

BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



■ PRIMOS RENDIC:
DIFICIL ASCENSO
A LA CUMBRE

■ PUNTA DEL COBRE:
GRAN ESFUERZO Y
MODERNIZACION

■ CMP: EL DESAFIO
DE ESTAR ENTRE
LOS MEJORES

■ PREMIOS

"SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA 1994"



Perdón... !! , pero en abastecimiento de Insumos Mineros somos una empresa de mucho "PESO"

SADEMI es desde 1941, la empresa líder en el abastecimiento de Insumos para la minería de nuestro país, distribuyendo a través de sus 20 sucursales más de 3000 productos de uso frecuente en las diversas faenas mineras. Mantiene convenios de distribución exclusiva con las más importantes industrias de explosivos, artículos de seguridad, equipos para el tratamiento de agua de uso industrial, neumáticos para vehículos livianos y de trabajo, reactivos químicos para procesos diversos, bolas de molienda, lubricantes, compresores industriales, equipos y herramientas, y todo lo que usted necesita para su faena minera.

Por eso, no se extrañe cuando alguien le comente que en minería, SADEMI es una empresa de mucho "PESO".

ARICA - IQUIQUE - ANTOFAGASTA - TALTAL - EL SALADO - COPIAPO - VALLENAR - COQUIMBO - OVALLE - ILLAPEL - CABILDO - SANTIAGO

**SOCIEDAD ABASTECEDORA
DE LA MINERIA LTDA.**



... SU MEJOR SOCIO !!!

Banco Concepción

En el año 1986, el Gobierno de la época inició la búsqueda de caminos para resolver la situación que afectaba a la Banca nacional, muchas de cuyas entidades se encontraban intervenidas por la autoridad como fruto de la crisis financiera ocurrida a comienzos de esa década.

Se buscaba cumplir dos propósitos: el primero, consistía en dispersar la propiedad de la Banca y, el segundo, consolidar patrimonialmente a las instituciones intervenidas.

La Sociedad aceptó el ofrecimiento formulado por la autoridad y accedió a constituirse en propietaria del Banco Concepción, para lo cual recibió el decidido apoyo y grandes facilidades de parte del Gobierno.

Desde esa fecha hasta hoy, nuestra entidad gremial ha cumplido cabal e íntegramente todas las obligaciones que contrajo con ocasión de la adquisición de esta entidad bancaria, entregando completa autonomía a la administración, para que ésta realice una gestión técnica eficiente.

Las actuales autoridades han impulsado un proyecto de ley para modificar la Ley General de Bancos, conocido como Proyecto de Ley sobre Deuda Subordinada, cuyo propósito es establecer mecanismos para lograr que la obligación que un conjunto de Bancos privados mantiene con el Banco Central sea pagada en definitiva en un lapso no superior a 40 años.

En el caso del Banco Concepción, para entender la situación que presenta frente a este proyecto de ley, es conveniente tener presente las siguientes cifras:

- Capital actual del Banco: 66 millones de dólares.
- Obligación Subordinada: 500 millones de dólares aproximadamente.
- Tasa de interés de la obligación subordinada: 5% anual, lo que genera una obligación de 25 millones de dólares anuales por concepto de intereses.
- Deuda de la Sociedad con Corfo por la compra del Banco: 26 millones de dólares aproximadamente. Cuota anual actual: 1,8 millones de dólares aproximadamente.
- Deuda pendiente de la Sociedad con Enami por la

compra del Banco: 460 mil dólares.

- Dividendo que percibió la Sociedad en el ejercicio anterior: 1,4 millones de dólares, equivalente al 7,3% del total de excedentes. El 92,7% restante se destina por ley como abono a la obligación subordinada.

- Situación de la Sociedad al aprobarse el Proyecto de Ley de Deuda Subordinada.

Sonami debería pagar al Banco Central las siguientes cantidades:

* Por concepto de intereses: 25 millones de dólares. (5% de interés).

* Por concepto de cuota anual: 12,5 millones de dólares.

Total: 37,5 millones de dólares

El Banco generó en el ejercicio pasado alrededor de 18,5 millones de dólares como abono a la obligación subordinada. En consecuencia, si restamos esa cifra a los 37,5 millones de dólares, existe una diferencia de 19 millones de dólares que, de acuerdo al proyecto de ley, se convertirían en bonos convertibles en acciones. Como el capital del Banco es de 66 millones de dólares, dicha diferencia corresponde el primer año al 28,7% de la propiedad del Banco; por lo que, al segundo año, se perdería el control de la entidad y, en pocos años, la participación de la Sociedad se reduciría al 7,3%, que corresponde al monto total que en la actualidad puede percibir por concepto de dividendos.

Si a ello agregamos que con el actual dividendo no se alcanza a cubrir la deuda con Corfo y Enami, podemos completar el cuadro y extraer nuestras conclusiones.

Esta es la situación que ha motivado al Directorio de la Sociedad a buscar caminos para resolver este complejo y grave problema para el futuro del gremio.

He estimado oportuno que las cifras precedentes se conozcan para que, llegado el momento, cada cual asuma su propia responsabilidad.

Walter Riesco Salvo
Presidente





BOLETIN MINERO

Año CX N° 1.065
SEPTIEMBRE DE 1994

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

DIRECTORIO DE SONAMI

PRESIDENTE:

Walter Riesco Salvo

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Alberto Rochefort Ravinet

SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Víctor Peña Díaz

SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

DIRECTOR RESPONSABLE

Manuel Cereceda Vidal

DIRECTOR EJECUTIVO

Arturo Román Herrera

PERIODISTA :

Daniilo Torres

COLABORADORES :

Alejandro González
Rubén Varas
William Díaz Román
Alvaro Merino

CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

FOTOGRAFIAS :

Archivo SONAMI

REPRESENTANTE LEGAL:

Walter Riesco Salvo

CARICATURAS :

Eduardo De La Barra

PRODUCCION :

Publicidad y Comunicaciones S.A.

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.



SERVICIO DE SONAMI A TRAVES DE TVN

Señor Director:

Televisión Nacional de Chile, Red Atacama, considerando que su cobertura abarca gran parte de las zonas mineras de la región, ha estimado conveniente incorporar en el Noticiero Regional, información relativa a las cotizaciones del precio del cobre, oro y plata, transados en la Bolsa de Metales de Londres.

El objeto es mantener informados de las fluctuaciones de dicho mercado a mineros y empresarios establecidos en la Tercera Región.

Para tales efectos, agradeceremos a su revista proporcionarnos dicho informe, en forma diaria y oportuna, toda vez que dichos indicadores deben ser editados en las primeras horas de la tarde.

Conocedores de vuestra disposición de servicio a los mineros de Chile, lo saluda atentamente,

Gabriel Tirado Torres

Director Red Atacama
Televisión Nacional de Chile

Por supuesto, le otorgaremos el servicio solicitado, pues sabemos beneficiará por su intermedio a los mineros nortinos.

EJERCITO ECUATORIANO PIDE MANUAL

Señor Director:

En el Boletín Minero N° 83, de fecha de enero de 1994, en un artículo de Temas Financieros relacionado con el Banco Concepción, se menciona que está a disposición una Guía sobre Determinación de Reservas y del Manual "Preparación y Evaluación de Proyectos Mineros".

Mucho agradeceré a Ud. se nos indique el procedimiento a seguir para adquirir estos documentos que son de nuestro pleno interés.

Marco Miño Montalvo

Coronel de E.M.
Comandancia General del Ejército,
Ecuador

Vía correo le estamos enviando la documentación solicitada.

FELICITA POR PUBLICACION DE LEY

Señor Director:

Acuso recibo de vuestra atenta carta, junto con la cual se nos envió la publicación que realizara el Departamento de Asuntos Públicos de la Sociedad Nacional de Minería con la Ley N° 19.300 sobre Ley de Bases del Medio Ambiente.

Consideramos que este documento es un gran aporte a la minería, pues nos permitirá fortalecer muchas políticas para la preservación del medio ambiente, que nuestra empresa mantiene integrada en sus planes operativos y de desarrollo. Lo felicitamos por la iniciativa y lo saluda atentamente,

Gonzalo Castillo Olivares

Gerente General de Sociedad
Punta del Cobre S.A.

Agradecemos sus conceptos y estamos, como Ud. sabe, al servicio de la minería privada.

ALCANCE A LA BIBLIOTECA

Señor Director:

En el ejemplar de mayo de Boletín Minero de la Sociedad, en la Sección Biblioteca, (N° 87, página 50) se menciona el documento "Tendencias recientes de abastecimiento de aguas para proyectos mineros" como parte de los trabajos presentados en el Congreso Internacional de Ingeniería de Minas realizado en la Universidad de Atacama, en agosto de 1993.

Al respecto, deseamos aclarar que tal trabajo tiene como autor al Sr. Juan Rayo y la señora Delia Gamboa como co-autora. Es de nuestro interés tal aclaración, debido a que dicho trabajo fue presentado por su autor en la Tercera Exposición Mundial para la Minería Latinoamericana, Expomín '94.

Agradeciendo su atención, lo saluda atentamente,

Leticia Conca Benito

Gerente General JRI Ingeniería S.A.

El artículo en referencia saldrá publicado en una próxima edición de Boletín Minero.



Septiembre 1994

6

**José Tomás Urmeneta,
Empresario Minero**

El aumento extraordinario de la producción y ley de mineral, más el incremento del precio internacional del cobre (1850), convirtieron a José Tomás Urmeneta en uno de los hombres más ricos de Chile. Es conocido como uno de los empresarios más importantes del siglo pasado.

13

**Tradicional Almuerzo
Anual de la Minería**

La Sociedad realizó, como es tradicional, el Almuerzo Anual de la Minería, que reunió a autoridades de Gobierno, Embajadores, empresarios, ejecutivos, profesionales y dirigentes del mundo minero. Durante la ceremonia se entregaron los Premios "Sociedad Nacional de Minería 1994".

22

**CMP: El Desafío de
Estar entre los Mejores**

La Compañía Minera del Pacífico ha aplicado una autodisciplina que persigue la eficiencia operacional de las faenas, mediante la aplicación de modernas tecnologías de procesos, capaces de lograr una productividad acorde con las exigencias del mercado. Por ello, fue premiada por Sonami.

42

**Sonami Insiste en
Modernizar Codelco**

El Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, concurre invitado a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados para entregar la opinión de la entidad en relación al proyecto de ley que introduce modificaciones en el Decreto Ley N° 1.350, que modernizará Codelco.

10

**En el Difícil Ascenso
hacia la Cumbre**

La historia de la mina San Gerónimo -premiada este año por Sonami- se remonta a 1988 cuando los primos-socios Patricio Rendic Lazo y Yerko Rendic Vladislavic, ambos ingenieros civiles de minas, recién egresados de la universidad, decidieron emprender el difícil camino de la minería.

20

**Premio Minero para
Arturo Alessandri Besa**

Sorprendido, agradecido y estimulado se mostró el senador Arturo Alessandri Besa al conocer la decisión de la Sociedad de premiarlo como el representante del Poder Legislativo que más se ha destacado en el año por su contribución al desarrollo de la minería privada nacional.

30

**Un Premio al Esfuerzo y
a la Modernización**

El Premio "Sociedad Nacional de Minería 1994" en la Categoría Medianos Productores lo conquistó la Sociedad Punta del Cobre S.A, por el notable esfuerzo realizado para incorporar valor agregado a la producción de cobre y el sostenido proceso de modernización experimentado por esa empresa.

46

**Servicios Alimentarios
en las Faenas**

Unos 80 millones de norteamericanos enferman por intoxicaciones alimentarias al año. Este es un problema que deben tomar muy en serio las empresas que, por razones de distancia, horarios o sistema de trabajo, proporcionan alimento a su personal, en faenas o campamentos.

37

**Efraín Friedmann Habla
del Futuro de Codelco**

El destacado economista Efraín Friedmann escribe un artículo sobre el futuro y la modernización de Codelco-Chile. Establece un paragon histórico entre el pasado, presente y futuro de esta gran empresa "de todos los chilenos" y, al final, entrega una posición concreta, clara e interesante.

48

**Visita de Personeros
Oficiales de Kazakstan**

La Sociedad, en conjunto con Yorkton Securities, invitaron a Chile a una delegación oficial de la República de Kazakstan, ex país asociado de la desaparecida Unión Soviética (URSS), entre los días 22 y 25 del pasado mes, como parte del programa oficial del Mes de la Minería.



PORTADA:
Patricio Rendic Lazo
Premio
"Sociedad Nacional de Minería 1994"



JOSE TOMAS URMENETA EMPRESARIO MINERO

El aumento extraordinario de la producción y ley de mineral, más el incremento del precio internacional del cobre de esos años, convirtieron a José Tomás Urmeneta en uno de los hombres más ricos de Chile.



En octubre de 1833, a la edad de 25 años, José Tomás Urmeneta denunció la mina denominada Las Mollacas, ubicada en una de las vetas secundarias del mineral de Tamaya. No sabemos si tenía alguna experiencia como minero, pero es probable que en el tiempo que se desempeñó como empleado de los Ariztía se haya interiorizado de estas labores. Esta mina había sido abandonada por su último poseedor, Mariano Ariztía, su cuñado.

Recién comenzada a trabajar la mina, la fortuna lo favoreció. Se encontró con un rico clavo de bronce morados, 66 a 68% de ley, de gran demanda en Londres, que le dio una pequeña riqueza, la que utilizó para emprender nuevos trabajos mineros. Vicuña Mackenna calcula la suma de doscientos mil pesos en dos años.

Alentado por estos resultados, emprende nuevas labores mineras, denunciando en septiembre de 1834, una mina abandonada en el mineral de Tamaya,

denominada El Durazno. De inmediato, inició la elaboración de un pique vertical para alcanzar la veta.

Durante los ocho años siguientes, trabaja ambas minas, Las Mollacas y El Durazno. Esta última es llamada posteriormente El Pique, por los tres piques elaborados para su explotación. Urmeneta la explota en forma moderna, es decir un primer pique en forma inclinada siguiendo la veta y, luego, frontones horizontales a uno y otro lado del primer tiro, obteniendo con ello una mayor comodidad, economía de tiempo y dinero, descartando el viejo sistema de chiflones confusos en forma de laberintos, característicos de la época colonial.

A partir de la década de los 40, comienzan los problemas para los mineros de Tamaya: inviernos muy lluviosos inundan las minas, y es muy difícil evacuar las aguas con rapidez, debido a la profundidad alcanzada. La

través de ese túnel se podía fácilmente extraer el agua y los minerales, y a la vez, se podían explotar las vetas de minerales que se encontraron en el camino del túnel.

Estas obras, sin embargo, requerían una gran inversión y su elaboración era muy complicada. La dureza de la roca sólo permitía avanzar lentamente y la poca fracturación del cerro provocaba constantes derrumbes, siendo preciso emplear grandes cantidades de madera para asegurar la firmeza del túnel. Al menos, dos socavones se iniciaron en la década del 40 para facilitar la extracción del agua, los minerales y la explotación de nuevas vetas.

Uno de ellos fue el Socavón Lecaros, y el otro, iniciado en 1842, fue el de Urmeneta.

José Tomás Urmeneta llegó a ser uno de los grandes líderes chilenos del siglo pasado. De exitoso empresario, incluso, postuló a la presidencia de la República.

solución era realizar socavones, a partir de la ladera del cerro que cortaran la veta a la altura del fondo del pique. A

Es indudable que las minas de Urmeneta estaban entregando beneficios económicos que posibilitaron esta obra. Al

mismo tiempo, había denunciado otros yacimientos en el mineral. En 1843, denunció la mina Crucero Viejo; y en

1844, las minas Caletón de Tamaya y Mina Nueva. En Andacollo, en enero de 1846, había iniciado una sociedad con el fin de explotar una antigua mina de oro llamada El Toro, la cual poseía un socavón de atraveso corrido de 115 varas.

Tres años después, en el año 1850, el socavón de 217 varas de largo cortó la veta de oro llamada "La Meléndez". Los Urmeneta sólo habían gastado la suma de \$ 4.702.

Los beneficios empresariales lo convierten en figura importante en el mundo regional del Norte Chico. En 1846, es electo diputado propietario por Ovalle. En virtud de su nuevo rango y como minero emergente, construye una casa en Santiago, donde se traslada con sus tres hijas.

Dos años después (1848), sus hijas están viviendo en Valparaíso, donde reciben una educación tipo inglesa. Por su parte, Urmeneta y su esposa viven en la Hacienda de Guallilinga, en Ovalle, la cual compraron a Mariano Ariztía.

En 1848 es reelegido diputado por Ovalle, pero renuncia a su cargo parlamentario, seguramente, por los problemas que venía enfrentando en su empresa minera.

En Tamaya, después de cinco años de trabajo, entre 1843 y 1847, ninguno de los dos socavones iniciados, el de Urmeneta y el de Lecaros, estaban concluidos. Dos factores habían conspirado para retrasar las obras: la excesiva dureza de la roca y el gran desnivel en que se habían iniciado los socavones para cortar la veta principal, haciendo que los túneles tuvieran una gran longitud.

Para gran satisfacción de Urmeneta, en septiembre de 1848, el nuevo socavón cortó la veta principal. Ello le permitió un respiro y pudo continuar con la explotación de la mina, ahondando su profundidad y recuperándose económicamente de los gastos de los túneles emprendidos.

Pero las aguas y filtraciones le siguen inundando sus pertenencias mineras. La magnitud de las obras de un

tercer socavón lo llevaron a una virtual bancarota. Le ofrece una sociedad al alsaciano Carlos Lambert, en 1850, quien, conociendo el valor de las propiedades, le ofrece una suma cercana a los quinientos mil pesos por todos sus derechos en las minas de Tamaya.

Al final, es su cuñado Mariano Ariztía quien le facilita la suma de cuarenta mil pesos para continuar con la obra. Con este dinero pudo continuar las labores de su mina y en la construcción de los socavones.

En octubre de 1852, cuando más lo necesitaba, la fortuna vuelve a tocar a los Urmeneta: las labores del frontón Campino, uno de los piques de la mina, dan con el principio de un rico alcance y clavo de metal que entrega bronce morados con 60% de ley, riqueza que significó proseguir con las labores de explotación de la mina y continuación de los socavones.

A partir del año 1853, Urmeneta comenzó una larga serie de inversiones en la minería, fundiciones, haciendas, ferrocarriles, etc. siendo conocido como uno de los empresarios más importantes de la segunda mitad del siglo 19.

En noviembre de 1853, inicia un socavón corto por la parte del poniente del cerro, de una longitud de 220 varas para cortar la veta a la altura del nuevo rico alcance para permitir la ventilación y extracción de dicha mina. Dos años más tarde, en 1855, el socavón de atraveso, iniciado en 1849, corta la veta, en momentos en que el tiro de la mina se hallaba a unas 250 varas verticales en profundidad, facilitando aún más la explotación de la mina.

En 1857, el diario "El Ferrocarril"

entregaba información sobre el estado de las principales minas de Tamaya: la mina El Pique explotaba diariamente 600 700 quintales de mineral de cobre de buena ley, con 360 trabajadores; la mina Rosario, de la testamentaria Ramón Lecaros, producía de 400 a 500 quintales diarios, con 95 trabajadores; en la mina Pizarro, se hacían trabajos de despuntes; la Mina Almagro, de los Ariztía, estaba con labores de beneficio de bronce amarillos y el socavón Lecaros, produciría al año entrante.

La riqueza en cantidad y calidad de ley de los minerales que entregaba la mina de los Urmeneta, estuvo acompañada de un alza extraordinaria de los precios del cobre a nivel mundial, producto de la guerra de Crimea. Los precios llegaron, en Valparaíso, sobre los veinte pesos, y aún más al de 23, 24 y aún de 25 pesos en nuestros propios mercados.

