

ESPECIAL EXPOMIN '92



MAYO 1992 N° 63

BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

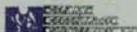
Los Bronces: Líder en Tecnología
Las Cifras de la Crisis Minera
Perfil Humano de Walter Hochschild
Reglamento de Explosivos en Faenas

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

Sademi, 50 años abasteciendo de explosivos y accesorios a la minería chilena.
Abasteciendo ágil y económicamente de todo lo que su faena minera requiere.

• EXPLOSIVOS Y ACCESORIOS PARA TRONADURAS.

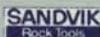
- Anfo, Aquageles y Dinamitas.
- Emulsiones de 1" a 3' 1/2 de Ø
- Iniciadores Cilíndricos y Rompedores Cónicos.
- Cordones Detonantes.
- Conectores de Retardo.
- Detonadores corrientes N° 8.
- Detonadores eléctricos Nacionales e importados
- Detonadores no eléctricos (Noneles y Tecneles)
- Explosores y Galvanómetros.
- Mecha Lenta Impermeable, etc.



• BOLAS FORJADAS PARA MOLINERÍA



• BARRENAS DE PERFORACION SANDVIK COROMANT



- MANGUERAS PARA AIRE COMPRIMIDO
- FITTINGS (Made in Germany)
- CABLE DE ACERO, CAÑERÍAS.
- CARBURO DE CALCIO.
- CARRETILLAS, HERRAMIENTAS Y LAMPARAS PARA EL MINERO.
- ARTICULOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.



- Botas y calzados Bata.
- Cascos, Cinturones, Guantes.
- Máscaras y protecciones de oído.
- Trajes de Agua, etc.

• LUBRICANTES SHELL.

- Para vehículos, maquinarias minera e industrial.



• NEUMATICOS GIGANTES Y TODA LA LINEA GOODYEAR

• MAQUINARIA PARA LA MINERIA.

- Chancadora de Mandíbula.
- Compresores ATLAS COPCO XA90
- Perforadoras.
- Grupos electrógeno, motores, winches, etc.



• PRODUCTOS PROCESAMIENTO DE MINERALES.

- Aceite de pino natural, sintético.

- Acetato de plomo.
- Ácidos (Clorhídrico, nítrico, sulfúrico).
- Carbón Activado.
- Cianuro de Sodio en briquetas.
- Mercurio Metálico.
- Reactivos de extracción por solventes.
- Reactivos de flotación.
- Soda Caústica Escamas / Perlas.
- Zinc en polvo DURHAM.

MÁS DE 3.000 PRODUCTOS Y ASESORIA TÉCNICA A SU DISPOSICIÓN.

Stock permanente en Zona Franca y en las 20 Sucursales y 15 Polvorines. Arica - Iquique - Zona Franca (Iquique) - Toconilla - Calama - Antofagasta - Talca - El Salado - Diego de Almagro - Copiapó - Tierra Amarilla - Vallenar - Coquimbo - Andacollo - Ovalle - Illapel - Cabildo - Santiago Centro - Santiago Poniente - Santiago Panamericana Norte.



SERIEDAD DESDE 1941

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

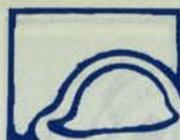
Oficina Central: Avda. L.B. O'Higgins 969
5° piso - Fonos: 6984422 - 6966619
6966727 - 6966478
Casilla 9494 - Santiago
Télex 241037 SADEM - Fax 6985881
Santiago Centro: Cueto 1095
Fonos: 6812384 - 6812352
Salas de Venta y Bodega Central:
Panamericana Norte 5315
Fonos: 368836
368371

DISTRIBUIDORES:

ENAEX
IRECO
EXPLOMIN
TEC HARSEIN
DENASA
ERT

50 AÑOS

AL SERVICIO DE LA MINERÍA CHILENA



Chile, Catedral de la Minería



La realización en Santiago de la segunda versión de la Exposición Mundial para la Minería Latinoamericana, Expomin '92, constituye una gran oportunidad para evaluar la situación por la que atraviesa la minería chilena.

A los grandes avances alcanzados por esta actividad productiva en la última década, se han sumado ahora enormes desafíos.

La minería privada chilena debe afrontar nuevas exigencias, derivadas de la necesidad de mejorar su competitividad, asegurar la fluidez de los mercados en que comercializa sus productos y realizar una creciente labor de exploración para asegurar su permanencia futura en el paisaje productivo.

Es pertinente, en consecuencia, preguntarse si las actuales condiciones macroeconómicas son favorables para alcanzar los logros indicados. Un análisis somero de cada una de las variables señaladas parece indicar que resulta necesario hacer un esfuerzo importante para remontar una situación que se presenta preocupante para el segmento de los grandes productores y, francamente crítico, para el de los medianos y pequeños.

Si examinamos la situación de competitividad de las empresas mineras deberemos concluir que la caída del tipo de cambio y el incremento de los costos, afectan negativamente la posibilidad de competir en igualdad de condiciones con productores de otras latitudes.

Una de las modalidades para mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas mineras, consiste en la ubicación de yacimientos que permitan mejorar las leyes de los minerales y así compensar las fluctuaciones de los precios y las incertidumbres de los mercados. Para ello, resulta fundamental establecer mecanismos tributarios que fomenten y alienten las labores de exploración minera.

Si se abordan con prontitud estos desafíos, Chile podrá seguir siendo la catedral de la minería mundial.

Hernán Guiloff Izikson
Presidente

FELICITAN A BOLETIN MINERO

Señor Director:

He resuelto dirigirlle estas líneas para expresarle mis más sinceras felicitaciones por el notable cambio que se aprecia, en el último tiempo, en el contenido y presentación del "Boletín Minero".

Para quienes, por largo tiempo, hemos estado ligados al gremio, es un motivo de gran satisfacción que nuestra revista institucional haya alcanzado la altura que corresponde a la minería privada.

Ruego hacer extensivas estas felicitaciones al equipo periodístico y colaboradores de la revista.

Saluda atentamente,

*Eduardo Pinto Peralta
Consejero de SONAMI*

Agradecemos sinceramente las palabras del señor consejero de SONAMI. Ellas nos instan a seguir adelante.

CRITICA SITUACION DE ARICA

Señor Director:

La Comunidad Minera de Arica se encuentra muy complacida con la cobertura que la Revista "Boletín Minero" le ha otorgado a la crítica situación que vive nuestra ciudad que, como es de público conocimiento, afecta significativamente a todos los sectores productivos y particularmente a la minería.

Pensamos que en la medida que el resto del país conozca la situación que enfrenta Arica, será posible que las autoridades se sensibilicen y encuentren las soluciones más adecuadas para ayudar a superar la aflictiva situación de esta histórica ciudad. En los próximos días, les haré llegar un completo análisis que hemos elaborado sobre esta materia, para su publicación en su revista.

Saluda cordialmente a usted,

*Rosa González Román
Directora Asoc. Minera Arica*

Nos sentimos orgullosos de la notable acción que desarrolla esta destacada dirigente minera de Arica, en defensa de su ciudad y de la minería. Esperamos su artículo y estaremos encantados de publicarlo.

APOYO A LA MINERIA

Señor Director:

Me permito distraer su fina atención para solicitar se me pueda proporcionar información, referente a las formas y en qué términos Chile promueve y apoya a la minería en sus fases de exploración, explotación y beneficio, así como la legislación que existe en esa materia, ya sea en forma directa por el Gobierno o por algún organismo del mismo.

Lo anterior es con el fin de elaborar un análisis que nos permita conocer cómo se promueve y apoya a la minería en los principales países productores del mundo. Ruego enviarme esta información vía fax. Lo saluda atentamente,

*Lic.
José Enrique Sánchez Yllanes
Gerente Estudios Económicos
Comisión de Fomento Minero
República de México*

Con mucho gusto le enviaremos los antecedentes sobre los temas que usted nos solicita sobre minería chilena.

VIENEN A EXPOMIN

Señor Director:

Tengo el placer de informarles que la Society for Mining Metallurgy and Exploration asistirá al Encuentro de Expomin, que se realizará en Chile. Creemos que Expomin '92 es una excelente oportunidad para intercambiar conocimientos tecnológicos.

Les llevaré números de nuestras publicaciones Mining Engineering y Minerals and Metallurgical Processing para intercambiar con vuestra interesante revista. Estoy segura que los miembros de la Sociedad estarán muy interesados en conocerlas.

Por último, estoy segura que tendremos mucho que intercambiar en Santiago de Chile, cuando asista a la interesante muestra.

Lo saluda atentamente,

*Helga Grunerud,
Director General de Servicios
Society for Mining, Metallurgy and Exploration*

Con mucho gusto la recibiremos en la sede de nuestra Sociedad.



BOLETIN MINERO

Año CVIII Nº 63
Mayo de 1992

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

DIRECTIVA DE SONAMI

PRESIDENTE:

Hernán Guiloff Izikson

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Walter Riesco Salvo

SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Orlando Poblete González

SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

REPRESENTANTE LEGAL:

Hernán Guiloff Izikson

DIRECTOR RESPONSABLE:

Manuel Cereceda Vidal

DIRECTOR EJECUTIVO:

Arturo Román Herrera

PERIODISTAS:

Isidora Valenzuela

Alvaro Quijada

COLABORADORES:

William Díaz

Rubén Varas

Alejandro González

Alvaro Merino

Dr. Juan Andrés Marambio

Raúl Riesco

FOTOGRAFIAS:

Archivo SONAMI

CARICATURAS:

Eduardo De La Barra

AGENTES DE PUBLICIDAD:

Julia Guillén

Ingrid Cancino

CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

PRODUCCION:

Publicidad y Comunicaciones S.A.

FOTOMECANICA & POSTSCRIPT:

Photo Lettering Limitada

IMPRENTA:

Editorial Antártica

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.

6

Historia de la Minería

Los cateadores son personajes de leyenda en la historia de la minería.

Hoy les contamos cómo eran, lo que usaban y las historias que protagonizaron en el pasado.

20

Las Empresas Líderes

Bajo el alero del stand de la Sociedad Nacional de Minería en Expomin '92 están las empresas líderes de la minería privada. Les contamos sobre sus inversiones, proyecciones, producción y logros.

40

Antecedentes de la Crisis

La Sociedad dio a conocer los fundamentos técnicos y estadísticos que avalan la posición del gremio, en orden a que la mediana y pequeña minería sufran en estos momentos una aguda crisis.

54

Cita de Historiadores

En la Universidad de Santiago, con pleno éxito, se realizó la Segunda Reunión de Historiadores de Latinoamérica. Al evento, asistieron empresarios, ejecutivos, trabajadores y académicos de 10 países.

12

Cita Latinoamericana

La más importante reunión latinoamericana de minería se realiza en la Expomin '92, que se inaugura en Parque Cerrillos. Su gerente, Bernardo Kúpfer, nos habla de su importancia a nivel continental.

23

Inversión Extranjera

US\$ 4.894 millones en inversión extranjera autorizada en minería, según un estudio de Cochilco. Se dice que, para el año 2000, se producirán en Chile unas 2.700.000 toneladas de cobre fino al año.

46

Reglamento de Explosivos

En la Sección Contacto les contamos sobre el nuevo Reglamento de Explosivos en faenas mineras, recién publicado en el Diario Oficial. Habla sobre traslado, manipulación y almacenamiento de explosivos.

56

Medio Ambiente en América

Con ocasión de Expomin '92, se hace un análisis a fondo del medio ambiente en América Latina, las políticas de los respectivos Gobiernos y el papel que juega la minería en esta importante materia.

16

Hombres de la Minería

Walter Hochschild pertenece a una familia de pioneros de la minería. A los 65 años, sigue muy activo, desarrollando nuevos proyectos mineros. Es gran ecologista y un experimentado pescador.

33

En la vanguardia tecnológica

Con su proyecto de expansión, que demandó una inversión de US\$ 400 millones, Los Bronces se convirtió en un verdadero líder en tecnología. Boletín Minero asistió a la inauguración de los nuevos equipos.

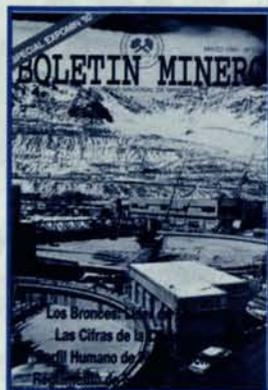
48

Encuentro de Empresarios

La Sociedad Nacional de Minería organiza, en el marco de Expomin, el Segundo Encuentro de Empresarios Mineros Latinoamericanos. Les detallamos la agenda que tratarán y el programa de la reunión.

PORTADA:

Los Bronces de Disputada



Las Alforjas de los Cateadores

Escarbando en medio de viejos y polvorientos libros de historia de la minería chilena del siglo pasado, uno se encuentra siempre con entretenidos relatos y sabrosas leyendas. Todos ellos evocan un enorme heroísmo y sacrificio de los protagonistas, que no todas las veces veían recompensados sus esfuerzos con la varita mágica de la fortuna y el bienestar. Benjamin Vicuña Mackenna, por ejemplo, nos habla en 1882 de los personajes mineros del desierto. Los describe con maestras pinceladas y acertados adjetivos. Afirma en sus innumerables relatos que el personaje de más relieve dentro de una empresa de minas, después del patrón por supuesto, era el cateador. "No ha de ser ni vulgar por su inteligencia -dice en su descripción- ni corto en su valor, ni frágil en su resistencia a la fatiga, porque la existencia del cateador se consume en busca de los rodados entre horribos farellones, o en descubrir las minas y los panizos encubiertos por las candentes arenas del desierto. ¡Cuántos de estos animosos exploradores -agrega- no han

vuelto más al hogar!... ¡Cuántos han sido encontrados sólo por el vuelo de las aves de rapiña que marcaban el sitio de su solitario cadáver...!".

"El cateador -dice el historiador- necesita ser frugal como los santos y haber sido forjado de hierro en el molde de los soldados antiguos. El menor extravío en su camino lo conduce de seguro a una horrible muerte. Un accidente casual, el más leve, la pérdida de una ración de charqui, la rotura de una botella de agua, bastan no sólo para malograr su empresa sino para someterlo a las mil torturas del desierto".

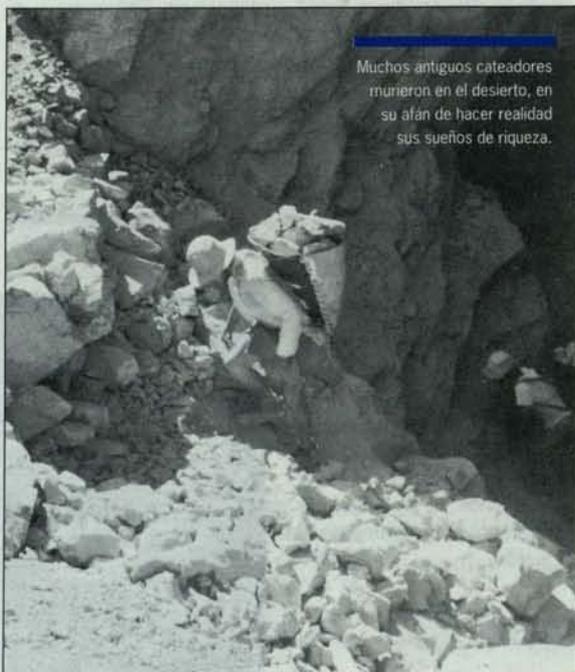
Según Vicuña Mackenna, el cateador tiene que ser un experimentado mineralogista práctico, porque entre las ondulaciones del desierto relucen muchas substancias con el doble prisma del miraje o la ambición. Allí no todo lo que reluce es oro o plata. Con sólo recoger un guijarro, el cateador debe saber lo que tiene entre manos.

Una de las principales condiciones del cateador debe ser su resistencia para marchar a pié. Don Diego de Almeyda decía, como un verdadero axioma, que ninguna mina había sido encontrada desde a caballo. "Por esto -agregaba- el verdadero cateador debe tener una planta de pie tan dura como la pezuña de la mula que lleva su escaso bastimento, es decir su harina y su charqui, su agua y su esperanza...".

El cateador llevaba tan pocas cosas en el lomo de su mula que Vicuña Mackenna dice: "Sólo en los tiempos de sibaritismo y de opulencia, el cateador ha llegado al lujo de andar con cacerolas, con las conservas de Weir Scott, las cervezas de Andwandter y hasta el exquisito té de la cosecha del año siguiente, que es la que primero llega a Chile, según los anuncios publicados en el Celeste Imperio."

"Después del agua, el requisito más indispensable del cateador es la brújula, porque exceptuando el Camino del Inca, que es una especie de meridiano del desierto, -dice Vicuña Mackenna- no hay en su ámbito solitario e inmenso más guía que la inclinación del sol y de noche las estrellas. Todos los cateadores son idólatras de Zoroastro".

Siguiendo con la descripción de este curioso personaje del desierto, dice: "Otro de los compañeros inseparables del cateador, más que del minero, es el cuchillo que lo defiende, lo alimenta y lo ayuda en sus reconocimientos por entre las hendiduras de las grietas. Pero ese cuchillo no es el corvo. Todo lo contrario, el arma antigua y genuina del minero y cateador atacameño era la cuchilla lisa y rebajada de nuestras



Muchos antiguos cateadores murieron en el desierto, en su afán de hacer realidad sus sueños de riqueza.

Este antiguo grabado muestra el proceso de extracción de minerales.



ramadas de matanza, de los maulinos pelacaras y de los galgos de California".

"El corvo no es chileno, sino peruano, dice rotundamente el historiador. Aclimatáronlo en su cintura los trabajadores de las salitreras de Tarapacá, donde por el modelo de los árabes existía con anterioridad. Y de aquí la sorpresa con que el nombre de corvo fue recibido en Chile cuando Daza, en una de sus singulares proclamas, lo trajo por primera vez a cuento. Como el Doctor Guillotín, inventor de la terrible máquina que lleva su nombre, los peruanos han recibido el castigo de sus propias invenciones".

Pero, aparte de los aprestos y utensilios menudos que almacenaba en sus alforjas, el cateador tenía su mente llena de derroteros que le guiaban sus pasos por el desierto. Los derroteros eran las cartillas en que el minero aprendía su destino y leía en ellas como si fueran las páginas de un Génesis subterráneo.

"La verdad -afirma Vicuña- es que son tan numerosos los derroteros de Chile que, compaginándolos, podría formarse de su haz un libro como el de "Las Mil y una Noches", a derrotero por noche. En nuestra niñez, como hijo de minero, no oímos hablar sino sus mil y una variantes."

Estas historias populares mineras del siglo pasado tenían un derrotero mayor, que era el cuento del Tesoro del Inca.

Según la leyenda, se decía que los conquistadores españoles pidieron una enorme cantidad de oro, a cambio de no matar a Atahualpa. Los conductores del tributo de 14 y media arrobas de oro, al tener la noticia en el medio del camino que habían justiciado a Atahualpa, despavoridos, arrojaron el metal

precioso a una laguna y huyeron... El que sabía el cuento, decía que todas las lagunas de Chile, incluidas la Laguna Negra y hasta la del Parque Cousiño de la época, eran derroteros... La verdad es que no existió ningún mineral rico de la época que no llegara a tener su leyenda de derroteros preexistentes. "Como el caso del arriero de Sotaquí que descubriera Chañarcillo antes que Juan Godoy, afirma Vicuña; el indio de Cobija que conocía el derrotero de Caracoles, en competencia con el derrotero del Cenizal y las mil patrañas que la afición a lo maravilloso engendra en el hombre y lo embelesa..." La verdad es que la increíble magia y el enigmático embrujo del desierto minero dio lugar a grandes fortunas, pero también a inmortales leyendas....

HACE 108 AÑOS...

El "Boletín Minero", en su centenario tradición, tiene muchas curiosidades, anécdotas y detalles que llaman la atención. Veamos lo que dice, el 1º de marzo de 1884, de la situación del mercado internacional:

"El año nuevo se inaugura por una gran depresión en las cotizaciones del cobre. Los especuladores han escaqueado de sus adelantos, continuando i abultando sus pérdidas, i ya están, con una u otra escepción notable, cediendo el negocio a los comerciantes i a los consumidores. Resulta que hai sobra de cobre en Chile en barras sin que saque provecho de él la industria, i los precios siguen bajando sin remedio. Pronto esperamos llegar a un límite que los capitalistas juzgarán una feliz oportunidad para invertir fondos en un artículo cuyo uso va rápidamente conquistando el mundo entero".

En la misma fecha, el "Boletín Minero" abrió una sección de avisos sobre materias de la industria minera. El primero publicado es muy curioso y dice lo siguiente:

"Al honorable público minero:

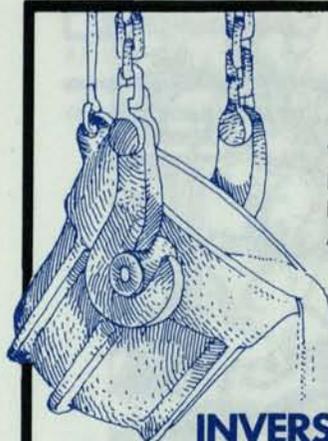
¿Por qué se encuentran hoy importantísimos establecimientos de amalgamación paralizados o en agonía?... Acaso no será porque la amalgamación se sienta ya demasiado anciana con sus 327 años?.

¿Por qué yacen innumerables i abundantísimos minerales pobres de plata sin ser aprovechados...?

El que inicie un porvenir a éstos últimos, ¿merece o no merece ser escuchado por los que saben pensar...?"

Un despacho desde el norte para el Boletín Minero del 1º de abril de 1884, habla de los cazafortunas y su éxodo de un lado para otro. Dice textualmente:

"Recuerdo que el famoso Chañarcillo fue despoblado i casi abandonado por el descubrimiento de Caracoles en 1872. Los dueños i los operarios fueron en tropel en busca de mejor i más pronta fortuna. Sin embargo, fueron pocos los afortunados i muchos los chasqueados. En definitiva, el resultado positivo ha sido hasta la fecha el casi abandono de Chañarcillo i aún de Caracoles".



