innovación tecnológica, como una oportunidad de mejorar la competitividad de la industria minera, abriendo espacios a su crecimiento en condiciones de sustentabilidad.

Dentro de este marco se pretende profundizar en los siguientes temas, de acuerdo a la experiencia que Canadá presenta en relación con la minería y el medio ambiente:

- Aplicación de Sistemas de Gestión Ambiental en las distintas fases de un proyecto minero.

- Prácticas de abandono y de rehabilitación de faenas mineras.

- Normativa ambiental en materia de abandono y rehabilitación de faenas mineras.

- Presentación de alternativas tecnológicas dirigidas a solucionar los problemas ambientales de la minería nacional.

Estos Talleres se realizarán en Santiago y en Copiapó. Estarán dirigidos a la Gran Minería y Mediana Mineral nacional. En estos encuentros también participarán autoridades regionales relacionadas con el sector.

UNIDAD DE CUENTAS AMBIENTALES

Integrantes de la Unidad de Cuentas Ambientales del Banco Central efectuaron una visita a la mina El Soldado de la Compañía Minera Disputada de Las Condes, respondiendo a una invitación de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami y de la propia empresa.

Los profesionales del Banco Central pudieron constatar en terreno los distintos procesos utilizados en la minería del cobre y la aplicación de modernos Sistemas de Gestión Ambiental.

La delegación del Banco Cen-

tral estuvo encabezada por Ximena Aguilar, Jefe de la Unidad de Cuentas Ambientales del Departamento de Cuentas Ambientales del Banco Central y María Paz Collinao.

Por parte de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami, participaron su Presidente, Guillermo García; Juanita Galaz, de CDE Chilean Mining Co. y Carmen Gloria Araya, Secretaria Técnica de esta Comisión.



En las instalaciones de El Soldado aparecen las integrantes de la Unidad de Cuentas Ambientales del Banco Central, junto al Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami, Guillermo García y al Encargado de Asuntos Públicos y Ambientales de El Soldado, Félix Soza.

Dificultades que afectan a la minería chilena:

CONSECUENCIAS LABORALES EN LAS GRANDES ALTURAS

(II Parte y final)

El Dr. Mario Sandoval, jefe de la Unidad de Trabajo Humano en Altitud de la Asociación Chilena de Seguridad, entrega en la segunda parte de este interesante estudio el rol de la ACHS en el campo de la prevención de riesgos.

El doctor Mario Sandoval se refiere al tipo de estudios e investigaciones que se están realizando en este campo.

¿Cuál es el rol que le ha correspondido a la Asociación Chilena de Seguridad, en el camino de la prevención de riesgos?

- La Asociación tiene una historia antigua en el terreno de estas investigaciones. Su labor fue inicialmente en el laboratorio de fisiología del trabajo y luego a través del Departamento de Ergonomía. Incluso, fue la primera empresa en realizar un simposio sobre trabajo minero en altitud, del cual se originó un libro que fue publicado en 1991.

¿Qué logros se han obtenido con su trabajo?

- Estos esfuerzos fueron sistemáticos, centrandose su mérito en poder hoy aportar con conocimiento a las distintas empresas mineras que son nuestros asociados. La ACHS proporciona una asesoría a todas las empresas que están desarrollando un tipo de explotación minera en altitud, entregándoles pautas precisas de cómo hacerlo en mejor forma.

¿En qué tipo de nivel está su tecnología?

- La Asociación Chilena de Seguridad ha invertido una gran cantidad de dinero en estudios e investigaciones de minería en altura, lo que la ha llevado a poseer la mejor tecnología a nivel nacional e inter-



Por medio de una moderna tecnología se sigue desde afuera de la Barócamara las reacciones que experimenta la persona, en simuladas condiciones de altitud.

nacional. En este terreno, Chile ha conseguido superar a Estados Unidos, porque en el nivel en que nosotros estamos trabajando, sólo recién se está efectuando y divulgando a nivel de Norteamérica.

¿Qué hay de la calidad del equipo con el que trabajan?

- Nos hemos dotado de un equipamiento que nos permite hacer trabajos en terreno sin necesidad de armar grandes centros de investigación. Esos trabajos los realizamos con equipos portátil y de

manera dinámica y precisa, en los mismos centros donde se requiere.

¿Qué tipo de relación existe entre los últimos accidentes que han afectado a la minería con la falta de aclimatación al terreno de sus trabajadores?