Esta doble combinación, de aumento extraordinario de la producción y ley de mineral, más el incremento del precio internacional del cobre, convirtió en un corto número de años, a José Tomás Urmeneta en uno de los hombres más ricos del país.

La década del cincuenta comienza brillante para los hermanos Urmeneta: José Tomás es uno de los nuevos mineros millonarios y vuelve al Parlamento como diputado por Elqui, en el período 1852-1855.

Su hermano Jerónimo, que había regresado al país en 1834, después de pasar por varios puestos de la administración pública, es nombrado como Ministro de Hacienda por Manuel Montt, en diciembre de 1850.

A partir del año 1853, José Tomás Urmeneta comenzó una larga serie de inversiones en la minería, fundiciones, haciendas, ferrocarriles, etc. siendo conocido como uno de los empresarios más importantes de la segunda mitad del siglo 19.

Del Libro

"Tres Forjadores de la Minería Nacional"

(Ricardo Nazer Ahumada)



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

DE VUELTA AL NUMERO ORIGINAL

La revista "Boletín Minero", único órgano oficial de comunicaciones de la Sociedad Nacional de Minería, fue fundada el 15 de diciembre de 1883.

A través de estos 110 años, muchos de los hechos históricos que engrandecieron a nuestra Patria, aparecieron reflejados y comentados en sus páginas. Y esto ha ocurrido porque, según afirman muchos historiadores, el progreso económico y el bienestar de los chilenos ha ido aparejado, con el correr de los años, con el crecimiento mismo de la minería nacional.

"Boletín Minero" ha tenido, como los seres humanos y las instituciones, cambios y transformaciones a través de su larga historia, convirtiéndose en una de las revistas gremiales más antiguas de Chile y América Latina. Debutó como tabloide y con ediciones quincenales, de ocho páginas. La suscripción costaba \$ 5 anuales y \$ 3 semestrales y sus primeras oficinas funcionaban en la Calle del Chirimoyo 55, actual San Diego.

En estos momentos, "Boletín Minero" tiene un moderno formato, 52 páginas y circula en todo el ambiente minero, nacional y extranjero, con amplia aceptación, todos los días 10 de cada mes.

Por diversas razones, también, "Boletín Minero" ha cambiado, en varias etapas de su larga vida, el número que consigna cada aparición. En homenaje a su longevidad e importancia, en este mes volvemos al que corresponde a la plena realidad, es decir a la Revista "Boletín Minero" N° 1.065.

Bien vale la pena dar esta explicación a nuestros lectores y avisadores: Gracias.

¿DE QUE INVERSIONES ME HABLA...?

El caso es de lo más curioso y lo vamos a contar tal cómo sucedió en las oficinas de Sonami.

Resulta que un señor, que dijo ser mexicano, llamó por teléfono a la Sociedad para decir que era inversionista y que necesitaba conocer todo lo relacionado con proyectos mineros en Chile, lógicamente para invertir mu-

chos de sus capitales.

El Departamento de Asuntos Económicos se contactó con él y se concertó una entrevista en nuestras oficinas, para ayudarlo en sus propósitos. Lamentablemente, la hora de la cita fue después de almuerzo.

A la hora señalada, se hizo presente el señor mexicano que, a simple vista, se notaba algo azorochado. Nunca se supo si era por el calor, por la caminata de su hotel hasta nuestras oficinas, o por si había subido a pie las largas escaleras hasta el tercer piso.

Lo cierto fue que nuestro asesor económico, Martín Torres, después de los saludos protocolares, inició su didáctica e interesante charla sobre inversiones...pero, a los pocos minutos debió detenerse abruptamente.

Nuestro personaje, a poco de haberse sentado, comenzó a roncar profundamente, olvidándose de porrazo del mundo de la minería y las finanzas.

Por lo mismo, el ingeniero Torres quedó desconcertado, sin saber qué hacer. No supo si seguir hablando, quedarse callado, apagar la luz o cantar una canción de cuna. Al final, optó por seguir trabajando en su computador como si nada sucediera...

Unos veinte minutos después, con mil ronquidos de por medio, nuestro personaje azteca se sacudió en su silla, abrió tamaños ojos y se dio cuenta inmediatamente de la embarazosa situación. Se paró, pidió disculpas y se fue con rumbo desconocido.

¡De las inversiones mexicanas nunca más se supo....!

COMO UN JUGUETE NUEVO

Los dirigentes de la Asociación Minera de Arica y Parinacota recibieron con mucha alegría el Laboratorio Portátil para Análisis de Cobre Soluble y Cobre Total, proyecto desarrollado por la Sociedad Nacional de Minería y la Universidad de Santiago.

La Asociación adquirió el Laboratorio Portátil para el servicio de la comunidad minera y consiste en una balanza con precisión al tercer decimal, pipetas, buretas, elementos de vidrio, tamices, mortero, reactivos, etc.

aconicionados en un cajón de dimensiones reducidas, que permite el traslado de él a terreno, si es necesario.

Durante tres días, se llevó a efecto un Curso de Química, que permitió a los asociados mineros nortinos interiorizarse del manejo del Laboratorio Portátil, que les solucionará muchos problemas en el futuro. Fue dictado por el Profesor, Ingeniero Civil en Metalurgia, Jaime Simpson, quien viajó con ese propósito a Arica.

Aparte de la alegría de contar con tan maravilloso adelanto, los dirigentes ariqueños informaron que está disponible para toda la comunidad minera de la zona, en la secretaría de la Asociación, en horas de oficina.

En Arica, a pesar de la honda crisis que están viviendo, están tan felices como si tuvieran un juguete nuevo...¡Felicitaciones!

REGALONES COMO NIÑOS CHICOS

La Sociedad, en conjunto con Yorkton Securities, trajeron a Chile a una delegación oficial de Kazakstan, como parte del Programa Oficial del Mes de la Minería.

El Subsecretario de Minería, Tugay Oleg Mikhaylovich, y el Subsecretario de Industria y Comercio, Bitembayev Marat Zhakupovich, se sintieron como niños chicos en nuestro país porque todo el mundo los mimó y le mostró los logros obtenidos por la minería privada.

El propio Ministro de Minería chileno, Benjamín Teplizky, los recibió para darles la bienvenida y expertos en la materia les hablaron de las bondades de las leyes chilenas y de las facilidades que reciben aquí los inversionistas extranjeros.

La única vez que pusieron mala cara durante su gira fue cuando los periodistas o algún despistado hablaban de ellos como si fueran rusos. Ellos, de inmediato, rectificaban diciendo que eran ciudadanos de Kazakstan y no de Rusia.

Como dicen en el campo: "Confundida, pero no ofenda..."



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

Palabras del Presidente

En un marco imponente, y con la presencia de autoridades, dirigentes empresariales, representantes del Cuerpo Diplomático, de la banca y del mundo académico, la comunidad empresarial minera se reunió para conmemorar el mes de la Minería.

Con una extraordinaria atención de los presentes, el Presidente de la Sociedad dio cuenta de la gestión impulsada por su Mesa Directiva, concluyendo su intervención con las siguientes palabras:

"Este Almuerzo Anual de la Minería es un momento de encuentro y de reflexión, en el que también se premia a aquellas empresas y personas que se hayan destacado en el aporte al desarrollo minero nacional.

Es tal el cúmulo y la calidad de los proyectos mineros en marcha y son tan notables las iniciativas empresariales, tales como la ampliación de Escondida, la nueva planta de Soquimich, Quebrada Blanca, Candelaria, Zaldívar, Refimet, con su aporte privado a la capacidad de fundición nacional, y tantos otros, que escoger a unos u otros, ha sido una tarea ardua y dificultosa.

Junto con felicitar calurosamente a quienes este año recibirán las distinciones, deseo destacar que todos ellos han tenido un denominador común que ha sido el factor decisivo para que el Directorio de la Sociedad les otorgue el Premio "Sociedad Nacional de Minería 1994": Su vocación creadora y su honestidad empresarial.

La vocación creadora es la fuerza interior que mueve a los hombres para afrontar desafíos, superar escollos, generar riqueza, multiplicar el trabajo.

La honestidad empresarial, por su parte, es consustancial a la primera y consiste en el sustento ético que debe guiar a las personas que desempeñan la vocación del empresario. Y cuando ella no está presente en la vida de los negocios, las metas son espúreas y los logros ilegítimos.

En el caso de las tres empresas y del parlamentario destacados hoy por nuestro gremio, se cumplen integralmente esas dos condiciones, y yo me siento orgulloso por ello.

Porque la Sociedad Nacional de Minería y sus dirigentes, antes que nada y antes que todo, deben velar siempre por preservar, promover y mantener la vocación creadora y la honestidad empresarial."

Tras ellas, una cerrada ovación de los asistentes.



Los primos Rendic:

EN EL ASCENSO A LA CUMBRE

Al egresar de la Universidad recibieron muchas ofertas de trabajo, pero optaron por echar a andar la antigua empresa minera familiar que se encontraba paralizada desde hacía muchos años.

Por Danilo Torres F.

La historia de la mina San Gerónimo se remonta a 1988 cuando los primos-socios Patricio Rendic Lazo y Yerko Rendic Vladislavic, ambos ingenieros civiles de minas, recién egresados de la universidad, deciden incorporarse al campo de la empresa privada dejando de lado otras posibilidades de trabajo en la industria minera.

La idea de ellos era echar a andar nuevamente las faenas mineras que la familia Rendic administró por largo tiempo. La Compañía se encontraba paralizada desde 1982 por problemas financieros, fundamentalmente debido a la baja de los precios de los metales en los mercados internacionales. De esa manera, surgió la Sociedad Minera San Gerónimo Limitada, iniciándose un ambicioso y fructífero camino a la minería de escala mediana.

El mérito de ambos fue recono-

cido por el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería que estimó que "el acierto y dedicación con que estos jóvenes profesionales han podido mantener operativa esa empresa minera, pese a las difíciles condiciones que afectan a este segmento de productores mineros, resulta sobresaliente y merece ser conocido por sus pares de la minería nacional".

Patricio Rendic explica que San Gerónimo era una empresa familiar administrada por su padre y el de Yerko, ambos hermanos y socios.

"Somos primos -puntualiza Yerko-, pero nos hemos criado igual que hermanos. Desde niños se nos metió el bichito de la minería y nuestra



Premios
1994





más grande desilusión fue que cuando ingresamos a la Universidad a estudiar ingeniería en minas para después hacernos cargo de la empresa, ésta quebró".

Patricio Rendic (34 años, casado y tres niños) y Yerko Rendic (34 años, soltero) son serenenses. Estudiaron en el Colegio Inglés Católico de esa ciudad norteña. Patricio cumplió su educación superior en la Universidad de Santiago y Yerko, en la Universidad de Chile.

Recuerdan que una vez que concluyeron su educación superior, con el título de ingeniero en minas bajo el brazo, recibieron ofertas de trabajo de Codelco y El Indio, ya que en esta última empresa aurífera ambos habían realizado su práctica profesional.

COMO EL AVE FENIX

Sin embargo, también estaba la posibilidad de echar a andar la antigua empresa minera familiar que se encontraba paralizada desde hacía muchos años. Era un riesgo, pero prefirieron correrlo...

El 25 de abril de 1988 y después de 6 años de estar abandonada la Planta y Minas, se comienza a trabajar nuevamente en San Gerónimo. Los primos Rendic empezaron a arrendar las instalaciones, con un préstamo inicial de cinco millones de pesos. El trabajo comenzó a un ritmo de 75 toneladas día, con un molino y dos trapiches y sólo de lunes a sábado.

Al poco tiempo y con un gran esfuerzo se comenzó a aumentar la producción hasta llegar a copar la capacidad instalada de 250 toneladas día a fines del año 88, pero con sistemas de explotación muy costosos, anticuados, con baja productividad y con leyes igualmente bajas ya que no se disponía de mejores minerales.

"El trabajo -destaca Patricio Rendic- lo iniciamos con 40 personas. Luego teníamos 50, 60 y 140... Todo lo cual hizo que fuéramos una empresa ineficiente y anticuada. El mineral del yacimiento se sacaba con carros y ése era el motivo por el cual teníamos exceso de personal. Con este sistema de minería lo único que teníamos claro era que no podíamos seguir. Si bien hasta ese momento nos había favorecido el alto precio del cobre, lo situación era insostenible. Teníamos el gran desafío de mecanizar las faenas y aplicar tecnología".

Yerko puntualiza que, a esa altura, se decidió invertir todo recurso disponible en desarrollar un nuevo yacimiento y en bajar los costos de producción.

Es así como, en el año 1990, la Sociedad Minera San Gerónimo inició un ambicioso plan de modernización, el cual partió con la adquisición de un pequeño scoop.

"Con esto nos dimos cuenta que con tecnología, mecanización y capacitación del personal, era posible bajar los costos y aumentar eficiencia", indicó Yerko. Basado en

El Directorio de la Sociedad estimó que había que premiar el esfuerzo, el sacrificio y profesionalismo de estos dos jóvenes profesionales de la minería.

esto nos aventuramos en adquirir más maquinaria, contando en la actualidad con un scoop de dos yardas cúbicas y 3 scoop de 6 yardas cúbicas, como también un jumbo de dos brazos".

Patricio Rendic, por su parte, destaca: "Empezamos con 75 tonela-

das día y en un lapso de un año y medio llegamos a 250 toneladas. En la actualidad, estamos en 300 toneladas día y en enero próximo empezamos a moler 600 toneladas día, ya que emprendimos una ampliación al doble de la capacidad de la planta, después de una campaña de sondaje con diamantinas en el yacimiento".

LA FLOTA DE SCOOP

"La mecanización de nuestras faenas se inició el año 90 con los famosos scoop. Empezamos comprando uno a El Indio, pero muy pequeño. Luego nos dimos cuenta que eran útiles y compramos otro en Santiago. Posteriormente, nos percatamos que era la única forma de trabajar y comenzamos a ir a todos los remates de Codelco. En la actualidad, tenemos una flota de cinco scoop".

Los primos Rendic destacan que como resultado de este gran esfuerzo hoy se cuenta con una mina de gran potencial, explotada en forma eficiente con maquinaria interior mina, perforación mecanizada y una dotación de 100 hombres que producen 500 toneladas día, comparados con los 80 hombres del año 88 para producir 250 toneladas día. De igual forma se aumentó la eficiencia de la planta llegando a tratar 300 toneladas día con los mismos equipos.

La Sociedad Minera San Gerónimo también ha ido aumentando las leyes y la eficiencia de la planta, ya que en un principio tenía un nivel de recuperación de 75 por ciento y en la actualidad oscila entre 91 y 93 por ciento, mientras que en cobre fino la producción alcanza a cien toneladas mensuales.

La empresa actualmente ha desarrollado un Departamento de Geología y próximamente se iniciará una campaña de sondajes en conjunto con la Empresa Nacional de Minería. El desafío es ampliar la capacidad de la planta para llegar a tratar



600 toneladas día.

"El aumento de producción a 600 toneladas día -explica Yerko Rendic- implicó un estudio geológico en uno de los yacimientos. Con este resultado en la mano, decidimos invertir en la ampliación de la planta. Estamos ampliando la planta de chancado, instalando dos molinos y una celda columnar para obtener mejor resultado en los concentrados de flotación. Esto conlleva una inversión superior a los 300 mil dólares. Todo lo hemos comprado en remates. Nuestra característica es que negociamos y peleamos hasta el último peso".



Los primos Rendic empezaron arrendando las instalaciones donde se ubica la Minera San Gerónimo y, a los cuatro meses, las adquirieron con algunos ahorros y un crédito a quince años. Patricio aclara que se compró a

un precio mucho menor al que tienen en la actualidad porque el yacimiento estaba paralizado.

Por su parte, Yerko destaca que, desde el principio, iniciaron un sostenido aumento en la propiedad minera. En la actualidad, poseen cerca de dos mil hectáreas, es decir son dueños de casi la mitad del distrito. Según un estudio de las Naciones Unidas divulgado hace 20 años, en la zona donde se ubican las instalaciones de San Gerónimo, existirían reservas cercanas a las 20 millones de toneladas. El proyecto final de planta son las mil 200 toneladas.

Patricio y Yerko Rendic coinciden en afirmar que "el mérito de esta empresa es que ha sido capaz de crecer, modernizarse y bajar costos en el difícil negocio de la pequeña minería que actualmente tiende a desaparecer y donde se mantendrán sólo aquellas empresas capaces de introducir nuevas tecnologías, mecanización, capacitación y aumentos de producción para así entrar a la mediana minería".

HACE 110 AÑOS...

A través de las páginas de "Boletín Minero", en sus 110 años de vida, se han reflejado muchos hechos curiosos, anecdóticos e históricos, que en nuestros días nos llaman la atención. Veamos algunos de ellos:

En octubre de 1886, en el N° 68 de Boletín Minero, se habla muy bien del aluminio. Dice:

"No hace mucho que el aluminio era un metal tan raro, que tan sólo se encontraba como una curiosidad en los museos, gabinetes i laboratorios de física i química. Actualmente, se produce en grandes cantidades i como es un metal que no está espuesto a oxidarse, se va jeneralizando mucho su uso, especialmente en la fabricación de objetos espuestos a la acción del agua, de los ácidos i de la humedad atmosférica. Se está empleado mucho

el aluminio en toda clase de artículos, como servicios de mesa, baterías de cocina, adornos de carruajes, llaves, bisagras, botones y otros adornos exteriores de la casa".

Estados Unidos comenzó en grande a producir cobre, a fines del siglo pasado. Veamos los comentarios de Boletín Minero, en 1886.

"La producción de cobre en Estados Unidos ha llegado a las 74.050 toneladas en el año 1885, es decir a la casi doble cantidad de la producción de Chile, mientras que en 1879 era sólo de 23.350 toneladas, o sea menos que la mitad de la cifra arrojada por Chile en aquella época.

"Tan estupendo i radical cambio dentro de un lapso de tiempo relativamente corto, -agrega- necesariamente reclama en alto grado la atención de los interesados, tanto más si se toma en

consideración que apenas hace tres años, Chile producía mayor cantidad de cobre que ningún otro país".

Por ese mismo año, en el N° 73, hay una larga crónica sobre la importancia del níquel, que en sus comienzos dice lo siguiente:

"Después del hierro, el níquel es uno de los metales más esparcidos en el globo. No existe tan sólo en las regiones metalíferas de nuestra tierra, sino también se halla en las masas meteóricas que suelen caer en ella. Tissandier lo descubrió hasta en el polvo meteórico recojido en una taza de porcelana, aunque su existencia no ha sido revelada por el espectroscopio. A pesar de esta omnipresencia del níquel, sólo pocos años há que se ha podido separarlo de sus impurezas para utilizarlo en estado puro metálico, bajo el cual nunca se presenta en la naturaleza".

Asistieron más de 450 invitados:

EXITOSO TRADICIONAL ALMUERZO DE LA MINERIA



El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, hace el tradicional brindis en el Almuerzo Anual de la Minería.

En su discurso, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería expresó su preocupación por los intentos de algunos sectores por impulsar nuevos cambios en la legislación laboral.

Tal como ha ocurrido cada mes de Agosto, la Sociedad Nacional de Minería conmemoró oficialmente el Mes de la Minería con un almuerzo en el Hotel Carrera, que reunió a más de 450 invitados de la comunidad minera y autoridades y representantes de otras actividades productivas del país.

En la oportunidad, también se entregaron los Premios "Sociedad Nacional de Minería 1994" que este año recayeron en la Compañía Minera del Pacífico; en la Sociedad Punta del Cobre S.A; en la Sociedad Minera San Gerónimo Limitada y en el Senador Arturo Alessandri Besa.