● Contamos con el más moderno equipo de máquinas y herramientas para la fabricación de:
Trapiches, Celdas de Flotación, Chancadoras, Bombas de Relave y Agua, Piezas en general para la INDUSTRIA MINERA

INVERSIONES METALURGICAS LTDA.

EX FUNDICION COQUIMBO

30 AÑOS AL SERVICIO DE LA MINERIA

INDUSTRIA DE FUNDICION Y MAESTRANZA

Fundición de: Fe, bronce aluminio y metales.

OFICINA Y TALLERES EN MIRAFLORES 690
 FONONO-FAX 311964 - COQUIMBO

MAESTRANZA ROYAL S.A.

DIVISION CONSTRUCCIONES METALICAS

- * Trabajos en rieles de ferrocarril: desvíos, cruzamientos, travesías y vías
 - * Alimentadores de cinta
 - * Puentes grúas
- * Estructuras de acero, galpones y perfiles H soldados
 - * Soldadura arco sumergido

DIVISION MAESTRANZA Y SERVICIOS

- * Cepillos, puente de 6 metros
 - * Oxicorte y soldadura
- * Tornos, taladros, limadoras
- * Enderezado, dimensionado y doblado de fierro de construcción

DIVISION MAQUINAS - HERRAMIENTAS

- * Tornos papeleros "Pinacho", tornos revolveres
 - * Fresadoras, taladros, sierras prensas
- * Guillotinas, plegadoras, cilindradoras, embayetadoras
- * Accesorios de Precisión para tornos, taladros y fresas
 - * Maquinaria y equipos para la construcción

CONVERTIDORES DE FASES (U.S.A.)

Para operar Motores Trifásicos (hasta 7,5 H.P.) a la red 220 V. Monofásica (varios modelos)

GUERNICA 4697-ESTACION CENTRAL FAX: 7792620
 TEL: 7764129-TELEX: 340260 ROSENMAQ
 CASILLA 136-2 SANTIAGO



Mas Errázuriz
 INGENIERIA Y
 COSTRUCIONES

CONSTRUCCION OBRAS SUBTERRANEAS

- TUNELES

- PIQUES

- RAMPAS

- EXCAVACIONES
- CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES
 - MONTAJE INDUSTRIAL
 - ARRIENDO DE EQUIPOS

CALLE UNO Nº 3011, QUILICURA
 CASILLA 51710 - CORREO CENTRAL
 FONONO: 6231180 - FAX: 562-6231941
 TELEX 340412 PBYTR MED

RIVET S.A.

INDUSTRIA METALMECANICA

Stacker Móvil de 30 metros de largo. Transporta 1.500 ton/hora.

Ancho de correa de 36" velocidad 2 m/seg.

Diseñado y fabricado por Industria Metalmeccánica Rivet S.A. para la Minería Chilena.



Av. Américo Vespucio 1151 - Quilicura
 Teléfonos: (56-2) 6019324
 Teléfonos celulares: 09 231 4860 - 09 221 0684
 Fax: (56-2) 601 9324
 Santiago - Chile



Vida Gremial

Por Manuel Cereceda V.,

Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería

¿Privatización de ENAMI?

"No está en la agenda del Gobierno privatizar la empresa. ENAMI tiene argumentos eficientes para continuar desarrollando a la pequeña minería nacional, y en la medida en que incrementemos nuestra productividad, no habrá excusas para la privatización." Las afirmaciones corresponden al Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería y son la reiteración de otras declaraciones formuladas por personeros oficiales, que han expresado que la disposición gubernativa sería la de no proceder a la privatización de esa entidad estatal, por ahora.

En el pasado, según señalan los dirigentes más antiguos de la Sociedad Nacional de Minería, ésta era una posición ampliamente compartida por los empresarios mineros.

Sin embargo, hoy se escuchan opiniones interesadas en explorar nuevas modalidades de funcionamiento operativo de esta empresa, dadas las dificultades y restricciones que su actual estructura presenta.

La Sociedad ha mantenido una posición oficial pragmática sobre esta materia. Sus dirigentes han expresado en varias ocasiones que más que discutir el tema de la propiedad de ENAMI, lo verdaderamente relevante consiste en lograr mecanismos eficaces para conseguir un efectivo desarrollo de la minería nacional.

En el último tiempo, nos hemos dedicado a requerir y recopilar argumentos que justifiquen la intervención del Estado en el fomento de la actividad minera. Nos ha ido bien. Existen poderosas razones por las cuales el país debe interesarse en el fortalecimiento de este sector, sin que por ello el Estado pierda su rol subsidiario, ni se afecten los principios que orientan la exitosa economía de mercado que, felizmente, impera en el país.

En primer término, todos los países de economías desarrolladas tienen agencias u organismos estatales encargados de velar por el adecuado desenvolvimiento de ciertas actividades que, en razón de sus ventajas comparativas, devuelven a la sociedad mucho más de lo que se invierte en ellas.

Adicionalmente, en nuestro propio país existen organismos cuyo fin específico consiste en respaldar determinadas actividades productivas que, incluso, son subsidiadas directamente. Tal es el caso de la agricultura, que recibe apoyo a través del

INDAP, o el sistema crediticio especial que otorga el Banco del Estado a los agricultores. Lo mismo ocurre con el mecanismo de fomento a las plantaciones forestales, donde el inversionista recibe un cheque conteniendo la devolución de una parte importantísima de lo gastado.

Otro ejemplo, son las zonas francas que gozan de franquicias tributarias, los subsidios a la contratación adicional de mano de obra y la recién implementada política de subsidio a la producción de carbón.

Además, debe considerarse como un argumento importante el aporte que el sector efectúa al descubrimiento de la riqueza minera, en lugares frecuentemente inaccesibles y sin ningún valor económico alternativo. El accionar de los productores mineros beneficia a la colectividad mediante la creación de nuevos empleos, tributos y generación de actividad económica. Existen, a lo menos, diez argumentos adicionales para reafirmar el rol del Estado en el fomento minero. Ello no está en duda. La actual discusión se encamina, más bien, a encontrar una fórmula ingeniosa y eficiente para definir los mecanismos mediante los cuales el Estado cumplirá esa función.

A la hora de proponer soluciones, algunos opinan que una de las posibilidades es que ENAMI siga manejada con su actual estructura, pero mejorando sustancialmente su eficiencia operativa, compartiendo estos avances con sus abastecedores mediante mejores tarifas. Otra opción que se ha planteado, consiste en la separación de la empresa en dos entidades autónomas e independientes, una de fomento y otra de producción.

Una tercera vía propuesta, es la privatización total o parcial de la empresa. Últimamente se ha expuesto, además, una fórmula consistente en la creación de una Agencia de Desarrollo Minero, exclusivamente dedicada a realizar una labor de fomento real y respaldo concreto a los productores mineros, contando para ello con recursos provenientes del presupuesto nacional, que podrían complementarse con aportes de organismos nacionales e internacionales. Con esta fórmula podría lograrse incluso, el concurso de las grandes empresas que desean colaborar con el desarrollo de la pequeña minería. La última de las proposiciones, que debiera descartarse, es que todo siga igual...



FICHA TECNICA

FECHA REALIZACION: 12 al 16 de mayo de 1992.
LUGAR: Recinto Ferial de Parque Cerrillos.
ORGANIZADOR: Feria Internacional de Santiago, con la colaboración de la Sociedad Nacional de Minería.
PUBLICO: 1990: 17.400 personas
 (proyectado) 1992: 23.000 personas
PAISES PARTICIPANTES: 40 de los cinco continentes.
NUMERO DE EXPOSITORES: 1990: 404
 1992: 800
REUNIONES: 10 Encuentros Empresariales y técnicos del más alto nivel.
MONTO DE LA MUESTRA: 1990: M US\$ 30
 1992: M US\$ 60

PRINCIPALES PAISES DE ORIGEN

DE MAQUINARIAS EXHIBIDAS: Chile, Estados Unidos, Canadá, Alemania, Sudáfrica, Finlandia, Francia, España, Gran Bretaña, Italia, Japón, Brasil y Suecia.

EXTENSION: 20.000 m2. cubiertos
 20.000 m2. descubiertos
 Superficie total: 40.000 m2.
 Dos veces superior al espacio ocupado en el año 1990.

PAISES PARTICIPANTES:

- | | | | | | |
|-------------|------------|------------------------|------------------|--------------|------------------|
| - Chile | - Alemania | - Argentina | - Australia | - Austria | - Bolivia |
| - Brasil | - Canadá | - Colombia | - Corea | - Costa Rica | - Checoslovaquia |
| - Ecuador | - España | - Estados Unidos | - Finlandia | - Francia | - Gran Bretaña |
| - Guatemala | - Holanda | - Honduras | - Hungría | - Italia | - Japón |
| - México | - Namibia | - Nicaragua | - Nueva Zelandia | - Panamá | - Paraguay |
| - Perú | - Polonia | - República Dominicana | - Sudáfrica | - Suecia | |
| - Suiza | - Taiwán | - Uruguay | - Venezuela | | |

EVENTOS PARALELOS :

- 1.- II Encuentro Empresarial y Técnico Expomín '92.
- 2.- II Reunión de Ministros de Minería de América Latina.
- 3.- II Reunión de Empresarios Mineros de América Latina. (Encuentro de Sociedad Mineras Latinoamericanas).
- 4.- Encuentro de Institutos de Ingenieros de Minas de América Latina.
- 5.- Reunión de Directores de Servicios Mineros y Geológicos de América Latina.
- 6.- Simposium Final, Proyecto Conjunto Chile-Perú, Bolivia, U.S.G.S.-BID; La Investigación Geoquímica e Isotópica en el Estudio de Procesos Formadores de Depósitos Minerales.
- 7.- V Jornadas de Especialistas en Tronaduras.
- 8.- IV Encuentro Nacional de Mecánica de Rocas y Geomecánica.
- 9.- V Simposium Chileno de Aplicación de la Computación en la Industria Minera.
- 10.- Taller Anual de Conminución de la International Conminution Research Association (ICRA).

PARTICIPACION TRINACIONAL ESPAÑA · FRANCIA · ITALIA

EXPO MIN '92

II EXPOSICION MUNDIAL PARA LA MINERIA LATINOAMERICANA DEL 12 AL 16 DE MAYO DE 1992

EMPRESAS PARTICIPANTES

ANMOPYC
B.M.H., S.A.
BRGM
CAMAC, S.A.L.
CONSTRUCCIONES MECANICAS LLAMADA
F.C.B.
FELGUERA PARQUES Y MINAS, S.A.
FENZY, S.A.
GASPARI MENOTTI, S.P.A.
GEOCONSULT ESPAÑA, INGENIEROS CONSULTORES, S.A.
GROUPE SODEXHO
GRUPO INI
INDECO, S.P.A.
LENOIR ET MERNIER, S.N.
MERLIN GERIN
MOTOVARIO, S.P.A.
PETROMETALIC
PHB WESERHUTTE, S.A.
PHOCÉENNE DE MÉTALLURGIE
PROGEMISA, S.P.A.
QUARRIES GROUP
SALTEC, EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION, S.A.L.
SERVICIOS DE MAQUINARIA DURO FELGUERA, S.A.
SYTRAMINES
TAIM - TFG, S.A.
TALLERES BETOÑO, S.A.
TEDESA, TECNICAS DE ENTIBACION, S.A.
TEKA ESPAÑA, S.A.
ULMA, S. COOP. LDA.

PABELLONES 12 Y 13 RECINTO FERIA DE SANTIAGO DE CHILE



ICE, ICEX, CFME son las entidades oficiales de
promoción del Comercio Exterior de
Italia, España, y Francia



EXPOMIN '92: Punto de Encuentro de la Minería de América Latina

**... Organizada por FISA con la Colaboración de la
Sociedad Nacional de Minería.**

En un mundo en que las economías se globalizan, los puntos de encuentro y los centros de negocios se hacen cada vez más necesarios, Latinoamérica no podía estar ausente de esta tendencia mundial. En este contexto se organizó Expomin '92 como centro de exhibición y lugar de encuentro para la minería, teniendo como fin último el fomento de la inversión extranjera en América Latina.

Esta exposición internacional, además, es el resultado del éxito que tuvo Expomin '90 como primera iniciativa orientada al intercambio técnico y comercial dentro de la actividad minera del continente. En dicha ocasión, 404 firmas pudieron exhibir sus productos y concretar negocios por un monto superior a los 50 millones de dólares tomando como plazo base los siguientes seis meses.

"Expomin nació como una necesidad específica de la economía de Chile y de América Latina de tener un punto de encuentro y de negocios propios. El deseo de fomentar la inversión en estos países y el interés de las grandes potencias por la minería en esta parte del continente, nos motivó a ampliar la muestra", indicó a "Boletín Minero" Bernardo Küpfer, gerente de Expomin 92.

"Hay que considerar que, dentro del contexto latinoamericano, esta exposición tiene una importancia

vital en términos de que concentrará cerca del 70 por ciento del PGB minero de América Latina. Además, agregó, es una oportunidad única para crear vínculos entre los diferentes Gobiernos, entidades gremiales y empresariales. En el plano de la difusión tiene igual importancia, ya que permite crear conciencia de lo fundamental que es la actividad minera en Chile y América Latina".

¿Cuál es el costo de organizar este evento ?

"Es difícil calcular el costo que puede tener, pero si queremos ponerle un valor al evento podemos mencionar un indicador directo, como es el valor que tiene la muestra en cuanto a maquinaria y equipos. Considerando que en la Expomin '90 este índice fue de US \$ 30 millones aproximadamente, creemos que este año la cifra se duplicará a unos US \$ 60 millones por el aumento de las firmas participantes".

¿Podría hacer una proyección inicial del monto de negocios que resultaría con motivo de esta exposición?

"Es tremendamente complicado hacer una proyección antes del evento, pero podemos tomar como

base estimativa el resultado de Expomin '90... y entonces podríamos hablar de un monto de US \$ 70 millones. Sin embargo, la cifra real la obtendremos el 16 de mayo al término de Expomin '92, cuando una empresa especializada en encuestas y sondeos recorra uno a uno los stands consultando cuántos contactos tuvo esa firma y cuál es el nivel de negocios que estima se materializarán en el corto y mediano plazo. La suma de estas respuestas nos da un monto proyectado de negocios".

REALIZACION DEL PROYECTO

Sin duda que la iniciativa de Expomin '92, impulsada por la Feria Internacional de Santiago y la colaboración de la Sociedad Nacional de Minería, tuvo gran acogida. Actualmente, la organización cuenta con el patrocinio oficial de los Gobiernos de Estados Unidos, Canadá, Italia, Francia, Sudáfrica y Alemania, siendo ésta la única feria en su tipo que cuenta con apoyo activo de los diferentes gobiernos.

El espacio que ocupará la muestra es considerablemente mayor (dos veces superior a la del año 90), ocupando una superficie de 40 mil metros cuadrados del recinto de Parque Cerrillos, ubicado a nueve kilómetros del centro de Santiago. Allí, 40 países estarán presentes a través de más de 800 empresas proveedoras de equipos, tecnologías, servicios e insumos para la minería.

Contará, además, con una serie de servicios de información computacional, tanto para los visitantes como para los expositores, con el objeto de que la persona pueda fácilmente encontrar lo que busca. También se organizó un equipo de traducción simultánea, servicios financieros y servicios de bases de datos conectados a sistemas internacionales. Por ejemplo, se podrá saber el precio del cobre en Londres de un día determinado. Además, existe una agencia especial de Expomin que solucionará los asuntos de transporte y alojamiento.

Una de las innovaciones que presentará la Feria este año será la posibilidad de ver los diferentes equipos y la maquinaria en movimiento, además de la cantidad de eventos que se realizarán en forma paralela

Grandes negocios se realizarán bajo el alero de la Feria Expomin. Se piensa doblar a la del 90.



EN EXPOMIN:
PABELLON 8 STAND 828

"LITEBOX"
MAS QUE UNA LINTERNA

SL-40X
SISTEMA DE
ILUMINACION
PORTATIL.



DE ENCENDIDO AUTOMATICO,
RECARGABLE

R ROBIMPORT
Representaciones

GENERAL DEL CANTO 10 • PISO 2 • PROVIDENCIA
FONOS: 2236203 - 2518420 • FAX: (2) 223.6203
CASILLA 2648 • CORREO CENTRAL
• SANTIAGO

MAXISAC

Los MAXISAC • CORESA están confeccionados con tela de polipropileno (PP) 100% virgen en telar circular, UNICO EN CHILE, y cumplen con todas las normas de seguridad requeridas, al ser de estructuras continua sin costuras.

Transporte de sólidos en forma de polvo, gránulos, escamas o similares.

MAXISAC • CORESA es autosuficiente, no necesita protección ni accesorios y tiene dispositivos integrados de sujeción, para ser elevado por su parte superior y de servicio para llenado y vaciado del contenido.



Carga útil hasta 2.000 kilos.
Capacidad entre 0,3 y 2,7 m³.
Factor de seguridad 5, 6 ó 8.

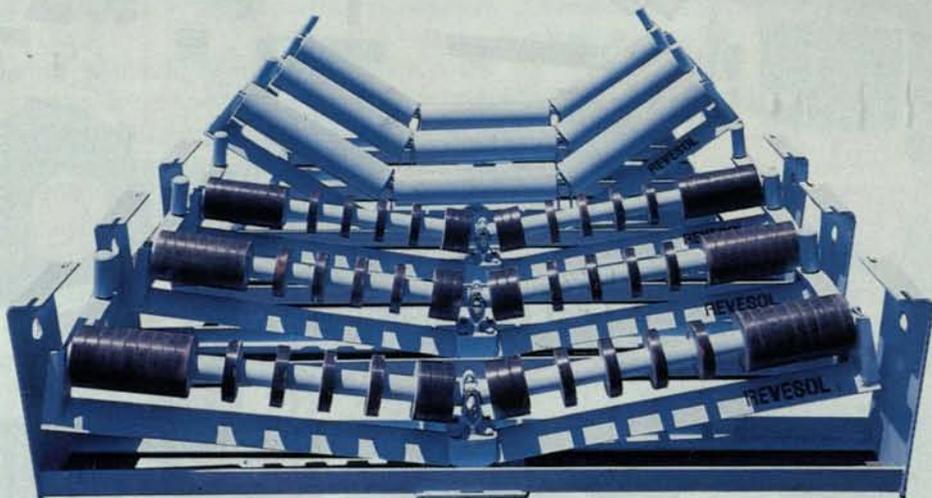
Contando con los elementos adecuados el MAXISAC • CORESA es de segura y fácil manipulación con mínima mano de obra y en tiempos muy reducidos, lo que se traduce en un importante ahorro efectivo de costos.

Indispensable en las faenas mineras.
Solicite la visita de un técnico.

CORESA
M R
CONTENEDORES
REDES
ENVASES

SAN NICOLAS 630 • ☎ 5521344 • FAX: 5521638 • CASILLA 14072 SANTIAGO 13

FABRICACIONES REVESOL CALIDAD DE PRIMERA...SIEMPRE!



REVESOL

LOS TRES ANTONIOS 2170 - TELEFONOS: 2381112-2386470-2382723 - FAX: 2382695 - SANTIAGO CHILE

PRESENTES EN EXPOMIN '92 - PABELLON 15

con el objeto de complementar y realzar el nivel internacional de la feria. Entre ellos, se encuentran el Segundo Encuentro de Empresarios Mineros de Latinoamérica, organizado por la Sociedad Nacional de Minería; la Segunda Reunión de Ministros de Minería de América Latina; y el Encuentro de Institutos e Ingenieros de Minas de América Latina, entre otros.

COLABORACION DE SONAMI

El proyecto fue posible de sacar adelante, según indicó a "Boletín Minero" Bernardo Küpfer, gracias a una ardua tarea realizada en equipo y a la importante colaboración de los diferentes sectores, tanto privados como estatales.

El proceso comenzó el 4 de diciembre de 1990, cuando Expomin fue lanzada oficialmente en una presentación pública. Luego se incorporó la participación de la Sociedad Nacional de Minería, que suscribió un acuerdo formal de colaboración con la Feria Internacional de Santiago, en las distintas instancias resolutorias.

"El apoyo de la Sociedad Nacional de Minería, indicó el ejecutivo, ha sido fundamental como entidad que representa al empresariado minero privado de Chile y por la cantidad de contactos que ha realizado en el exterior. En ese sentido, es importante señalar las visitas promocionales de su Presidente Hernán Guiloff a México, y de Walter Riesco a Ecuador. Las acciones del gremio en favor de la difusión del evento y de las asesorías técnicas en las directrices estratégicas, han sido muy importantes".

A continuación de la firma de este convenio se formó el Comité Asesor de Expomin '92, en el que participan la Sociedad Nacional de Minería, el Instituto de Ingenieros de Minas, Codelco, el Centro de Investigación Minero Metalúrgico, la Compañía Minera Escondida, Minera Disputada de Las Condes, Editec Ltda y algunos consultores extranjeros.

¿Cuál ha sido la participación del Gobierno chileno



Bernardo Küpfer: "Expomin '92 cuenta con el apoyo de varios Gobiernos y será un éxito".

en esta exposición internacional?

"La participación del Gobierno chileno, a través del Ministerio de Minería, ha sido muy importante, en el sentido de dar un apoyo concreto al evento otorgando una serie de franquicias a las firmas que asisten en calidad de expositoras. Mediante esta garantía, las empresas pueden traer sus maquinarias sin pagar impuestos aduaneros. En caso de que ésta fuera vendida, la firma debe pagar el porcentaje correspondiente. De lo contrario, tiene un plazo de hasta 180 días para reexportar su producto sin pago de impuestos".

¿Podría hacer un balance de lo que fue Expomin '90 señalando sus logros y deficiencias?

