

MAYO 1995

Nº 1.073



BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



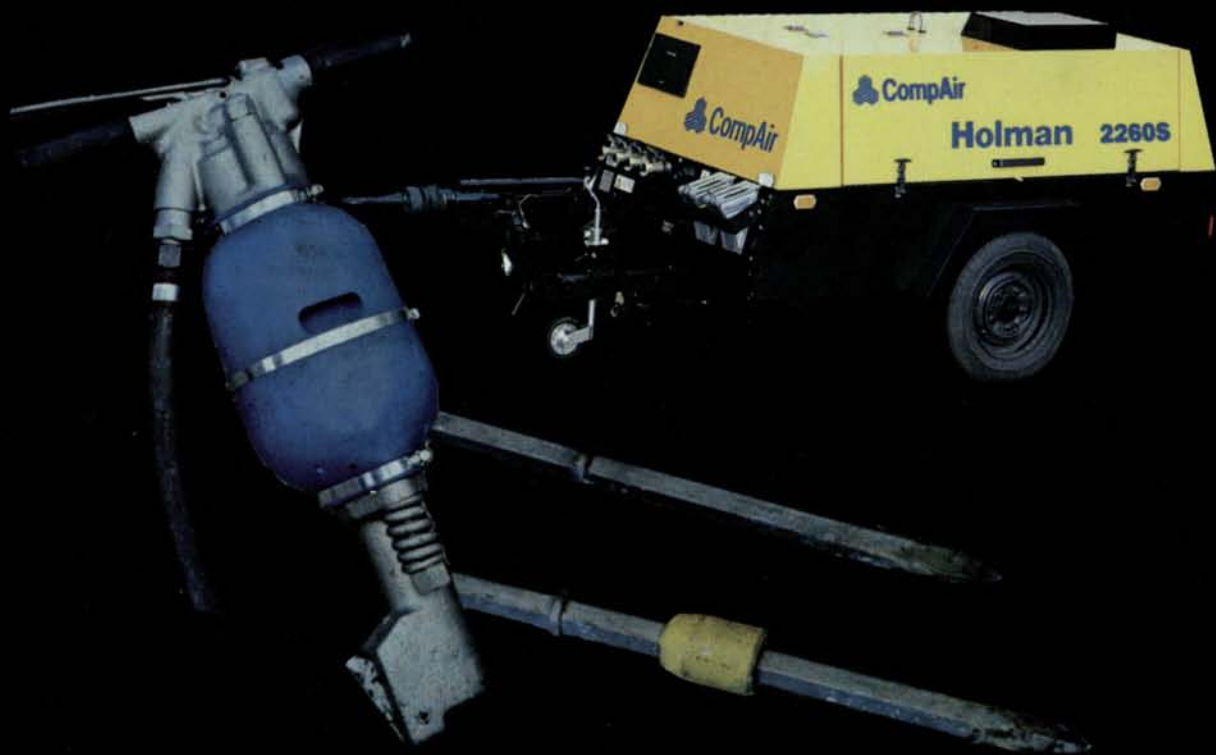
■ **GARY A. LOVING:
A LA BUSQUEDA DE
OTRAS CANDELARIAS**

■ **PRECIO DEL COBRE
SE MANTENDRA ALTO
DURANTE 1995**

■ **EL EFECTO TEQUILA
Y SU INFLUENCIA EN
LA MINERIA CHILENA**

■ **PREOCUPACIONES DE LA
COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE**

EN COMPRESORES Y EQUIPOS...



LO TENEMOS TODO !!

TODO EN :

- Maquinarias - Compresores **CompAir-Holman**.
- Herramientas, Materiales y Equipos de Seguridad.
- Explosivos y Accesorios para todo tipo de tronaduras.
- Productos **Good Year**, neumáticos y baterías. Lubricantes **Shell**.
- Productos y Reactivos para el procesamiento de minerales.
- Bolas de Molienda.