El encuentro, encabezado por la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería, contó con la asistencia -entre otros- del Ministro de Minería, Benjamín Teplizky; del Subsecretario de la cartera, Sergio Hernández; de los senadores Anselmo Sule, Sergio Romero y Francisco Javier Errázuriz; de los diputados Juan

Carlos Latorre, Cristián Leay, Baldo Prokurika y Carlos Vilches; del Presi-

dente de la Confederación de la Producción y del Comercio, José Antonio



Reciben a los invitados al Almuerzo de la Minería el Presidente de Sonami, Walter Riesco; los Vicepresidentes, Alberto Rochefort y Víctor Peña y el Gerente General de la entidad, Manuel Cereceda.



Durante la cita de la minería aparecen, de izquierda a derecha, Ernesto Correa; el senador Francisco Javier Errázuriz; Juan Villarzú; Anselmo Sule; Roberto De Andraca; Rolf Sommer y Enrique Seguel.

dente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarzú; el Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería, Claudio Agostini; la Vicepresidenta Ejecutiva de Cochilco, Juanita Gana; Enrique Seguel y Pablo Piñera, Consejeros del Banco Central; junto a empresarios, ejecutivos del área minera, dirigentes de la Sociedad, profesionales, técnicos e invitados especiales.

El tradicional encuentro minero

En la oportunidad, fueron entregados los Premios "Sociedad Nacional de Minería 1994" a los mejores Productores del Año.

Guzmán; del Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura, Ernesto Correa; del Presidente de la Cámara Nacional de Comercio, Juan Carlos Délano; del Presidente de la Asociación de Bancos, Hernán Sommerville; y el Presidente del Directorio de CAP S.A. Roberto De Andraca.

coincidió con el arribó al Hotel Carrera del Presidente de Argentina, Carlos Saul Menen, quien iniciaba una visita de dos días al país.

También estaban presentes otras personalidades, como el Presi-

En su exposición, Walter Riesco mencionó que hace sólo un año -en el mismo lugar- había pronosticado buenas nuevas para la minería privada, que se concretarían en el transcurso del próximo quinquenio.

"Sin embargo, -dijo- el extraordinario empuje demostrado por nuestras empresas socias, ha permitido que dichos pronósticos se hayan anticipado, pudiéndose alcanzar un logro histórico, tal vez jamás imaginado hace sólo



Diversas personalidades asistieron al almuerzo de Sonami. Entre ellas, el senador Arturo Alessandri Besa; el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández; el Ministro del ramo, Benjamín Teplizky; el anfitrión; el senador Anselmo Sule y el Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, José Antonio Guzmán.



Muy entretenidos y en una privada polémica, se ve a los senadores Francisco Javier Errázuriz y Anselmo Sule, junto al Presidente Ejecutivo de Codelco, Juan Villarrú.



Sonrientes y felices se ven el senador Arturo Alessandri Besa; y el Presidente y Gerente General de Refimet, Alfonso Dulanto y Alejandro Noemi."



Más de 450 invitados concurrieron al tradicional Almuerzo Anual de la Minería, en los salones del Hotel Carrera.

una década: la minería privada ha logrado superar a la minería estatal, permitiendo que sean los privados quienes ejerzan, a contar de hoy, el liderazgo en la producción de cobre".

Añadió que este notable desafío empresarial, "es el resultado de un esfuerzo compartido por chilenos y extranjeros que han volcado su capacidad creativa y sus recursos humanos y financieros, en la búsqueda y explotación de riquezas que permanecieron muchos años dormidas y que hoy, con distintos grados de elaboración, constituyen un patrimonio al servicio del país y de sus habitantes".

"Es ésta una meta que nos debe llenar de orgullo como país, y en cuya consecución todos hemos aportado. Es justo reconocer en ese sentido la acción de quienes, en su oportunidad, generaron la institucionalidad legal y económica, que permitió alcanzar esta verdadera revolución empresarial".

Riesco también reconoció que las acciones de las actuales autoridades, "no han implicado cambios que modificaran el marco probadamente exitoso que ha regulado nuestra actividad y, ello también resulta meritorio

y digno de destacar".

PREOCUPACION POR CAMBIOS EN LEGISLACION LABORAL

En la ocasión, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, expresó su preocupación por los intentos de algunos sectores por impulsar nuevos cambios en la legislación laboral, orientados a restringir e inflexibilizar el mercado del trabajo.

El dirigente empresarial minero precisó que la minería privada es el sector productivo que ha tenido el crecimiento más significativo entre todos los segmentos económicos del país.

Agregó que los niveles de inversión en nuestro sector, en la última década, han alcanzado a más de 5 mil 500 millones de dólares y se prevee, para los próximos seis años, que ellos se incrementarán en más de 6 mil millones de dólares adicionales.

"Los llamo a meditar, no sólo en la trascendencia económica de las cifras indicadas, sino que también en la extraordinaria significación que ellas tienen para el desarrollo de las perso-



Los Premios "Sociedad Nacional de Minería 1994" aparecen con sus galardones junto al Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, y al Ministro de Minería, Benjamín Teplizky.



Ministros, parlamentarios, Embajadores, empresarios, dirigentes, ejecutivos, profesionales y socios de Sonami estuvieron presentes en la cita anual de la minería.



El Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, hace entrega de su distinción al senador Arturo Alessandri Besa, como el parlamentario que más contribuyó en el último año al desarrollo y progreso de la minería privada nacional.

nas", puntualizó.

No obstante, en su exposición, Riesco dijo que frente a esta promisoría realidad, "resultan un contrasentido algunas determinaciones que se orientan en el sentido contrario al de la tendencia que el propio país impuso y

que luego imitaron un conjunto significativo de naciones".

Al respecto, mencionó la idea

de incrementar los impuestos municipales, elevando en un 400 por ciento el tope máximo de las patentes comerciales e industriales.

Walter Riesco dijo que en la administración empresarial existe la máxima de que permanentemente se debe evaluar y corregir aquello que funciona en forma defectuosa o errada. Al respecto, preguntó: ¿Qué sentido tiene innovar en lo que funciona bien y ha probado con creces ser exitoso y conveniente?.

El Presidente de la entidad señaló que la Sociedad Nacional de Minería perseverará en su preocupación por estas materias y continuará haciendo presente su posición, tanto a las autoridades del Poder Ejecutivo como Legislativo.



Fernando Harambillet, Presidente del Directorio de la Sociedad Punta del Cobre S.A., recibe de manos del Segundo Vicepresidente de la Sociedad, Víctor Peña Díaz, el Premio "Sociedad Nacional de Minería 1994", en la Categoría Medianos Productores.



El Vicepresidente de la Sociedad, Alberto Rochefort Ravinet, entrega el Premio "Sociedad Nacional de Minería 1994", en la Categoría de Grandes Productores, al Gerente General de la Compañía Minera del Pacífico, CMP, Rolf Sommer."



Patricio Rendic Lazo, Presidente del Directorio de la Sociedad Minera San Gerónimo Limitada, recibe el galardón de parte del Presidente de la entidad, Walter Riesco, quien lo felicita efusivamente.

PRIORIDAD UNO AL TEMA AMBIENTAL

Al hacer un balance de la actividad gremial en el último año, el diri-



Fernando Agüero felicita a su amigo senador Arturo Alessandri por su merecido premio anual de Sonami. Observan Walter Riesco, José Antonio Guzmán y Ernesto Correa.

gente empresarial minero destacó como la principal prioridad las acciones realizadas en materia ambiental.

"No existe otro tema que concite más relevancia e interés para la industria minera que la búsqueda de un equilibrio entre protección ambiental y desarrollo productivo", indicó.

Al respecto, Walter Riesco destacó la labor desplegada por la Comisión Ambiental de la Sociedad, en cuya composición se encuentran representados todos los sectores del gremio minero. "Constituye una garantía de que este tema está siendo abordado con un criterio técnico-empresarial que asegurará una fluida interrelación con las autoridades del área y una contribución elevada y positiva en la generación de las normas reglamentarias, actualmente en su fase de elaboración".

Por otra parte, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería precisó que la preocupación preferente que la entidad ha otorgado a la situación de los pequeños y medianos productores se ha visto reflejada en las gestiones tarifarias que permanentemen-

te se realizan en favor de este segmento de asociados, "que si bien constituyen un pequeño porcentaje de la producción minera nacional, requieren asistencia para superar la crítica



Riesco indicó en su discurso que "la honestidad empresarial consiste en el sustento ético que debe guiar a las personas que desempeñan la vocación del empresario. Y cuando ella no está presente en la vida de los negocios, las metas son espúreas y los logros ilegítimos".

situación que enfrentan".

VOCACION CREADORA Y HONESTIDAD EMPRESARIAL

Al mencionar a las empresas y personas que recibieron el Premio "Sociedad Nacional de Minería 1994", el máximo dirigente empresarial mine-ro precisó que ellos destacan por su

vocación creadora y su honestidad empresarial.

Agregó que "la vocación creadora es la fuerza interior que mueve a los hombres para afrontar desafíos, superar escollos, generar riqueza y multiplicar el trabajo".

Asimismo, indicó que "la honestidad empresarial es consustan-

cial a la primera y consiste en el sustento ético que debe guiar a las personas que desempeñan la vocación del empresario. Y cuando ella no está presente en la vida de los negocios, las metas son espúreas y los logros ilegítimos".

Finalmente, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería se comprometió a preservar, promover y mantener la vocación creadora y la honestidad empresarial.



En el Almuerzo Anual de la Minería aparecen el senador Arturo Alessandri; el Presidente de Sonami, Walter Riesco; el Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura, Ernesto Correa; y el Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, José Antonio Guzmán.



Escuchan atentamente el discurso del Presidente de Sonami, el Presidente del Directorio de CAP S.A., Roberto De Andraca; el Gerente General de la Compañía Minera del Pacífico, Rolf Sommer; el Consejero del Banco Central, Enrique Seguel; y el Vicepresidente de la Empresa Nacional de Minería, Claudio Agostini.



**Premios
1994**

Senador Arturo Alessandri:

TRADICION FAMILIAR EN LA MINERIA



Sorprendido, agradecido y estimulado se mostró el senador Arturo Alessandri Besa al conocer la decisión del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería de premiarlo como el representante del Poder Legislativo que más se ha destacado por su contribución al desarrollo de la minería privada nacional.

El Directorio basó su determinación en que "la preocupación constante por apoyar a nuestro sector productivo ha sido una norma de su conducta parlamentaria".

"Este premio de la Sociedad Nacional de Minería me resulta muy estimulante porque significa que la preocupación que he demostrado por la actividad minera es reconocida", puntualizó a "Boletín Minero" Alessandri Besa.

Nacido en Santiago el 31 de octubre de 1923, Arturo Alessandri Besa es hijo de Arturo Alessandri Rodríguez y Raquel Besa Montt. Estudió en The Grange School y sus estudios

de abogado los realizó en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile, recibiendo su título el año 1949.

En 1973, fue elegido diputado por Antofagasta, obteniendo la primera mayoría. Hasta marzo de 1990 ostentó el cargo de Cónsul Honorario de Singapur en Santiago, al que renunció al ser elegido Senador por la Segunda Región de Antofagasta, en la elección del 14 de diciembre de 1989. Postuló como candidato a la Presidencia de la República en las elecciones de 1993.

Está casado con Nancy Cohn Montealegre y tienen 4 hijos: Patricia,

Arturo, Magdalena y Francisca. Tiene 19 nietos. Es consejero de la Corporación Cultural de Santiago y ha sido Presidente de la Sociedad Chilena de Amigos de la Opera y socio fundador del Club de Amigos de la Opera.

¿Por qué usted se ha postulado siempre por una región minera?

En realidad por casualidad, no porque yo sea minero o tenga algún interés económico en la actividad minera. Ocurrió que el año 1973, cuando acepté ser candidato a diputado, me dijeron que me presentara por Antofagasta porque mi tío Fernando Alessandri había sido



Senador por esa zona por 35 años. Esa diputación duró sólo tres meses, ya que al poco tiempo sobrevino el Pronunciamiento Militar. Luego, cuando se me insistió en que me presentara nuevamente, acepté ser senador por la Segunda Región y por ese motivo me involucré con la minería. He estado mucho en contacto con los pequeños y medianos mineros. Ellos tienen sus problemas y aspiran a una mayor cooperación por parte de la Empresa Nacional de Minería.

¿Cuáles son, a su juicio, los problemas que enfrentan los pequeños mineros de la Segunda Región?

Los pequeños mineros siempre van a tener problemas porque los costos han subido. Si se logra una tarifa razonable y costos menores, por ejemplo si el ácido sulfúrico bajara, tendrían una mucho mejor situación. Por lo menos en la Segunda Región está muy disminuida la actividad minera pequeña. Mucha gente ha ido abandonando sus labores por diversas dificultades, entre ellas el bajo precio del cobre, que sólo ha remontado en los últimos meses. La Empresa Nacional de Minería ha hecho algún esfuerzo, pero podría hacer más. Creo que la Enami gasta mucho en burocracia. Tiene demasiados funcionarios en Santiago, y esos recursos por lo tanto podría gastarlos en beneficiar directamente a los mineros. Quiero creer que Enami hace esfuerzos por proteger a la pequeña minería dentro de sus posibilidades.

¿A su juicio cuál es el rol que le compete a Enami?

Creo que Enami debe seguir siendo del Estado. A lo mejor, se puede privatizar las fundiciones, pero la función de fomento de la minería le corresponde al Estado. La privatización de Enami no es la solución. Siempre tendrá que haber un poder com-

prador de minerales, que no creo que el sector privado pueda reemplazar. Por lo demás, Enami fue creada por don Jorge Alessandri que fusionó la Empresa Nacional de Fundiciones con la Caja de Crédito Minero. Los pequeños mineros necesitan un apoyo fuerte para que puedan racionalizar sus operaciones y mecanizarlas, con lo cual podrían bajar sus costos.

¿Cómo visualiza usted el futuro de Codelco-Chile?

Codelco debe organizarse como Sociedad Anónima. Cada División debe ser una Sociedad Anónima independiente, pero bajo la tuición de la Casa Matriz. Hay que eliminar la Comisión Chilena del Cobre que no juega ningún papel en una organización como la que se propone, ya que esta institución fue creada para controlar Codelco y hemos sido testigos de lo mal que han funcionado los controles en esa empresa estatal.

¿Qué piensa de la privatización de Codelco?

La privatización tiene que ser un proceso gradual. Se tiene que incorporar capital privado en las operaciones de la Corporación. Además quién tendría el dinero para pagar el valor real de Codelco. Creo que para el desarrollo de los nuevos yacimientos de Codelco es indispensable la asociación con privados. No creo que sea posible que el Estado invierta 400 millones de dólares en explotar la mina Radomiro Tomic cuando existen capitales privados

dispuesto a hacerlo. Podría haber una asociación con terceros, tal como ocurrió en El Abra. Para eso, Codelco debe desafectar la mina y no declararla como de reposición. Las cosas se hacen como se deshacen. Codelco declaró que este mineral es de reposición. Si declara lo contrario, se puede hacer una inversión privada en ese yacimiento.

¿Cuál es su opinión sobre el Proyecto de Modernización de Codelco?

Indudablemente, es una iniciativa insuficiente. Definitivamente, transformaría a las Divisiones en Sociedades Anónimas Abiertas.

¿Cómo visualiza el futuro de la minería privada?

La minería tiene un futuro brillante. Cada día hay más inversiones. Se han descubierto nuevos yacimientos. Pero, sin duda, la confianza que despierta el país en lo político y en lo



económico hace que los inversionistas vengan a Chile. Además, con las últimas modificaciones al Código de Minería, que se están aprobando en el Senado, se está fortaleciendo la propiedad minera.



**Premios
1994**

Compañía Minera del Pacífico

EL DESAFÍO DE SER MEJORES

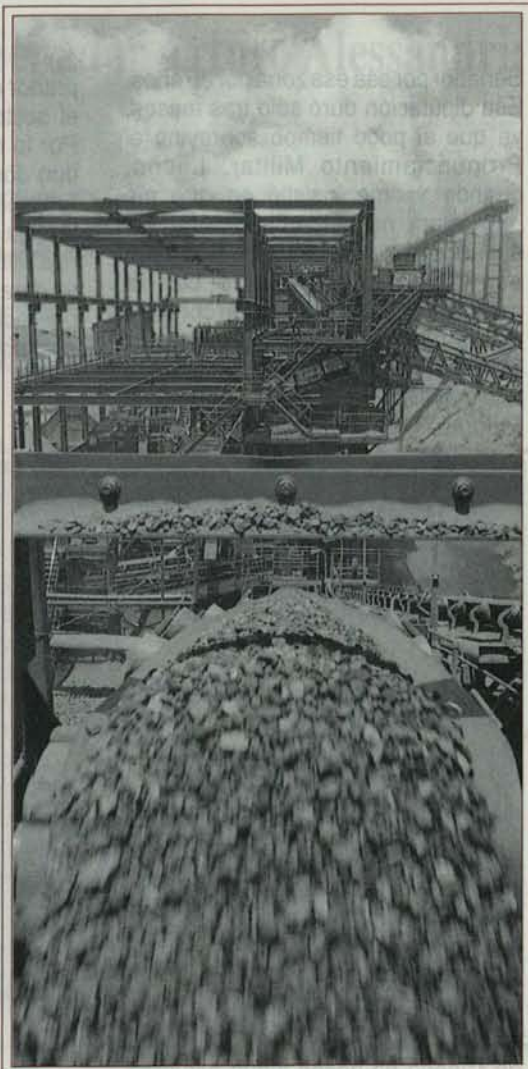
Tiene centrada sus actividades en la Cuarta y Tercera regiones del país. En Coquimbo, con El Romeral y su puerto de embarque "Guayacan"; y en Atacama, con el yacimiento El Algarrobo y el puerto de embarque Guacolda II.

"Hemos sido capaces de expresar nuestra voluntad de asumir el desafío de ser mejores, con una autodisciplina que persigue la eficiencia operacional de las faenas, mediante la aplicación de modernas tecnologías de procesos, capaces de lograr una productividad acorde con las exigencias del mercado".

Estas palabras del Gerente General de la Compañía Minera

del Pacífico, Rolf Sommer Sulfrían, resumen el momento que vive esta empresa dedicada a la minería del hierro, que está iniciando un proceso de diversificación hacia la industria del cobre.

Esas consideraciones tuvo nuestra entidad al concederle el Premio "Sociedad Nacional de Minería 1994" en la Categoría Grandes Productores, destacando "el extraordinario empuje empresarial



La Compañía Minera del Pacífico ha asumido el desafío de ser los mejores, con una autodisciplina que persigue la eficiencia operacional de las faenas, mediante la aplicación de modernas tecnologías de procesos.

que ha impreso la C. M. P. a su gestión productiva, situándose en una posición de liderazgo".

La Compañía Minera del Pacífico S.A. tiene centrada sus actividades en la Cuarta y Tercera regiones del país. En Coquimbo, con su yacimiento en minas El Romeral, con una capacidad de producción de 4.000.000 toneladas de producción al año, y su puerto de embarque "Guayacan".



CALENDARIO

En la Región de Atacama, posee el yacimiento El Algarrobo, que abastece de preconcentrados a su Planta de Pellets, con una capacidad de producción de 4.200.000 toneladas de productos al año, y el puerto de embarque Guacolda II.

"Hasta hace pocos años, - según explicó Sommer- CMP tenía como único comprador externo a largo plazo a Japón, lo que nos obligaba a depender de este país en precios y cantidad de exportación. En la actualidad, nuestra cartera de clientes externos ha aumentado a doce países, lo que nos ha permitido ubicarnos en el noveno lugar como empresa exportadora de Chile, con una facturación anual de más de 200 millones de dólares".