"Creo que Expomin '90 fue altamente satisfactorio y permitió tener la certeza de que podíamos realizar un evento de la envergadura que tendrá Expomin '92. Sin duda, que hay cosas que mejorar y perfeccionar... Por eso, si me pidieran ponerle una nota, le pondría un seis".

"En cuanto al desafío que plantea Expomin '92, -agregó Küpfer- creo que éste se cumplirá si las distintas organizaciones que participan a nivel de Gobierno, de empresariado, a nivel técnico o de expositores, quedan satisfechos con su participación. Entonces, recién, podré decir que hemos cumplido nuestro primer objetivo".

Walter Hochschild

...GRAN VISIONARIO Y GENERADOR DE IDEAS

*** Se ve a sí mismo como un empresario emprendedor. A los 65 años, sigue muy activo y trabaja en desarrollar nuevos proyectos mineros.**

*** Dejó de pilotar aviones a causa de un infarto, pero el hobby de la pesca el médico no se lo pudo quitar.**

Por Alvaro Quijada Bascuñán

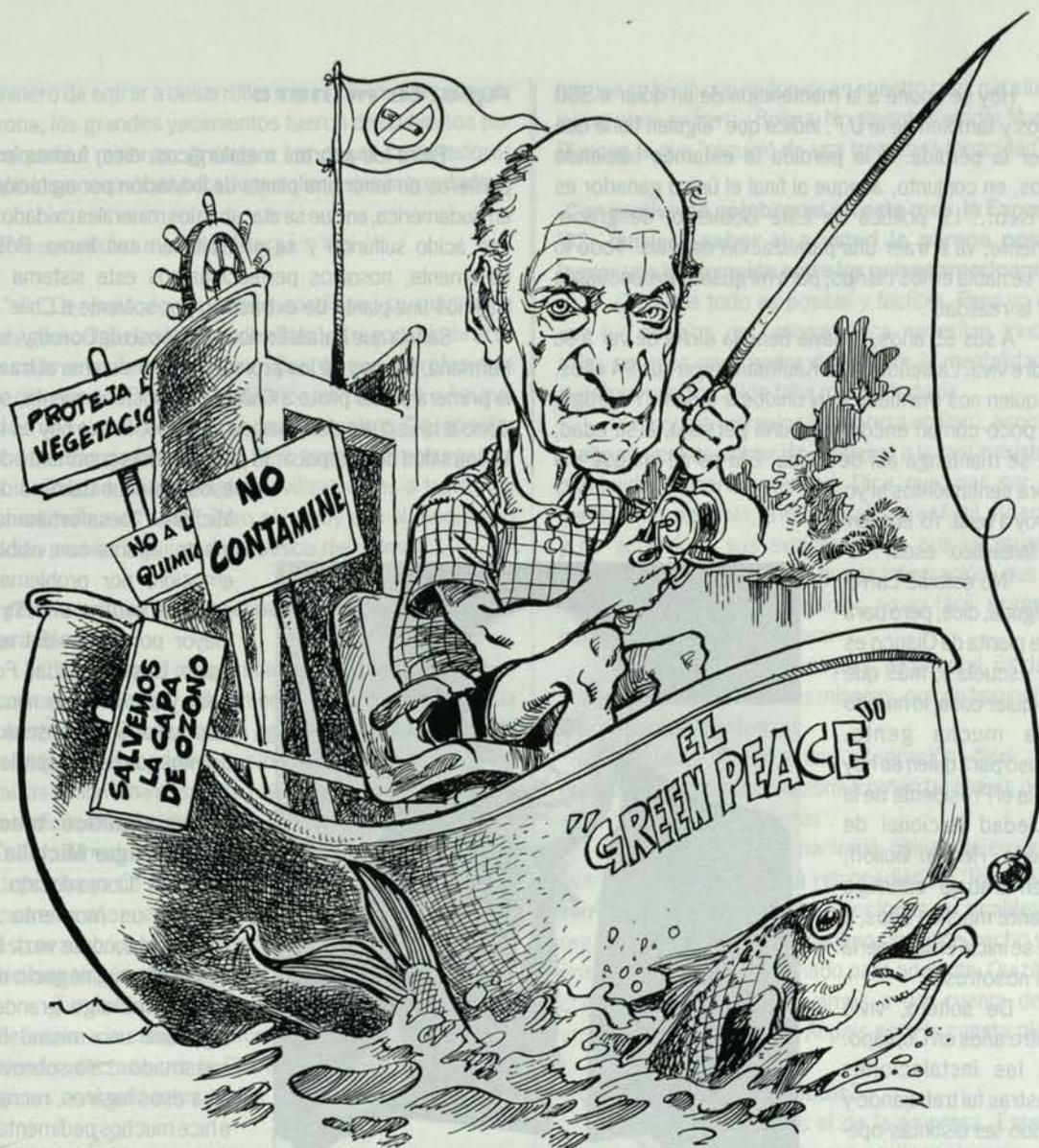


Los azules cielos de Copiapó vieron surcar, a mediados de los cincuenta, los primeros exploradores aéreos del país. Entre estos intrépidos aventureros se contaba un joven minero, alto y de profundos ojos azules, descendiente de inmigrante alemán. Su nombre: Walter Hochschild Kaufmann.

Nacido en 1926, padre de seis hijos, abuelo de diez nietos y casado con Raquel Alessandri Montes, Walter Hochschild estudió en el Instituto Nacional. Lo que sería en el futuro ya estaba determinado.

Tras un año en la Escuela Naval, el único hijo varón de cuatro hermanos, siguió los pasos de su padre iniciándose en las instalaciones de la Planta Ojanco, en Copiapó.

Salió, su padre y fundador de la empresa del mismo nombre, estudió Ingeniería en Minas en la Universidad de Columbia. Con Mauricio, su hermano, arribaron en 1911 a Chile para quedarse, pues estimaron que nuestro país debía ser un país minero.



En Chile, los Hochschild se iniciaron en la compra de minerales, con una oficina en La Calera, luego otra en Copiapó y, posteriormente otras dos, en Coquimbo y Antofagasta. Recuerda de esos años: "Comprábamos todo tipo de metales, con leyes de sobre el diez por ciento. Todo lo que se procesaba en esa época, antes de la crisis de 31, era exportado, cuando aún no existía la Enami y el tratamiento lo hacían empresas particulares". Compraron oro, plata, manganeso, hierro, cobre, etc., y sus productos alcanzaron los mercados de Estados Unidos, Europa y Japón, entre otros.

Hecho a sí mismo

Poseedor de una fuerte voluntad, claridad y amplitud mental y proyección de futuro, a Walter Hochschild se lo

puede considerar un luchador y creativo empresario en nuestro medio ambiente minero. Ha recorrido Chile casi en su totalidad explorándolo, ya sea por aire, en automóvil, mula o a pie. Pero de todos los lugares, dice preferir y sentirse más cómodo en una mina.

Su carácter resuelto lo dio a conocer a temprana edad, cuando la familia se radicó en Nueva York, donde residió un año. "Yo no me acostumbré, dice, y quise venirme a Chile. Quizás mis hermanas sí se acostumbraron". Pero primó la presión del pequeño varón.

Más adelante, ya casado y en tiempos de Jorge Alessandri, amigos y parientes le quitaron el saludo por criticar la política cambiaria del Presidente y querer mantener el dólar a mil cincuenta y tres pesos. "También tuve muchas discusiones en la época de 'Pinocho' (sic) cuando el dólar lo mantuvo a 39 pesos".

Hoy se opone a la mantención de un dólar a 350 pesos y también de la U.F. Indica que "alguien tiene que hacer la pérdida. Y la pérdida la estamos haciendo todos, en conjunto, aunque al final el único ganador es el Fisco... La política de este Gobierno, desgraciadamente, va a traer una paralización del país. Todo lo que se habla en los diarios, para mi gusto, no concuerda con la realidad".

A sus 65 años, todavía tiene la dicha de ver a su madre viva. La señora Anni Kaufmann, con sus 94 años, "es quien nos mantiene muy unidos a todos". Y agrega: "Es poco común encontrar a una persona, a su edad, que se mantenga así de lúcida. Ella es de las que me cobra sentimientos si yo no voy a verla. Yo encuentro fantástico eso...".

"No estudié carrera alguna, dice, pero para mí la planta de Ojanco es una escuela y, más que cualquier cosa, lo ha sido para mucha gente. Incluso para quien es hoy en día el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, quien trabajó conmigo durante muchos años, y que se inició en la minería con nosotros".

De soltero, vivió cuatro años en Copiapó. "En las instalaciones nuestras fui trabajando y viendo las distintas operaciones. Eran los años en que almorzaba en el Rancho Municipal de Copiapó, recuerda. Nunca olvidaré cuando la dueña del negocio nos sirvió un ajíaco a la boliviana, y nos tomamos no sé cuántas botellas de vino... Fue lo mismo que tomar agua", agrega riendo alegremente.

"En Copiapó somos como una familia, agrega. Nuestros empleados y obreros tienen posibilidades de aprender las distintas etapas de nuestro negocio.

Pienso que sigue siendo un tipo de universidad, una escuela para los mineros. Hay hijos de nuestros empleados que han seguido un proceso similar al que yo mismo tuve, de conocer a fondo la actividad minera".

Aporte minero

"Entre los aportes metalúrgicos, dice, fuimos los primeros en tener una planta de lixiviación por agitación en Sudamérica, en que se atacaban los minerales oxidados con ácido sulfúrico y se precipitaban con fierro. Posteriormente, nosotros perfeccionamos este sistema y trajimos una planta de extracción por solvente a Chile".

Señala que Rafael Errázuriz, esposo de Dorothy, su hermana, fue uno de los promotores del sistema al traer la primera planta piloto a Chile. Esta, posteriormente, se donó a la Escuela de Minas de Copiapó, la que hoy es la Universidad de Tarapacá. El proyecto más importante de

esos años fue Carolina de Michilla. "Desafortunadamente, apunta con visible emoción, por problemas políticos, perdimos nuestro mayor porcentaje del negocio. Llegó la Unidad Popular y perdimos la mina. Para salvar Sali Hochschild, tuvimos que ceder Michilla".

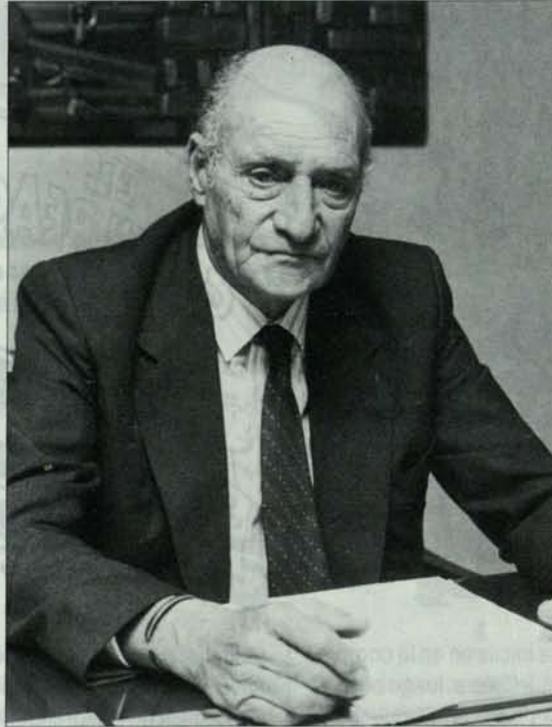
-¿Qué significó tener que entregar Michilla?

"Como decirlo... (medita un momento y cambia el tono de voz). Si desarrollas un negocio en el cual ves algo grande, algo que uno mismo ha construido... Yo sobrevolaba esos lugares, recorrí e hice muchos pedimentos y exploraciones... Cubrí toda esa zona. Eran más o menos 20 kms. cuadrados de pertenencias que habíamos solicitado y que hoy son el gran negocio que tiene Carolina de

Michilla. Es un tremendo yacimiento. Hoy Carolina de Michilla está en manos del grupo de Andrónico Luksic. Sus acciones han pagado suculentos dividendos.

-¿Cuál cree que ha sido el aporte que su familia ha hecho a la minería?

Es una pregunta bastante difícil. Diría que nuestro aporte a la minería es el esfuerzo desplegado, en principio por mi padre, en el desarrollo minero de Copiapó. También fue darle la oportunidad al pequeño productor



minero de entrar a desarrollar minas. Si vamos zona por zona, los grandes yacimientos fueron descubiertos por pequeños mineros, gracias a las casas compradoras que los incentivaban para desarrollar estas propiedades".

Pescador ecologista

Después de un infarto cardíaco, su médico le obligó a colgar los hábitos de piloto y a reacomodarse a viajar en automóvil, o a pie. Cuenta que el profesional le dijo ese día: "Ya volaste 30 años, está bueno... Así que dejé de volar. Ahora lo hago como pasajero. De repente, me quedan ganas de volar, pero tengo que entregarme a la realidad. Mi medio de movilización es a través de aerolíneas o en auto". Pero el hobby que el médico no pudo prohibirle fue el de la pesca del salmón...

-¿Tiene algún lugar especial en que prefiera practicarla?

"Lo que más me gusta es el lago Llanquihue", dice con entusiasmo. Inmediatamente, y casi aprovechando la oportunidad, agrega que le agradan las pisciculturas en los lagos, pues cada vez que los peces se arrancan de las jaulas tienen "una posibilidad de desarrollarse", con lo que los aficionados a la pesca tienen alguna oportunidad.

Lamenta que algunos buenos lugares de pesca deportiva ya no sean viables. "Recuerdo que hace unos cuarenta años, en Pucón, sacaba lindos pescados. Hoy eso se acabó, porque tenemos una pesca indiscriminada. No hay ningún control sobre la pesca".

También se lamenta que no se dé una solución definitiva a la contaminación en Santiago, la que sigue siendo afectada por la Chimenea de El Teniente y los gases contaminantes de los automóviles.

-¿Qué otras cosas le interesan?

"Todo lo relacionado con la Tierra. Siempre he querido poder desarrollar cosas. Me gusta mucho la agricultura, tengo una lechería, un campo en Villa Alegre. Pienso que los agricultores son muy tradicionalistas. Chile tiene condiciones fantásticas, tan buenas o mejores que California". Indica que ha hecho estudios y en nuestro país se podría cultivar algodón en valles interiores de Arica. "Yo veo que Chile tiene posibilidades enormes. Chile importa 30 millones de dólares en algodón. Creo que gran parte de éste se podría producir acá".

La integración Latinoamericana

El tema de la integración latinoamericana le toca de cerca a Walter Hochschild. Su tío Mauricio fue uno de

los que se inició con negocios en nuestro país, para luego iniciar otros en Perú y Bolivia. No sin antes vender Mantos Blancos la que "requirió de una tremenda tenacidad".

-Con motivo de celebrarse en este mes la Expomin '92, quisiera saber si a usted le parece posible lograr una integración entre los países americanos...

Creo que todo es posible y factible. Pero yo diría que los pueblos de Latinoamérica necesitan muchos miles de años para poder desarrollar la mentalidad de nuestros pueblos. Nos falta mucho todavía.

Y da como ejemplos la pobreza en Perú, asociada al alto número de población indígena; o la casi inexistente mentalidad minera argentina. Dice que, por ser eminentemente agrícola, la integración no es fácil. Además, y de acuerdo a sus exploraciones, sus yacimientos están en la frontera, por lo que la integración, que uno muchas veces desearía realizar, no es fácil. Argentina tiene otra legislación minera.

Lo mismo Perú y cada país, en general. Es difícil, porque más que problemas mineros, son de tipo político o por asuntos fronterizos.

"Puedes llegar a una integración -dice-, pero tendrías que alejarte de la zona fronteriza, que es donde se producen los problemas".

Con respecto a lo nacional, opina que en vez de avanzar, en Chile se está retrocediendo. "Porque hoy vamos a tener nuevamente elecciones de alcaldes, de regidores... Los chilenos debimos haberle hecho vista gorda a esto y haberle echado para adelante. Quizás en cuánto tiempo más nos vamos a dar cuenta de los errores que se cometen. Al país esto le cuesta plata".

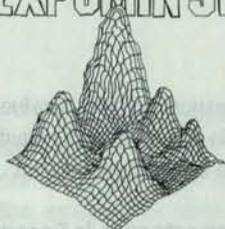
-¿Cuales son sus proyectos?

El proyecto mío, es el de la empresa. Estamos desarrollando un proceso para producir Vanadio.

Estamos en la etapa de patentar el proceso. Además estoy estudiando otro proceso para producir sales minerales de cobre y, tal vez, ... vamos a ver si logramos algo revolucionario en la metalurgia del cobre.

-¿Cómo le gustaría que se le recordara?

"Fregá" tu pregunta. Me gustaría poder hacer mucho más de lo que hago. ¿Cómo me van a recordar?... Me gustaría ser realista. Creo que uno debe estar contento con lo que hizo en la Tierra y desear que las demás personas sigan viviendo, cada cual su vida, la que le toca vivir. Uno no puede pensar o llorar a la persona que se fue. Yo diría que los seres humanos debemos seguir viviendo... Lo más importante es lo que hizo en la Tierra.



PABELLON DE SONAMI EN EXPOMIN:

Empresas Líderes de la Minería Privada

Bajo el alero del stand de la Sociedad Nacional de Minería, en la Expomin '92, se reunieron en más de 700 metros cuadrados, las empresas líderes de la minería privada en Chile. Para un mayor conocimiento de sus adelantos técnicos, sus proyectos de inversión y sus metas, incluimos a continuación una reseña de cada una de ellas.

MINERA ESCONDIDA LIMITADA

Propietarios:

BHP de Australia, 57,5%; Río Tinto Zinc (RTZ) de Londres, 30%; el consorcio japonés JECO, encabezado por Mitsubishi, 10%; y Corporación Financiera del Banco Mundial, 2,5%.

Monto de la inversión:

El proyecto original consideraba la inversión de 1.143 millones de dólares. Esta se redujo a US 996 millones al contratar el suministro de energía a EDELNOR y desechar la instalación de una planta generadora de energía.

Ubicación de las faenas:

Escondida está en la II Región, en pleno Desierto de Atacama, a 3.100 metros de altura. Fue descubierta el 14 de marzo de 1981.

Producción:

Su producción anual asciende a 760.000 toneladas de concentrado de cobre, equivalentes a 320.000 toneladas de cobre fino.

Reservas:

Los 662 millones de toneladas de mineral de cobre, con una ley promedio de 2.12%, que constituyen el plan original de la mina, otorgan a Escondida una vida útil de más de 50 años.

Empleo:

Actualmente, la mina da empleo directo a cerca de mil personas y sus operaciones proporcionarán cerca de 3.000 empleos indirectos.

Destino del Producto:

Escondida exporta concentrado a países como Japón, Alemania, España, Finlandia, Filipinas, Brasil, China y Corea, abriendo así para Chile nuevos mercados. La producción de Escondida, como porcentaje de la producción chilena de cobre, es de 20%, y como porcentaje de la producción mundial asciende a 4%.

COMPAÑIA MINERA DISPUTADA DE LAS CONDES S.A.

Propietarios:

Pertenece a Exxon Coal & Minerals Company. En 1972, la firma francesa minera metalúrgica Peñaroya vende Disputada a la empresa estatal Empresa Nacional de Minería. En febrero de 1978, Exxon adquiere Disputada en una licitación internacional.

Monto de la inversión:

Las inversiones de Exxon en Disputada se materializaron a través de un Contrato de Inversión Extranjera con el Estado de Chile, autorizándose una cantidad de US\$ 2.400 millones. Hasta el momento se ha materializado casi la mitad de esa inversión.

Ubicación de faenas:

Disputada es una de los productores de cobre más importantes de Chile. Consta de dos minas de cobre: Los Bronces, a 70 kms. de Santiago y a 4.000 metros sobre el nivel del mar; y El Soldado, ubicado a 170 kilómetros al norte de Santiago; una fundición de cobre en Chagres, a 92 kms. al norte de la capital; instalaciones portuarias en el puerto de San Antonio; y las oficinas centrales en Santiago.

Productos:

Disputada es una empresa que produce:

Concentrado de cobre: en 1990, produjo alrededor de 112 mil toneladas de cobre fino.

Cobre Blister: Produce alrededor de 50 mil toneladas anuales.

Acido Sulfúrico: 70 mil toneladas al año.

Destino del producto:

Principalmente, a Estados Unidos, Alemania, Brasil, España, Japón, Corea y Taiwán.

Empleo:

En Disputada trabajan más de 2.000 personas.

Proyectos:

Disputada está movilizandoo sus recursos para abrir nuevas sendas de crecimiento. Un programa de inversiones por US\$ 400 millones emprendido en 1989, para la expansión de la mina de Los Bronces propone incrementar la producción total de la empresa en un 70 por ciento, elevando la producción actual de ese yacimiento a 120.000 toneladas de cobre fino y aumentar la competitividad internacional de su producto.

COMPAÑIA MINERA QUEBRADA BLANCA S.A.

Propietarios:

85% Grupo Cominco-Canadá; 10% Empresa Nacional de Minería, ENAMI y 5% Sociedad Minera Pudahuel Ltda. y Cía C.P.A. (SMP) Chile.

Monto de Inversión:

US\$ 360 millones, incluyendo intereses e inflación.

Ubicación de faenas:

Una sola faena, ubicada en la I Región, 170 kms. en línea recta al SE de Iquique, a 4.300 metros del nivel del mar.

Productos:

El producto será de 75.000 toneladas de cobre fino por año, en forma de cátodos, a partir de mediados de 1994. No hay subproductos.

Reservas:

Las reservas estimadas para el proyecto actual son de 84 millones de toneladas de mineral de cobre de 1.34% de ley. Existen más reservas en el yacimiento cuya explotación y tipo de beneficio se estudiará en el futuro.

Destino del Producto:

Se preve que el destino será Asia y Europa.

Empleo:

En la etapa de operación, la dotación de personal de la Compañía Minera Quebrada Blanca S.A. será del orden de 600 personas directas.