¡¡ MAS DE
3.000 PRODUCTOS
A SU DISPOSICION !!

**SOCIEDAD ABASTECEDORA
DE LA MINERIA LTDA.**



... un auténtico líder !!

Arica - Iquique - Antofagasta - Taltal - El Salado - Copiapó - Vallenar - Coquimbo - Ovalle - Illapel - Cabildo - Santiago - Concepción

Avda. L.B. O'Higgins 969 - 5º y 6º piso - Fono : 6955222 - Fax : 6985881 - Casilla 9494 - Santiago



Al Partir un Amigo

Se ha anunciado que el Presidente de Minera Escondida, John C. Hannah, dejará sus actuales funciones en Chile, al ser promovido por su Compañía a un alto cargo en BHP, en Australia.

Lo anterior constituye un muy merecido ascenso en la brillante carrera profesional y empresarial de John C. Hannah, pero, a la vez, implica una pérdida importante para la comunidad minera del país que ha sabido apreciar en todo lo que vale las extraordinarias cualidades humanas de este ejecutivo que ha encabezado en los últimos años el principal proyecto minero privado de Chile.

Son sobradamente conocidos los altos estándares de eficiencia alcanzados por Minera Escondida, lo que está reflejado tanto en sus niveles de producción como en la incorporación de valor agregado, que ya se materializó a través del proyecto de expansión en su Planta de Cátodos.

Aunque es obvio que el cumplimiento de estas metas es el resultado del trabajo de un equipo, no puede desconocerse que para su consecución resulta indispensable contar con un liderazgo como el que ha ejercido el Presidente de esa Compañía.

Por sobre ello, que ya es suficientemente meritorio, es necesario destacar una faceta un tanto desconocida de la personalidad de John, que hemos podido apreciar y aquilatar quienes hemos compartido con él la responsabilidad de conducir la Sociedad Nacional de Minería, como integrantes de su Directorio. Me refiero a su interés por los temas gremiales y, particu-

larmente, por los problemas de los pequeños mineros.

En efecto, en las reiteradas oportunidades en que el Directorio de nuestra entidad gremial trató materias relativas a la crisis de la pequeña minería, él no solamente se limitó a ser un testigo presencial de las exposiciones y análisis, sino que él, asumiendo un rol activo, se dirigió a terreno para conversar directamente con los afectados y conocer, en primera persona, sus inquietudes.

De este modo, los mineros de Andacollo y Antofagasta, por ejemplo, tienen cálidos recuerdos de jornadas vividas con John, en reuniones con las Asociaciones Mineras locales. Este interés por la minería nacional se confirmó por sus valiosos aportes en el Directorio de la Sociedad, respecto a los grandes temas de nuestro sector productivo.

Superando las barreras del idioma, supo adaptarse a nuestra realidad registrando un alto grado de participación en las materias gremiales.

Por todo ello, al momento de alejarse de sus actuales funciones y trasladarse a la lejana Australia para asumir nuevos desafíos, a través de estas páginas le enviamos a John Hannah nuestro afectuoso homenaje y el deseo de que los éxitos que seguirá cosechando no le hagan olvidar a sus amigos mineros de Chile.



Walter Riesco Salvo
Presidente



BOLETIN MINERO

Año CXI N° 1.073
MAYO DE 1995

Órgano 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

Alvaro Merino

CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

FOTOGRAFÍAS :

Archivo SONAMI

REPRESENTANTE LEGAL:

Walter Riesco Salvo

CARICATURAS :

Eduardo De La Barra

PRODUCCION :

Publicidad y Comunicaciones S.A.

IMPRESION :

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.



INTEGRACION MINERA CON ARGENTINA

Señor Director:

Cumplo con informarle que los días 27 y 28 de marzo pasados, el suscrito y el ingeniero de Minas Mario Stavros Bracamonte asistimos en representación de Sonami a la VI Reunión de la Comisión Chileno-Argentina, que se llevó a cabo en la ciudad de Mendoza.