Los principales productos de la empresa son granzas, finos, pellets autofundentes, pellets reducción directa y pellets feed.

El máximo ejecutivo de la Compañía explica a Boletín Minero que el futuro de la empresa está basado en sus reservas y las permanentes campañas de exploración, prospección y evaluación de nuevos yacimientos.

"Es así que, ante el agotamiento de minas El Algarrobo, se ha desarrollado el estudio del yacimiento Los Colorados, el cual asegurará el abastecimiento de preconcentrados a Planta de Pellets".

Los Colorados se ubica a 28 kilómetros de la ciudad de Vallenar, a una altura de 400 me-

tros sobre el nivel del mar. Después de una campaña de exploración de 35.720 metros de sondajes, se cubicaron 314.000.000 toneladas de mineral con una ley de corte de 30 por ciento Fe y una ley media de 48.27 de Fe.

Las reservas cubicadas alcanzan a 245.000.000 toneladas de mineral con una ley media de 48.19 por ciento de Fe y una relación estéril mineral del pit de 2.98. La vida útil de las reservas alcanza a 39 años. Las inversiones necesarias para realizar el proyecto alcanzan a US\$ 80.000.000.

LA NECESARIA DIVERSIFICACION

Sin embargo, el proceso más importante que está comenzando a vivir la Compañía Minera del Pacífico lo constituye su diversificación en la industria del co-

bre. Es así como CMP, en conjunto con Canadá Tungsten Inc., Vancouver, se encuentra desarrollando el estudio de factibilidad para la potencial explotación del yaci-

CMP ha aplicado una autodisciplina que persigue la eficiencia operacional de las faenas, mediante la aplicación de modernas tecnologías de procesos, capaces de lograr una productividad acorde con las exigencias del mercado.

miento Andacollo Cobre, a través de una asociación con participaciones de 30% y 70%, respectivamente.



CMP tiene en Coquimbo su yacimiento El Romeral, con una capacidad de 4.000.000 de toneladas de producción al año.



El yacimiento, localizado a 50 kilómetros al sureste de la ciudad de La Serena, propiedad de Enami, se encuentra bajo una opción de compra, por un período de 15 meses, durante el cual se debe desarrollar el estudio de factibilidad, el que está efectuando Min-corp Engineers and Constructors, Denver, y que tiene como fecha de término la segunda quincena de octubre próximo.

El proyecto contempla la explotación de la zona de enriquecimiento secundario y de óxidos del yacimiento, a través de operaciones mineras a cielo abierto y proceso de lixiviación, extracción por solventes y elec-

trodeposición para alcanzar como producto final, cátodos de cobre de alta pureza.

A la fecha, han sido establecidos todos los parámetros técnicos y de producción, los que en conjunto con un positivo resultado de evaluación de reservas mineras y recuperación metalúrgica, señalan como tamaño de proyecto una producción anual de 20.000 toneladas de cobre fino por año, con un horizonte de vida de 11 años.

Las reservas mineras incorporadas en el proyecto alcanzan a 34 millones de toneladas, con una

ley de 0.88% de cobre, conteniendo 300.000 toneladas de cobre.

El Gerente General de la Compañía Minera del Pacífico señala que el proyecto Andacollo Cobre, con una inversión estimada en 55 millones de dólares, y bajo costo operacional, "espera posicionarse favorablemente en el mercado de los productores de cobre".

El cronograma del proyecto señala como fecha de inicio de construcción el mes de mayo de 1995, para comenzar la producción comercial a contar de julio de 1996.



Horco Diesel s.a.



- Repuestos para Motores **DEUTZ**
- Motores **DEUTZ** para recambio
 - Motores Reacondicionados
 - Servicio de Ajuste Motores Diesel
 - Reacondicionamiento de Máquinas
- Repuestos para Motores **MACK**
- Servicio Técnico a Terreno
- Despacho a Provincias
- Importación Directa de Alemania
- Sistemas Hidráulicos
- Transmisiones - Diferenciales

CALEFACTOR PORTATIL

AEROTECH
INTERNATIONAL INCORPORATED



Av. Libertador Bernardo O'Higgins N° 4677
Metro Ecuador

Fonos: 7791670 - 7794487 - 7763954 - 7790190
Fono-Fax: 7791670 - 7781047 (Fax 24 horas)

BOLETIN MINERO

el mejor y más
m o d e r n o

ORGANO OFICIAL DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE
MINERIA



Venta de Avisos y Suscripciones en:
Teatinos 20, 3° piso, Santiago • Chile •
Fono: 6955626 • Fax: 6971778

CALENDARIO

Como una guía práctica para nuestros lectores, damos a conocer el calendario de los próximos meses de seminarios, foros y convenciones, con sus diferentes temarios, que se realizarán en Chile y en el mundo:

Septiembre, 6-8: «Gestión Ambiental en la Minería», por el Profesor Jaime Solari, en el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile. Contacto: Nelson Santander, Gerente, Avda. Bulnes 197, 6º piso, Santiago. Teléfono: 6953849, 6971076; Fax: (02) 6972351.

Septiembre, 6-8: «Fifth International Mineral processing Symposium», Cappadocia, Turquía. Contacto: Haimilin Demirel, 5th IMPS, Dept of Mining Engineering Hacettepe University, Beytepe 06532, Ankara, Turquía. Fax: +90.4.2354314.

Septiembre, 14-16: «I Simposio Científico Técnico de Geología», que se realizará en Caracas, en el marco de cooperación entre Venezuela y la

Federación Rusa. Contacto: Beatriz Olivo Chacín, Directora General Sectorial de Minas y Geología de Venezuela.

Septiembre, 19-23: «Electra Mining '94», Johannesburg, Sudáfrica. Exhibición internacional sudafricana de minería, ingeniería eléctrica e industrial. Muestra de los avances tecnológicos alcanzados en el campo de la minería y la industria en general. Mayores informes en Centro de Documentación de Sonami, fono: 6955626.

Septiembre, 19-24: «Mine Waste and the Environment, 5th International Mine Water Congress», Nottingham, Reino Unido. Contacto: Peter J. Norton, General Secretary International Mine Water Assn. Conference, c/o Dept of Mineral Resources Engineering, University of Nottingham, University Park, Nottingham, NG7 2rd, United Kingdom. Fax: +44.1602.678494; Télex: 37346 (Uninot G).

Septiembre, 26-28: «Minerals Engineering '94», Lake Tahoe, Nevada, Estados Unidos. Contacto: Minerals Engineering '94, Camborne School of Mines, Redruth, Cornwall, TR15 3SE, UK. Fax: +44.209.716977.

Septiembre, 26-28: «Mecanización de excavaciones subterráneas», que se llevará a efecto dentro de las VI Jornadas de Especialistas en Tronadura en la Universidad de Chile. Contacto: Nelson Santander, Gerente del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Avda. Bulnes 197, 6º piso, Santiago. Teléfonos: 6953849, 6971076; Fax: (02) 6972351.

Octubre, 17-21: «VII Congreso Geológico Chileno», organizado por el Departamento de Ciencias de la Tierra, con el patrocinio de la Universidad de Concepción. Contacto: Comité Organizador, Casilla 3-C Concepción, Teléfono: (56) (41) 234985, anexos 2215 y 2876. Fax: (041) 240280.

Octubre, 18-20: «3rd. International Symposium of Mine Planning & Equipment Selection», Estambul, Turquía. Contacto: Profesor A. Gunham Pasamehmetoglu, Mining Dept., Middle, East Technical University, 06531, Ankara, Turquía. Fax: +90.4.210.1265.



Snap-On

Las herramientas Snap-On, líderes mundiales en calidad, ayudan a aumentar la eficiencia en la producción y a proteger equipos y usuarios.

Herramientas para construir, reparar y usar en maquinaria pesada, para servicios automotrices, herramientas para computadores y equipos electrónicos, disponibles en forma unitaria y en juegos de hasta 1.000. piezas.

Durables, resistentes y confiables, las herramientas profesionales Snap-On, ofrecen una variedad de posibilidades para sus requerimientos.

Solicite más información y un representante a

otero ya

La Bolsa 81, p. 12 Fono 6969090 Fax 671629 Santiago
IQUIQUE - CALAMA - ANTOFAGASTA - COPIAPO - SANTIAGO

Banco Concepción:

SUCURSALES EN REGIONES MINERAS

El Banco Concepción mantiene 35 sucursales a lo largo del país, que abarcan desde Arica a Punta Arenas. Asimismo, en la Región Metropolitana posee 20 agencias.

De acuerdo al plan de trabajo para el presente año, se contempla aumentar y/o reubicar el número actual de sucursales, de manera de estar en localizaciones en que se concentren los mercados objetivos del Banco. Adicionalmente, en lo que se refiere al sector minero, se evaluará ampliar la atención a través de cajas auxiliares.

Las sucursales, conforme a lo que faculta la normativa bancaria vigente, ofrecerán además de los productos y servicios de la banca tradicional, todos los productos y servicios que presten sus empresas filiales, procurando de esta manera ofrecer a la clientela una amplia e integral gama de servicios financieros.

Considerando que el objetivo del Banco Concepción es servir al desarrollo de la minería nacional, la cobertura geográfica del Banco especialmente en zonas mineras resulta fundamental.

Es el caso de la Sucursal Copiapó, donde se ubican importantes faenas mineras, que opera desde el 27 de abril de 1987, siendo la primera en inaugurarse dentro de la Tercera Región. Posteriormente, producto de los buenos resultados obtenidos por esta sucursal y las necesidades y oportunidades que el mercado ofrecía, se amplió la cobertura del Banco Concepción a otras plazas de la Región, ya sea vía nuevas oficinas o cajas auxiliares.

Es así como se realizan las siguientes aperturas de oficinas: Diego de Almagro en 1988; Paipote, en 1988; El Salado, en 1989; El Salvador en 1991; Vallenar, en 1992; y Huasco, en 1993.

"Estas oficinas o cajas auxiliares son la resultante de la constante preocupación por el desarrollo minero que siempre ha inspirado al Banco Concepción, en su afán de brindar un apoyo cada vez más integral", según explicó la Agente de la Sucursal Copiapó, Jeannette Bertoglia Fuentes, .

De acuerdo a las estadísticas proporcionadas por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, de las 14 instituciones bancarias existentes en la ciudad de Copiapó, el Banco Concepción alcanza el primer lugar en colocaciones a febrero de 1984, puesto que mantiene desde hace años.

Las cifras indican que de los 6 mil 268 millones de pesos -dentro del total de



El Banco Concepción mantiene 35 sucursales a lo largo del país, que abarcan desde Arica a Punta Arenas. En la foto, aparece la de Copiapó.



Jeannette Bertoglia Fuentes es la activa y eficiente Agente del Banco Concepción en la ciudad de Copiapó.



Manuel Feltú J.
Presidente del Banco Concepción

Crear y crear
van de la mano
Banco Concepción
el Banco Creador

Ser motor de desarrollo
es el compromiso que
Concepción. La creación
principio básico genera

40 mil 876 millones de pesos- de colocaciones, el Banco tiene el 15,33 por ciento de ellas.

Jeannette Bertoglia destaca también las colocaciones regionales en el área minera. Es así como de un monto total de 1.983 millones de pesos, el Banco Concepción tiene mil 213 millones de pesos, con lo cual alcanza el 61,17 por ciento. Cabe destacar que de la cifra de colocaciones regionales del Banco Concepción, que alcanza a 9 mil 281 millones de pesos, la minería tiene mil 213 millones, alcanzando al 13.07 por ciento.

Según estadísticas internas de la Sucursal Copiapó, al 20 de abril del presente año, las colocaciones en el área minera alcanzan a 2 mil 513 millones de pesos.

"Claramente se vislumbra que los créditos mineros de la región son atendidos por el Banco Concepción, cumpliendo así el objetivo de fortalecer el desarrollo minero", precisa la Agente de la Sucursal Copiapó.

"Lo anterior deja de manifiesto la orientación minera de nuestro Banco. Las perspectivas de crecimiento están in-

timamente relacionadas con la actividad minera en la región y fundamentalmente con el precio del cobre que, en el primer semestre de 1994, ha afectado fuertemente los ingresos de las empresas y las personas".

"En todo caso, se espera que en lo que queda del segundo semestre repunte la actividad minera, aunque está claro que no se alcanzarán los niveles de crecimiento que había venido mostrando la región en años anteriores", puntualizó la Agente de la Sucursal Copiapó del Banco Concepción.

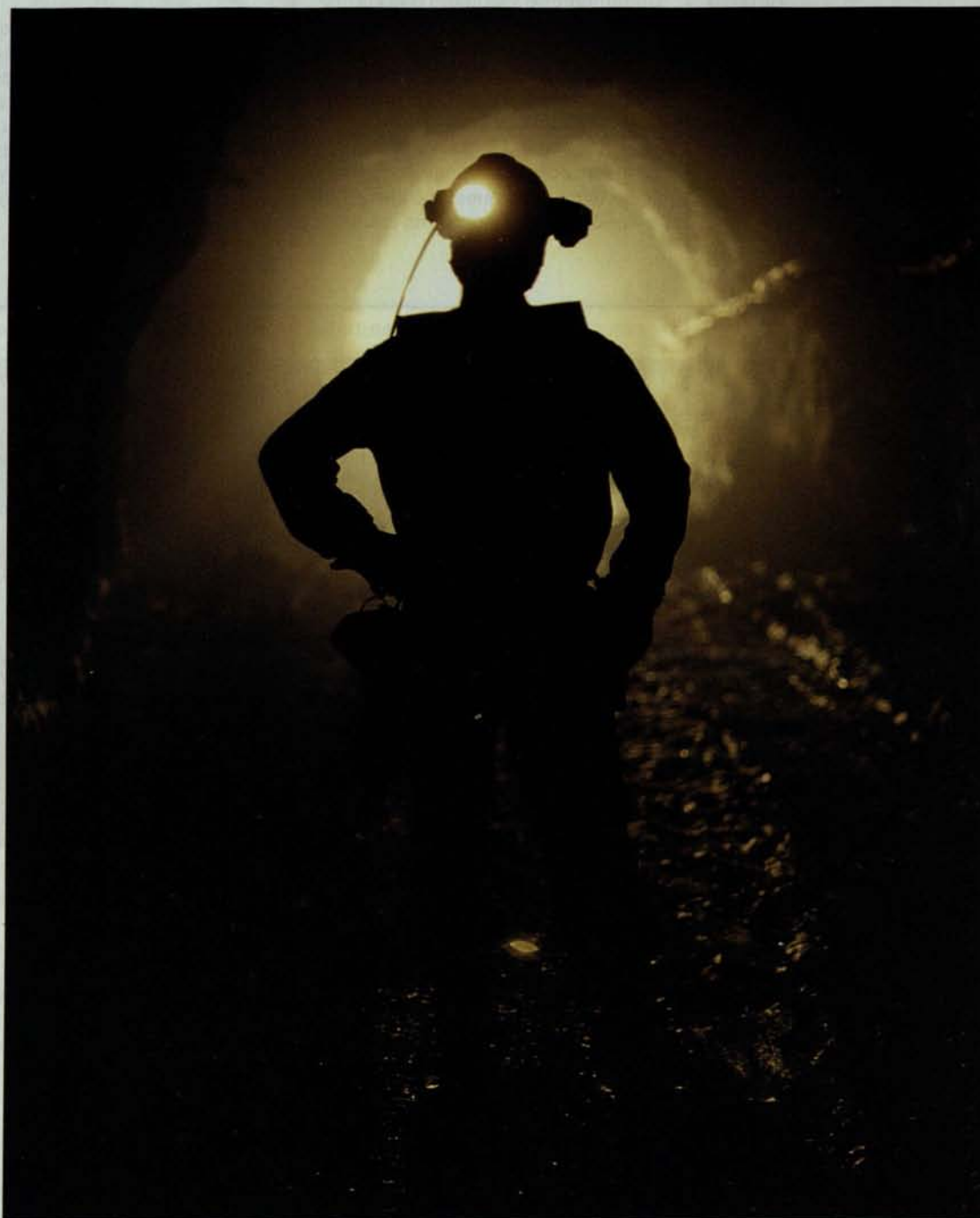


el país y las personas
ha fijado el Banco
permanente es el
de nuevas soluciones

para contribuir al bienestar del país y de nuestros
clientes. Todo, concebido como tarea diaria del
Banco Concepción donde creer y crear van de
la mano.

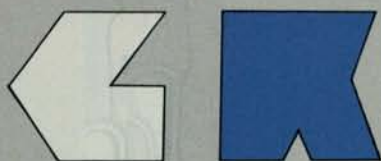
BANCO CONCEPCION
EL BANCO CREADOR

**TRABAJAMOS PARA QUE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA
SIGAN VIENDO LA LUZ AL FINAL DEL TUNEL.**



Banco Concepción, un apoyo decidido al desarrollo de la minería.





LAKEFIELD RESEARCH CHILE LTDA.

**GEOLAB
Y CIA. LTDA.**

LAKEFIELD RESEARCH CANADA establece en Chile su
primera filial en América Latina.

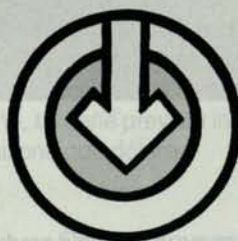
LAKEFIELD RESEARCH CHILE S.A. Y GEOLAB Y CIA. LTDA.
tienen el placer de anunciar la instalación conjunta de sus Laboratorios
Especializados en la solución de problemas en las áreas de
Tratamientos de Minerales, Control Ambiental y Servicios Analíticos
Completos para la Minería e Industria en general.

LAKEFIELD RESEARCH CHILE S.A.

Los Ebanistas 8685
Teléfono: 2731858 • Fax: 2731909
Parque Industrial La Reina
Santiago

GEOLAB Y CIA. LTDA.

Los Ebanistas 8685
Teléfono: 2731858 • Fax: 2731909
Parque Industrial La Reina
Santiago



**Shaft
Sinkers
Chile**

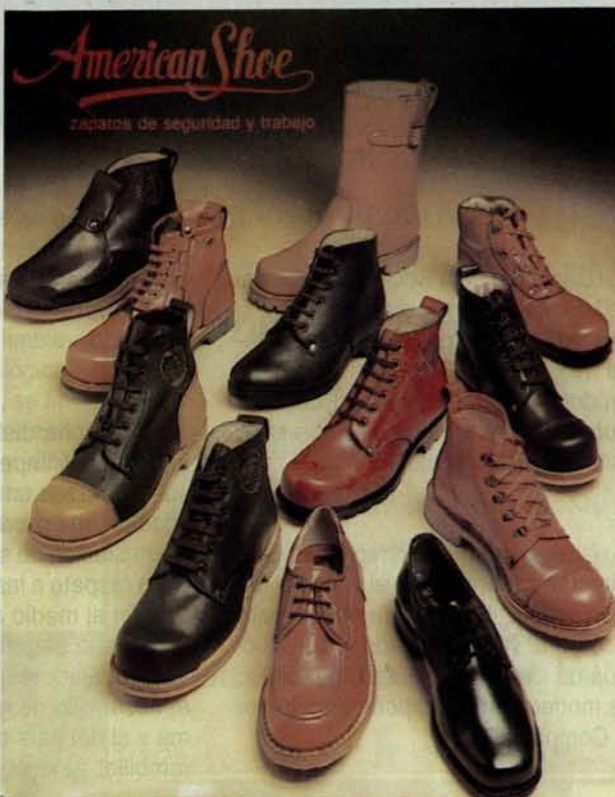
**Primera Empresa contratista
que posee un equipo**

RAISE BORER

**para desarrollos verticales que no
utiliza la técnica de tronadura**

Construcción de chimeneas
Construcciones de piques y túneles
Excavaciones en terreno común y roca
Obras subterráneas mineras y civiles
Ingeniería de infraestructura minera

Fermín Vivaceta 2598
Fonos 7341733 - 7774828
Fax 7341448
Santiago - Chile



B. ILHARREBORDE S.A.

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

Sociedad Punta del Cobre S.A.:



Estas son las instalaciones de la Planta Biocobre, de la Sociedad Punta del Cobre S.A., cuando se encontraban en plena construcción.