COMPAÑIA MINERA MANTOS DE ORO

Propietarios:

Pertenece en partes iguales a Placer Dome Inc., de Canadá; y TVX Gold Inc. Fue creada en 1989, para explotar y desarrollar el yacimiento de La Coipa.

Monto de la inversión:

Este proyecto significó una inversión de US\$ 305 millones. Placer Dome Inc. dirige el proyecto, su construcción y hasta el reintegro del financiamiento.

Ubicación de faenas:

La Coipa está ubicada a 140 kms. al noreste de la ciudad de Copiapó, la que dista 800 kilómetros al norte de Santiago.

Producción:

La producción esperada para 1992 es de 210 mil onzas de oro y 16.960.000 onzas de plata.

Reservas:

Las reservas explotables alcanzan a 61,24 millones de toneladas métricas con leyes de 1,37 gr./ton. de oro y 82,13 gr./ton. plata. Con esto, al nivel de producción de quince mil toneladas por día de mineral tratado, la vida útil de la mina alcanza a los 12 años.

Empleo:

Inicialmente y hasta abril de 1991, se procesaron mil toneladas diarias de mineral, empleando para ello una dotación de 350 empleados.

GRUPO COMINCO

Propietarios:

85% de Compañía Minera Quebrada Blanca S.A. es del Grupo Cominco, y Minera Cominco Resources Chile Ltda. mantiene un interés directo del 10%.

Historia:

El Grupo Cominco, empresa minera de origen canadiense, inició sus actividades en Chile en el año 1980, a través de su subsidiaria Cominco Chile Ltda. Mediante un exitoso programa de exploración ejecutado conjuntamente con la empresa Minera Anglo American Chile Ltda., Cominco Chile Ltda. participó en el desarrollo de los prospectos auríferos de Marte, Lobo, Vally, Soledad y Escondido, ubicados en la Tercera Región.

En 1988, la Empresa Nacional de Minería mediante una licitación internacional adjudicó el proyecto Quebrada Blanca al Grupo Cominco, que fue representado por Cominco Ltd., Cominco Resources International Limited y Minera Cominco Resources Chile Ltda.

Programa:

Minera Cominco Resources Chile Ltda., con un staff integrado por profesionales y personal de apoyo chileno, mantiene un activo programa de exploración y desarrollo minero a lo largo del territorio nacional. Chile es visto por el Grupo Cominco como uno de sus más importantes blancos de inversión.

COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A.

Propietarios:

La Compañía Minera del Pacífico S.A. se crea en 1981, como consecuencia de una nueva estructuración orgánica de la Compañía de Aceró del Pacífico, CAP, transformándose ésta en Sociedad Anónima de Inversiones.

Capital:

El capital social de la Compañía corresponde a US\$ 198.821.260. Este capital está dividido en 3.406.383 acciones sin valor nominal, de las cuales CAP S.A. posee el 99,99%.

Ubicación de faenas:

La Compañía es titular de pertenencias mineras y concesiones marítimas, instalaciones industriales y portuarias. Las principales propiedades mineras son: "El Algarrobo": ubicado en la Tercera Región; "Los Colorados": también en la Tercera Región; "El Romeral": en la Cuarta Región, y "El Tofo": en la Cuarta Región. Otras pertenencias ferríferas son: Los Colorados en Profundidad; Distrito Los Colorados; Distrito Algarrobo; El Romeral Baja Ley; Cerro Negro Norte; Distrito Pleito-Cristales y El Laco.

Reservas:

Las reservas de El Algarrobo alcanzan a 36,8 millones de toneladas; Los Colorados, alcanzan a 19,8 millones de toneladas; y en El Romeral, alcanzan a 52,6 millones de toneladas.

Producción:

La producción de CMP fue de 8 millones 554 mil toneladas largas, de las cuales 4 millones 188 mil toneladas largas corresponden al Valle del Huasco y 4 millones 366 mil toneladas largas al área del Valle del Elqui. La producción global de 1991 fue superior en un 10% a la obtenida en 1990.

Destino del Producto:

El mercado japonés alcanzó, en 1991, un 47% del total de las ventas físicas, registrándose un aumento de 142 mil toneladas largas con respecto al año anterior. Los otros destinos son Corea, Alemania, Estados Unidos, Malasia, México, Francia y Bélgica.

Empleo:

Al 31 de diciembre de 1991, la dotación permanente de la Compañía estaba formada por 2.718 trabajadores, dotación inferior en 79 personas en relación a 1990.



Estudio de Cochilco: US\$ 4.894 Millones en Inversión Extranjera Autorizada en Minería

*** Para el año 2.000 se producirán en Chile unas 2.700.000 toneladas de cobre fino al año y de ellas, menos del 50 por ciento serían de origen estatal.

Un total de 18 proyectos de inversión extranjera en minería, que suman unos US\$ 4.894 millones, se encuentran en diversas etapas de desarrollo, exploración o expansión en la actualidad y estarán orientados a la extracción de cobre, oro y minerales no metálicos.

Así lo dio a conocer Marco Fluckiger, geólogo jefe del Departamento de Desarrollo Minero de la Comisión Chilena del Cobre, quién en un documento, entregado en forma exclusiva a "Boletín Minero", señala por primera vez en detalle cuáles han sido los montos de las inversiones extranjeras materializadas en el sector minero, desde que rigen mecanismos para canalizar este tipo de negocios.

El profesional señaló que estas inversiones han

sido posibles gracias a la dictación del Decreto Ley Nº 600 y el Capítulo XIX del Banco Central de Chile. Indicó que estos mecanismos legales dan cuenta de las facilidades que ofrece nuestro país a los inversionistas privados extranjeros y nacionales.

Al respecto, hay que señalar que, de los proyectos aprobados para la minería, 12 de ellos corresponden a inversiones en yacimientos u operaciones relacionadas con el cobre, totalizando una inversión proyectada total de 3.929 millones de dólares.

Del estudio que da a conocer Cochilco, Fluckiger rescata el "aumento creciente de la participación porcentual de la minería privada en el país en cuanto a producción de cobre". De acuerdo a las estimaciones

MONTOS DE INVERSION EXTRANJERA AUTORIZADOS POR DECRETO LEY Nº 600

AÑO	AUTORIZADO TOTAL	MATERIALIZADO TOTAL	AUTORIZADO MINERIA	MATERIALIZADO MINERIA
(Cifras en US\$ millones de cada año)				
1974-81	5.002	1.777	4.072	983
1982	530	384	124	71
1983	328	182	115	46
1984	80	160	21	58
1985	421	137	28	55
1986	263	184	40	60
1987	563	497	364	125
1988	1.950	787	1.349	358
1989	2.959	898	1.966	604
1990	1.446	1.132	595	629
1991	3.395	1.096	2.305	575
TOTAL	16.937	7.234	10.979	3.564

MONTOS DE INVERSION EXTRANJERA VIA CAPITULO XIX

AÑO	AUTORIZACION TOTAL (US\$ millones de cada año)	AUTORIZACION MINERIA
1985	43	0
1986	280	0
1987	692	47
1988	860	112
1989	1.260	177
1990	361	96
1991	11	0
TOTAL	3.497	432

del organismo consultor del Ministerio de Minería, "en Chile para el año 2.000, se producirán unas 2.700.000 toneladas de cobre fino al año y, de ellas, aproximadamente un 50 por ciento serían de origen estatal". Preciso que son estimaciones que no contemplan la aparición de nuevos yacimientos privados o estatales.

Destacó que, en los últimos años, han solicitado autorización para invertir en el país aproximadamente 20 nuevos inversionistas mineros, tendencia que se ha mantenido en promedio.

Las modalidades de Inversión Extranjera

La primera modalidad de inversión es el Decreto Ley N° 600, que data de 1974. Este ha permitido a chilenos y extranjeros "transferir capitales extranjeros a Chile en la forma de moneda extranjera de libre

convertibilidad, bienes físicos, tecnología -cuando sea susceptible de ser capitalizada-, créditos asociados a una inversión extranjera, capitalización de créditos y deudas externas, y capitalización de utilidades con derecho a ser transferidas al exterior".

El cuadro N°1 permite apreciar la evolución que han experimentado, a partir de 1974, los montos totales autorizados a través del Decreto Ley N° 600, el monto autorizado en el sector minería y las cantidades efectivamente materializadas.

Como se observa, un 65% de las autorizaciones para invertir por este mecanismo corresponde a proyectos del sector minero.

La segunda opción posible para concretar inversiones extranjeras es a través del Capítulo XIX de la Ley del Banco Central. "Este mecanismo, en la actualidad, ha ido perdiendo importancia paulatinamente, debido al aumento en el precio de los pagarés de la deuda externa chilena", dijo Fluckiger, pero tuvo su mejor momento entre 1987 y 1989, año en que se autorizaron inversiones por 1.260 millones de dólares (ver cuadro N°2). Indicó Fluckiger que "su aplicación se inició el año 1985, autorizándose para el sector productivo hasta fines de 1991, un total de US\$ 3.497 millones, de los cuales al sector minero le corresponden US\$ 432 millones, lo que representa un 12,4%".

Entre los beneficios que derivan de las inversiones efectuadas conforme a esta normativa se cuenta "el derecho a reexportar el capital invertido y las utilidades

LISTADO PROYECTOS POR REGIONES PROYECTOS MAS IMPORTANTES DE COBRE

REGION	PROYECTO	EMPRESA	INVERSIONISTA	INVERSION MILL US\$	ESTADO	PRODUCCION Mil. Ton. Fino	FECHA OPERACION
I	ROSARIO	CIA. MRA. DOÑA INES	CHEVRON-FALCONBRIGE	1000	EXPLORACION	300	1997
I	QUEBRADA BLANCA	CIA. MRA. Q. BLANCA	COMINCO-ENAMI-PUDAHUEL	350	CONSTRUCCION	75	1995
I	CERRO COLORADO	CIA. MRA. C. COLORADO	RIO ALGOM, CANADA	290	CONSTRUCCION	40	1994
II	ZALDIVAR	MINERA OUTOKUMPU	OUTOKUMPU, FINLANDIA	350	ESTUD. FACT	100	1994
II	AMP. ESCONDIDA (Sube en 80 Mil. Ton. Cu. Fino)	MINERA LA ESCONDIDA	BHP, UTAH, RTZ, JECO, IFC	200	ESTUD. FACT	+80	1994
II	LINCE	CIA. MINERA. LINCE	MICHILLA-OUTOKU-CHEM.	63	MARCHA BLANCA	20	1992
II	IVAN-ZAR-EMPERATRIZ	M. RAYROCK	RAYROCK	36	FACTIBILIDAD	10	1993
II	LAS LUCES	CIA. MRA. LAS LUCES	SHELL-CITIBANK	20	FACTIBILIDAD	8	1993
III	LA CANDELARIA	CIA. OJOS DEL SALADO	PHELPS DODGE-SUMITOMO	538	EN ESTUDIO	108	1995
IV	ANDACOLLO COBRE	CARMEN DE ANDACOLLO	PLACER DOME- ENAMI	600	FACTIBILIDAD	100	1995
IV	LOS PELAMBRES	MINERA LOS PELAMBRES	LUKSIC, LUCKY GOLSTAR, MIDL.	67	EXPLOTACION	20	1992
RM	AMPL. LOS BRONCES	DISPUTADA	EXXON	400	CONSTRUCCION	120	1992

TOTAL INVERSION COBRE: 3.929 Millones de US\$



LISTADO PROYECTO DE ORO POR REGION

REGION	PROYECTO	EMPRESA	INVERSIONISTA	INVERSION MILL US\$	ESTADO	PRODUCCION MIL.KG.FINO	FECHA OPERACION
II	SAN CRISTOBAL	NIUGINI MINING	NIUGINI MINING	35	EN OPERACIONES	1,8	1991
III	REFUGIO	MARICUNGA	BEMA GOLD	130	BUSCA FINANC	7	1993
III	AMPL. LA COIPA	MANTOS DE ORO	PLACER DOME,TVX	330	EN ESTUDIO	6	1993
						500 PLATA	
IV	ANDACOLLO ORO CIA.	DAYTON	DAYTON	65	CONSTRUCCION	3,4	1993

TOTAL INVERSION ORO:560 MILLONES DE US\$

FUENTE: COCHILCO

que éste genere, a contar del décimo año siguiente a la inversión, tratándose de los recursos originalmente invertidos y del quinto año respecto de las utilidades. La reexportación se efectúa con cargo al mercado cambiario formal, previa autorización del Banco Central de Chile", señaló en profesional de Cochilco.

Proyectos de Cobre autorizados

Marco Fluckiger apuntó sobre estos resultados que los proyectos que tienen las mayores inversiones, a pesar de la diversificación de la minería, el cobre sigue siendo el principal producto minero. Esto, debido a la geología de nuestro país.

Las inversiones extranjeras solicitadas para el cobre en el último tiempo totalizan una posible inversión de alrededor de 3.929 millones de dólares. Cabe señalar que en el cuadro N°3 no están incluidos los proyectos de inversión en minería que han sido presentados por inversionistas nacionales, como son la fundición de Refimet (US\$ 56 millones) o la inversión realizada por Cardoen (US\$ 10 millones) para el Proyecto Amolanas, por citar algunos.

Los proyectos mineros de inversión en cobre son los siguientes:

- Construcción de las instalaciones para la explotación del yacimiento Cerro Colorado, perteneciente a subsidiarias de Río Algom. Este producirá, a partir de 1994, 40.000 toneladas anuales de cátodos, con una inversión de US\$ 290 millones.

- Construcción de las instalaciones del yacimiento Quebrada Blanca, perteneciente a Cominco, Enami y Sociedad Minera Pudahuel. Producirá, a partir de 1995, 75.000 toneladas anuales de cátodos, con una inversión de US\$ 350 millones.

- Exploración del Distrito Collahuasi por parte de

Shell, Chevron y FalconBridge. De acuerdo con los resultados obtenidos a la fecha, se estima que se podrían producir 300.000 toneladas anuales de cobre con una inversión de US\$1.000 millones, a partir de 1997.

- Explotación del yacimiento Lince, a razón de 20.000 toneladas anuales de cátodos por parte de Outokumpu y empresas del grupo Luksic, demandó una inversión de US\$ 63 millones y su producción comenzó en enero de 1992.

- Estudio de factibilidad para la explotación de los yacimientos Iván, Zar y Emperatriz por parte de Rayrock. Se estima que podrían producir un promedio de 10.000 toneladas de cobre como cátodos y concentrados con una inversión total de US\$ 36 millones.

- Estudio de factibilidad y búsqueda de financiamiento para la explotación del yacimiento Zaldivar por parte de Outokumpu. Se estima que se podrían producir anualmente 70.000 toneladas de cátodos y 30.000 toneladas de cobre fino en concentrados, a partir de 1994, con una inversión de US\$ 350 millones.

- Estudio de factibilidad para producir adicionalmente 80.000 toneladas de cobre fino en concentrados en el yacimiento La Escondida, los que serían transformados a cátodos, mediante un procedimiento hidrometalúrgico. Se estima una inversión de US\$ 200 millones y su puesta en marcha en 1994.

- Estudio de factibilidad para la explotación del yacimiento Las Luces por parte de Shell y Citibank. Se estima que podría producir 8.000 toneladas anuales de cobre fino en concentrados a partir de 1994 con una inversión de US\$20 a US\$25 millones.

- Búsqueda de financiamiento y realización de la ingeniería básica para el desarrollo del yacimiento La Candelaria, por parte de Phelps Dodge y Sumitomo. Se estima una producción de 108.000 toneladas anuales de cobre fino en concentrados a partir de 1995, con una inversión de US\$538 millones.

LISTADO PROYECTO POR REGION. PROYECTOS IMPORTANTES NO METALICO Y OTROS

REGION	PROYECTO	EMPRESA	INVERSIONISTA	INVERSION MILES US\$	ESTADO	PRODUCCION MIL.TON	FECHA OPERAC.
II	MINSAL (Potasio)	SALAR ATACAMA	AMAX, MOLYMET	360	PARALIZADO	530	1995
II	YOLANDA(Yodo)	CIA. MRA. YOLANDA	KAP RESOURCES	45	BUSCA FINANC	1,36	1993

TOTAL DE INVERSION EN NO METALICOS Y OTROS: 405 millones de US\$

FUENTE: COCHILCO

- Estudios de Factibilidad para el desarrollo del yacimiento cuprífero de Andacollo, por parte de Placer Dome y Enami. Se estima que se podrían producir 100.000 toneladas anuales de cobre fino en concentrados, a partir de 1995 con una inversión de hasta US\$600 millones.

- Explotación del yacimiento Los Pelambres, a razón de 20.000 toneladas anuales de cobre fino en concentrados por parte del grupo de empresas Luksic, Lucky Goldstar y Midland Bank. La producción comercial comenzó en enero de 1992, con una inversión de US\$67 millones.

- Ampliación de la mina Los Bronces y Planta San Francisco, por parte de Exxon. Actualmente en etapa de construcción, permitirá aumentar la producción desde 40.000 a 120.000 toneladas anuales de cobre fino en concentrados. Su puesta en marcha está programada para mediados de 1992, con una inversión de US\$400 millones.

Inversiones en Proyectos Auríferos

Cuatro son los proyectos auríferos que, actualmente, se están desarrollando gracias a los mecanismos de inversión extranjera. De ellos, San Cristobal y La Coipa comenzaron a operar el año recién pasado. Ellos son:

- Puesta en marcha durante 1991 del yacimiento San Cristobal, por parte de Niugini Mining Ltd., con una capacidad de 1.800 kg. de oro al año. La inversión fue de US\$35 millones.

- Ampliación del yacimiento La Coipa por parte de Placer Dome y TVX. Entró en operaciones a fines de 1991 con una capacidad de producción anual de 6.000

kg. de oro y 500.000 kg. de plata. La inversión fue de US\$330 millones.

- Búsqueda de financiamiento para el desarrollo del distrito Refugio, por parte de Bema Gold Corp. con una inversión de US\$130 millones, se busca producir 7.000 kg. de oro al año a partir de 1993.

- Estudio de factibilidad y búsqueda de financiamiento para el desarrollo del distrito aurífero de Andacollo, por parte de Dayton Developments Corp. con una inversión de US\$ 50 millones. Se busca producir 3.500 kg. de oro anuales a partir de 1993.

Los No Metálicos

Aunque los montos autorizados y materializados en el sector de los minerales no metálicos son de consideración, 405 millones de dólares, éstos no tienen una fecha definida de comienzo de las operaciones.

Fluckiger señaló que entre los no metálicos, el proyecto más importante, sin lugar a dudas es Minsal, cuyos socios son Amax, Molybdenum, Corfo y Pacifico V Región, quienes pretenden desarrollarlo en el Salar de Atacama". Sin embargo, apunta el Jefe de Desarrollo de Proyectos de Cochilco, actualmente existen negociaciones relativas a su estructura de propiedad y reformulación de su mezcla de productos. El proyecto contempla la producción de Cloruro y Sulfato de Potasio, Carbonato e Hidróxido de Litio y Acido Bórico, con una inversión máxima estimada en US\$360 millones.

Finalmente, manifestó que está en etapa de búsqueda de financiamiento el proyecto Yolanda, en la zona de Taltal, desarrollado por British Columbia Ltd. y Kap Resources Ltd., el que estará orientado a la futura producción de nitratos y yodo. La inversión alcanzaría los US\$45 millones.



Equipos eléctricos y mecánicos



CONECTORES PARA SISTEMAS ELECTRICOS



BATERIAS DE ACUMULADORES



G&W ELECTRIC CO.
MUFAS, UNIONES, INTERRUPTORES



INSTRUMENTOS PARA TABLEROS ELECTRICOS

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



INDUSTRIAL POWER SYSTEMS DIVISION



AVO INTERNATIONAL
MULTI-AMP BIDDLE MEGGER
INSTRUMENTOS PARA MEDICIONES, PRUEBAS Y MANTENCION ELECTRICA



ELECTRIC PRODUCTS INTERNATIONAL
CONDUCTORES ELECTRICOS

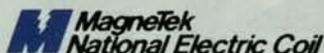
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



REDUCTORES Y ACOPLAMIENTOS



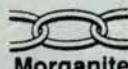
PLANTAS FILTRADORAS DE ACEITE AISLANTE



BOBINAS Y MATERIALES AISLANTES PARA MOTORES Y GENERADORES ELECTRICOS



IMANES Y ELECTROIMANES, SEPARADORES, DETECTORES DE METALES



ESCOBILLAS DE CARBON, CONTACTOS DESLIZANTES, SELLOS, BUJES Y ANILLOS



W.S. TYLER INC.
HARNEROS, MALLAS, TAMICES Y EQUIPOS PARA LABORATORIOS

HUNSLET - GMT



LOCOMOTORAS ELECTRICAS PARA LA MINERIA



CORREAS TRANSPORTADORAS, MANGUERAS, JUNTAS DE EXPANSION, VESTUARIOS Y ROPAS DE SEGURIDAD



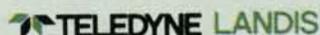
HYDRA TOOLS INTERNATIONAL
HERRAMIENTAS PARA MINERIA DEL CARBON



FIJACIONES ESTRUCTURALES DE DISEÑO ESPECIAL PARA MINERIA - CONSTRUCCION INDUSTRIA



BOMBAS DOSIFICADORAS

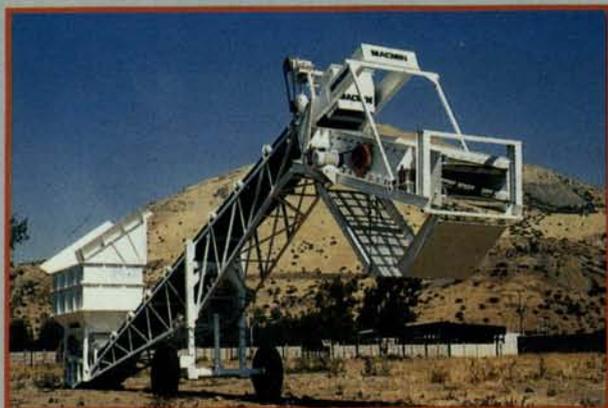


MAQUINAS PARA TARRAJAR, CABEZALES ROSCADORES

MONEDA 920 OFICINA 1003 CASILLA 159-D SANTIAGO - CHILE
FONO: (02) 6724479 - TELEX: 340828 - FAX: (02) 6988615
SUCURSAL CONCEPCION: CAUPOLICAN 567 OF. 605
EDIFICIO "LA HECHICERA". FONO - FAX: (041) 243365

MACMIN S.A.