La Comisión de Minería que nos tocó trabajar estaba integrada, entre otros, por el Senador Provincial por el Partido Demócrata, Sr. Carlos Fuentes, integrante de la Comisión de Minería del Senado, el Presidente del Centro de Minería de Mendoza, Sr. Alfredo De Luca, otros empresarios mineros mendocinos, el Sr. Plácido Torres Suárez, representando a la Asociación Minera de Cabildo, V Región, y nosotros.

El trabajo fue enfocado a la búsqueda de la mejor forma de integrar las actividades mineras entre empresarios mendocinos y de la V Región, la comercialización de productos mineros de uno y otro lado de la frontera, temas aduaneros, de inmigración, de policía, etc. También se abordó, desde un punto de vista regional, el tema referido a las negociaciones que se llevan a efecto entre ambos países en torno a un posible Tratado de Integración Minera.

El trabajo de la Comisión continuará en Valparaíso en el mes de junio. En estos momentos, estamos a la espera de las conclusiones de la reunión de integración.

Lo saluda atentamente,

Andrés Verdugo Ramírez de Arellano,

Asesor Legal Cambior Chile S.A.

Excelente trabajo cumplieron los representantes chilenos en dicha reunión de integración realizada en Mendoza. Felicidades.

JORNADAS MINERAS EN ANTOFAGASTA

Señor Director:

Por intermedio de la presente, me es muy grato enviar a Boletín Minero un tríptico de las "XIII Jornadas de Transferencia de Calor y Materia", que se

desarrollarán en nuestra Universidad Católica del Norte, en el Departamento de Ingeniería Química, entre el 10 y 11 de agosto del presente año.

Sabemos del interés de vuestra revista por difundir eventos nacionales, que impliquen apoyo al desarrollo industrial minero y químico metalúrgico de las regiones. Por tanto, estimamos que nos ayudarán a difundir estas Jornadas a través de las páginas de vuestra interesante revista minera.

Lo saluda atentamente,

Héctor Casareggio Valladares

Coordinador de las XIII Jornadas

Cumplido el encargo. Tenemos a disposición de nuestros lectores todos los datos de esta interesante jornada minera universitaria.

RECONOCIMIENTO A LABOR DE SONAMI

Señor

Walter Riesco Salvo,

Presidente Sociedad Nacional de Minería

Presente.-

Exprésale mi sincero reconocimiento y aplauso por la feliz iniciativa de dar forma a un convenio destinado a prestar apoyo a la pequeña minería, conjuntamente con el Banco Concepción, Sademi y Abasmín, para posibilitar la adquisición de equipos e insumos con mayores facilidades y a menor precio del mercado.

Le sugiero que aprovechando esta oportunidad para obtener mejor éxito, convendría estimular la formación de sociedades de pequeños mineros para explotar algunas minas que pertenezcan a Enami, Codelco, u otras que se pudieran arrendar.

Esta última insinuación podría concretarse a través de las Asociaciones Mineras Regionales.

Lo saluda atentamente,

Orlando Poblete González

Presidente Asociación Gremial Minera de Tierra Amarilla

El abogado asesor de Sonami, Cristián Letelier, se encuentra trabajando justamente en esta labor, por encargo de la Mesa Directiva.



6

Epoca de Gloria del Cobre Chileno

A partir de la década de 1840, la producción chilena de cobre adquiere importancia mundial, por el rápido desarrollo de los usos del cobre, que aumenta el consumo internacional en unas 15 mil toneladas métricas por año. También por el auge de nuevos inventos, como el telégrafo y el teléfono.

13

Precio del Cobre Mantendrá su Alto Precio

Expertos coincidieron en ello en el Seminario "Perspectivas del Precio del Cobre", organizado por Sonami, y que dio inicio así a una serie de Seminarios Técnicos, que abordarán las materias de mayor interés para el sector. El precio se mantendrá en valores entre 115 y 120 centavos de dólar.