EN EL CAMINO DE LA MODERNIZACION

El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería resolvió este año otorgar el Premio "Sociedad Nacional de Minería 1994" en la Categoría Medianos Productores a la Sociedad Punta del Cobre S.A, que dirige el empresario Fernando Harambillet Alonso.

Las razones entregadas por el Directorio fueron "por el notable esfuerzo realizado por esa empresa para incorporar valor agregado a la producción de cobre y el sostenido proceso de modernización experimentado por la Compañía".

Según destaca Harambillet, el galardón otorgado por la entidad gremial encuentra a la

empresa en un sostenido proceso de modernización y avance tecnológico.

"Dicha distinción impone a la empresa el imperativo de acentuar sus esfuerzos en productividad y calidad de sus productos, así como en la ampliación de sus faenas con completo respeto a las normas sobre protección al medio ambiente, y en particular a la seguridad y bienestar de sus trabajadores, para así contribuir al desarrollo de la Región de Atacama y al del país entero", precisa Harambillet Alonso.

La Sociedad Anónima Sociedad Punta del Cobre se constituyó en

julio de 1989 como una simple productora de minerales, a nivel de 50 mil toneladas métricas por mes, y cuya estabilidad económica estaba en tela de juicio por las importantes maquinarias que debía pagar y la caída en los precios internacionales del cobre.

Sin embargo, debido a un proceso de sostenido crecimiento, transformación y modernización, estima para el próximo año una producción de 1.536.792 toneladas métricas de minerales, y de 7.000 TM de cátodos de cobre electrowon grado A.

Desde sus inicios y en especial en los últimos tres años, la producción ha aumentado 41,53



LANZAMIENTO DE LA COMISIÓN CHILENA DE SEGURIDAD MINERA

La Sociedad Nacional de Minería y la Asociación Chilena de Seguridad presentaron a la comunidad minera nacional el "Reglamento de Seguridad Minera", un libro que contiene las normas y disposiciones relacionadas con la

ta, por un monto cercano a los 12 millones de dólares.

La planta está destinada a procesar 36 mil toneladas métricas por mes de minerales lixiviables, y la producción programada de planta Biocobre es del orden de 7.000 TM de cátodos de cobre Grado A. La producción del primer cátodo fue el 16 de diciembre de 1993 y a la fecha se han exportado 2.650 TM a los mercados norteamericano y europeo.

"Con la realización de este proyecto -explica el Presidente de la Compañía, Fernando Harambillet- la So-

SONAMI en acción

veces, mientras que el costo operacional de la mina ha sido reducido de aproximadamente 16 dólares por tonelada métrica a 6 dólar por TM.

En la actualidad, la empresa tiene una fuerza laboral de 315 trabajadores, además de 59 empresas contratistas que prestan servicios, esporádicamente y en especialidades distintas, particularmente en proyectos mineros.

La Sociedad Punta del Cobre S.A. dio inicio en agosto de 1990 a un ambicioso programa de expansión que, en la actualidad, se encuentra en plena operación. Este programa ha implicado una inversión entre julio de 1989 y diciembre de 1993 de más de 31 millones de dólares. El presente año, se tiene previsto invertir unos 4,3 millones de dólares.

Es así como se aumentó la producción de minerales sulfurados de la Mina Socavón Rampa, desde 60 mil a 82.066 TM por mes; explotación de los minerales lixiviables, a un ritmo promedio de 40 mil TM por mes, los que también son extraídos de la Mina Socavón Rampa, con lo que la producción ha aumentado de 60 mil tonela-

das métricas por mes a 122 mil toneladas métricas por mes; y la construcción del Socavón Trinidad, con la ejecución de los proyectos complementarios de camino, electricidad y abastecimiento de agua.

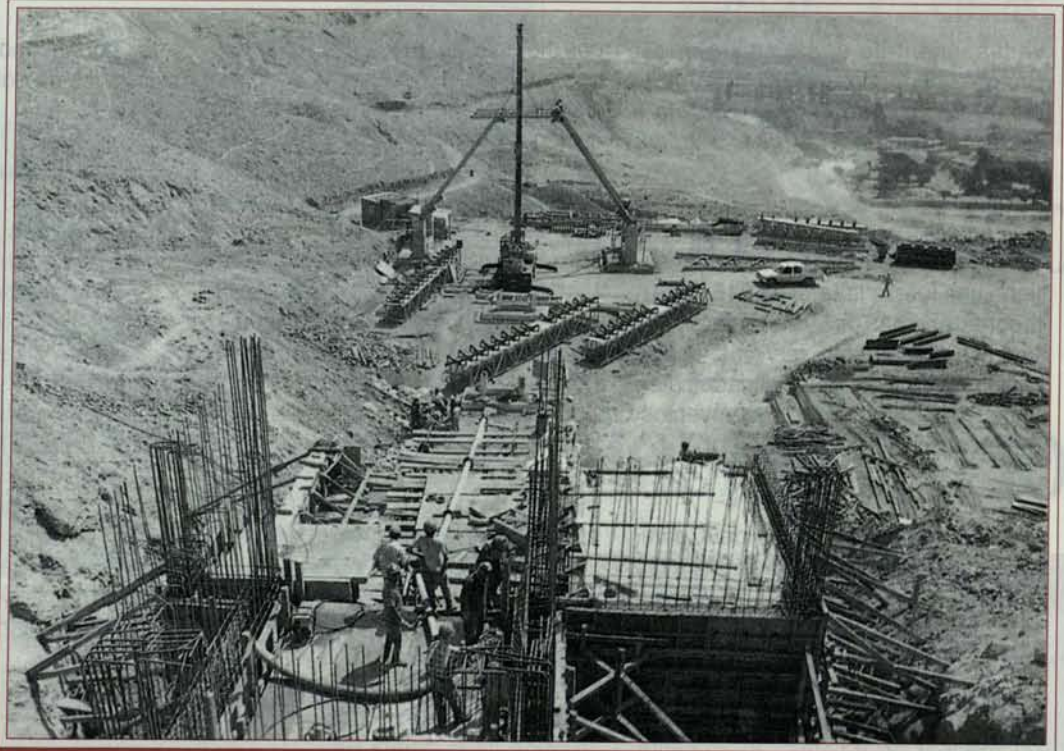
También es necesario mencionar la construcción y puesta en marcha de la Planta de Chancado Primario, para un ritmo de producción de 400 TM por hora, que permite entregar minerales ya chancados para la planta biocobre y a la planta que maquila los sulfuros de la Sociedad, y la planta de sulfuros que opera directamente.

Sin embargo, el máximo orgullo de los ejecutivos de la Sociedad Punta del Cobre S.A. lo constituye la construcción de la planta Biocobre. Siendo uno de los proyectos tecnológicos más importantes desarrollados en Latinoamérica, en los últimos dos años, su proceso hidrometalúrgico se caracteriza por limpieza industrial y ecológica. En agosto de 1992, se firmó un contrato con Minproc International (Chile) S.A., para la construcción y montaje de la plan-

Desde sus inicios y en especial en los últimos tres años, la producción en la Sociedad Punta del Cobre S.A. ha aumentado 41,53 veces, mientras que el costo operacional de la mina ha sido reducido de aproximadamente 16 dólares por tonelada métrica a 6 dólares por TM.



Sociedad Punta del Cobre S.A.



La Planta de Chancado de Punta del Cobre también en plena ejecución, hace unos años.

ciudad ha incorporado sustancialmente valor agregado a su producción de cobre, consiguiendo amplia independencia económica y operacional, con muy bajos costos de operación, obteniendo una posición más sólida frente a las variaciones del precio internacional de los metales y evitando el pago de las maquilas de fusión y refinación que se cobran en el país".

PROYECTOS FUTUROS

La Sociedad Punta del Cobre

S.A. considera en los próximos años continuar avanzando en el programa de expansión, iniciado el año 1990. Este plan contempla la ampliación de la planta Biocobre, hasta un nivel de 19.200 toneladas métricas de cátodos grado A por año, proyecto que técnicamente será definido en el mes de octubre de 1994, una vez que finalicen los estudios y evaluaciones geológicas de los minerales lixiviables de las Minas Socavón Rampa y Trinidad.

El proyecto de beneficio de

los minerales de Socavón Trinidad, el cual contempla una Planta de Concentración por Flotación moderna y de la más avanzada tecnología y automatización, para el tratamiento de los sulfuros de cobre de esta nueva mina, en el tonelaje mensual que en definitiva se defina.

Finalmente, la Sociedad Punta del Cobre S.A ha comenzado a estudiar alternativas de inversiones mineras en cuatro países vecinos, para la explotación de yacimientos de oro y cobre.

SONAMI en acción

SONAMI PRESENTO PRIMER ESTUDIO SOBRE REMUNERACIONES

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, realizó la presentación a la comunidad minera del "Primer Estudio de Mercado de Remuneraciones y Recursos Humanos de la Minería Privada", elaborado

conjuntamente por la Sociedad Nacional de Minería, la Universidad Nacional Andrés Bello y la empresa consultora Claro, Marsh & McLennan.

La ceremonia fue encabezada por el Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, el Rector Subrogante de la Universidad Nacional Andrés Bello, Francisco Javier Luna; el Decano de la Facultad de la misma universidad Andrés Bello, Julio Dittborn; y el Director de la consultora, Mario Claro.

Este proyecto constituye el más relevante trabajo realizado en esta materia en el campo de la minería privada, y será un importante instrumento de gestión para uso de los empresarios mineros.

El Presidente de Sonami dijo, en la oportunidad, que "el sector minero no contaba, hasta el momento, con un instrumento idóneo y calificado para medir la dinámica realidad que presentan los recursos humanos".

"El estudio viene, en consecuencia, a llenar un vacío, que estamos seguro, será valorado positivamente por la comunidad minera nacional", indicó Walter Riesco.



SEMINARIO DE SONAMI SOBRE EDUCACION Y EMPRESA

"Educación y Capacitación: El Rol de la Empresa" se denominó el Seminario organizado por la Sociedad Nacional de Minería y al que fueron invitados Gerentes Generales, Gerentes de Recursos Humanos y Encargados de Personal de las empresas mineras. El Seminario formó parte de las actividades que la Sociedad Nacional de Minería celebró en el Mes de la Minería.

El objetivo del Seminario fue examinar las experiencias de otras ramas productivas en

materia de educación y capacitación a sus trabajadores y proponer los cursos de acción para la minería en esta materia.

En el evento intervinieron Carlos Neely, Asesor Educacional de la Confederación de la Producción y del Comercio; Rodrigo Martino, Secretario General de la Corporación de Educación de la Sociedad Nacional de Minería; Eugenio Cáceres, Gerente de Proyectos de la Fundación Andes; y Marcelo Lewkow, Director Ejecutivo ORT-Chile.

LANZAMIENTO DE LIBRO SOBRE SEGURIDAD MINERA

La Sociedad Nacional de Minería y la Asociación Chilena de Seguridad presentaron a la comunidad minera nacional el "Reglamento de Seguridad Minera", un libro que contiene resoluciones y decretos relacionados con la seguridad minera.

La ceremonia, que se efectuó en las oficinas de la Sociedad Nacional de Minería, contó con la asistencia del Subsecretario de Minería, Sergio Hernández, y los Presidentes de Sonami, Walter Riesco, y de la Asociación Chilena de Seguridad, Eugenio Heiremans.

En la oportunidad, la Sociedad Nacional de Minería y la Asociación Chilena de Seguridad suscribieron un convenio de colaboración permanente.

Walter Riesco dijo que ambas instituciones "hemos unido nuestros esfuerzos en aras de la difusión de las regulaciones sobre seguridad en nuestra actividad, que constituye un aspecto particularmente relevante para los empresarios mineros".

En su exposición, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería precisó que "la minería aspira a convertirse en líder entre los sectores productivos, en lo referente al cuidado y bienestar de las personas que son, en definitiva, el principal activo que tienen los países y las empresas para lograr su desarrollo".

Por su parte, el Presidente de la Asociación Chilena de Seguridad, Eugenio Heiremans, precisó que la seguridad en la actividad productiva es una tarea primordial. En todo caso, agregó que la tasa de accidentabilidad en la actividad minera se ubica en el 11,8 por ciento.



La Asociación Chilena de Seguridad beneficia a un total de un millón 300 mil trabajadores. Finalmente, el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández, coincidió en destacar la importancia de la seguridad en el sector, y alabó este tipo de iniciativas como las de la Sociedad y la Asociación.

SE ESTUDIAN ALTERNATIVAS PARA EL BANCO CONCEPCION

La Sociedad Nacional de Minería se encuentra evaluando, en estos momentos, las diversas alternativas que se han presentado para el futuro del Banco Concepción, del cual posee casi el ciento por ciento de sus acciones.

Una decisión definitiva por parte de Sonami se tomaría en los meses de noviembre o diciembre próximos.

SONAMI en acción

EMPRESARIOS MINEROS A SUDAFRICA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, recibió a personeros de la Embajada de Sudáfrica en Chile, encabezados por el Primer Secretario Económico, Willem Mouton; y el Segundo Secretario Económico, Johannes Samuel Bronnhrost.

El objetivo de la visita fue una invitación de dicha representación diplomática para que un grupo de empresarios mineros visiten dicho país, con motivo de celebrarse la famosa feria "Electra Mining". La ocasión servirá para visitar las instalaciones de diversos yacimientos de cobre, oro, carbón y diamantes, tales como Palabora y otros.

La visita está siendo coordinada por la Chamber of Mines de Sudáfrica, la Sociedad Nacional de Minería y está auspiciada por South African Airlines. Se ofrece una tarifa muy conveniente, de aproximadamente 1.600 dólares; lo que incluye pasaje aéreo, el alojamiento en un lujoso hotel de Johannesburg, entre el día 19 y 23 de setiembre próximos.



PROPOSICIONES PARA CRISIS DE ARICA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, hizo pública en la ciudad de Arica la posición de la entidad gremial frente a la situación que afecta a dicha provincia. Al respecto, formuló una serie de planteamientos que "permitirán soluciones satisfactorias a la crítica situación que viven Arica y sus habitantes".

Los planteamientos de la Sociedad Nacional de Minería se refieren a los siguientes aspectos:

1) Impulsar un programa conjunto de exploración minera, entre el sector público y el privado, mediante la creación de un fondo especial, al que cursarían proyectos de exploración de compañías mineras nacionales y extranjeras. En cada uno de estos proyectos exploratorios, que serían desarrollados por empresas privadas, el Estado, a través del Fondo de Exploración, aportaría el 50 por ciento del costo, siendo de cargo de la empresa respectiva el 50 por ciento restante.

Una vez evidenciados los nuevos recursos, el Estado recupera la inversión mediante la venta en el mercado del derecho a su 50 por ciento en

el proyecto, por lo que no representa un costo estatal en el largo plazo.

2) Permitir que el sector privado participe en forma activa en la construcción y operación de las obras portuarias necesarias para ampliar la actual capacidad disponible.

3) Otorgar un plazo de dos años para que Codelco, Enami y otros organismos estatales que posean pertenencias mineras en la provincia, las liciten para que el sector privado pueda iniciar operaciones en ella.

4) Estimular programas y proyectos empresariales que presente el sector privado nacional a través de incentivos, tales como el subsidio a la contratación adicional a la mano de obra, la reducción de los impuestos territoriales y el financiamiento de programas de capacitación y adiestramiento.

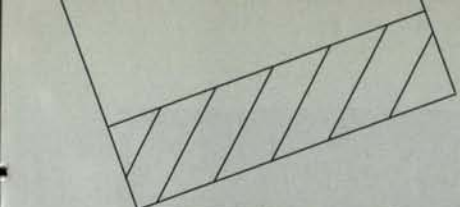
5) Aprovechando la disponibilidad de recursos mineros en esta zona y en las zonas aledañas de los países limítrofes, permitir la creación de un poder comprador de minerales que constituiría un incentivo para la generación de actividades mineras alternativas.

6) Considerando que la descentrali-

zación de los servicios y empresas mineras estatales constituye un objetivo declarado de las autoridades, otorgar los recursos necesarios a las representaciones locales de la Empresa Nacional de Minería, Sernageomin y el CIMM, para recibir un trato igualitario al resto de las regiones mineras.

En la oportunidad, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, formuló un llamado a las autoridades para confiar en la capacidad creativa del sector privado, mediante la aplicación del sistema de concesiones que permita que los particulares inviertan en servicios públicos en los que han demostrado ser más eficientes que el Estado, tales como energía eléctrica, agua potable y alcantarillado.

Por último, el dirigente empresarial minero manifestó su convicción de que Arica tiene una oportunidad para enfrentar exitosamente el desafío del futuro, requiriéndose para ello la voluntad de las autoridades políticas, el ingenio empresarial y el esfuerzo de sus habitantes.



SONAMI en acción

PREOCUPACION POR JORNADAS DE TRABAJO EN MINERIA

El Presidente de Sonami, Walter Riesco, sostuvo una reunión con la Directora Nacional del Trabajo, María Ester Feres Nazarala, por la inquietud surgida en el seno del gremio empresarial, en relación al estudio de eventuales cambios en las jornadas especiales de trabajo que debe aplicar la industria minera.

El máximo dirigente de la minería privada fue acompañado por los ejecutivos Francisco Costabal, de Compañía Minera Cerro Colorado; Guillermo Rodríguez, de Minera Escondida y Pablo Sanguinetti, de Soquimich.

Walter Riesco expresó que "la posibilidad legal de establecer jornadas especiales constituye un antecedente que las compañías mineras tuvieron en cuenta al momento de decidir el desarrollo de sus proyectos".

"En consecuencia, -agregó- modificar administrativa o legalmente esta opción de las empresas, implicaría un cambio unilateral en las reglas del juego que se tuvieron en cuenta para resolver cuantiosas inversiones".

Walter Riesco dejó constancia ante la Directora Nacional del Trabajo que la alteración de las normas sobre esta materia puede significar un grave daño a la gestión de las empresas mineras, ya que implicaría un encarecimiento artificial que afectaría la competitividad de esta rama productiva".

DECALOGO DE DESAFIOS FUTUROS EN LA MINERIA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, envió el siguiente mensaje a los empresarios, ejecutivos y trabajadores del sector, con ocasión del Día del Minero, donde dejó establecido un decálogo con los desafíos futuros. Estos son:

- 1.- Mantener los esfuerzos que realizan las empresas de todos los tamaños por reducir costos, para enfrentar en mejor forma los ciclos variables en los precios de sus productos.
- 2.- Incorporar valor agregado a las actuales producciones, siguiendo el ejemplo de las empresas líderes del sector.
- 3.- Otorgar prioridad a la capacitación y recalificación de los recursos humanos.
- 4.- Generar una política de Estado que reconozca la postergación que sufre la pequeña minería y otorgarle oportunidades para su modernización productiva, mediante la solución de sus problemas crediticios, tecnológicos, de asistencia técnica y gestión.
- 5.- Lograr materializar los cambios le-

gales pertinentes para fomentar la exploración y el descubrimiento de más y mejores recursos mineros.

6.- Demostrar a la comunidad nacional la conveniencia de abrir la participación privada en la gestión y propiedad de Codelco.

7.- Impulsar la decidida modernización de la Empresa Nacional de Minería, Enami, para convertirla en un instrumento efectivo en favor del desarrollo de la pequeña y mediana minería.

8.- Diversificar la producción del sector ampliándola a otros rubros de la minería metálica y, particularmente, redescubriendo las potencialidades de la minería no metálica.