MAQUINARIA DE CONSTRUCCION Y MINERIA



PLANTAS SELECCIONADORAS



ALIMENTADORES VIBRATORIOS CON GRILLA



HARNEROS VIBRATORIOS INCLINADOS Y HORIZONTALES



TORNILLOS LAVADORES Y CLASIFICADORES



APILADORES



SISTEMAS DE CHANCADO Y CLASIFICACION

**ALIMENTADORES CONTINUOS, VIBRATORIOS, RECIPROCOS - APILADORES AUTOPROPULSADOS -
CONCENTRADORES GRAVIMETRICOS - CHANCADORES DE MANDIBULA, CONO E IMPACTO - ELEVADORES DE
CAPACHO - GRILLAS VIBRATORIAS - GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL Y GAS - HARNEROS VIBRATORIOS
HORIZONTALES E INCLINADOS - MEZCLADORES PLANETARIOS - POLINES, ESTACIONES Y POLEAS - TAMBORES
AGLOMERADORES - TRANSPORTADORES DE BANDA - TORNILLOS LAVADORES Y CLASIFICADORES.**

PLANTAS DE PROCESO LLAVE EN MANO

AV., FRESIA 2132 - PANAM. NORTE ALT. 4300 - RENCA
FONOS: 6413323 - 6413015 - 6416887 - FAX 6413967



.....

LA TARJETA DE
CREDITO PARA LA
PRODUCCION
SIMPLIFICARA Y
AYUDARA
ENORMEMENTE A
LOS EMPRESARIOS
MINEROS.

.....



VISA-Banco Concepción: Tarjeta de Crédito para la Producción

Se suscribió un convenio, el día 30 de enero pasado, entre el Servicio de Cooperación Técnica (SER-COTEC) y el Banco Concepción, para emitir la Tarjeta de Crédito para la Producción, destinada a mejorar el financiamiento de las pequeñas y medianas empresas.

La Tarjeta de Crédito para la Producción será una tarjeta Visa-Banco Concepción, cuya finalidad es permitir a las empresas acceder a

una línea de crédito rotatoria destinada a la adquisición de materias primas e insumos productivos.

La principal ventaja que otorgará este nuevo producto, para las Empresas PYME, se refiere al acceso rápido y directo a la red de proveedores de materias primas, eliminando su dependencia del crédito informal los cuales, generalmente, son otorgados en condiciones desfavorables para el empresario PYME.

Es así como la Tarjeta PYME-Banco Concepción le abrirá una red

de proveedores que permitirá que cada empresa pueda elegir a aquel proveedor que le otorgue las mejores condiciones de precio, calidad y entrega, lo cual tendrá como consecuencia lograr un mejor financiamiento de su actividad productiva en el corto plazo.

Por otra parte, la red de proveedores estará en condiciones de incrementar sus ventas al contado, puesto que el crédito será asumido por el Banco Concepción y, simultáneamente, disminuyendo sus cuentas de incobrables y morosos.



.....

**EL DISEÑO EXCLUSIVO
DE LA TARJETA DE
CREDITO PARA LA
PRODUCCION DEL
BANCO CONCEPCION
PERMITIRA AL
PROVEEDOR
IDENTIFICAR
CLARAMENTE A SUS
CLIENTES.**

.....



.....

**LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS
MINEROS TENDRAN ACCESO
RAPIDO Y DIRECTO A LA RED
DE PROVEEDORES DE
MATERIAS PRIMAS CON SU
TARJETA DE CREDITO PARA
LA PRODUCCION.**

.....

LAS CARACTERISTICAS MAS RELEVANTES DE ESTA NUEVA TARJETA SON:

- * **Diseño exclusivo, lo que permitirá al proveedor identificar claramente a sus clientes.**
- * **Red especial de proveedores y establecimientos comerciales, que aceptarán esta tarjeta como medio de pago.**
- * **El crédito a otorgar dependerá de la capacidad de endeudamiento de la empresa.**
- * **La Tarjeta VISA-Banco Concepción para la Producción tendrá una validez de 3 años y la empresa será evaluada anualmente.**
- * **Esta tarjeta se otorgará a la empresa, es decir será una tarjeta empresarial. Por lo tanto, la empresa debe designar a un representante quien será usuario responsable por las compras que realice.**
- * **La responsabilidad de pago recae en su totalidad sobre la empresa.**
- * **La tasa de crédito para esta tarjeta será informada mensualmente y afectará el saldo insoluto de la deuda.**

LOS ANTECEDENTES MINIMOS NECESARIOS PARA OTORGAR ESTA TARJETA PARA LA PRODUCCION SERAN LOS SIGUIENTES:

- * Escritura de constitución de la sociedad y publicación del extracto en el Diario Oficial.
- * Inscripción en el Registro de Comercio.
- * Poderes otorgados al representante legal para contraer créditos y conferir mandatos.
- * Tres últimos formularios de pago del IVA.

Los empresarios mineros que deseen acceder a este nuevo producto que les ofrece el Banco Concepción, pueden acercarse a partir del mes de junio próximo, a cualquiera de las oficinas que el Banco posee a lo largo de todo el país.

COTIZACION DIARIA COBRE - ORO - PLATA

METAL	COTIZ. 21 Abril 1992	PROM. MES Abril 1992	PROM. MESES Ene. a Abril	PROMEDIOS ANUALES								VALOR UNIT.
				1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	
COBRE	99.38	100.90	98.58	106.05	120.94	129.40	117.51	81.35	62.25	64.27	62.25	US\$/Libra
ORO	338.20	339.75	349.00	362.31	381.65	382.68	453.12	447.12	367.14	317.40	350.44	US\$/Onza
PLATA	3.98	4.09	4.12	4.05	4.79	5.51	6.53	7.02	5.46	6.13	8.13	US\$/Onza

COBRE FUTURO : 100.27 ¢ de US\$/Libra
 COTIZACION MAS ALTA AÑOSPOT : 104.11 ¢ DE US\$/LIBRA 28.02.92
 COTIZACION MAS BAJA AÑOSPOT : 94.41 ¢ de US\$/Libra 08.01.92

Onza Troy = 31,1034788 gramos
 Libra = 453,592 gramos
 Ton Métrica = 2.204,64 Libras

Fuente : Sociedad Nacional de Minería. Depto. de Estudios

Con proyecto de expansión: LOS BRONCES: LIDER EN TECNOLOGIA



Gigantescos equipos, los mayores del mundo, inauguró Disputada en medio de la nieve.

*** Uno de los motivos que impulsó a Exxon a implementar este proyecto fue alcanzar una mayor competitividad internacional.

*** El proyecto que demandó una inversión de US\$ 400 millones contempló la construcción de importantes obras ingenieriles y el traslado de algunas instalaciones.

Disputada de Las Condes inauguró, a fines de marzo pasado, nuevos y sofisticados equipos mineros, en una ceremonia celebrada bajo una copiosa nevazón en la zona "El Infiernillo", al sur del yacimiento Los Bronces.

En dicha ocasión, fueron bautizados mediante el tradicional lanzamiento de la botella de champagne, ocho camiones Haulpark-Dresser 820 E, con capacidad para 240 toneladas, considerados los más grandes en su tipo en el mundo; una pala eléctrica Bucyrus Erie, capaz de cargar 90 toneladas en su balde, también la más grande en la minería del cobre; y una perforadora Bucyrus Erie, de once pulgadas.

La adquisición de estos equipos, cuyo costo fue de US \$ 22 millones, forma parte del Proyecto de Expansión Los Bronces que Disputada lleva a cabo desde 1989. A través de él, la Compañía podrá triplicar su capacidad de tratamiento de 12 mil a 37 mil toneladas por día, a partir de junio próximo y de 45 mil a 120 mil toneladas de cobre fino por año.

"El proyecto, que ha demandado una inversión total de US \$ 400 millones, contempló importantes obras de ingeniería y la

construcción de nuevas instalaciones para trasladar parte de las operaciones al valle central en la localidad de Las Tórtolas, cercano a Colina, sin alterar la producción durante el período en que se realizaron las obras. Esto representó, según contó a "Boletín Minero" el Director de Proyectos de Disputada, Mario Solari, uno de los mayores desafíos.

ALGO DE HISTORIA

Los Bronces es una mina a rajo abierto, ubicada en la Cordillera de Los Andes, a unos 70 kilómetros de Santiago, en la cabecera del estero San Francisco, entre 3.400 y 4.100 metros de altura sobre el nivel del mar. Posee una de las más importantes reservas minearológicas de Chile que alcanza a 1.314 millones de toneladas de mineral, con una ley promedio de 0,81 por ciento de cobre y de 0,016 por ciento de molibdeno.

La explotación de esta mina fue difícil no sólo por la forma primitiva de trabajo y la falta de transporte, sino también por las



El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guilloff, aparece en la inauguración con el Vicepresidente de Disputada, Jorge Von Loebenstein.

continuas disputas y litigios por su propiedad, lo que a la larga motivó su nombre : Disputada.

En 1916, se constituye la Compañía Minera Disputada de Las Condes Sociedad Anónima, quien adquiere el mineral de Los Bronces anteriormente en mano de varios propietarios, dando comienzo así a la explotación moderna del mineral. En 1958, la Compañía en manos de la firma francesa Minera Metalúrgica Peñaroya adquiere la propiedad de la mina El Soldado y de la Fundición Chagres.

En 1972, Peñaroya vende Disputada a la Empresa Nacional de Minería, la que seis años más tarde llamaría a una licitación internacional en la cual EXXON, actualmente la primera compañía petrolera del mundo, adquiere todas las propiedades de Disputada. Exxon posee además minas de carbón en Colombia, Estados Unidos y Australia, y hasta el momento ha invertido más de US \$ 1.200 millones en la modernización y rentabilidad de Disputada, destacándose en 1990 la inauguración de un muelle mecanizado en el Puerto de San Antonio.

Durante 1991, la compañía exportó alrededor de 200.000 toneladas de concentrado de cobre a Japón, Corea, Taiwán, España y Alemania. Mientras que la cantidad exportada de cobre blister fue de 48.000 toneladas que se enviaron a Estados Unidos, Sudamérica y Europa. En total, la empresa tuvo ventas anuales por sobre los US \$ 240 millones.

COCESA MR

ASOCIADA CON PHELPS DODGE INTERNATIONAL

Camino a Melipilla 6307 • Casilla 100 - Cerrillos
 Fonos: VENTAS: *557 6301 - GENERAL: *557 3144 • FAX: 557 2743
 TLX: 440 113 COBCE CZ ITT - 240578 COBCE CL
 Cables: COCESA - SANTIAGO/CHILE

CONDUCTORES ELECTRICOS



TECNOLOGIA Y CALIDAD AL SERVICIO DE LA MINERIA



El sacerdote procede a bendecir los gigantescos camiones de 240 toneladas, la pala Bucyrus-Erie, de 20 metros de alto y 28 m. de largo y la perforadora, que tiene un alto de 30 metros.

El equipo de trabajadores, técnicos y periodistas posa para el recuerdo, en medio de la nevazón, en El Infiernillo.



MAYOR COMPETITIVIDAD

La razón principal que motivó a EXXON a implementar este proyecto de expansión fue sin duda el hecho de obtener una explotación más competitiva y rentable, según explicó a Boletín Minero Mario Solarí. Pero también influyó en esta decisión la limitada capacidad de los depósitos de relave que amenazaba con detener las operaciones.

En efecto, estos depósitos, ubicados en el sector de Los Bronces, reciben el relave que se produce en la planta concentradora localizada en el área y que habrían llegado a su capacidad máxima a fines de este año.

Para solucionar este obstáculo, el nuevo proyecto contempló una de las obras ingenieriles más difíciles en su tipo, que consistió en la construcción de un sistema de cañería de 56 kilómetros de largo y de 20 pulgadas de diámetro para transportar el mineral desde la nueva planta de molienda a la concentradora "Las Tórtolas", cercana a Colina.

Para ello debieron abrirse tres túneles, el mayor de 4 kilómetros, que permitiera el paso de la tubería entre numerosos valles y esteros. Además, se debió contrarrestar los problemas de pendiente que ofrece el terreno. Uno de ellos, por ejemplo, obliga a la tubería a descender más de dos mil metros en menos de 12 kilómetros.

La velocidad de caudal de pulpa acuosa (45% de agua y 55% de sólidos) es controlada por una serie de cuatro estaciones disipadoras equipadas con anillos cerámicos, de aproximadamente 6 pulgadas de diámetro. Se evita, de esta forma, un eventual desgaste excesivo de la cañería de acero.

Otra de las innovaciones del proyecto es la nueva planta de

molienda en la zona del yacimiento, que consta de un molino semiautógeno de 34 pies de diámetro y de 13 mil HP y un molino de bolas de 6.500 HP. Un arnero de descarga del molino semiautógeno permite separar el material grueso y enviarlo por una cinta transportadora a tres chancadores de cono de siete pies, para luego retornarlo a los molinos.

Una vez molido el material, puede ser transportado a través de la tubería a la nueva planta concentradora Las Tórtolas, construida dentro del proyecto de expansión. Allí, por el proceso de flotación, las partículas cuyo tamaño es inferior a 240 micrones, sufren un proceso de separación y las partículas de cobre son retiradas para luego secarse formando un concentrado con un contenido de cobre sobre un 30 por ciento.

El relave obtenido en esta etapa será almacenado en la cuenca de Las Tórtolas, en donde se ha localizado un embalse natural con una extensión eventual de 1.200 hectáreas cuidadosamente seleccionado para aprovechar el suelo gredoso y prácticamente impermeable de la cuenca.

Por último, parte del concentrado se enviará a la Fundición Chagres para obtener barras de toneladas de cobre blister con una pureza de 99,2 por ciento.

Simultáneamente, Disputada desarrolla un proyecto de expansión de la Fundición Chagres, desde 1990, cuando al cumplir tres décadas de producción ininterrumpida se dio inicio a un estudio que evaluó su expansión, proyectándose el cambio total de tecnología de reverbero a la de un horno flash. Esto permitió a la Fundición elevar su nivel en cuanto a la recuperación de emisiones de anhídrido sulfuroso al ambiente, de 74 por ciento a sobre 90 por ciento; triplicar la capacidad

de producción de la faena y fundir una mayor cantidad de concentrados, favoreciendo el aumento del valor agregado de las exportaciones de Disputada.

COMPROMISO CON SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Los avances en la producción y modernización de las instalaciones de Disputada siempre han estado acompañados de importantes políticas de seguridad en el trabajo y en el medio ambiente. Y es, en este sentido, que la compañía durante el periodo de llamado a licitación de las diferentes empresas contratistas les solicitó que presentaran programas para reforzar la seguridad de las 4.500 personas que trabajaron en el mayor período de construcción.

Estas actividades son similares a las que realiza Disputada para proteger la seguridad de sus cerca de dos mil trabajadores propios, que se incrementarán en alrededor de 200 con el nuevo proyecto a plena marcha.

Las medidas de seguridad, que fueron planeadas en conjunto con las empresas contratistas, incluyen un curso de instrucción inicial de cuatro horas, seguido por un plan permanente de instrucción, incentivos e inspecciones por parte de los contratistas, apoyados por la empresa.

La Política de Prevención de Riesgos de Accidentes que mantiene la compañía ha motivado al personal a asumir por cuenta propia la responsabilidad de su seguridad y la de sus compañeros de trabajo, dando resultados muy positivos para la empresa. En este campo, se destaca la labor del Area El Soldado, la cual en Abril de 1990 alcanzó un millón de horas/hombre sin accidentes con tiempo perdido, récord sin igual en

la minería chilena. Asimismo, se alcanzó un 1.000.000 de horas/hombre en el Proyecto de Expansión de Los Bronces, récord sin igual en el sector de la construcción en Chile.

Minera Disputada también ha creado un proyecto forestal dentro del Proyecto de Expansión, el que contempla la plantación masiva de eucalipto en un área de 730 hectáreas en la zona de la planta concentradora "Las Tórtolas", la que se regará con agua de la instalación misma. Actualmente, de este proyecto, se han plantado 20 hectáreas con un resultado altamente satisfactorio.

En este mismo ámbito, la Compañía ha determinado transportar al área de Las Tórtolas los relaves antiguos depositados en el área de Los Bronces, lo que tendrá una inversión de US \$ 65 millones adicionales. El proyecto, que comenzará a realizarse a fines de este año, consiste en un sistema de cañería que utilizará la plataforma construida para el sistema de transporte actual.

La cantidad de material a transportar está condicionada por la disponibilidad de agua en el sector. Para administrar, eficientemente, este recurso la Compañía previó la construcción de un embalse que podrá recolectar las aguas excedentes del período de deshielos. En esta forma, se podrá transportar 16 mil toneladas por día de relave, requiriéndose así de alrededor de 20 años para el transporte total de los mismos.

En cuanto al suministro de energía eléctrica correspondiente a la expansión, una nueva línea de 220 KV se despliega desde el enlace El Alfalfal-Santiago hasta Los Bronces, alimentando la subestación Los Maitenes donde se reduce el voltaje de la corriente. Esta última fue construida, especialmente por Disputada, con los más avanzados sistemas de control.

El contrato de abastecimiento eléctrico supera los US \$ 100 millones, según un acuerdo firmado con Chilectra Metropolitana en 1989.

CALENDARIO

º Mayo, 3-10: Curso "Pautas para la Explotación Minera", dictado por el especialista canadiense en economía minera, Dr. Brian Mackenzie. Organiza el Servicio Nacional de Geología y Minería, en Hotel Acacias de Vitacura.

º Mayo, 3-7: "American Mining Congress Coal Convention '92/ Coal Prep", Cincinnati, Ohio. Contacto: Clarence Smith, American Mining Congress, 1920 N St. NW, Ste. 300, Washington, DC 20036. Fax: 202-861-7555.

º Mayo, 3-8: "28 th Foro Anual sobre Geología de los Minerales Industriales", Martingburg, West Virginia, USA. Contacto: Hobart M. King, West Virginia, Geological and Economic Surevy, P.O. Box 879, Morgantown, W.V. 26507, USA. Fax: 304-594-2575.

º Mayo, 12-16: II Exposición Mundial para la Minería Latinoamericana, Expomin '92, en Parque Cerrillos. Organiza la Feria Internacional de Santiago, FISA, con la colaboración de la Sociedad Nacional de Minería. Conjuntamente, se efectúa la II Reunión de Empresarios Mineros de América Latina y el Encuentro de Sociedades Mineras Latinoamericanas, organizado por SONAMI.

º Mayo, 12-16: Seminario-Taller "Procesos formadores de depósitos epitermales de metales preciosos", organizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, con el patrocinio del Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Lugar: Centro de Congresos Parque Cerrillos, FISA. Contacto: SERNAGEOMIN, Avenida Santa María 0104, Teléfono: 375050, Fax: 372026.

º Mayo, 17-19: "10º Congreso Internacional de Minerales Industriales", San Francisco, CA. Contacto: Joyce Griffiths, Industrial Minerals, 16 Lower Marsh, London SE1 7RJ, England. Fax: 44-71-928-6539.

º Mayo, 20-22: "Nuevas tecnologías para el uso de la energía en la industria cerámica", Orleans, Francia. Contacto: Joelle Coloso, AFME Délégation Régionale Centre, 22 Rue Alsace-Lorraine, 45000 Orléans, France. Teléfono: (33) 38-681-668. Fax: (33) 38-537-476.

º Mayo, 25-29: XV Congreso Mundial de Minería, en Madrid, España. Contacto: Comité Español para el CMM, Ríos Rosas

**SONAMI
en acción**

Dirigentes políticos en SONAMI: PREOCUPACION POR CRISIS MINERA

La Sociedad Nacional de Minería ha liderado las acciones destinadas a superar la crisis que enfrenta la actividad, particularmente en el segmento de los medianos y pequeños productores. En este ámbito, el gremio ha recibido en su sede la visita de personeros políticos, de diversas tendencias, quienes han expresado su respaldo a las gestiones realizadas por la Sociedad y han ofrecido su más amplia colaboración para lograr la superación de la crisis.

Durante los últimos días, visitaron las oficinas de SONAMI el Presidente del Partido Demócrata Cristiano, senador Eduardo Frei Ruiz-Tagle; el diputado de la Unión Demócrata Independiente y Presidente de la Comisión de Minería de la Cámara, Cristián Leay Morán; el Presidente del Partido Socialista, senador Ricardo Núñez, acompañado del diputado por la Tercera Región, Armando Arancibia; y el Presidente del Partido Renovación Nacional, Andrés Allamand Zavala.

Eduardo Frei,
Presidente del PDC.



Cristián Leay, Presidente
Comisión de Minería.

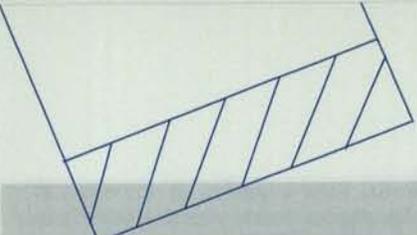


Andrés Allamand,
Presidente de RN.



El Presidente del Partido Socialista, senador Ricardo Núñez, acompañado del diputado Armando Arancibia, se reunieron con el Presidente de SONAMI, Hernán Guilloff.





SONAMI
en acción

TALLER DE TECNOLOGIA

RESTUDIO DEL ENCAJE A CREDITOS EXTERNOS

Hernán Guiloff reiteró la preocupación del gremio de los empresarios mineros privados respecto al aumento de los costos del crédito que implica la medida de encaje dispuesta por la autoridad monetaria.