- Hay relaciones fundamentales. La disminución de oxígeno que existe a grandes alturas provoca una alteración en la percepción de los estímulos externos. Hay un cambio en la actividad sensorial, por lo tanto, el trabajador percibe distinto

los colores, disminuye la agudeza de la audición... Frente a una determinada alarma, la persona puede o no reaccionar en forma tardía.

¿A qué altitudes comienza la disminución de las capacidades normales de la persona?

- Hay una disminución en la capacidad cognitiva sobre los 4.000 metros. Disminuye alrededor del 30 por ciento, y esto implica que el entrenamiento en maquinaria que ha tenido la persona se ve mermado. Su aprendizaje disminuye ostensiblemente.

Los Errores

¿El diseño de los turnos de trabajo es el adecuado?

-En los estudios realizados he comprobado que en el sistema de turnos, por ejemplo, existe una aberrancia en el diseño, que es el que lleva a acumular una mayor accidentabilidad en determinadas horas. Aspectos como este requiere de que sigamos investigando

para mejorar las condiciones del trabajo minero en altura. Ya con lo que sabemos podemos hacer un gran aporte a mejorar la productividad de las empresas.

¿También la calidad de vida?

- Naturalmente. La calidad de vida puede ser mejorada por medio de un adecuado sistema de turnos, como un adecuado sistema de alimentación, el que en los minerales está absolutamente distorsionado.

¿Cómo así?

- La gente gasta muy poco y come demasiado, lo que los hace desarrollar una rápida obesidad. Esta, a la vez va de la mano con los problemas musculoesquelético, problemas cardiovasculares y sedentarismo, que llevan a enfermedades crónicas.

¿Esta área de la ACHS sólo presta asesoría a la minería en altura?

-No. De hecho también hemos colaborado con algunas entidades no laborales, como fue la expedición al Monte K-2 en los Himalayas, que se considera la montaña técnicamente más difícil del mundo. Cuan-

do asesoramos la expedición, ésta había sido ascendido sólo por siete personas, dos de los cuales nunca regresaron.

¿Cuál fue la asesoría que les proporcionó la ACHS?

- Durante el mes previo a la ascensión, los montañistas estuvieron entrenando en nuestra cámara de altitud. Ellos tenían programado alcanzar la cumbre con dos de sus hombres, pero su preparación y el aporte de antioxidantes, con los cuales fueron suplementados, los prepararon para condiciones excepcionales: En lugar de ascender dos subieron cuatro y regresaron todos sanos y salvos. La calidad del aporte que les proporcionamos, es algo que a nosotros nos llena de orgullo.

Pero el trabajo investigativo y de aporte a las empresas, de la Asociación Chilena de Seguridad, está inmerso en este instante en disminuir los riesgos que afectan a la minería a grandes alturas, y a proporcionar una mejor calidad de vida a sus trabajadores, con los consiguientes frutos de productividad.



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.- Dittborn C., Julio y Pablo Wagner S.M. Guía Práctica de Economía y Finanzas. Santiago, Ediciones Financieras, 1996. 304 Páginas.

La publicación presenta en forma didáctica, amena y graficada, diferentes artículos publicados en "El Diario" y, posteriormente, analizados por los autores. Los temas que abarcan son: Producto Interno Bruto e Ingreso Per Cápita, Crecimiento del PIB y Gasto Agregado, Análisis del Crecimiento de PIB, PIB Regional, Imacec, Consumo Privado en la Economía, Inversión Privada 95-99, Inversión Extranjera, Prioridades Presupuesto Fiscal, Gasto en Educación y Salud, Superávit Fiscal y definiciones útiles en el tema económico y financiero.

Su lectura fácil, los ejemplos cotidianos y el lenguaje sencillo permiten al lector adentrarse en la comprensión del mundo económico y financiero.

2.- Comité de Inversiones Extranjeras. Seminario Taller Inversión Extranjera en Chile en el contexto de su inserción internacional. Santiago, Mayo 1995. 65 Páginas.

Contiene:

- **Wiegel, Dale.** Las motivaciones de la inversión extranjera. Páginas 14-16 (3 Páginas)

- **Bergsman, Joel.** La promoción de la inversión extranjera. Páginas 17-18 (2 Páginas).

- **Edisis, Wayne.** Incentivos específicos a la inversión extranjera. Páginas 19-21 (3 Páginas).

- **Page, John.** La experiencia de los tigres asiáticos. Páginas 32-47 (16 Páginas).