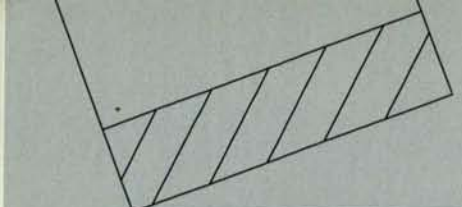
9.- Asumir el desafío empresarial de iniciar prospecciones masivas en zonas o regiones que no han sido tradicionalmente mineras.

10.- Defender la institucionalidad minera evitando la introducción de cambios que alteren los exitosos resultados que ella ha generado para el sector minero y para el país.

ENCUENTRO MINERO EN LA CIUDAD DE COPIAPO

En la ciudad de Copiapó se realizó el XXXVI Encuentro Minero, como una de las primeras actividades oficiales en el Mes de la Minería. En dicha oportunidad, representó a la Sociedad Nacional de Minería, su Segundo Vicepresidente Víctor Peña Díaz. Durante el XXXVI Encuentro Minero, se analizaron importantes materias mineras y asistieron a él, los empresarios asociados a Sonami de la Región de Atacama.

La reunión fue organizada en conjunto por la Sociedad Nacional de Minería y el Banco Concepción.



SONAMI en acción

SONAMI DIO A CONOCER ENCUESTAS

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, dio a conocer el resultado de una completa evaluación que las empresas mineras realizaron recientemente y que aborda diversos aspectos macroeconómicos y sectoriales.

La encuesta, que fue respondida por más de trescientas empresas y productores mineros, representativos de todos los segmentos de la minería privada, constituye una interesante muestra de la percepción que el empresariado minero tiene respecto al presente y futuro de la actividad productiva.

Los temas abordados en la encuesta son los siguientes: Expectativas Macroeconómicas; Medio Ambiente; Rol del Estado en las Actividades Productivas Mineras; Modernización de la Pequeña y Mediana Minería; y Exploración y Desarrollo.

SONAMI CELEBRO EL DIA DEL MINERO EN ARICA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, acompañado del Gerente General de la entidad gremial, Manuel Cereceda, efectuó una visita a la ciudad de Arica, con motivo de la celebración oficial del Día del Minero. En la oportunidad, el dirigente empresarial minero dio a conocer la posición de la entidad frente a la situación que afecta a dicha provincia.

La delegación de la Sociedad se entrevistó con los dirigentes de la Asociación Minera de Arica, encabezados por su Presidente Pedro Beovic, ocasión en que analizaron la situación de la pequeña minería de Arica y Parinacota, frente al valor de las patentes mineras; la creación de poderes de compra de minerales nacionales e internacionales; y la otorgación de mayores recursos a Serna-geomín y Enami, en Arica y Parinacota.

En la zona, el Presidente y el Gerente General de Sonami también visitaron las industrias Diactiv S.A y Quirobax.

TALLER DE TRABAJO MINERO EN TIL TIL

Con pleno éxito se realizó el Taller de Trabajo denominado "Lixiviación en Pilas-Extracción por Solventes-Electroobtención", organizado por la Asociación Gremial Minera de Til-Til. El Encuentro contó también con el

auspicio de la Sociedad Nacional de Minería y el Banco Concepción.

El Taller, que contó con excelente concurrencia, estuvo a cargo del Ingeniero Civil Químico Carlos Avendaño Varas.

ACUERDO SONAMI-BIENES NACIONALES POR SERVIDUMBRES

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, señaló que luego de la reunión sostenida con la Ministra de Bienes Nacionales, Adriana Delpiano, se acordó buscar en conjunto un procedimiento eficaz para resolver definitivamente el problema de los altos costos que deben pagar las empresas mineras por concepto de servidumbre de caminos, ductos e instalaciones mineras.

El máximo dirigente empresarial expuso que, en la ocasión, se informó en detalle a la Secretaria de Estado de los problemas derivados de la adquisición, arriendos y constitución de servidumbres en terrenos fiscales.

Entre las dificultades, Riesco mencionó las prolongadas demoras de los trámites para materializar dichas operaciones y los altos valores que el Ministerio de Bienes Nacionales asigna a los terrenos.

"Asimismo -agregó- manifestamos a la Ministra Delpiano que el extraordinario auge de la minería se debe, fundamentalmente, a la estabilidad de las normas constituciona-

les y legales que regulan esta actividad, por lo cual resulta necesario contar con claridad y objetividad en esta materia, respecto a los cobros que efectúa el Ministerio de Bienes Nacionales, lo que hasta la fecha no ha ocurrido".

Por su parte, la Ministra de Bienes Nacionales, Adriana Delpiano, informó a la Sociedad Nacional de Minería que se están adoptando, desde hace algún tiempo, las medidas concretas tendientes a agilizar los trámites de enajenación, arriendo y constitución de servidumbres.

La Secretaria de Estado agregó que constituye una preocupación especial del Ministerio a su cargo el establecimiento de un sistema que permita fijar valores comerciales para este tipo de operaciones.

Finalmente, el Presidente de la entidad gremial, Walter Riesco informó que en la reunión entre la Ministra de Bienes Nacionales y la Sociedad Nacional de Minería se acordó actuar coordinadamente para buscar las soluciones definitivas para este importante problema en la minería.



UN CODELCO PARA LOS NUEVOS TIEMPOS

Por Efraín Friedmann (*)

La chilenización de la Gran Minería del Cobre bajo la presidencia de don Eduardo Frei Montalva, así como su posterior nacionalización bajo la de don Salvador Allende Gossens, expresó el deseo de la inmensa mayoría de los chilenos de que el principal recurso natural del país fuera explotado y desarrollado teniendo como primera prioridad el interés y el bienestar de nuestro pueblo.

En el contexto de esos tiempos, la chilenización del cobre pasaba por su estatización, dada la debilidad financiera y de gestión del empresario chileno y el escaso desarrollo de nuestro mercado de capitales. Existían además precedentes positivos de importantes y pioneras empresas estatales chilenas que estaban haciendo una contribución importante al desarrollo económico, social y tecnológico del país como Endesa, Enap, Cap, Entel e Iansa, entre otras. Transcurridos 25 años, todas estas empresas, con excepción de Enap y Codelco, han pasado al sector privado y son mayoritariamente controladas por capitales nacionales y dirigidas exitosa y agresivamente por ejecutivos y técnicos chilenos.

En estos 25 años no sólo la economía chilena, sino también la economía mundial, experimentó cambios revolucionarios, sobre los cuales, por conocidos, no es necesario abundar. Es lógico, más aún imperativo entonces, que sin prejuicios ni "mochilas históricas ideológicas o sentimentales" nos replanteemos como país el

tema de la chilenización del cobre y el rol de Codelco en el desarrollo de la nación. ¿Continúa siendo necesario estatizar para chilenizar? ¿Se maximizan los beneficios para el país con una empresa estatal del cobre o con una empresa privada controlada por capitales chilenos y manejada por ejecutivos y técnicos nacionales?.

Creo que es paradójico que mientras podamos mostrar numerosas empresas privadas chilenas liderando nuestro desarrollo pesquero, forestal, hortofrutícola, industrial, financiero y eléctrico, entre otros, y tomando posiciones estratégicas en países vecinos y aún más allá, sea justamente en el sector minero, donde el rol de las empresas privadas chilenas es más limitado e irrelevante. En la minería se encuentran nuestras mayores riquezas naturales y nuestras mayores ventajas comparativas. Más aún, en Codelco hay concentrada una base de recursos naturales y humanos de primer nivel.

Sobre esas bases, Codelco debería llegar a ser una gran multinacional minera chilena, con capacidad de desarrollo tecnológico propio, con proyección regional e internacional, con capacidad para tomar posición en la minería y la refinación y elaboración ulterior de sus minerales en Latinoamérica, Asia y Europa. No hay ninguna razón para que un país chico como Chile no pueda aspirar como lo han logrado antes Suiza (Nestlé, Brown Boveri, Ciba, etc.), Suecia (Asea, Electrolux), Holanda (Shell, Philips) y más

recientemente Corea (Hyundai, Daewoo, Samsung) o Taiwán (Acer), a posicionarse en el mercado mundial en una forma significativa.

De hecho ya lo están comenzando a hacer empresas chilenas como CMPC, Copec, Endesa, Chilgener, Madeco y otras.

Creo que Chile tiene la posibilidad y la obligación histórica de hacer de Codelco una gran empresa chilena, minera e industrial, multinacional y globalizada.

Sin embargo, estoy convencido -y sería largo e inútil entrar en debates teóricos y académicos al respecto, ya que la experiencia universal es suficiente prueba, salvo para los que se niegan por ignorancia o mezquinos cálculos de interés personal- de que un Codelco con esas características y ese dinamismo no puede ser una empresa manejada por el Estado.

Un Codelco privatizado podría crecer fuertemente en Chile y en el extranjero, recurriendo al mercado de capitales nacional y foráneo, emitiendo acciones y bonos o contratando empréstitos. El desarrollo de nuevos proyectos haría innecesario eliminar personal redundante y, por el contrario, sus trabajadores se beneficiarían con mejores perspectivas laborales, además de convertirse en afortunados accionistas.

En consecuencia, lo que

se requiere es diseñar un proceso de privatización que asegure que el resultado será una empresa privada controlada por capitales chilenos.

Creo que ese proceso podría consistir gruesamente en lo siguiente:

a) Un porcentaje de acciones reservado a los trabajadores que éstos podrían adquirir con sus fondos de indemnización, por ejemplo un 5%. Queremos interesarlos directamente en los resultados.

b) Un porcentaje de acciones a entregar a todos los chilenos en forma paritaria, por ejemplo un 30%. Queremos devolverles en parte el aporte que ya hicieron al Estado en forma de impuestos explícitos e impuesto inflación para que aquel adquiriera ésta y otras empresas estatales. Además, ésta sería una auténtica manera de redistribuir la riqueza, ya que en términos relativos beneficiará mucho más a los más pobres y especialmente a los jubilados del antiguo sistema.

c) Otro 35% se vendería a los Fondos de Pensiones de los Trabajadores (AFP's).

d) El resto -30%- se mantendría transitoriamente en poder del Estado para que éste lo venda más adelante, una vez que se haya valorizado sustancialmente como resultado

de la privatización, o sea 5 o más veces, como ha sucedido ya con otras empresas estatales después de un período bajo administración privada.

Nótese que esta misma valorización habrá de beneficiar además a los demás accionistas de las letras a, b y c, es decir a todos los ciudadanos, por igual, así como a todos los trabajadores. No se podrá alegar, entonces, que los beneficios de las primeras adquisiciones han ido a parar a unos pocos privilegiados. Estos benefician a todos los chilenos y especialmente a los trabajadores.

Las acciones del grupo b) serían de una serie especial y no podrían ser transferidas -salvo por herencia- durante un período mínimo de 5 años para los mayores de 13 años y hasta no cumplir los 18 años para todos los demás. Este período es necesario para que los adquirentes aprecien el verdadero valor de las mismas y nos las enajenen prematuramente.

Con un esquema como el propuesto, Codelco -"una empresa de todos los chilenos"- les será entregada en parte en acciones gratuitas y en el resto producirá significativos ingresos adicionales al Estado, que éste podrá dedicar en el corto y mediano plazo a las inversiones que se requieren para atender las enormes deficiencias pendientes en vivienda, transporte urbano e interurbano, salud y educación.

Por otro lado, ¿Cuáles son las alternativas?

Hay quienes proponen dividir a Codelco en varias empresas más pequeñas -pero aún en sí bastante grandes- y privatizarlas sin mayores condicionamientos. Si eso se hace, no me cabe duda de que éstas pasarán al control de las multinacionales extranjeras y quedarán supeditadas a una optimización operativa que no será la mejor para los intereses nuestros.

Hay otros -el así llamado proyecto de modernización propuesto por Codelco y el Ministerio de Minería- que llevarían a un Codelco similar al actual, en la parte 100% estatal, sin mayor dinamismo, ni proyección y con un casi seguro deterioro progresivo a lo largo del tiempo, y otra parte, la que se desarrollará bajo el esquema de El Abra, que también terminará en manos extranjeras.

Creo que el país espera algo mejor, más trascendente, más ambicioso y más digno del sueño de Eduardo Frei Montalva y que su hijo, don Eduardo Frei Ruiz-Tagle, tiene ante sí el gran desafío y la gran oportunidad de estar en condiciones de poder hacerlo realidad en el contexto de unos auténticos nuevos tiempos.

() El presente artículo fue publicado en El Mercurio, y lo hemos incluido por estimarlo de sumo interés para el sector minero.*

Diccionario

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

Agua fuerte: Acido nítrico diluido.

Agua Madre: Solución que permite la eliminación de una parte de la sustancia disuelta en ella, debido, por lo general, a la baja de su temperatura.

Alcance: Denominación que se da al ensanchamiento y riqueza de una veta en una mina, que casi por lo general se produce en su profundidad.

Al sol: Así se denomina la parte superior de un veta, manto o reventón.

Amalgama: Combinación del mercurio con otro metal.

Aplaneo: Transporte, en tropas de mulares o burros, de minerales a la casa de compra o a las canchas instaladas en las partes bajas de los cerros, en donde resulta fácil el acceso a los caminos carreteros.

Aplatillado: Persona hastiada del trabajo en la pampa.

Buitrón: Cancha o patio en que se realizaba la amalgamación.

Cacho: Cuerno de asta de buey que usan algunos mineros para llevar la bebida a la faena.

Cajones: Carros de madera o fierro para transportar el carbón a la superficie.

Carrilano: El que trabaja en las líneas férreas.

Cebo: Explosivo.

ASOCIACIONES DE CODELCO Y EMPRESAS MINERAS PRIVADAS

Fueron publicados en el Diario Oficial los Decretos 146 y 152 del Ministerio de Minería que aprueban dos asociaciones de Codelco con empresas mineras privadas para la exploración de yacimientos ubicados en la Primera y Tercera Regiones del país.

Se trata de los proyectos Mamiña y Purén, dos de las 14 iniciativas de asociación con terceros, para exploración, que está desarrollando Codelco en la actualidad, en virtud de la ley N° 19.137.

El proyecto Mamiña, que será desarrollado íntegramente por la compañía canadiense Inco Ltda., en un período estimado de 57 meses, concita gastos en exploraciones de 18,5 millones de dólares y el proyecto tiene una valoración global de 33 millones de dólares.

Purén, en cambio, busca explorar oro y plata, con la empresa Placer Dome, en un plazo estimado de 24 meses y tiene un valor asignado al proyecto de 3,9 millones de dólares, con 2 millones para efectos de exploración.

MINERA MICHILLA OBTUVO EL PREMIO ANUAL "RAUL SAEZ"

Un jurado presidido por el Ministro de Minería, Benjamín Tepizky, resolvió otorgar el Premio Anual "Raúl Sáez" a la empresa Minera Michilla S.A. El galardón busca premiar el rol que desempeña la ingeniería nacional en las empresas y tiene por objeto promover y destacar su importancia en el área minera.

Con Mención Honrosa fue galardonada este año la Industria Nacional de Cemento.

A la reunión del Jurado asistieron, además, los Presidentes de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Ries-

co Salvo; del Colegio de Ingenieros, Máximo Honorato; del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Mario Serrano; y de la Asociación de Ingenieros Consultores, Lautaro Cárcamo, entre otras personalidades.

La entrega oficial del Premio "Raúl Sáez", al que postularon ocho empresas del área minera, será entregado este mes y se espera contar con la asistencia del Presidente de la República.

AMERICAN BARRICK LOGRO FUSION CON LAC MINERALS

American Barrick Resources Corp. elevó su oferta por Lac Minerals Ltd. a 1.570 millones de dólares, con lo que finalmente obtuvo el respaldo de su obstinado directorio y el aplauso de numerosos accionistas de la minera objeto de la fusión.

Ejecutivos de ambas Compañías dijeron que sacaron a flote el acuerdo en menos de un día de negociaciones, tras seis semanas de áspera discusión.

Peter Munk, Presidente de

Barrick, dijo que el acuerdo es una "oportunidad dorada" para los accionistas de las dos empresas.

Barrick es uno de los productores de oro más grandes de América del Norte, y su fusión con Lac significa un gran paso en su intento por expandir las actividades de producción de oro a otros países, especialmente en América Latina.



PRECIO DE COBRE PARA EL PRESUPUESTO

El Ministro de Minería, Benjamín Tepizky, dijo que las estimaciones del Gobierno para fijar la proyección del precio del cobre para efectos del Presupuesto de 1995, oscilan hasta el momento entre los 95 y los 98 centavos de dólar, más de 10 centavos superior al piso fijado para este año.

El Secretario de Estado reconoció que el mayor precio registrado por el cobre en los últimos meses, implica un importante ingreso de recursos al fisco y agregó que "en todo caso no faltan alternativas para invertir esos dineros".





20 Sucesos Mineros

Teplizky indicó que el precio del cobre está mostrando una tendencia a estabilizarse en torno a los 95 centavos como promedio anual para 1994 y que de hecho, la cifra anualizada llega hoy a 95,2 centavos promedio.

Explicó que esos recursos efectivamente significan mayores ingresos para Codelco, "pero éstos en definitiva son recursos para el país".

Respecto de los proyectos de inversión de Codelco, el Ministro Teplizky indicó que todavía se están desarrollando las conversaciones con Hacienda para el plan de desarrollo de la Corporación, algunos de cuyos recursos irían incluidos en el Presupuesto de 1995.

Destacó que estos planes de inversión están fundamentalmente basados en los propios ahorros que pueda generar la empresa y un eventual endeudamiento en el exterior, esto último por una cifra no superior a los 500 millones de dólares, en los próximos seis años.

CAMARA ANALIZA PRORROGA DEL PAGO DE PATENTES

Con carácter de "suma" urgencia se inició en la Cámara de Diputados la tramitación del proyecto propuesto por el Ejecutivo que prorroga el pago de las patentes mineras correspondientes a 1994, y otorga facilidades a los deudores de patentes morosas de los años 1992 y 1993.

El proyecto establece, en un artículo único, que los deudores de patentes mineras morosas correspondientes a los periodos 1992 y 1993 podrán pagarlas en cuotas mensuales iguales y sucesivas, y sin recargo de ninguna naturaleza, dentro del año calendario 1994.

El proyecto dispone, asimismo, que respecto de las patentes mineras morosas correspondientes a 1994, que debían pagarse dentro del mes de marzo del presente año, se les dé como plazo hasta el 30 de septiembre de ese año, y que el recargo establecido en el artículo 149 del Código de Minería, que hubiere sido pagado, se imputará como abono al pago de la patente minera correspondiente a 1995.



MAS DE 12 MIL MILLONES DE DOLARES EN INVERSION PRIVADA

La inversión privada sumará 12 mil 015 millones de dólares en el período comprendido entre 1994 y 1998, de acuerdo a un catastro realizado por la Corporación de Bienes de Capital, actualizado al mes de agosto.

La cifra se deriva de 500 proyectos, por un monto igual o superior a los 5 millones de dólares que se encuentran en etapas de prefactibilidad avanzada o factibilidad, ingeniería de detalle o construcción en los sectores de minería, forestal, industria, energía, puertos, obras públicas y telecomunicaciones, entre otros.

Con respecto a la inversión esperada

para el 1994, el estudio sostiene que ésta alcanzará a 2 mil 969 millones de dólares, un 15,8 por ciento menor a los 3 mil 527 millones esperados en el catastro efectuado en abril por la Corporación de Bienes de Capital.