22

El Desarrollo del Yacimiento Candelaria

Aunque la marcha blanca ya se había iniciado, se dio comienzo a la operación oficial de producción del yacimiento de cobre Candelaria, ubicado a 20 kilómetros de Copiapó. El proyecto global considera una inversión de 1.500 millones de dólares, de los cuales ya se invirtieron 560.

41

El "Efecto Tequila" y Otras Yervas

El Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras, Eduardo Moyano, estima que en Chile el "Efecto Tequila" tendrá influencia negativa en términos de inversión especulativa. Destacó que, a través del Estatuto de la Inversión Extranjera, se ha autorizado US\$ 19.307 millones.

10

A la Búsqueda de Otras "Candelarias"

Gary A. Loving, Presidente de Candelaria, ingresó a la Corporación Phelps Dodge en 1971. Llegado a Chile, hace unos pocos meses, habla y escribe el idioma español en forma perfecta, debido a su niñez en México. Optó por la carrera de Ingeniería de Minas por su padre y por decisión personal.

21

El Efecto de las Reformas Laborales

Hernán Guiloff, escribe un artículo sobre las posibles reformas laborales. "Los cambios laborales, como lo han afirmado distintas entidades y personas, -dice en parte- no están destinados a favorecer a los trabajadores de Chile sino que buscan mantener grato a un pequeño grupo de dirigentes sindicales"..

30

Preocupación de la Minería en Materia Ambiental

Guillermo García se encuentra satisfecho con lo realizado como Presidente de la Comisión de Medio Ambiente. Confiesa que "ha sido un año extraordinariamente interesante" con muchos altos y bajos, pero con la satisfacción de aportar un grano de arena al desarrollo de la minería nacional.

45

El destino del Yacimiento Cerro Negro

Desde que los pequeños mineros de Chañaral descubrieron y empezaron a trabajar esta mina, hace más de 40 años, siempre tuvieron la esperanza de que en forma organizada desarrollarían un proyecto de mediana minería aplicando tecnología de punta y se abrirían paso hacia la modernización.

34

La Computación como Punto de Encuentro

La Asociación Minera de Antofagasta es la primera entidad en quedar integrada con Sonami por medio del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos (STED), que es un Bolletín Board System (BBS) con temas específicamente mineros, y se implementa a través de un computador.

48

Papel de la Seguridad en las Empresas

Hasta hace unos años, las empresas no veían con buenos ojos la formación de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, principalmente por una falta de información o confusión en el papel que estos organismos debían cumplir. Ahora su papel está claro y ya se han convertido en un importante factor.



PORTADA:
Gary A. Loving,
Presidente de
Minera Candelaria



LA EPOCA DE GLORIA DEL COBRE CHILENO



A partir de la década de 1840, la producción chilena de cobre adquiere importancia mundial, por el rápido desarrollo de los usos del cobre, que aumenta el consumo internacional en unas 15 mil toneladas métricas por año.

En las primeras décadas del siglo 19, pese al importante flujo de capitales e ingenieros, hay que destacar que la minería chilena de la época se desarrolla con gran esfuerzo y capitales nacionales.

En Guayacán, La Serena, Tongoy, Concepción, Lirquén y tantos otros lugares más, surgen nuevas empresas con gran visión del panorama minero nacional y gran ímpetu en la expansión de la producción.

Los primeros trabajos de explotación nacional de carbones empezaron por el año 1840. Domeyko comunica que, ya en 1843, don Roberto MacKay produce carbón en sus minas de Las Vegas, cerca de Talcahuano, y con el mismo carbón abastece a la Pacific Steam Navigation Co. La producción es pequeña y la calidad del carbón no es muy buena. Al final, las constantes inundaciones llevan al

abandono de esta mina.

En 1844, ya se trabajan tres minas de carbón. La primera, es en la costa de Colcura, cerca de Lota, y pertenece a don José Antonio Alemparte. Otra, es en Coronel, en el Cerro Corcovado, y es de propiedad de la familia Rojas. En 1852, Matías Cousiño compra las propiedades del Corcovado de Ignacio Puelma y la Hacienda de Colcura de Alemparte, donde posteriormente desarrolla las minas de Lota.