- ARTICULOS DE REVISTAS:

1.- Atkinson, T. Crushing innovations. Fundamental changes are few but significant. En: Engineering and Mining Journal, Volumen 197, N° 9, Septiembre 1996. Páginas 55-56 (2 Páginas).

2.- Chadwick, John. Tomorrow's LHD. Automation and greater capacity are some of the trends, but should the industry be looking and entirely different machines altogether?. En: Mining Magazine, Volumen 175, N° 2, Agosto 1996. Páginas 70-88 (11 Páginas).

3.- Clifford, Des. Stacking systems in heap leaching. En: Mining Magazine, Volumen 175, N° 2, Agosto 1996. Páginas 90-95 (4 Páginas)

4.- Giving value to mining projects. En: Mining Magazine, Volumen 175, N° 2, Agosto 1996. Página 105 (1 Página).

5.- Grove, Bernardita y Paulina Pallamar. Liderazgo ejecutivo en Chile. En: Administración y Economía UC, Invierno 1996. Páginas 31-33 (3 Páginas).

6.- Hoyos, Juan y otros. La minería del oro en Perú. En: Minería (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú), Año XLIII, N° 240, Marzo-Abril 1996. Páginas 14-21 (8 Páginas).

7.- Kazuo Yamamoto, Jorge. Ore reserve estimation. A new method of block calculation using the inverse of weighted distance. En: Engineering and Mining Journal, Volumen 197, N° 9, Septiembre 1996. Páginas 69-72 (3 Páginas).

8.- Morrison, M. Rock mechanics and the future of underground mining. En: Engineering and Mining Journal, Volumen 197, N° 9, Septiembre 1996. Páginas 73-76 (3 Páginas).

men 197, N° 9, Septiembre 1996. Páginas 75-79 (5 Páginas).

9.- Paredes, Alvaro y Keith Williams. Predicción de drenaje ácido de mina. En: Minería (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú), Año XLIII, N° 240, Marzo-Abril 1996. Páginas 28-33 (6 Páginas).

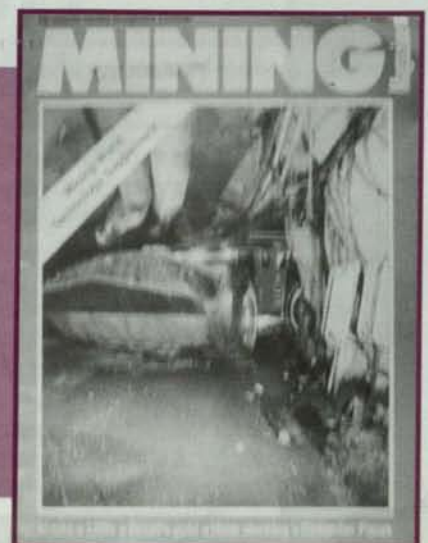
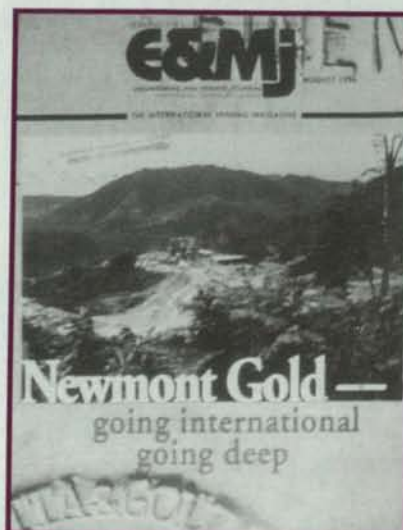
10.- Phelps, Richard W. A recipe for profit. Slice the ore finely. En: Engineering and Mining Journal, Volumen 197, N° 9, Septiembre 1996. Páginas 60-63 (4 Páginas).

11.- Small miners big impact. En: Mining Journal, Volumen 327, N° 8394, September 6, 1996. Páginas 186-187 (2 Páginas).

12.- Tarvainen, Matti y otros. Procon 2100: Sistema inteligente de automatización. Entre los sistemas de control de procesos metalúrgicos el Procon 2100 es usado en un rango muy amplio de plantas concentradoras, plantas hidrometalúrgicas y pirometalúrgicas. Asimismo, es usado para los procesos de optimización de las operaciones en base a herramientas de control de supervisión. En: Minería (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú), Año XLIII, N° 240, Marzo-Abril 1996. Páginas 22-26 (5 Páginas).