EN CONSTRUCCION TERMINAL DE ACIDO SULFURICO

Un importante impulso a las actividades económicas han originado en Mejillones las faenas de construcción y funcionamiento de un terminal de ácido sulfúrico. En las obras están trabajando más de 200 hombres, lo cual ha significado mayores oportunidades de trabajo en esa comuna de la Segunda Región del país, ubicada a 65 kilómetros al norte de Antofagasta.

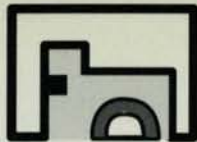
El terminal comenzará operando con dos estanques para 20 mil toneladas cada uno, y hay planes de ampliación -a corto plazo- para alcanzar una

capacidad de almacenamiento del orden de las 100 mil toneladas y satisfacer las necesidades de la gran, mediana y pequeña minería.

Con la puesta en marcha del referido terminal por parte de Interacid Chile, filial de Interacid Holding Inc., de origen suizo, se obtendrá una mayor seguridad en el abastecimiento del producto, usado en los procesos de lixiviación del cobre con el consiguiente beneficio para plantas y yacimientos mineros en procesos de explotación y producción y proyectos en desarrollo.

QUEBRADA BLANCA EN PRODUCCION DE CATODOS DE COBRE

El mineral de Quebrada Blanca iniciará próximamente su producción de



cátodos de cobre. El proyecto constituye la primera experiencia de lixiviación bacteriana, un proceso biológico más eficiente en la producción, a 4 mil 400 metros sobre el nivel del mar.

Quebrada Blanca es una de las reservas mineras más importantes del Norte Grande. El yacimiento está ubicado a 200 kilómetros al suroriente de Iquique, en pleno altiplano. Su fase productiva anual será de 75 mil toneladas de cobre fino.

El proyecto Quebrada Blanca es un consorcio con capitales canadienses y nacionales. La inversión global alcanza a los 335 millones de dólares. Actualmente otorga empleo a 550 trabajadores, quienes tienen una jornada laboral de siete días por siete de descanso.



COCHILCO: PRECIO PROMEDIO SE MANTENDRA EN UN DOLAR

El precio promedio del cobre superó la semana pasada y en lo que va corrido del año, los 94 centavos de dólar por libra, valor nueve centavos superior al establecido en la elaboración del Presupuesto de la Nación correspondiente a 1994. En caso de mantenerse por

Nueva York ha tenido un incremento de un 42,6% y un 41%, según un estudio de Cochilco.

Según dicha entidad, el precio del cobre continuará en niveles superiores a los 100 centavos de dólar la libra.

La recuperación del ritmo de crecimiento en Estados Unidos y Japón ha llevado a que la demanda del metal en el período señalado haya aumentado a una tasa superior al 4%.

La causa más importante de la escasez observada en el mercado mundial es la disminución del flujo de material proveniente de los países del bloque del Este, el que ha caído en un más de un 46%.

La situación anterior, según el estudio de Cochilco, ha provocado una baja de 264.069 toneladas métricas en los inventarios de ambas Bolsas de Metales, reduciéndose su nivel a 372.584 toneladas.

TERCERA ETAPA DE EXPANSION DE MINERA ESCONDIDA

La empresa Fluor Daniel anunció que ha obtenido un contrato por 400 millones de dólares de la empresa Minera Escondida de Santiago de Chile para extender sus minas chilenas.

Según el contrato, Fluor Daniel proporcionará el equipo de ingenieros, administración y construcción para los trabajos de expansión de la mina de cobre de Escondida.

Esta es la tercera expansión de la mina Escondida, y está destinada a aumentar la producción de cobre, llevándola a 115 mil toneladas métricas diarias. Los trabajos estarán terminados a fines de 1995.

Las tareas de construcción emplearán cerca de 1.700 trabajadores.

lo que resta del año, el país recibirá ingresos adicionales por 396 millones de dólares.

Según Aldo Picozzi, Jefe de Estudios de la Comisión Chilena del Cobre, la baja que ha mostrado el cobre en los últimos días se asocia por un lado al efecto que sobre la demanda está teniendo la menor actividad en el Hemisferio Norte, por el receso veraniego y, por otro, por las liquidaciones que están concretando algunos fondos de inversión.

Para 1995, en tanto, las expectativas apuntan a un precio del orden del dólar, ya que se estima que las condiciones deficitarias de oferta se mantendrán debido a la mayor actividad en las naciones desarrolladas.

EN 42,6% HA CRECIDO EL PRECIO DEL COBRE

Durante los siete primeros meses del año, el precio del cobre en la Bolsa de Metales de Londres y en Comex de

CONSTITUIDA SOCIEDAD DE SERVICIOS MINEROS

Se constituyó la Sociedad de Servicios Mineros y Explotación de Minerales "Santa María de Tierra Amarilla", integrada por mineros de la zona. La Sociedad ofrece servicios en explotación de minas, mantención y reparación mecánica, con servicios mecánicos en la mina y en la planta de tratamiento.

En cuanto al área de explotación de minas, ofrece servicios de perforación y tronadura secundaria; desarrollo de galerías horizontales; construcción de buitras, buzones; construcción de piques; instalación de peinecillo; instalación de red de aire y agua mina; y labores manuales y/o mecanizadas en distintas fases de la extracción.

La Sociedad "Santa María de Tierra Amarilla" dispone de personal especializado para la reparación y mantención de equipos mineros, tales como huinches, compresores, máquinas perforadoras manuales, etc. Funciona en Avenida Miguel Lemeur N° 511 de Tierra Amarilla, en Atacama.



En la Cámara de Diputados:

SONAMI INSISTE EN MODERNIZAR CODELCO

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, concurrió invitado a la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados para entregar la opinión de la entidad en relación al proyecto de ley que introduce modificaciones en el Decreto Ley N° 1.350, que modernizará Codelco.

Por estimarlo de interés, reproducimos a continuación el documento expuesto por el máximo dirigente ante dicha Comisión parlamentaria:

"En primer término, deseo agradecer a la Honorable Comisión de Minería de esta Corporación la invitación que ha tenido a bien cursar a la Sociedad Nacional de Minería para exponer la posición de esta entidad gremial, en relación al Proyecto de Ley que introduce modificaciones al Decreto Ley 1.350 de 1976 y sus modificaciones posteriores.

En primer lugar, estimo que ésta es una oportunidad propicia para formular algunas precisiones respecto a la procedencia y legitimidad de que una entidad empresarial como la nuestra, formule un planteamiento en relación al futuro de esta empresa estatal.

Expreso lo anterior ya que existen algunos sectores, incluido un señor diputado, que han manifestado su desaprobación a las posiciones que sobre esta materia ha hecho públicas la Sociedad Nacional de Minería.

Sobre el particular, debo señalar que, a nuestro juicio, el empresariado minero privado no sólo tiene el derecho sino la obligación de exponer fundamentadamente sus puntos de vista sobre esta materia, de tanta trascendencia para el país y para la minería.

Todos sabemos la extraordinaria contribución que la minería privada ha efectuado al desarrollo productivo de Chile, mediante la conjunción del esfuerzo de inversionistas y profesionales, nacionales y extranjeros, y el valioso aporte de los recursos humanos existentes en el país.

En consecuencia, cuando la Sociedad Nacional de Minería emite opiniones sobre el futuro de Codelco, no lo hace motivada por intereses mezquinos o subalternos, sino que, por el contrario, las formula con el superior propósito de efectuar una contribución empresarial y técnica en una materia en la que el empresariado

minero ha acreditado tener experiencias exitosas, mediante la conformación de empresas sólidas, eficientes y bien estructuradas.

Con todo, es evidente que el parecer mayoritario de esta Corporación y particularmente de esta H. Comisión, es plenamente coincidente con el que hemos enunciado, ya que ello explica que se nos haya convocado a emitir nuestra opinión cada vez que se ha tramitado un proyecto de ley que se relacione directa o indirectamente con la minería, lo que valoramos y apreciamos.

Al examinar en concreto el proyecto de ley modificatorio del Decreto Ley 1.350, cualquier lector atento apreciará una notable contradicción entre los propósitos enunciados en el mensaje de la iniciativa y la modalidad específica con que dichos objetivos se concretan en el articulado del proyecto.

En efecto, el mensaje contiene un diagnóstico bastante afinado y certero de los problemas que enfrenta la Corporación del Cobre, al decir que la empresa cuenta con "una estructura organizativa que adolece de gigantis-

mo, centralismo y una excesiva concentración de poder en un solo órgano ejecutivo".

Y agrega que "esta estructura hace extremadamente difícil cualquier control eficiente, retarda la toma de decisiones y, en definitiva, obstaculiza la correcta asignación de recursos".

A continuación, el mensaje precisa que el Gobierno "ha estimado prioritario concentrarse en los cambios institucionales referentes a la **organización y administración de Codelco**", sin alterar el régimen jurídico que regula la propiedad de los yacimientos..."

Se señala como objetivo prioritario del proyecto el de "transformar a Codelco en un conglomerado de empresas y radicar en los respectivos Directorios las facultades de administración de cada una de ellas".

Cabe preguntarse, en consecuencia: ¿Cumple el articulado propuesto el propósito esencial definido en el mensaje?

La respuesta es definitiva y categórica: No lo cumple.

Cierto es que el proyecto puede ser apreciado como un paso que se orienta en el sentido correcto y que otorga algunos visos de descentralización en la toma de decisiones, pero es claro que aquí no estamos frente a una iniciativa legal que logre otorgar autonomía de gestión a las actuales Divisiones de Codelco, como apreciaremos al analizar las disposiciones particulares del proyecto.

No debe olvidarse que resulta imprescindible abordar legislativamente, de una sola vez y en forma armónica, todos los problemas vinculados a la Corporación del Cobre y no iniciar un proceso de legislación sobre aspectos puntuales, como parece ser la tónica de los últimos años, en que primero se ha legislado sobre las pertenencias mineras de dominio de Codelco; luego el Ejecutivo envió un proyecto destinado a permitir al Ministro de Hacienda la delegación de su condición de Director; y el actual, que se refiere básicamente a nuevas normas sobre composición del Directorio y propone una nueva estructura para las

actuales Divisiones.

Nuestro diagnóstico es que la situación de esta empresa minera es demasiado compleja y difícil como para abordarla mediante iniciativas inorgánicas.

El tema de la propiedad de Codelco deberá analizarse más temprano que tarde, y no puede esgrimirse como argumento para no hacerlo la circunstancia de que hace ya varias décadas, a principios de los años 70, hubiera existido un respaldo mayoritario para mantener en manos del Estado a las empresas mineras nacionalizadas.

Con ese criterio, las instituciones jamás podrían adaptarse a los cambios que impone el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En su época, es probable que haya contado con el respaldo mayoritario de los legisladores el establecimiento del estanco del tabaco o la fijación de la alcabala y el almojarifazgo como impuestos específicos. Sin embargo, los tiempos avanzan y se requiere tener la apertura intelectual para aceptar las nuevas tendencias económicas que se van imponiendo por el peso de la propia experiencia empírica.

En la Unión Soviética o en Inglaterra, en Perú, en Argentina o en Bulgaria, la conclusión es la misma: El Estado tiene roles nat

urales más evidentes que participar directamente como empresario en la vida económica.

En el caso particular de Codelco, todos los sectores informados del país coinciden en que la empresa requiere cambios de fondo, que persigan el cumplimiento de los siguientes tres objetivos básicos:

- Primero, lograr una explotación racional y eficiente de las actuales Divisiones de la empresa;

- Segundo, posibilitar que en los yacimientos que se mantienen actualmente inactivos, incluidos los calificados como de reposición, se permita que el sector privado los explote, para evitar distraer recursos estatales en estas actividades empresariales; y,

- Tercero, permitir que las actuales Divisiones realicen las inversiones que requieren para mantenerse vigentes en el mercado del cobre, mediante un sistema combinado de asociación con el sector privado y apertura a la propiedad de inversionistas institucionales, laborales y privados.

Lamentablemente, finalizado el examen pormenorizado del proyecto, puede concluirse que éste no sirve a los objetivos de fondo enunciados, ni introduce modificaciones importantes para lograr una racionalización administrativa.

A continuación, esbozamos las principales observaciones que le merece el texto del proyecto a la Sociedad Nacional de Minería:

1.- El proyecto crea una Empresa del Estado que denomina Corporación Nacional del Cobre (Codelco-Chile) y a la que le da el carácter de Casa Matriz.

Esta Casa Matriz "puede" constituir empresas filiales, sociedades mixtas o sociedades subsidiarias. Si el propósito del legislador es que Codelco, efectivamente, se modernice, no se divisa la razón para no hacer imperativa esta norma, estableciendo plazos concretos para la creación de las cuatro empresas filiales: Chuquicamata, El Salvador, El Teniente y Andina.

2.- En conformidad al texto del proyecto, el objeto de Codelco o Casa Matriz que establece el artículo 3º del D.L. Nº 1.350, de 1976, no se altera en absoluto.

El objeto es, principalmente, ejercer los derechos que adquirió el Estado en las empresas de la Gran Minería del Cobre con ocasión de su nacionalización, mediante la reforma constitucional de 1972 y, en especial, continuar la explotación de los yacimientos de esas empresas; realizar exploraciones tendientes a descubrir y reconocer yacimientos de minerales no ferrosos; constituir y adquirir a cualquier título concesiones mineras y demás derechos mineros; explotar otros yacimientos mineros; producir minerales, concentrados de cobre y cobre en cualquiera de sus formas;

manufacturar o semimanufacturar metales; comercializar minerales, productos y subproductos de ellos, etc.

En esta materia, el proyecto no restringe el objeto de Codelco, sino que posibilita que esta empresa continúe experimentando un proceso de expansión, lo que implica restar espacios para el desarrollo del sector privado y continuar ejerciendo un protagonismo empresarial, que no es compatible con las iniciativas que el Gobierno ha asumido en otras áreas productivas, donde ha procedido a privatizar determinadas empresas que aún mantenía en su poder.

3.- El proyecto no logra el supuesto propósito de descentralizar verdaderamente la gestión de las Divisiones, filiales, o subsidiarias, ya que al Directorio de la Casa Matriz o Codelco-Chile se le otorgan las más amplias atribuciones de administración, entre otras:

a) Conoce de todas las materias que la Ley sobre Sociedades Anónimas otorga a los Directorios y Juntas de Accionistas de éstas;

b) Elabora los "presupuestos anuales consolidados" de operación, inversión y otros de la Casa Matriz y aprueba los de las empresas filiales;

c) Aprueba los "balances consolidados" de la Matriz y de las filiales;

d) Autoriza la enajenación de los bienes del activo fijo propio y de las empresas filiales, salvo los denominados yacimientos "en actual explotación" y de "reposición";

e) Designa y remueve a los miembros de los Directorios de las filiales, les fija sus remuneraciones y designa a sus Presidentes;

f) Acuerda la constitución de empresas filiales, sociedades mixtas y subsidiarias;

g) Dispone el traspaso al Fisco de las utilidades;

h) Autoriza la contratación de empréstitos internos o externos de la

Casa Matriz, empresas filiales y subsidiarias;

i) Acuerda la emisión de bonos por la Casa Matriz, empresas filiales y subsidiarias.

Por otra parte, en conformidad al artículo 2º del proyecto, la comercialización del cobre y de los subproductos de las empresas filiales y subsidiarias deberá ser efectuado directamente por la Casa Matriz o alguna de sus subsidiarias, lo que también implica que en este punto se optó por mantener la centralización, en vez de brindar autonomía a la gestión de las Divisiones.

4.- La falta de autonomía de gestión que el proyecto reserva para las sociedades filiales es aún más evidente si se toma en cuenta que

**Comprobadas las
ineficiencias que han
quedado de manifiesto en
Codelco-Chile, el país
esperaba un proyecto de ley
que modificara profunda y
sustancialmente la
estructura de esta empresa
gigante y que permitieran su
modernización y
racionalización.**

el objeto social de la Casa Matriz y el de las filiales es idéntico. En efecto, el N° 3 del artículo 1º del proyecto, dispone que **el objeto principal de la Corporación del Cobre de Chile y de sus filiales** será ejercer los derechos que adquirió el Estado en las empresas de la Gran Minería del cobre y en la Compañía Minera Andina, con ocasión de su nacionalización ordenada en la disposición 17ª transitoria de la Constitución Política de la República de 1925.

Si el verdadero propósito hubiera sido generar empresas realmente autónomas, el objeto de la Casa Matriz habría quedado restringido exclusivamente a administrar las acciones o derechos que poseyera en las filiales o subsidiarias.

5.- En lo que se refiere a las empresas filiales y subsidiarias, el proyecto establece, en el nuevo artículo 10 que se propone, que "sus Directorios tendrán a su cargo la dirección, administración y supervigilancia de la marcha de los negocios del establecimiento a su cargo".

Sin embargo, a continuación se agrega que dichas funciones deben realizarlas "de acuerdo con las políticas generales, objetivos, metas, programas y normas corporativas y respectivos presupuestos aprobados por la Casa Matriz y por los Ministerios de Minería y de Hacienda...".

La iniciativa le asigna a estos Directorios determinadas facultades especiales como confeccionar los presupuestos, el balance y memoria (los que deben ser aprobados por la Casa Matriz); designar y remover al Gerente General y demás Gerentes; y, disponer el traspaso de las utilidades líquidas a la Casa Matriz.

Lo anterior, implica que estas empresas filiales constituyen sólo un tímido intento de descentralización, otorgándoseles mínimas facultades por lo que, en la realidad, continuarán teniendo una triple subordinación y dependencia: de la Casa Matriz, del Ministerio de Hacienda y del de Minería.

Las circunstancias de detentar la propiedad de los bienes que explotan estas filiales y contar con personalidad jurídica, no altera su dependencia de Codelco, manteniéndolas prácticamente en la misma forma actual.

En consecuencia, bastaría con establecer administrativamente estas mínimas facultades mediante delegación acordada por el Directorio de

Codelco para obtener idénticos resultados, sin que para ello sea menester la dictación de disposiciones legales.

Se ha dicho que la autonomía de estos Directorios estaría dada por la asimilación que el proyecto hace al régimen jurídico de los directores de las sociedades anónimas.

Ello no tiene relación de causa a efecto en el objetivo de brindar mayores grados de autonomía a las sociedades filiales, ya que sólo se refiere a las modalidades de responsabilidad personal de los directores, y nada tiene que ver con la verdadera autonomía de las empresas.

6.- El artículo 5º del proyecto refuerza las normas de la Ley Nº 19.137 relativas a los yacimientos de reposición, expresando que "serán explotados exclusivamente por la Casa Matriz, por intermedio de sus empresas filiales estatales o sociedades subsidiarias".

Así, respecto de los yacimientos de reposición, el proyecto pretende mantener a firme los acuerdos ya adoptados por el Directorio de Codelco, en cuanto a calificar como tales a importantes pertenencias, lo que impediría que el sector privado se asociara con Codelco en su explotación o que la Corporación los licitara.

De aprobarse esta iniciativa, la calificación de proyecto de reposición sólo podría ser alterada mediante una ley, y no como en la actualidad, en que basta adoptar un acuerdo del Directorio para modificar dicha determinación.

Lo anterior, implica desconocer la flexibilidad de los acuerdos del Directorio de Codelco para determinar, en conformidad a los planes y programas de esa Corporación, los yacimientos que tienen tal carácter. Esta determinación debe ser obviamente alterable, como se desprende de las disposiciones de la Ley Nº 19.137. En vez de flexibilizar esta norma, el proyecto se encamina, exactamente, en el sentido contrario.

7.- El proyecto de ley permite y promueve un crecimiento mayor de Codelco - Chile, al mantener su objeto institucional y sus facultades.

Aún más, crea lo que denomina "sociedades subsidiarias", entidades de igual naturaleza que las filiales estatales, que permitirían a la Corporación contar con nuevas Divisiones para explotación de otros yacimientos, sean o no de reposición.