El dirigente empresarial reiteró que "los proyectos de inversión mineros requieren, para su desarrollo, de plazos que oscilan entre cinco y quince años, y los inversionistas externos son particularmente sensibles a toda restricción que afecte o encarezca en forma artificial el costo de las fuentes de financiamiento".

Agregó que "el régimen de encajes no puede ser considerado como una herramienta normal y permanente del manejo de la política cambiaria. Por el contrario, la tendencia mundial consiste en liberalizar los mercados cambiarios".

Finalmente, aclaró que a juicio de esa entidad gremial, "los contratos de inversión extranjera suscritos al amparo del DL 600 no deberían encontrarse afectados al régimen de encajes, ya que su regulación se encuentra formalizada a través de Contratos-Leyes que no pueden ser modificados unilateralmente por la autoridad".

En la ciudad de La Serena se realizó, los días 13 y 14 de abril, el Segundo Taller de Tecnología en la Minería, que reunió a un grupo selecto de tomadores de decisiones. El encuentro fue auspiciado por el Ministerio de Minería y Conicyt y patrocinado por la Compañía Minera El Indio, Codelco División Andina, FONDEF y Minera Escondida Ltda.

En la ocasión, el Presidente de Escondida y Director de la Sociedad Nacional de Minería, John Hannah, presentó el tema "Visión de las Empresas Productoras". Entre los puntos que expresó referente a lo que se espera del sector privado, mencionó con mucho interés el Centro de Capacitación Minero, que la Sociedad tiene entre sus proyectos.

SONAMI y la Ley de CODELCO

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, señaló que SONAMI evaluó positivamente la iniciativa del Gobierno destinada a otorgar a Codelco las facultades necesarias para enfrentar de un modo más expedito las actuales condiciones de mercado.

"Durante el transcurso de la discusión del proyecto en el Parlamento -añadió-, la Sociedad fue invitada a exponer su posición. En ambas ocasiones, efectuó importantes aportes a la iniciativa legal. Nuestra preocupación se centró en lograr que el proyecto otorgara, efectivamente, márgenes flexibles de acción a Codelco para pudiera suscribir contratos y realizar asociaciones con el sector privado en las mejores condiciones posibles".

A nuestro juicio -agregó-, y a pesar de ciertas restricciones innecesarias introducidas en el texto aprobado por ambas Cámaras, el proyecto representa un avance significativo en la línea de modernizar esta empresa estatal.

"En cuanto el veto aditivo, enviado por el Ejecutivo al texto aprobado, tenemos la esperanza que sus disposiciones no alteren el contenido sustancial del proyecto y, finalmente, tengamos una buena ley, en beneficio de Chile y de la minería".



SONAMI en acción

Preocupa Cambio de Tributación

Su preocupación ante un eventual cambio en la carga tributaria a las empresas, expresó recientemente el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, al ser consultado por la prensa en relación a una propuesta lanzada por el Ministro de Hacienda, Alejandro Foxley.

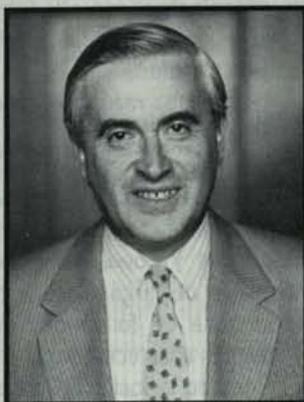
El dirigente empresarial dijo que "los compromisos nacen para ser cumplidos", precisando que un eventual cambio en materia tributaria afectaría la credibilidad de las autoridades y los parlamentarios, que en una oportunidad acordaron el aumento de la carga tributaria.

El Presidente de SONAMI indicó que "el esfuerzo que realizó el sector privado a raíz de la reforma tributaria se encuentra en el límite de sus posibilidades e, incluso, en el caso del aumento al impuesto a la renta, el legislador determinó que fuera transitorio y que volviera a sus niveles originales en 1994".

Copiapiños Explotarían Oro Argentino

El Presidente de la Asociación Minera de Copiapó y miembro del directorio de la Sociedad Nacional de Minería, Antonino Prado, indicó recientemente que "existen posibilidades de instalar empresas mixtas con el sector minero argentino, para lo cual se han desarrollado conversaciones en los últimos dos años, dentro del marco de los planes de integración con el vecino país".

Prado expresó que "en el nor-este argentino existen yacimientos de oro totalmente inexplorados, es-



tando en etapa de prospección y evaluación de los recursos". El director de Sonami precisó al diario "Atacama" que "lo que habría que hacer es desarrollar y proceder a la habilitación de las minas para instalar, posteriormente, las plantas de

ENAMI PRORROGA PLAZO DE DEUDAS

El directorio de la Empresa Nacional de Minería aceptó prorrogar el plazo de los pagos de las deudas de los empresarios mineros, a petición de la Sociedad Nacional de Minería.

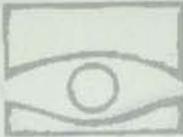
Con anterioridad, el vicepresidente de nuestra entidad gremial, Orlando Poblete, indicó públicamente que "las condiciones económicas de los mineros, especialmente de los pequeños empresarios, es deplorable. No cuentan con los medios económicos para pagar el valor de los créditos que suscribieron al repactar sus deudas con Enami".

En vista de lo anterior, el directorio de Enami determinó se prorrogue el plazo de pago del 10 por ciento de lo adeudado hasta el 30 de agosto del presente año. Gracias a la intervención de la Sociedad Nacional de Minería, la Enami acordó rebajar las deudas que actualmente tienen los mineros con la empresa eliminando multas, intereses penales y reajustes excesivos.

El dirigente gremial agregó que "si bien Enami ha oído esta petición tan justificada de nuestro gremio, el sector no está satisfecho. Esto se debe a que creemos que esta prórroga debería haberse extendido, por lo menos, hasta diciembre de 1992".

beneficio".

Agregó, finalmente, que "la tecnología de punta del pequeño minero copiapino es muy alta, siendo comprobado eso por los visitantes argentinos. El interés de ellos es aprender de los empresarios copiapinos, dijo.



Antecedentes de la CRISIS MINERA

Funcionarios de la Empresa Nacional de Minería han formulado declaraciones públicas en las que afirman que, según ellos, la actividad minera nacional no está atravesando por una situación crítica, como lo ha venido advirtiendo reiteradamente la Sociedad Nacional de Minería.

Para respaldar sus apreciaciones, los funcionarios de ENAMI sostienen que la actual situación del sector sería diferente a la producida hace una década, cuando se enfrentó una crisis de similares características y donde la Empresa Nacional de Minería cumplió una efectiva labor de respaldo y fomento a los productores mineros del país.

Si bien es claro que la situación macroeconómica de hace una década es sustancialmente diversa a la existente en la actualidad, es evidente que la realidad sectorial de hoy es extremadamente crítica, resultando indispensable que, tal como ENAMI lo hizo en su oportunidad, se activen mecanismos mediante los cuales el Estado, en cumplimiento de su rol subsidiario, contribuya al fomento de la actividad minera, sin que ello signifique el otorgamiento de subsidios.

El fundamento del respaldo que la minería solicita de parte de esa empresa estatal se funda en dos

Evolución del Índice de Costos Nacionales



consideraciones básicas: La primera de ellas, es el sentido con el cual fue creada la Empresa Nacional de Minería, consistente en servir de apoyo efectivo al desarrollo de la mediana y pequeña minería.

La segunda razón, radica en que las propuestas de los productores mineros no apuntan a la consecución de prebendas, subsidios o beneficios ilegítimos, sino a lograr las naturales y obvias relaciones comerciales de largo plazo entre una empresa de fomento y sus permanentes abastecedores.

Con todo, la Sociedad Nacional de Minería ha estimado oportuno dar a conocer públicamente los fundamentos técnicos y estadísticos que avalan la posición sustentada por el gremio, en orden a que la minería mediana y pequeña sufre una profunda crisis como consecuencia de medidas adoptadas por la autoridad que se han sumado a

factores exógenos desfavorables.

Las cifras e índices que se indican a continuación son una muestra definitiva, indesmentible y categórica, de que la Sociedad Nacional de Minería tiene fundamentos sólidos para sostener que la minería nacional, en el segmento de los medianos y pequeños productores, afronta una aguda crisis.

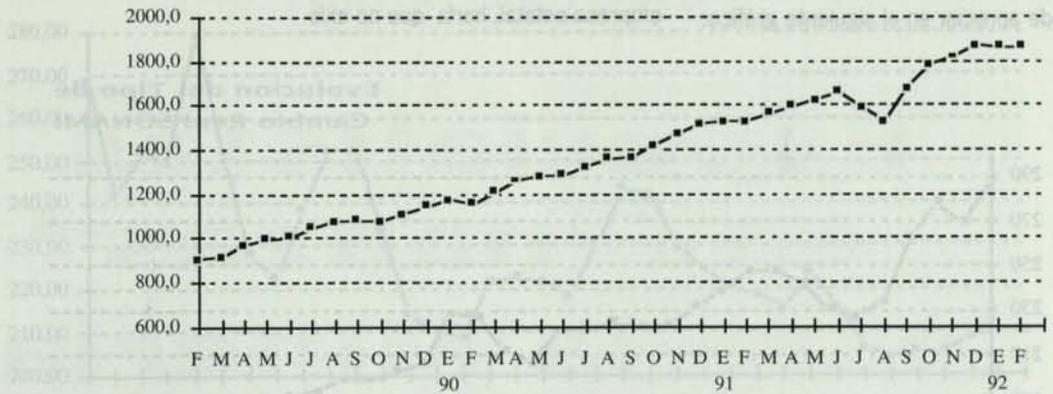
I. INCREMENTO DE LOS COSTOS:

a) Evolución del costo de los insumos nacionales utilizados por la minería.

En los últimos tres años, se ha producido un elevado incremento de los costos de los insumos de origen nacional utilizados en la producción minera los que, en un período de 36 meses, se han elevado en un 83,5 %.

Evolución del Índice de las Remuneraciones Reales en Minería

cuadro N° 2



Estos insumos constituyen un 31,6 % de los costos totales de los productores, su evolución lo muestra el cuadro N° 1.

b) Remuneraciones.

Un factor adicional de incremento de los costos de la minería ha estado constituido por el alza de los niveles de remuneraciones que se pagan en el sector minero privado, que se han incrementado en un 102,5% en el período 1989-1992, tal como es posible apreciar en cuadro N° 2, confeccionado en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas. Este componente representa un 26,4% del costo total.

c) Alza en el costo de las Maquilas.

En el período comprendido

entre enero de 1991 y enero de 1992, las maquilas que cobra ENAMI a los productores mineros por el procesamiento de sus minerales, se ha incrementado en promedio en un 16 %. Lo anterior, significa que la empresa estatal ha elevado los cobros por este concepto, sin considerar la difícil situación que afrontan sus proveedores como consecuencia del incremento de sus costos y, adicionalmente, la merma de sus ingresos.

Ello ha significado, en la práctica, que por este sólo concepto los ingresos de los productores hayan caído en un 5%.

d) Incremento del costo de los insumos importados.

También los insumos de origen

externo han aumentado en un 11%, entre los años 1989 y 1991. Estos insumos productivos representan un 31,7% del total de los costos de la minería. (cuadro N° 3)

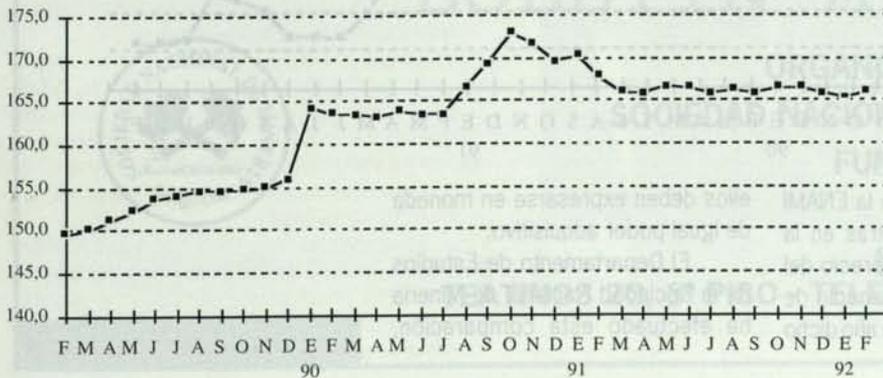
II. DETERIORO DE LOS INGRESOS DEL SECTOR.

a) Caída del Tipo de Cambio Real:

El tipo de cambio real en la minería ha sufrido una vertiginosa caída, equivalente a un 29,3% en los últimos tres años, como resultado de la política cambiaria adoptada por las autoridades. Como las tarifas que perciben los productores se calculan en base al valor del dólar, los menores ingresos por este

Evolución del Índice de los Insumos Importados

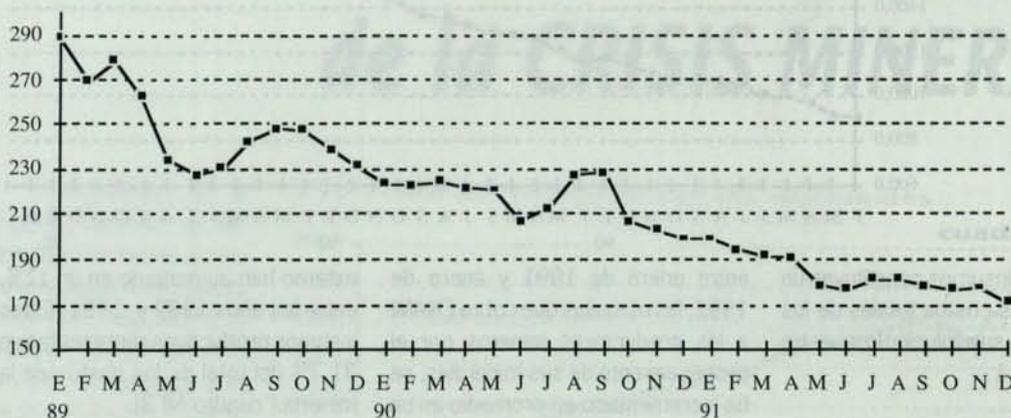
cuadro N° 3



concepto son equivalentes al porcentaje indicado. Ello es posible de apreciar en el siguiente gráfico:

monto sería cercano a un dólar por libra, lo que, según el análisis de la empresa estatal, haría que no exis-

Evolución del Tipo de Cambio Real SONAMI



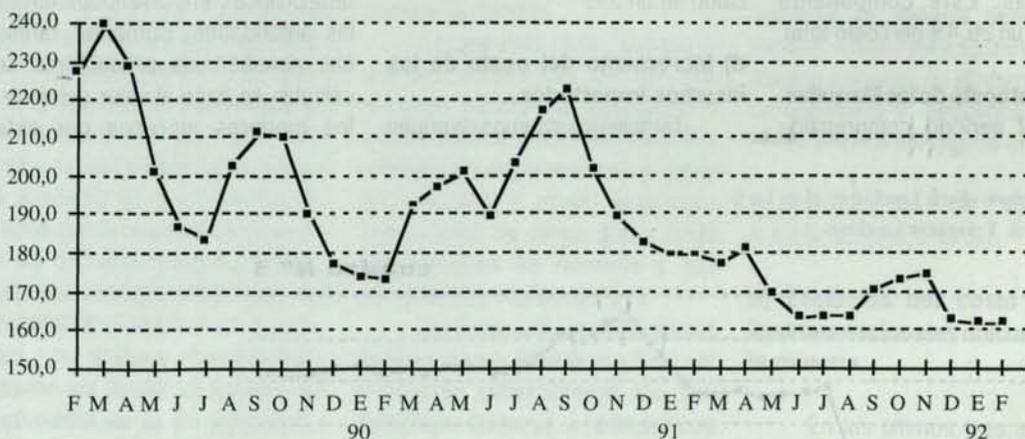
b) Precio del Cobre:

El precio del cobre ha experimentado una fuerte caída en el periodo comprendido entre enero de 1989 y febrero de 1992, que puede observarse en el siguiente gráfico.

tiera crisis en el sector en esta ocasión.

El razonamiento descrito no es válido técnicamente, ya que para comparar precios en periodos de tiempo distintos, una elemental formación estadística prescribe que

Evolución del índice del Precio de Cobre en Términos reales



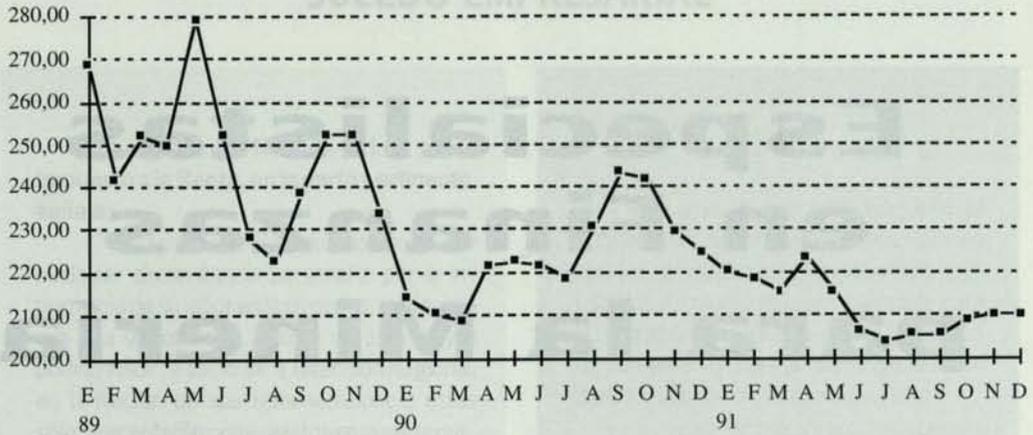
Los funcionarios de la ENAMI han sostenido que, mientras en la crisis minera de 1982 el precio del cobre se situaba a un promedio de 67 centavos de dólar, este año dicho

ellos deben expresarse en moneda de igual poder adquisitivo.

El Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería ha efectuado esta comparación,



Evolución de las Tarifas de Concentrados de Cobre pagadas por la ENAMI



utilizando diversos deflatores. El resultado de este ejercicio arroja como conclusión que los 67 centavos de dólar de 1982, expresados en moneda de 1992, equivalen a cifras relativamente similares, a lo que debe agregarse la caída en el tipo de cambio y el incremento de los costos. Estos últimos factores son los que agravan la actual crisis en relación a la que enfrentó el sector en 1982.

los cargos efectuados por ENAMI por el procesamiento, fusión y refinación de sus minerales.

La caída del valor de las tarifas ha alcanzado a un menor monto equivalente a un 27.1 %, como se muestra en el gráfico anterior:

desempleo que afectan a las Segunda y Tercera Regiones, en las cuales la mediana y pequeña minería es la actividad económica más relevante.

III. DESEMPLEO

c) Baja de las tarifas:

Adicionalmente, se ha producido una disminución en el valor de las tarifas, que están constituidas por la diferencia que recibe el productor entre el precio del cobre y

Si la información expuesta, precedentemente, no fuera suficiente para acreditar la existencia de una crisis en el sector minero, una evidencia adicional incontrarrestable está dada por los altos índices de

Trim. Móviles	País	II Región	III Región
Nov 91-Enero 92	5,0%	7,4%	7,2%
Dic 91-Febrero 92	4,8%	7,8%	5,5%

De un total de 30.000 personas que ocupaba la mediana y pequeña minería, 12.534 han perdido el empleo como consecuencia de la crisis.

BOLETIN MINERO

**ORGANO OFICIAL DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA
FUNDADO EN 1883**



**SUSCRIPCIONES
TEATINOS 20, 3º PISO - TELEFONO 6955626**



Especialistas en Finanzas para la Minería

* Yorkton Securities Inc. están establecidos como agentes financieros en Canadá y Europa desde 1984.

* Primer agente financiero canadiense que abre su oficina regional para Latinoamérica, en Chile. Inaugurada el 26 de marzo pasado.

Yorkton Securities Inc (Chile) Ltda. - YSI-Chile concentrará sus esfuerzos en Chile en el área minera. YSI-Chile forma parte del grupo de Yorkton Natural Resources que preside el señor Anthony Williams y que tiene a su cargo las operaciones internacionales de YSI. En Chile, Julia Aspillaga es su representante y Gerente General y Catherine McLeod, de nacionalidad canadiense y que ha trabajado con el grupo de YSI por más de seis años, es el Gerente de Operaciones. Actualmente, Latinoamérica recibe el 80% del capital para inversiones destinadas a los países en vías de desarrollo. El año 1991, US\$ 15 billones fueron invertidos en Latinoamérica. Una parte importante de este total estuvo compuesto por capital que había "emigrado" y ha "retornado" a la región. Las Bolsas

de Comercio de Chile, México, Venezuela y Argentina han obtenido destacados resultados en sus niveles de comportamiento, debido a la consolidación de políticas económicas de libre mercado.

En los últimos años, YSI ha aumentado su interés en Latinoamérica aportando capital para proyectos mineros. YSI ha aportado financiamiento sobre US\$ 80 m. de capital que se ha invertido en Venezuela, Guyana, Bolivia y Honduras. En Chile, YSI ha financiado el capital aportado por Bema Gold para la exploración y desarrollo del proyecto Refugio, ubicado en el destacado distrito de Maricunga.

YSI a través de Departamento de Investigación, ha detectado una disminución considerable en las actividades de exploración en Norteamérica, debido a una gran variedad de razones y estima que Latinoamérica se beneficiará con esta situación.

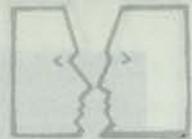
La estrategia de YSI, al iniciar sus operaciones en Chile, es una progresión natural en la expansión de sus actividades financieras internacionales. Chile ha sido un país líder en el establecimiento de leyes y políticas económicas que incentivan la inversión.

YSI cree que la inversión en el área minera seguirá aumentando en Chile en la década de los 90, debido a que las empresas mineras internacionales buscan reemplazar sus reservas. Los recursos mineros se agotan y sólo encontrando nuevas reservas, las empresas pueden continuar desarrollando su negocio y atraer inversionistas.