13.- Thomas, Andrew. Brazilian gold rush. En: Mining Magazine, Volumen 175, N° 2, Agosto 1996. Páginas 103-104 (2 Páginas).

14.- Williamson, Carlos y Gonzalo Edwards. Los impuestos en Chile y la evidencia internacional. En: Administración y Economía UC, Invierno 1996. Páginas 26-30 (5 Páginas).



EN PROXIMOS 5 AÑOS:

35 % de Inversión Minera Mundial a América Latina

• Dado que el cobre concentrará el 51 % del total, Chile será el país más favorecido de la región.

América Latina continuará recibiendo la mayor parte de la inversión minera internacional en los próximos cinco años, indicó Allan Clark, Director del Programa sobre Recursos del Centro Este-Centro de Hawaii.

En acuerdo a la información de la agencia Reuters, los países de esta región captarán el 35 % de los US\$ 18.650 millones estimados para el período 1996-1997.

Esto se debe a que el cobre concentrará el 51 % del total, es decir, US\$ 9.518 millones de la inversión pre-

visada para el sector. Sin embargo, la estimación también que en el próximo trienio se deberá por debajo del cobre, con US\$ 3.800 millones, mientras que el zinc y el plomo, US\$ 1.700 millones.

Esto representa tanto una tendencia hacia la diversificación de las commodities por parte de las grandes corporaciones y un claro cambio hacia la explotación de depósitos de cobre de alto grado en Sudamérica, así como a la explotación de diamantes en Canadá, Colombia, Francia y otros países del mundo", sostiene Clark.

Entre los países de América Latina, Argentina, Bolivia, Perú y Venezuela son los que recibirán los mayores recursos por parte de las corporaciones.

En tanto, América del Norte acumulará cerca del 20 % de la inversión planificada, África, 12 %, Asia, 12 %, Oceanía, 12 % y Europa, sólo el 2 por ciento.

CATMIN

1996-1997

en los años decisivos para la inversión minera

E & C

EDITORA Y CATALOGOS S.A.

La edición del "Catálogo Técnico de la Minería (CATMIN)" es obra de Editora y Catálogos S.A., la única empresa editorial que dirige y controla sus publicaciones en función de abrir nuevos mercados y consolidarlos en el tiempo. Editora y Catálogos S.A. presta soluciones inmediatas a los requerimientos de información a través de la comunicación constante con los usuarios. Otras importantes publicaciones de Editora y Catálogos en esta línea son: quinta edición (1993-1998) del "Catálogo Chileno de la Construcción", patrocinada por la Cámara Chilena de la Construcción, y la edición de "Chile Proveedor-Constructión" (dirigida al mercado latinoamericano), patrocinada por PROCHILE.



Señor Proveedor del Sector Minero:

-¿Ha calculado cuánto costaría tener un equipo de vendedores capacitados profesionalmente para atender a 20.000 clientes en el instante preciso en que deciden la compra de materiales?-

-Publicando sus productos en CATMIN 1996-1997 su inversión será sólo de \$ 38.750 mensual (valor del avisaje técnico-publicitario por duración de 2 años del Catálogo).

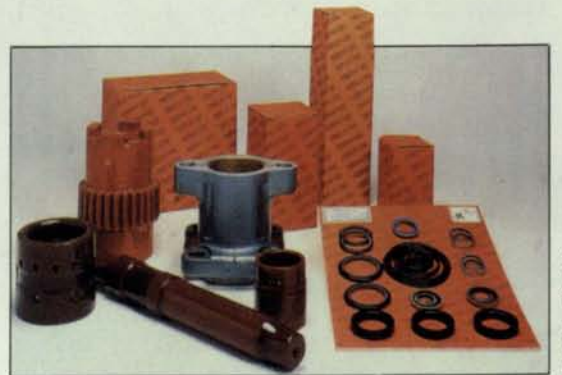
Solicite hoy un representante al teléfono: 251.6110; o directamente en nuestras oficinas, situadas en: Román Díaz 246 (Providencia - Santiago de Chile).-



Para TAMROCK, un buen servicio comienza con una completa y oportuna entrega de repuestos.



TAMROCK tiene un completo stock de repuestos originales para cada uno de sus múltiples equipos mineros de superficie, subterráneos y de obras civiles, entregándolos en forma oportuna en cualquier punto del país.



TMC Color 6954846

TAMROCK®

... a su servicio