8.- La iniciativa entrega la comercialización de todos los productos a la Casa Matriz o a una subsidiaria de ésta. Ello, junto con mantener la situación actual sin variación alguna, resta facultades en esta materia a las filiales o Divisiones en un área de extraordinaria importancia en la generación de utilidades.

CONCLUSIONES

Luego de examinar el contenido del proyecto, es posible extraer las siguientes conclusiones:

a) Comprobadas las ineficiencias que han quedado de manifiesto en Codelco-Chile, el país esperaba un proyecto de ley que modificara profunda y sustancialmente la estructura de esta empresa gigante y que permitieran su modernización y racionalización.

Las normas que propone la iniciativa, lejos de superar las deficiencias que se advierten, permiten un incontrolable crecimiento de ellas.

Un detenido análisis permite acreditar que sólo se busca alterar la composición del Directorio y reforzar sus facultades, modificaciones que por cierto no contribuyen a solucionar los graves problemas que aquejan a la Corporación.

b) Debemos reconocer como rescatable la disposición del artículo tercero del proyecto que transforma las Divisiones Tocopilla y Talleres de Rancagua en sociedades anónimas.

No obstante, la misma disposición establece limitaciones que pueden hacer ilusoria la incorporación de trabajadores, fondos previsionales o terceros a estas sociedades.

Las enajenaciones de accio-

nes o aumentos de capital deben ser autorizados por acuerdo fundado del Directorio de Codelco, adoptado con el voto favorable de por lo menos cinco de sus miembros y aprobados por Decreto Supremo del Presidente de la República con la firma de los Ministros de Minería y Hacienda.

Nuevamente se entrega a la autoridad política la resolución de una materia que debiera quedar resuelta en la propia ley, estableciéndose las modalidades concretas para la enajenación de estos activos de Codelco, que no guardan relación directa con su giro, y

c) Por las razones expresadas precedentemente, la Sociedad Nacional de Minería formula un llamado a los parlamentarios de todas las tendencias representadas en el Congreso, para que se aproveche la ocasión del estudio de este proyecto para proceder a una verdadera y definitiva modernización de Codelco.

De no hacerlo ahora, el país habrá perdido una valiosa oportunidad de consolidar su desarrollo económico y productivo.

Finalmente, deseamos reiterar nuestra opinión respecto a la conveniencia de que en el país se promueva un debate serio y elevado, respecto a las modificaciones constitucionales que se requieren para permitir la incorporación plena del sector privado en el desarrollo futuro de Codelco.

La actual realidad económica permite disponer de distintas modalidades, mecanismos y fórmulas, para lograr que vastos sectores del país y del exterior puedan contribuir, con sus recursos, a la gestación de mayores riquezas mineras para Chile.

Tenemos conocimiento de que, recientemente, se ha presentado un proyecto de modificación constitucional con este propósito.

Estimamos que el exámen de esta iniciativa de reforma constitucional debiera servir para generar un debate serio, informado y constructivo, para realizar las modificaciones que sean necesarias que permitan a Chile mantenerse como líder mundial en la producción de cobre.

SERVICIOS ALIMENTARIOS EN FAENAS

"Hay amores que matan", dice una canción popular. Pero no sólo los amores matan, también lo hace aquello que todos necesitamos, enamorados o no: el alimento. De hecho, según el Boletín "Tufts University Diet and Nutrition Letter", anualmente unos ochenta millones de norteamericanos enferman por intoxicaciones alimentarias. En algunos casos, esos trastornos pueden resultar mortales.

Este es un problema que deben tomar muy en serio las empresas que, por razones de distancia, horarios o sistema de trabajo, proporcionan alimento a su personal, particularmente aquellas faenas que se encuentran a considerable distancia de los centros urbanos y en las que los trabajadores permanecen por varios días, en los campamentos, recibiendo todas sus comidas en faena.

En no pocas oportunidades se han producido casos de intoxicaciones masivas en los centros laborales. Esto ha provocado daño directo a las personas y sus familias, pero también a su empresa y al país. La contaminación alimentaria se constituye así en un factor nocivo que gravita notoriamente en el plano humano, laboral, social, productivo y económico de las empresas.

Es de interés notar que la Superintendencia de Seguridad Social, a través de su Departamento Jurídico, ha calificado esos casos de intoxicaciones alimentarias como Accidentes de Tra-

bajo, sosteniendo que "... en materia de intoxicaciones alimenticias, el criterio que sustentamos considera que constituyen accidentes del trabajo aquellos que se producen como consecuencia del mal estado de los alimentos que el empleador proporciona a su personal, directamente o por intermedio de terceros, cuyo es el caso de concesionario de casinos, pues en este evento concurren todos los presupuestos para la configuración de un accidente de trabajo, de acuerdo con el concepto que del mismo entrega el inciso primero del Artículo 5º de la Ley 16.744, y, en especial, el que alude a una relación de causalidad indirecta, pero indubitable entre el trabajo realizado y la lesión sufrida".

En consecuencia, además de la alteración que significa para una faena la atención médica y el eventual reposo de un número importante de su personal, que sea afectado por una intoxicación alimentaria masiva, ésta tendrá efectos muy negativos en los índices estadísticos de la empresa, puesto que alterará la Tasa de Frecuencia, la Tasa de Gravedad y lo que es muy serio, la Tasa de Riesgo y, por ende, podría contribuir a que se le aplique un alza a la cotización adicional que la empresa cancela en el ámbito de Ley 16.744 (Dec. 110 y Dec. 173).

COMO ENFRENTAR EL PROBLEMA

Si la empresa quiere evitar problemas derivados de la ingestión de alimentos en mal estado, deberá vigilar los si-

guientes aspectos, ya sea que se encargue directamente de sus necesidades alimenticias o contrate los servicios de una empresa especializada.

a) DE LA INFRAESTRUCTURA:

Debe cumplir con las disposiciones señaladas en el Decreto Supremo Nº 60 de 1982, que aprobó el Reglamento Sanitario de los Alimentos, que exige que el comedor, la cocina y la bodega de alimentos, deban cumplir requisitos sobre tipo y calidad de piso, muros, cielo raso, puertas y ventanas, además de condiciones de iluminación, ventilación y aseo.

Deberán contar con una adecuada provisión de agua potable, sistema de eliminación de gases, vapores y olores; disponer de sistemas sanitariamente adecuados para la acumulación y/o eliminación de residuos sólidos.

Se requerirá, además, que el recinto destinado para alimentación esté alejado de las faenas que puedan causar contaminación de cualquier tipo. Esta disposición es similar a la establecida en el Decreto Nº 745, de reciente vigencia, que en su Art. 27, señala: "Cuando por la naturaleza o modalidad del trabajo que se realiza, los trabajadores se vean precisados a consumir alimentos en el sitio de trabajo, se dispondrá de un comedor para este propósito, el que estará completamente separado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente

de contaminación ambiental".

b) DE LA IMPLEMENTACION: Los implementos de que debe contar un casino: maquinarias, utensilios, vajilla e instalaciones para la elaboración y servicios de los alimentos deben ser inatacables por los productos y materias primas. Mesas y sillas deben contar con cubiertas lavables.

c) PERSONAL: De acuerdo con el Reglamento Sanitario de los Alimentos, toda persona que trabaje a cualquier título y aunque sea ocasionalmente en un establecimiento donde se elaboren, distribuyan o expendan alimentos, se considerarán "Manipuladores de Alimentos".

Estas personas deberán cumplir con ciertas exigencias legales, tales como:

* No estar afectados por enfermedades infecto-contagiosa, especialmente de la piel.

* Los menores de 30 años de edad deberán estar vacunados contra la fiebre tifoidea, de aplicación anual.

* Se deberá exigir a los manipuladores un correcto y profundo aseo personal, manos limpias, exentos de cortes o grietas. Los varones deberán usar el pelo corto y afeitados diariamente. Las damas deberán ocultar totalmente el pelo bajo un gorro o turbante.

d) CAPACITACION: Con flagelos tan amenazantes como las fiebres tifoideas, el cólera o intoxicaciones por alimentos en mal estado, es imprescindible que el personal que se desempeña en los centros de alimentación, tenga nociones básicas de los riesgos existentes en la elaboración y servicios de los alimentos.

Para ello, se debiera exigir capacitación por instituciones especializadas para el personal, a lo menos una vez por año y de preferencia cada vez que

se incorpore personal nuevo a los centros de alimentación.

e) CONTROL: El Departamento de Prevención de Riesgos de una empresa, el Comité Paritario de Higiene y Seguridad, el o los sindicatos o el Departamento de Bienestar de la empresa, debieran efectuar periódicamente controles a los centros de alimentación, sean de la propia empresa o contratista del área de alimentación industrial y verificar el cumplimiento de la normativa vigente.

Puede servir como guía para efectuar esa inspección el Manual de la Asociación Chilena de Seguridad "Autoevaluación Sanitaria de la Empresa", preparado por el Doctor Guillermo Crovari T.

Un eficaz control de los puntos antes señalados, permitirá a las empresas que deben alimentar a su personal, evitar los riesgos, inconvenientes, trastornos laborales y económicos que pueden significar las intoxicaciones alimentarias masivas.



HUMOR MINERO

En el Mes de la Minería:

SONAMI PREPARO ACTIVA VISITA DE MINISTROS DE KAZAKSTAN

La Sociedad Nacional de Minería, en conjunto con Yorkton Securities, invitaron a Chile a una delegación oficial de la República de Kazakstan, ex país asociado de la desaparecida Unión Soviética (URSS), entre los días 22 y 25 del pasado mes, como parte del programa oficial del Mes de la Minería.

La misión de Kazakstan estuvo encabezada por Tugay Oleg Mikhaylovich, Subsecretario de Minería y Bitembayev Marat Zhakupovich, Subsecretario de Industria y Comercio. Los acompañó el Vicepresidente Internacional de Yorkton Securities, Tony Williams.

La delegación cumplió una activa agenda, preparada por el Departamento de Asuntos Públicos de la Sociedad Nacional de Minería.

La República de Kazakstan es eminentemente minera y agrícola, se ubica en la frontera con la República Popular de China y tie-



El Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, y el Subsecretario de la cartera, Sergio Hernández, reciben a los ilustres visitantes de Kazakstan.

ne 17 millones de habitantes. De ellos, el 42% es descendientes de los legendarios cosacos. Una parte importante de ese número es musulmán. Las colonias coreana y china, también, son influyentes en las decisiones del Gobierno central.

El Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, junto al Subsecretario de la cartera, Sergio Hernández, recibieron a los ilustres visitantes en su Gabinete de trabajo. Durante la reunión se habló del enor-

me crecimiento de la minería chilena en los últimos años, de las inversiones extranjeras en nuestro país y del futuro de la minería en Kazakstan.

Al finalizar el encuentro, el Ministro Teplizky informó que existe interés por parte de Kazakstan por adquirir tecnología minera desarrollada en Chile. Agregó que se les había ofrecido el servicio de organismos especializados en la materia como Codelco, Cimm y Sernageomín.

Posteriormente, los altos funcionarios de la República de Kazakstan se reunieron con el Presidente y el Director Ejecutivo del Instituto Libertad y Desarrollo, Hernán Buchi y Cristián Larroulet. En la reunión, ambos personeros realizaron una detallada exposición técnico-económica sobre la situación de la minería chilena.

Ambos personeros de Kazakstan hicieron múltiples preguntas sobre el sector minero, las inversiones nacionales y extranjeras, las proyecciones y la exploración de nuevos yacimientos en nuestro territorio. Finalmente, invitaron a Hernán Buchi a realizar exposiciones económicas en su país.

En su nutrida agenda, ambos Subsecretarios de Minería y de Industria y Comercio extranjeros se entrevistaron con

unión con altos ejecutivos del Banco Concepción, encabezados por su su Presidente, Manuel Feliú.

El Banco Concepción, a través de su Gerente de Planificación y Desarrollo, Mauricio Ramos, ha sostenido estre-

estrechar estos lazos en un futuro cercano.

Ambos Subsecretarios de Minería y Economía e Industria se reunieron, además, con empresarios mineros chilenos, en las oficinas de la Sociedad, donde expusieron la realidad minera de esa



La delegación oficial de Kazakstan escucha las exposiciones de Hernán Buchi y Cristián Larroulet, máximos ejecutivos del Instituto Libertad y Desarrollo.



Empresarios mineros y dirigentes de la Sociedad Nacional de Minería se reunieron con los Subsecretarios de Kazakstan, en una sesión encabezada por el Director de Sonami, Roberto Salinas.

el Gerente General de la Compañía de Carbones de Chile, Cocar, Jorge Pedrals; con el Vicepresidente de Nuevos Negocios de Codelco-Chile y ex Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela; y también sostuvieron una re-

chos contactos comerciales y asesorías con entidades bancarias de las Repúblicas de la ex Unión Soviética, y en especial con Kazakstan. El Subsecretario de Minería visitante prometió, al regreso a su Patria, intensificar y

República. Al mismo tiempo, escucharon las detalladas e interesantes exposiciones sobre Legislación Minera de Chile, a cargo del asesor legal de la entidad, abogado Juan Luis Ossa; y sobre Inversiones Extranjeras en la Minería Chilena, a cargo del Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras, Eduardo Moyano.

Finalmente, la delegación oficial de Kazakstan visitó las modernas dependencias de la Bolsa Electrónica de Valores, donde fueron recibidos por su Presidente, Rafael Aldunate; y, posteriormente, se reunieron con los máximos ejecutivos de Price Waterhouse.



En el Mes de la Minería.

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

- **American Bureau of Metal Statistics Inc.** Non Ferrous Metal Data 1993, 1994, edition. New Jersey, 1994. 181 páginas.

Publicación anual que incluye estadísticas mundiales y por países de producción, refinación, consumo, importaciones, exportaciones, fundiciones, compañías, demanda y comparaciones históricas de los siguientes metales:

Cobre, zinc, aluminio, cobalto, magnesio, molibdeno, mercurio, níquel, platino, selenio, telurio, estaño y uranio.

- **"Ignacio Domeyko, José Tomás Urmeneta y Juan Brüggen, tres forjadores de la minería nacional"**, por Julio Pinto Vallejos, Javier Jofré Rodríguez y Ricardo Nazer Ahumada, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile. Santiago, 1993. 197 páginas.

La publicación está estructurada en cuatro partes. En su Capítulo I, "Chile Minero: Una historia de esperanza y decepción", el autor Julio Pinto Vallejos, hace un recuento de la historia minera de Chile y su incidencia en la economía nacional desde el siglo XVI a la fecha.

En el Capítulo II, "Ignacio Domeyko: (1802-1889), la minería como ciencia y como fé", Julio Pinto Vallejos narra la vida de Domeyko desde su llegada a Chile y su aporte a la ciencia, a la cultura y a la minería nacional.

En el Capítulo III, "José Tomás Urmeneta (1808-1878), un empresario minero del siglo XIX" Ricardo Nazer Ahumada, distingue el aporte de Urmeneta como empresario minero al país,

entre las que se destacan sus principales inversiones, el mineral de Tamaña y sus antecedentes familiares.

En el Capítulo IV y último, "Perspectiva Minera del Geólogo: Juan Brüggen Messtorff (1887-1953)", Javier Jofré Rodríguez presenta una detallada biografía de Brüggen y su enorme importancia para la minería nacional.

ARTICULOS DE REVISTAS:

- **Current smelting and refining charges.** En: Strategic Report (Metals Economic Group), volumen 7, mayo-junio 1994. Página 21 (1 página).

- **Gold demand trends.** En Mining Journal, volumen 322, N° 8268, marzo, 25, 1994. Página 3 (1 página).

- **Legmizamon, María Amalia.** La Argentina, un país aurífero. Sus posibilidades en los distintos ambientes. En: Actividad Minera, Buenos Aires, año XI, N° 1, marzo-abril de 1994. Páginas 28-31 (4 páginas).

- **Minerals extraction: The economic and environmental balance.** En: Mineral Industry International N° 1019, julio de 1994. Páginas 18-22 (5 páginas).

- **Miskelly, Norman:** A comparison of international definitions for reporting mineral resources and reserves. En: Mineral Industry International N° 1019, julio de 1994. Páginas 28-36 (9 páginas).

- **Paul, Luis Hernán.** Codelco: Falta de liderazgo. En: Puntos de Referencias (Centro de Estudios Pú-

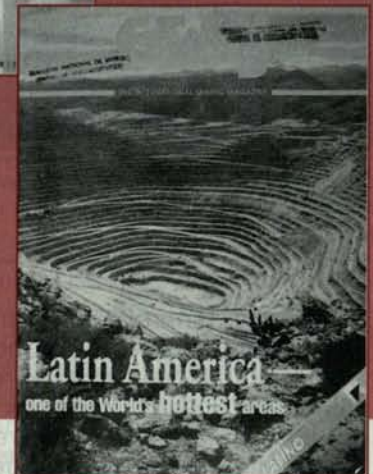
blicos) N° 139, junio de 1994 (6 páginas).

- **Potential new copper production.** En: Strategic Report Metals Economic Group). volumen 7, N° 3, mayo-junio de 1994. Páginas 1-6 (6 páginas).

- **Production costs: developing, flotation copper projects.** En: Strategic Report (Metals Economic Group) volumen 7, N° 3, mayo-junio 1994 Páginas 13-20 (8 páginas).

- **¿Recursos? ¿Reservas? ¿Medidas? ¿Indicadas? ¿Inferidas?.** En: Actividad Minera, Buenos Aires, Año XI N° 1, marzo-abril de 1994. Páginas 36-38 (3 páginas).

- **Worldwide project status changes database** (Listed by metal, and then alphabetically by country and project name). En: Strategic Reports (Metals Economic Group) volumen 7, N° 3, mayo-junio de 1994. Páginas 23-37 (15 páginas).



Mutual de Seguridad C.CH.C.



Durante la firma del convenio, el Gerente General de la Mutual de Seguridad, Sr. José Bagioli (al centro) y los ejecutivos de Nosa, Sr. Philip Basson, Gerente General de Operaciones y el Sr. Leo Strydom, Director Gerente.

La **Mutual de Seguridad** y la **National Safety Association (NOSA)** de Sudáfrica firmaron un convenio de Franchising, para aplicar en Chile el programa denominado "**Nosa Five Stars**".

Este moderno Programa de Administración de la Seguridad Ocupacional ha sido aplicado con especial éxito en empresas mineras y manufactureras de diversos países industrializados.

En síntesis, consiste en desarrollar acciones de control de riesgos ambientales y fomentar conductas seguras en los trabajadores, con el objeto de acceder a niveles de seguridad estandarizados, los cuales son reconocidos internacionalmente como gestión de calidad en Seguridad Ocupacional.

La Mutual de Seguridad pone a disposición de las empresas afiliadas este programa, cuya etapa de adaptación a nuestro país se encuentra en pleno desarrollo para su pronta implementación.



MUTUAL DE SEGURIDAD

APARECIO

**QUIERE SABER
QUIEN**

FINANCIA

VENTILA

TRONA

CHANCAL

**LAS MINAS
EN CHILE?**

- 500 páginas con las mejores fotografías a todo color de materiales, insumos y servicios.
- Dos tomos de 250 páginas, cada uno de información técnica.
- Elaborado por Ingenieros Civiles y de Minas.

- Vigencia en el mercado: dos años.
- Unico catálogo técnico de la Sociedad Nacional de Minería, SONAMI.
- Incluye Software para búsqueda rápida de materiales y proveedores



Catálogo Técnico de la Minería
CATMIN

E & C
EDITORIA Y CATALOGOS S.A.

VALOR SOCIOS SONAMI
\$ 59.979
(I.V.A. INCLUIDO)

VALOR NO SOCIOS
\$ 70.564
(I.V.A. INCLUIDO)