YSI Chile espera establecer contacto con la comunidad minera, con el fin de ofrecer su servicio especializado, que consiste en el aporte de capital y recursos financieros internacionales que contribuirán al crecimiento y desarrollo de la industria minera.



En la recepción de inauguración de Yorkton Securities Inc. (Chile) Ltda., aparecen Anthony Williams, la Gerente General, Julia Aspillaga; Eugenio Eguiguren y el Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela.



SUELDO EMPRESARIAL

El artículo 31 N° 6 de la Ley sobre Impuesto a la Renta, en la parte pertinente, señala:

"Tratándose de personas que, por cualquier circunstancia personal o por la importancia de su labor en la empresa, cualquiera que sea la condición jurídica de ésta, hayan podido influir, a juicio de la Dirección Regional, en la fijación de sus remuneraciones, éstas sólo se aceptarán como gastos en la parte que, según el Servicio, sean razonablemente proporcionados a la importancia de la empresa, a las rentas declaradas, a los servicios prestados y a la rentabilidad del capital, sin perjuicio de los impuestos que procedan respecto de quienes perciban tales pagos."

No obstante, se aceptará como gasto la remuneración del socio de sociedades de personas y socio gestor de sociedades en comandita por acciones, y las que se asigne el empresario individual, que efectiva y permanentemente trabajen en el negocio o empresa, hasta por el monto que hubiera estado afecto a cotizaciones previsionales obligatorias. En todo caso, dichas remuneraciones se considerarán rentas del artículo 42, número 1.

Por su parte, el artículo 33 N° 1, letra b) de la misma ley, señala que: "Para la determinación de la renta líquida imponible se agregarán las remuneraciones pagadas al cónyuge del contribuyente o a los hijos de éste, solteros, menores de 18 años".

En el caso de una sociedad de personas, el término "contribuyente" comprende a los socios de dichas sociedades.

De lo expuesto precedentemente, se concluye que para que el denominado sueldo empresarial se acepte como gasto necesario para producir la renta de la empresa, deben concurrir los siguientes requisitos:

1.- Que el empresario o socio trabajen en forma efectiva y permanente en el negocio o empresa.

2.- La rebaja podrá efectuarse hasta el monto en que las remuneraciones queden afectas a cotizaciones previsionales obligatorias. El monto máximo imponible para la cotización previsional es de 60 Unidades de Fomento vigentes al último día del mes anterior al pago de la remuneración.

3.- Las citadas remuneraciones quedarán gravadas con el impuesto establecido en el artículo 42, N° 1 (sueldos y salarios).

4.- La deducción de las remuneraciones señaladas opera respecto de una sola empresa o sociedad, en atención a que las normas exigen permanencia en el trabajo, en el negocio o empresa.

5.- Las remuneraciones y el impuesto al artículo 42, N° 1, deben contabilizarse en los períodos que correspondan, identificando a sus beneficiarios.

Hay que tener presente que las remuneraciones pagadas por este concepto que excedan del límite de 60 UF se aceptan como gasto sólo hasta la concurrencia de dicho límite y el exceso debe agregarse a la base de la renta imponible de primera categoría. Además, al constituir un gasto rechazado, le es aplicable al empresario individual o socio de sociedad, la norma del artículo 21 de la ley, que la declara como retiro de utilidades de la empresa y afectas al Impuesto Global Complementario.

El sueldo empresarial procede sólo en el caso de contribuyentes que declaran en base a renta efectiva.

Los contribuyentes que se beneficien con el sueldo empresarial, deben incluir tales sumas en la base imponible del Impuesto Global Complementario, sin la deducción de las impositivas previsionales.



EXPLOSIVOS EN FAENAS MINERAS

PREGUNTA:

.....

**QUISIERA QUE ME
ASESORARAN EN EL
REGLAMENTO DE
EXPLOSIVOS EN LAS
FAENAS MINERAS,
PORQUE LO HAN
CAMBIADO VARIAS
VECES Y NO QUEREMOS,
CON MIS COMPAÑEROS,
LLEGAR A INFRINGIR LA
LEY.**

**ANSELMO GUTIERREZ,
COPIAPO.**

.....

RESPUESTA:

El día 25 de marzo recién pasado salió publicado en el Diario Oficial el Reglamento Especial de Explosivos en Las Faenas Mineras. Por lo tanto, es lo último que rige en la materia. Para una mayor claridad y entendimiento, lo reproducimos textualmente:

Artículo 1º.- El presente Reglamento tiene por objeto normar el derecho a adquirir, almacenar y manipular explosivos por quienes laboran en faenas mineras.

Artículo 2º.- Para los efectos del siguiente Reglamento, se entenderá por Reglamento Complementario, el aprobado por decreto supremo (G) Nº 77 de 29 de abril de 1982, que reguló disposiciones de la Ley Nº 17.798, sobre Control de Armas y Explosivos.

Artículo 3º.- Se entenderá por:

a) Pirquinero o pirquineros: Aquellas personas que ejecutan por sí mismas labores de búsqueda o exploración y extracción o explotación de minerales, en forma individual o colectiva, en números no superior a 3; sin contar para ello con personal o servicios auxiliares, y que sólo requieren mantener hasta 30 kgs. equivalentes a dinamita 60% en sus almacenes.

b) Pequeños mineros: El que labora en faenas

mineras, con una dotación no superior a 5 personas y que sólo requiere mantener hasta 70 kgs equivalentes a dinamita 60% en sus almacenes.

c) Medianos mineros: El que labora en faenas mineras con dotación de trabajadores superior a 5 personas y no requiere mantener en sus almacenes más de 1.000 kgs. equivalente a dinamita 60%.

Artículo 4º.- Para obtener la inscripción como "Consumidor Habitual de Explosivos" los pequeños mineros y los pirquineros deberán presentar ante la Autoridad Fiscalizadora correspondiente al lugar de las faenas lo siguiente:

a) Solicitud de inscripción;

b) Relación de Manipuladores de Explosivos que emplearán, con sus respectivas licencias; y

c) los documentos que amparan su actividad, tales como escritura de constitución de la sociedad, patente minera o municipal, autorización escrita del dueño o arrendatario de la pertenencia minera en que ejecutan sus labores de búsqueda y extracción de minerales, la que debe ser otorgada ante Notario Público. Para ello, los pirquineros también podrán acompañar contrato vigente de pirquén celebrado por escritura pública o privada. En este último caso, las firmas de los contratantes deberán ser autorizadas ante Notario Público; o un certificado de la Empresa Nacional de Minería o del Servicio Nacional de Geología y Minería, que acredite su calidad de pirquinero. Además, tanto los pirquineros como los pequeños mineros deberán informar los polvorines en los cuales adquirirán y guardarán sus explosivos.

Las inscripciones efectuadas en conformidad a este artículo tendrán una vigencia de dos años desde la fecha de su otorgamiento y serán válidas para todo el territorio regional correspondiente.

Artículo 5º.- Las Asociaciones Mineras y Sindicatos de Pirquineros con personalidad jurídica podrán inscribirse en conformidad a lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento Complementario, como Consumidores Habituales de Explosivos, para los efectos de tener y administrar polvorines comunes para sus asociados.

Artículo 6º.- Los pirquineros y pequeños mineros, insertos en el registro de

Consumidores Habituales de Explosivos para adquirir la cantidad de explosivos que les corresponden no requerirán la Orden de Compra a que se refiere el artículo 35 del Reglamento Complementario. Para ello, deberán presentar solamente la Licencia para Manipular Explosivos vigente.

Artículo 7º.- Para obtener la Licencia para Manipular Explosivos los pirquineros, pequeños mineros, materialeros o canteros independientes, deberán presentar ante la Autoridad Fiscalizadora del lugar de sus faenas, una declaración jurada dejando constancia que conocen la manipulación de explosivos empleados en la minería. Las Autoridades Fiscalizadoras, sin más trámite, otorgarán la licencia, la que tendrá una vigencia de 3 años, desde la fecha de su otorgamiento y validez para todo el territorio nacional.

Artículo 8º.- Los polvorines a que se refiere el artículo 77 del Reglamento Complementario podrán servir de proveedores o almacenes de depósitos de explosivos a los pirquineros y medianos mineros.

Para los efectos de lo señalado en el inciso anterior, se deberá abrir un registro en el polvorín, en el cual se inscribirán previa exhibición de la Licencia para Manipular Explosivos vigente, otorgada en conformidad a lo dispuesto en el artículo 7º del presente Reglamento.

De esta forma, quedarán habilitados para adquirir de estos polvorines, de una sola vez o por parcialidades, la cantidad de explosivos que les correspondan de acuerdo a su

clasificación en pirquineros o medianos mineros, o para guardar en ellos sus explosivos, aún cuando dichas instalaciones no estén ubicadas en el lugar de su faena.

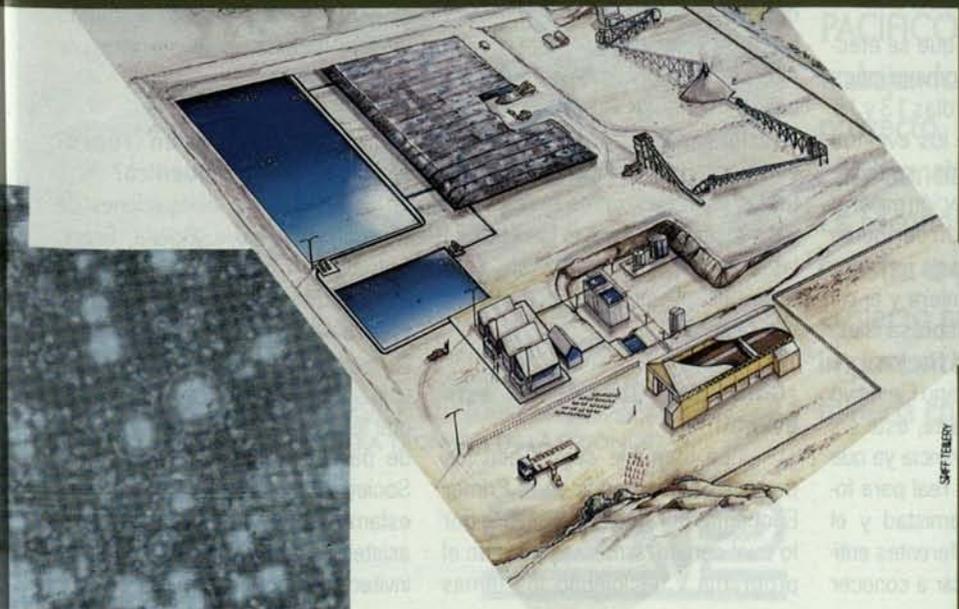
Artículo 9º.- En el Registro a que se refiere el artículo anterior, deberá dejarse constancia de la Licencia para Manipular Explosivos, la que deberá encontrarse vigente, el tipo y la cantidad de los explosivos y la fecha de entrega de los mismos. En la Licencia que debe presentar el pirquinero, el encargado del polvorín deberá dejar constancia, bajo firma, de la cantidad de explosivos que se entrega y la fecha correspondiente.

Artículo 10º.- Los pirquineros y pequeños mineros podrán transportar, en forma ambulante, una caja de explosivos debidamente cerrada, resistente a la deformación, indicando en su parte exterior el tipo de explosivo y su peso neto.

Para los efectos de obtener la Guía de Libre Tránsito, deberán exhibir la Licencia para Manipular Explosivos vigente. La Autoridad Fiscalizadora para otorgarla deberá considerar las medidas de seguridad contra riesgos de accidentes, teniendo presente, en especial, el medio en que se efectuará el transporte.

Artículo 11º.- Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 16 del Reglamento Complementario, las empresas mineras que tengan oficinas en Santiago, o que tengan faenas en áreas bajo la jurisdicción de distintas Autoridades Fiscalizadoras, podrán presentar sus solicitudes a la Dirección General de Movilización Nacional".

ALTA TECNOLOGIA A SU ALCANCE



smp

SOC. MINERA PUDAHUEL LTDA. Y CIA C.P.A

- Gestión de negocios mineros
- Búsqueda y evaluación de nuevos yacimientos
- Investigación y desarrollo
- Transferencia de tecnología
- Operación de plantas
- Ingeniería y construcción
- Suministro de plantas "Llave en mano"

FENIX

Planta para el tratamiento Biohidrometalúrgico
de minerales de cobre, para la pequeña minería.
PRO DESARROLLO SMP.

smp

Avda. Lyon 527
Fono: 2341514
Fax: 2339900
SANTIAGO - CHILE



SEGUNDO ENCUENTRO DE EMPRESARIOS MINEROS:

En la búsqueda de Políticas Comunes

La Sociedad Nacional de Minería realiza en el marco de Expomín 92, el Segundo Encuentro de Empresarios y Asociaciones Mineras de América Latina, con el objeto de analizar en conjunto las materias de interés del sector de la minería privada.

En el encuentro, que se efectuará en el Centro de Convenciones de Parque Cerrillos los días 13 y 15 de mayo como uno de los eventos paralelos a la Exposición, se debatirán temas sobre legislación minera, políticas de preservación del medio ambiente, mecanismos de fomento para la inversión extranjera y el rol de las organizaciones empresariales.

"Para la Sociedad Nacional de Minería, indicó el Secretario Ejecutivo del evento, Cristián Duarte, este encuentro tiene gran relevancia ya que ofrece una oportunidad real para fomentar los lazos de amistad y el intercambio entre las diferentes entidades, así como para dar a conocer

las actividades y la experiencia organizacional del gremio".

Duarte también señaló que dentro del Encuentro cada delegación expondrá la situación en que se encuentra su asociación; se hará una presentación de proyectos y oportunidades de inversión en cada país y se redactará la "Carta de los Andes". Este documento contendrá una serie de declaraciones de las distintas entidades gremiales, a fin de establecer una posición común en temas puntuales, como el marco legal satisfactorio para el fomento de las inversiones mineras, dentro de lo cual Chile tiene una posición privilegiada.

¿Cómo fue Organizado este evento?

"La idea fue seguir con los patrones implantados en el Primer Encuentro durante Expomín 90, por lo cual comenzamos redactando el programa y decidiendo los temas

que serían de interés para todas las Asociaciones. Luego se invitó a los principales directivos de las entidades gremiales, a través de los ejecutivos máximos de la Sociedad Nacional de Minería. Las invitaciones fueron reiteradas, personalmente, por el gerente de Expomín, Bernardo Küpfer, durante su última gira por América Latina".

¿Qué países estarán representados en el Encuentro?

"Participarán delegaciones de Argentina, Alemania, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Uruguay, Paraguay, Venezuela, Canadá, y Estados Unidos, agregó Duarte. Para todos los participantes, hemos creado un servicio que les permite hacer reservaciones de pasajes y hotel a través de la Sociedad. Creemos que, en total, estamos hablando de entre 30 y 50 asistentes, aunque todavía tenemos invitaciones por confirmar".

DICCIONARIO

El lenguaje minero está lleno de términos que no todo el mundo entiende. Para una mayor comprensión, aquí van algunos ejemplos:

- Cateo:** Prospección de yacimientos.
Cebo: Explosivo.
Clavo Perro: Clavo que sujeta los rieles adheridos a los durmientes de las líneas.
Guarra: Horno de piedras y greda, usado por los indios nativos para fundir metales.
Hoja Madre: Así se designa a los ánodos de cobre obtenidos tras la refinación a fuego, que luego son sometidos a refinación electrolítica. Su peso es de 320 kilos.
Llamperos: Son niños que escogen lo mejor del material menudo explotado en las calicheras.
Maray: Molina de minerales metalíferos, utilizado por los indios.
Mayordomo: Encargado de la vigilancia de las faenas en cada sección de la mina.
Matasapos: Niños que se deshacen de los terrones y rompen las cristalizaciones grandes, que estorban la ensacadura del salitre.
Pirquén: Arrendamiento de mina, pagando un cánon de acuerdo a la cantidad y ley de mineral extraída.
Pinta: Mineral de buena ley, que el minero separa de la broza.
Paco: Operario que vigila el tránsito de los convoyes de cajones en las vías principales de las minas de carbón.
Rana: Pieza de madera que se coloca encima de los rieles cuando se desea detener un carro.
Tajo abierto: Sistema de explotación, que usa bancos o cortes escalonados. /Rajo abierto.

Desde la Primera Tronada ...



13 DE OCTUBRE DE 1988, PRIMERA TRONADA EN LA ESCONDIDA

COMPAÑÍA MINERA DEL PACIFICO S.A., ha estado trabajando en este gran proyecto.

Hoy continuamos vinculados a La Escondida, aportando nuestra experiencia y esfuerzo para el éxito de este importante desafío de la minería chilena.



COMPAÑÍA MINERA DEL PACIFICO S.A.

TECNELTM

FUERZA Y PRECISION



HARSEIM

ACCESORIOS
PARA
TRONADURA

TEC HARSEIM S.A.I.C.
CAUPOLICAN 2301 RENCA
FONO: (56-2) 6411007
FAX: (56-2) 6411143
TELEX: 241398 TECHA - CL
CASILLA 168-D SANTIAGO

American Shoe

zapatos de seguridad y trabajo



B. ILHARREBORDE S.A.

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

Reactivos de Flotación

PARA LA MINERIA

COLECTORES:

SF-113[®]

- Xantato Isopropilico de Sodio

SF-114[®]

- Xantato Isobutílico de Sodio

SF-203[®]

- Dialquil Xantoforniato

SF-323[®]

- Isopropil Etil Tionocarbamato

ESPUMANTE:

MIBC[®]

- Metil Isobutil Carbinol

Reactivos Fabricados por:

Shell Chile 

Oficina Matriz:
Avda. El Bosque 90 Fono: 2337085 Fax: 2332813 Santiago
Planta Shellflot:
Calle Iquique 5830 Fono: 231844 Antofagasta

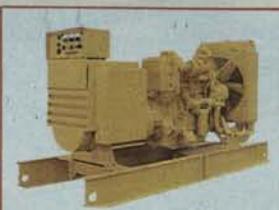


CIPA Ltda.

PARA ARRIENDO:

- SERVICIO CONFIABLE
- SERVICIO EN TERRENO

GRUPOS
ELECTROGENOS
17 KVA A 500 KVA
CATERPILLAR Y
DEUTZ



SERVICIO CONTINUO Y DE EMERGENCIA



COMPRESORES DE
AIRE DE 175 A 750
PCM INGERSOLL
RAND

EQUIPOS NUEVOS Y PERSONAL CALIFICADO

ROMERO 2928 FONO: 6816411
TELEX: 346009 CIPA CK - FAX 6817244
CASILLA: 2651 SANTIAGO

AVANCES EN PROYECTO ZALDIVAR

Los estudios geológicos del mineral Zaldivar y la campaña de prospección del mismo, que incluyen la construcción de un túnel de 2 mil 600 metros, que llevará hasta el "corazón" del mineral, son las principales actividades que se encuentra desarrollando la Compañía Minera Outokumpu, para establecer las reales dimensiones del yacimiento.

Según se indicó, para los próximos diez meses, se establecerá una fase de financiamiento del proyecto, la que una vez finalizada será seguida de las fases de ingeniería y de construcción, con una duración de dos años.



INFOMIN EN SEGUNDA FASE

Todo el universo estadístico que se pueda concebir para conocer las informaciones relativas a la minería latinoamericana estarán contenidas en una base computacional una vez finalizada la implementación del proyecto Infomin. Así lo dio a conocer el director del Organismo Latinoamericano de Minería, Olami, Alfredo Araya.

Araya, quien es también Director del Banco Concepción y consejero de Sonami, explicó que el proyecto Infomin se encuentra en su segunda fase y que contó con un aporte de la Comunidad Económica Europea no reembolsable de US\$ 283 mil.

US\$ 100 MILLONES INVERTIRA SOQUIMICH

Un monto cercano a los 100 millones de dólares invertirá en los próximos años la Sociedad Química y Minera de Chile, Soquimich, informó el Gerente General

de la entidad, Patricio Contesse.

El alto ejecutivo indicó, además, que fueron ampliamente superados los factores internos de 1991, que significaron un deterioro de 10 millones de dólares en los resultados operacionales, y que implicaron asimismo la reducción de las remuneraciones del personal y algunos despidos de trabajadores.

NUEVO GERENTE EN Q. BLANCA

Asumió como nuevo Gerente General de la Compañía Minera Quebrada Blanca, el ingeniero en minas canadiense James S. Drake. El profesional y ejecutivo ingresó a trabajar a Cominco Sullivan de Canadá en 1973. Se ha desempeñado en diversas minas e instalaciones de Cominco, tanto en Canadá como España.

Está casado con Concepción, dama española que conoció en su larga permanencia en ese país y es padre

de dos hijas. En nuestro país espera retomar sus aficiones por la caza y la pesca. Asimismo, se sabe que de nuestro país lo ha impresionado el carácter abierto de los chilenos y lo bien que ha sido recibido.

NUEVAS CONCESIONES MINERAS

El Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomin, publicó en marzo pasado el rol de concesiones mineras, en el que se detalla que son 33.794 las concesiones mineras vigentes hacia el mes de marzo de 1992.

De acuerdo al catastro, son 23.397 grupos de pertenencias y 10.397 concesiones de exploración, que cubren un total de 3.782.533 y 4.323.480 hectáreas, respectivamente.

Por concepto del pago de patentes mineras por estas solicitudes se estima que el Fisco recibirá en total unos 15 millones de dólares.

US\$ 25 MILLONES EN INVESTIGACION

Sobre los 25 millones de dólares destina nuestro país a la investigación tecnológica en minería. Así lo dio a conocer el Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela, durante la presentación del Segundo Taller de Tecnología Minera, que se realizó en La Serena.

El personero gubernamental explicó que, debido a la importancia que tiene en nuestro país la minería, Chile cuenta con un importante potencial como exportador de tecnologías en materias mineras. Agregó que este potencial ha sido, hasta el momento, desaprovechado, tendencia que debiera revertirse a la brevedad.

CONSTRUCCION DE CENTRAL GUACOLDA

Fue firmado el convenio que constituye el Consorcio entre las empresas Cap, Chilegener y Cocar las que iniciarán la construcción de la Central Termoeléctrica Guacolda, en las cercanías de Huasco. El proyecto tendrá un costo total de 180 millones de dólares.

La energía eléctrica que generará la estación permitirá reforzar las necesidades de consumo eléctrico de la Tercera Región, para lo cual tendrá una capacidad de 125 mil Kilowatts y una generación anual esperada de 970 GWH.

CIPEC SE RADICARA EN CHILE

El Comité Intergubernamental de Países Exportadores de Cobre, Cipec, tendrá próximamente su sede en Chile. La decisión fue adoptada en la reunión realizada en París, a la que asistió el Ministro de Minería de nuestro país, Juan Hamilton. La máxima autoridad gubernativa minera nacional indicó que la secretaría del organismo dependerá de la Comisión Chilena del Cobre.

Hamilton declaró que esta última proposición debe ser ratificada por los países miembros en junio próximo, "para lo cual existe un buen ambiente", dijo el Ministro de Minería. En la 29a. Reunión de los países miembros del Cipec se acordó, entre otras materias, liquidar y cerrar las oficinas del organismo en París.

SE VENDIO MINERA GUANACO

En Nueva York, la empresa norteamericana Amax Gold compró el yacimiento Guanaco a la empresa Eulogio Gordo en 35 millones de dólares. El yacimiento Guanaco se encuentra en la Segunda Región.

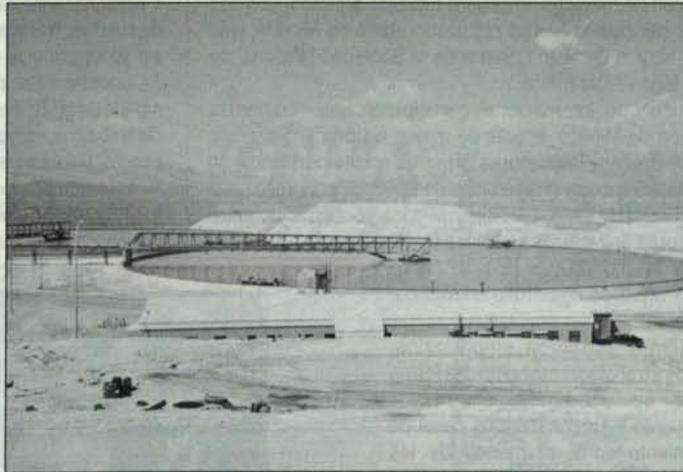
Ejecutivos de Amax Gold señalaron que la transacción fue financiada en parte con créditos a corto plazo otorgados por bancos de nuestro país, pero

declinaron en detallar el nombre de las entidades financieras que entregaron el dinero para financiar la operación comercial minera.

CONSTRUCCION DE QUEBRADA BLANCA

Se comenzó a construir el proyecto de cobre Quebrada Blanca, que implicará una inversión de 360 millones de dólares y generará ingresos por 3 mil millones de dólares para el país. El yacimiento pertenece a la empresa canadiense Cominco (85%), Enami (10%) y Minera Pudahuel (5%).

El Gerente de Cominco, James Drake, explicó que la duración de los trabajos de ingeniería será de 30 meses. Agregó que Quebrada Blanca exportará una producción estimada en 75 mil toneladas de cátodos a mercados europeos y al Japón, generando utilidades al país por sobre los US\$ 3.000 millones.



290 MIL TON. EXPORTO ESCONDIDA

Las exportaciones de la Compañía Minera Escondida podrían superar las 800 mil toneladas de cobre concentrado, equivalente a 320 mil toneladas de cobre fino, al finalizar el año 1992. Así lo dio a conocer su Presidente, John Hannah, al informar que las exportaciones del año recién pasado alcanzaron las 290 mil toneladas de cobre fino.

Hannah dijo que el 77 por ciento de las exportaciones de Escondida se comercializan a través de contratos a largo plazo -de entre 5 y 12 años- con clientes extranjeros; en tanto que el restante 23 por ciento se comercializa en otras naciones. Entre los países que han comprado cobre de Escondida se cuentan Filipinas; China Popular; Corea; Brasil; España; Suecia y Rusia.

CAE EL PRECIO DEL ORO

Gran incertidumbre han despertado las fuertes fluctuaciones del precio del oro en los mercados internacionales entre los operadores económicos. Así quedó demostrado a mediados de marzo cuando el precio del metal precioso descendió a 336,75 dólares la onza, el más bajo desde junio de 1986. De acuerdo a algunos operadores especializados, se estima que existe alguna institución financiera, posiblemente un banco de la ex URSS, que se estaría desprendiendo de sus reservas con tal de conseguir liquidez para sus pagos.

Otros analistas bursátiles señalan que el oro tenderá a caer todavía más con el ingreso de nuevos yacimientos a la producción de metales preciosos.



El Gerente de SONAMI, Manuel Cereceda, hace uso de la palabra en el Encuentro de Historiadores de la Minería Latinoamericana.

La Cátedra

CITA DE HISTORIADORES DE LA MINERÍA

Con mucho éxito académico se realizó en la Universidad de Santiago la Segunda Reunión Internacional de Historiadores de la Minería Latinoamericana, que analizó diversos aspectos del sector minero con una perspectiva histórica que abarcó desde el período de la Colonia hasta nuestros días.

La ceremonia de apertura fue presidida por el Rector de la Universidad de Santiago, Ingeniero Eduardo Morales. Los dos oradores principales fueron el Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela, y el Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería, Manuel Cereceda.

En el Encuentro Internacional participaron una numerosa delegación de México -el país de mayor historia y desarrollo minero de América Latina-, tres expertos norteamericanos, un especialista francés y académicos de Bolivia, Perú, Venezuela y Costa Rica. Por Chile, participaron doce académicos, entre historiadores, ingenieros en minas y metalúrgicos.

El primer evento de este tipo, se repite cada dos años, se desarrolló en México, en 1990.

Al Encuentro asistieron empresarios, ejecutivos y trabajadores, como una forma de que se produjera un mayor conocimiento y se generara un canal de acercamiento entre el mundo de los historiadores -tradicionalmente académico- y quienes laboran diariamente en el ámbito de la minería.

PRINCIPALES OBJETIVOS

Entre los objetivos del evento que tuvo presentes el Departamento de Historia de la Universidad de Santiago, con destacada actuación nacional desde 1944, aparecen los siguientes:

- * Fortalecer el desarrollo de la línea de investigación sobre Historia de la Minería en Chile, que se ha venido implementando en los últimos años como sublínea de la

Historia Social y Económica de Chile;

- * Es particularmente relevante el aporte que la historia de la minería pueda hacer a la comunidad nacional, el que se viene a sumar a la entrega que por décadas ha hecho dicha Universidad de técnicos y profesionales en esa área;

- * Convocar a distinguidos investigadores de diversos países, a personas vinculadas a la producción minera, especialistas, ingenieros, trabajadores, y autoridades del área, proyectando así su labor hacia un ámbito mayor;

- * Conectar a los investigadores de la ciencia histórica con el mundo de la empresa minera, a fin de que se tome conocimiento del trabajo académico que se realiza e interesarlos en favorecer esas actividades en beneficio de la cultura nacional;

- * Intercambiar experiencias metodológicas, información sobre fuentes, resultados de investigaciones y opiniones en torno a la historia de la minería en nuestro continente.



En primera fila aparecen el Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela; el Rector de la USACH, Eduardo Morales; el Gerente de SONAMI, Manuel Cereceda; y el Presidente del Consejo de Desarrollo de ese plantel, Gustavo Ramdohr

CENTENARIA HISTORIA

"Desde su fundación, en 1883, la Sociedad Nacional de Minería -dijo Manuel Cereceda en el discurso inaugural del Encuentro de Historiadores de la Minería- asumió la tarea de promover la minería, lo que no sólo significa trabajar con miras al desarrollo del sector, sino también al perfeccionamiento de los empresarios que, con espíritu de pioneros, ya desde aquella lejana época, asumieron el gran desafío de hacer empresa minera."

"Ellos, a su vez, asumían la misión de capacitar a sus trabajadores. Así se fue forjando la legión de hombres señeros que gestaron la minería en este país; minería que hoy goza del gran privilegio de contar con un capital humano de alta calificación."

"Porque para desarrollar esta actividad -agregó- no sólo se requieren recursos económicos y un buen yacimiento, sino que fundamental y prioritariamente, se necesitan mineros. Chile, felizmente, no sólo es un país minero, sino también un país de mineros."

En otra parte de su discurso, el Gerente de la Sociedad Nacional de Minería dijo: "Pensamos que la Historia de Chile y de los países de nuestro subcontinentes, de algún modo, es la historia de la minería."

"La llegada de los descubridores, las disputas de los conquistadores y muchos otros fenómenos sociales y políticos que han moldeado el devenir de nuestros países hasta nuestros días, encuentran su antecedente directo en el afán de los hombres por descubrir y explotar las riquezas escondidas en el suelo de nuestros territorios."

"La labor desarrollada por la Sociedad Nacional de Minería -agregó Manuel Cereceda- se ha reflejado, por ejemplo, sólo por citar algunos de los logros más relevantes, en el contenido de los Códigos de Minería, dictados desde 1888 en adelante; en la creación de laboratorios de química analítica; en la formación del Museo Mineralógico más completo de América; en la ley que creó la Caja de Crédito Minero -actualmente la Empresa Nacional de Minería-; en el proyecto que dio lugar a la constitución de la Fundación de Paipote; y en la instalación de poderes compradores de minerales a través de todo el país".

HUMOR MINERO





Minería y Medio Ambiente en Latinoamérica



Por Raúl Riesco,
Presidente de
Comisión del Ambiente de la
Sociedad Nacional de Minería

Con Expomin '92 a la vista -12 al 16 de mayo próximos - es oportuno considerar las expectativas de la minería latinoamericana en relación con las demandas de protección ambiental que se plantean a lo largo y ancho del mundo, y que tienen sensible relación con la obtención y colocación de los productos mineros en los mercados internacionales.

En el evento podremos conocer equipo y tecnología que, aparte de sus méritos mineros específicos, también será conveniente considerar con visión ambiental, como manera de optimizar la inversión, la producción y la venta en el giro minero.

La función social de la minería es suministrar substancias minerales que yacen naturalmente en el suelo, a otras actividades económicas como la agricultura, la construcción, el comercio y la industria, sin olvidar la propia minería. Al efecto, debemos alterar la disposición natural de los minerales, extrayéndolos, tratándolos y acondicionándolos.

Por lo mismo, nuestra actividad tiene potencial de impacto ambiental y, para atender las crecientes cantidades de productos que nos demanda la sociedad contemporánea, y ser percibidos como miembros útiles de ella, la debida protección del ambiente es una de las estrategias que la dirección de nuestros negocios tiene que considerar.

Latinoamérica tiene, globalmente, un giro minero importante que queda muy bien representado con sólo acudir a sus cifras relativas a la producción metálica, según puede apreciarse en el cuadro siguiente:

MINERIA METALICA LATINOAMERICANA: 1990

PROD.	Argent.	Brasil	Bolivia	Colomb.	Chile	Ecuad.	México	Perú	Venez.	Otros
Al	*	*					*		*	*
Sb							*			*
As					*		*			*
Bi							*			
Be	*	*								
Cd							*	*		*
Cu	*	*	*	*	*		*	*		*
St	*	*	*				*	*		*
Fe	*	*		*	*		*	*	*	*
In							*	*		
Mn		*			*		*	*		
Hg							*	*		
Mo					*		*	*		
Ni		*			*		*	*		*
Au		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ag				*	*	*	*	*	*	*
Pt				*			*	*		*
Pb	*	*	*	*	*		*	*	*	*
Re					*		*	*		*
Se					*		*	*		*
W		*	*			*	*	*		*
Zn	*	*	*	*	*		*	*	*	*
Bauxita		*		*				*	*	*

Mega

US\$ 362 6.634 365 618 4.936 105 2.044 2.378 1.451 1.801

- MUS\$ total: 26.688.-

En suma, producto por más de 20.000 millones de dólares que en masa son -redondamente- 225 millones de toneladas métricas de mercadería. No es poco dinero, ni poca masa, económica ni ambientalmente hablando.



METALES PRECIOSOS

PLATAVIPS

Según se postula en círculos internacionales, políticos, económicos y ambientalistas, sería necesario adoptar medidas para proteger el ambiente de trabajo y el externo, lo que involucra -donde falten- cambios de procedimientos operativos, eliminación de residuos, prevención de accidentes, establecimiento de comités ambientales al interior de las empresas, otras cosas y, especialmente, una actitud amable respecto del ambiente. No es nuevo, pero le falta desarrollo. Alcanzarlo y mantenerlo es la tarea. (e).

Elementos de convicción no faltarán. Como se dijo en la Conferencia sobre Concentrados de Metales Básicos en Lisboa, Junio de 1991, cabe esperar -aparte de disposición personal para afrontar la tarea- señales orientadoras tales como:

- Legislación Ambiental más estricta (ojalá comprensible y factible);
- requerimiento por el mercado por mejorar la especificación de los productos transables (deducciones);
- Premio para productos limpios;
- Control de la localización de las operaciones, y otras más, con efecto común de limitar la exportación de contaminación. (c)

La minería privada chilena comenzó, en 1986, a estudiar el problema ambiental. Numerosas empresas han realizado ya importantes acciones de protección del ambiente, adelantándose años a las regulaciones que se esperan. No todo está hecho, pero se avanza. La condición necesaria inicialmente está, es la actitud empresarial en el sentido de conciliar la producción y el producto con su medio.

No es simple, ni instantáneo. Pero se puede si se cuenta con una legislación razonada, orgánica y clara, apropiadamente fiscalizada, para que cada uno sepa hasta dónde puede llegar y las consecuencias de trasgredir. Entonces se tendrá un esquema jurídico manejable -no existe actualmente- a prueba de discrecionalidad. (a)

Un experto europeo, examinando la respuesta empresarial, encuentra en ella tres líneas de conducta, a saber:

- Defensiva: cumplir la legislación vigente, aumentando costos, en la medida que lo resista el mercado (supervivencia);
 - Ofensiva: desarrollar nuevos productos, ambientalmente aceptables, con efecto positivo en costos y demanda (redefinición); y
 - Innovativa: modificar profundamente la producción y el producto, estableciendo nuevas marcas en los mercados e identificando empresa y producto con... (Creación). (b)
- Parece teórico, pero es un hecho que están quedando atrás las actitudes defensivas; sobreviven -obvio- las de supervivencia e irrumpen crecientemente las creativas.

Tal panorama se reconoce con mayor frecuencia más en la industria fabril que en la minería, porque en ésta las situaciones dadas naturalmente tienen mayor presencia que en lo fabril. Pero no está prohibido y, según se dijo en Lisboa, llegará.

La Sociedad Nacional de Minería, consecuente con su permanente posición de propiciar la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales aplicando métodos propios de la economía de mercado, está presente en las actividades que se desarrollan en este campo, junto con los organismos públicos y sus congéneres de otras ramas de la actividad económica del

LABORATORIO METALES PRECIOSOS

ANALISIS - REFINACIONES

ALEACIONES PARA SOLDAR

Y FUNDENTES

METALES Y PRODUCTOS QUIMICOS



SAN ANTONIO 378 - OF. 1111
FONOS: 380174 - 381875 - FAX: 381875
PANAMERICANA NORTE 1741
FONOS: 371657 - 7777096 - 7778533
CASILLA 50351 - SANTIAGO DE CHILE

país. Ya lo declaró antes, en el Nº 51 de este Boletín. Ahora, ante Expomin '92, SONAMI piensa que es oportuno concertar estudio y acción ambiental con las entidades mineras de América Latina.

REFERENCIAS:

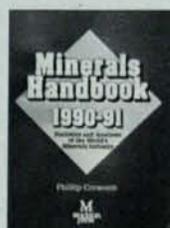
Las notas precedentes están en deuda con los siguientes documentos, sus autores y editores:

- Sonami, Primer Informe de la Comisión Ambiental. 12.08.1986;
- Pr. Dr. Ulrich Steger, European Business School, Oestrich Winkel, RFA, 1991: Una reseña de cómo las Compañías Europeas están tratando los Tópicos del Medio Ambiente;
- Sr. Michael Anthony, Te Leeds Mineral Services Group, The Effect of Technology and Environmental Factors on Base Metal Production, Metals Bulletins 3rd. Base Metal Concentrates Conference, Lisboa, Portugal, 06.1991;
- Revista Latino Minería, edición de enero de 1992.
- United Nations Environment Programme Industry and Environment programme activity centre, Technical Report Series Nº 5, "Environment Aspects of Selected Non ferrus Metals Ore Mining. A Technical Guide. 21.02.1992.



Por Clara Castro Gallo

La Sociedad Nacional de Minería, a través de su Centro de Documentación, ofrece a sus usuarios las siguientes novedades bibliográficas para su consulta.



1.- Crowson, Phillip. Minerals Handbook 1990-91.

Statistics and analysis of the world's minerals industry. New York, Stockton

Press, 1990. 334 páginas.

El presente manual contiene información sobre reservas mundiales, producción mundial, capacidad productiva, consumo, precios, mercados, oferta y demanda de diferentes mercados, sustitutos, posibilidades técnicas y una variedad de cuadros comparativos que ilustran el panorama mundial de la minería metálica y no metálica.



2.- Minería Chilena. Compendio de la minería chilena 1991, Santiago, 1992. 522 páginas.

Es editada anual-

mente y constituye una importante fuente de información para el sector minero. En sus diversos capítulos, con sus índices correspondientes, abarca los siguientes temas: Análisis de la minería chilena en 1990-1991, las sociedades mineras constituidas en 1990, las mayores compañías mineras en Chile, las empresas y

servicios ofrecidos por proveedores nacionales de bienes y servicios, productos ofrecidos por representantes de proveedores extranjeros, representantes de proveedores extranjeros, un directorio de ejecutivos mineros, estadísticas y una guía de compras.

ARTÍCULOS DE REVISTAS:

1.- Banisi, S. y otros. The behavior of gold in Hemlo Mines Ltd. grinding circuit. En: Cim Bulletin, Vol. 84, Nº 955, noviembre-diciembre 1991. pp. 72-78 (7 páginas).

2.- Brown, A. J. y Barry Rayment. Refugio gold project, Chile. En: Mining Magazine, vol. 165, Nº 5, noviembre de 1991. pp. 306-308, 310-312 (6 Páginas).

3.- The Challenge of La Escondida. En: Mining Magazine, vol. 165, Nº 5, noviembre de 1991. pp. 294-295, 297, 299, 300 y 302 (6 páginas).

4.- Chilean Technology Updates Nkana smelter, Zambia. En: Mining Journal, February 14, 1992. p. 121 (1 Página).

5.- Choquelimpie Chile's third largest gold mine. En Mining Magazine. Vol. 165, Nº 5, noviembre de 1991. pp. 292-293 (2 páginas).

6.- Concha, A. y otros. Over a century of bioleaching copper sulphides at Andacollo. En Mining Magazine, vol. 165, Nº 5, noviembre 1991. pp. 324-325, 327 (3 páginas).

7.- Copper to 1995: demand optimism. En: Mining Journal, February 7, 1992. pp. 104-105 (2 páginas).

8.- Gómez, Carlos A. 1992-2000.- Oportunidades de inversión en energía eléctrica mercado del Norte Grande. En: Minerale, vol. 46, Nº

196, octubre-noviembre-diciembre 1991. pp. 19-24 (6 páginas).

9.- González Ramírez, María Isabel. Panorama energético nacional y políticas del Gobierno. En: Minerale, vol. 46, Nº 196, octubre-noviembre-diciembre 1991. pp. 25-29 (5 páginas).

10.- Griffiths, Joyce : Baryte's fillers in recession more of a weithing game. En: Industrial Minerals, Nº 292, February 1992. pp. 39-47 (7 páginas).

11.- Ottley, Derek. Small capacity processing plants. En: Mining Magazine, vol. 165, Nº 5, noviembre 1991. pp. 316-323 (6 Páginas).

12.- Peebles L., Federico. Geología, distribución y génesis de los placeres auríferos Alhuemilla, Espíritu Santo y Hornillos, IV Región. En: Minerale, vol. 46, Nº 196, octubre-noviembre-diciembre de 1991. pp. 7-18 (12 páginas).

13.- Proposición al Instituto de Ingenieros de Minas. "Inversiones en nuevas fundiciones de concentrados de cobre en Chile". En: Minerale, vol. 46, Nº 196. pp. 31-33 (3 páginas).

14.- Rugman, Glenys. Renco Mine-Zimbabwe's largest u/g gold producer. A gold production of 130 kg month in doré bullion, together with gold present in copper concentrates, ensures that Río Tinto Zimbabwe's Renco mine remains the country's largest producer of gold from a single underground operation. En: Mining Magazine. Vol. 165, Nº 6, diciembre 1991. pp. 367-368, 370 (3 páginas).

15.- Santander, Nelson.- Análisis refractorista de los hornos reverberos cupreros. En: Minerale, vol. 46, Nº 196, octubre-noviembre-diciembre 1991. pp. 35-45 (11 páginas).

Mutual de Seguridad C.CH.C.

LA MAYOR INFRAESTRUCTURA PRIVADA DE SALUD
A LO LARGO DE CHILE (MR)



Señor Empresario de la Minería:

LA MEJOR HERRAMIENTA PARA CONTROLAR

LOS ACCIDENTES DEL TRABAJO

ES LA CAPACITACION

UTILICE NUESTRAS FORTALEZAS Y EXPERIENCIAS

Mutual de Seguridad C.CH.C.

INTEGRA RED SOCIAL CAMARA
CHILENA DE LA CONSTRUCCION





UN GRUPO HUMANO,
UN GRAN EQUIPO