El negocio que se empieza a vislumbrar en aquella época es el siguiente: una flota de barcos circula entre el Golfo de Arauco y Guayacán, en Coquimbo, llevando el carbón de piedra y volviendo al sur con cargamentos de minerales de cobre de alta ley.

Para procesar estos minera-

les se instalan en Lota, Lirquén y otros lugares, las fundiciones de cobre. Las primeras experiencias de fundición de cobre con carbón piedra fueron hechas en 1847 por don Jorge Rojas, entonces administrador del establecimiento de la Fundición de Cobre de Lirquén, de propiedad de Joaquín Edwards. El carbón provenía de las minas de Cerro Verde.

Además, el carbón tiene un gran mercado en todo el tráfico por la costa del Pacífico, ya que los barcos que van desde la costa Atlántica hacia California tiene que reabastecerse tanto con combustibles como con alimentos. Por lo mismo, esto otorga un gran desarrollo a las ciudades de Talcahuano y Concepción.

Hacia mediados del siglo también se trabajan las minas de Playa Negra, por don Ramón Rojas; y de Puchoco, por don Guillermo Délano y

don Agustín Edwards. En Lebu, se instala otra gran productor de cobre, don José Tomás Urmeneta. Desde 1871 empieza a funcionar la Compañía de Maquehua, basada en carbones de Colico. Cerca de Penco, en Cerro Verde, funcionan las minas de carbón más antiguas de la región y también hay trabajos en la mina de Dichato, en Coelemu.

El complejo de minas de Arauco, poco a poco, se fue desarrollando sobre una base importante de combustibles del país y se estima que, desde comienzos de sus actividades en 1843 y hasta fines del siglo, entregó cerca de 20 millones de toneladas métricas de carbón de piedra, tanto a la industria, al transporte como a consumos domésticos.

El valor de esta producción ascendía aproximadamente a 220 millones de pesos de 18 peniques, los que son aproximadamente 550 millones de dólares de 1976. Naturalmente, con los precios de los combustibles incrementados por la crisis energética y los altos precios del petróleo, el valor de esta producción en la actualidad es mucho más alto.

EPOCA DE GLORIA DEL COBRE CHILENO

A partir de la década de 1840, la producción chilena de cobre adquiere importancia mundial. El rápido desarrollo de los usos del cobre aumenta el consumo internacional en unas 15 mil toneladas métricas por año, a principios del siglo, a 25 mil toneladas métricas en la década de 1820, y a un promedio de 44 mil toneladas métricas por año en la década de 1840.

Chile ya produce unas 10 mil toneladas métricas por año, prácticamente una cuarta parte de la demanda mundial y se convierte en un exportador de primer rango.

Simultáneamente, se produce una favorable reacción del mercado, con precios remunerativos que palean efectos negativos del colapso producido en 1809.

Los importantes cambios en la tecnología chilena, y en particular la introducción de fundiciones propias, también favorecen el crecimiento y desarrollo de la producción nacional que de un nivel de 10 mil toneladas métricas por año llega al de 20 mil toneladas métricas y 40 mil toneladas métricas por año.

He aquí algunas cifras indicativas de este progreso expresadas en TM de producción por año:

1844	9.586	1860	34.122
1848	10.106	1864	42.693
1850	12.334	1867	43.167
1854	17.383	1869	51.802
1857	25.467	1876	52.308

El desarrollo de la producción fue tal que, ni el colapso de precios a comienzos de la década del 60, influyó seriamente en el desarrollo de la industria cuprífera chilena. Esta se estabilizó por un corto período en alrededor de 30 a 35.000 toneladas métricas, para partir nuevamente a niveles de 40 mil y 50 mil toneladas métricas por año.

Pese a todos los remezones económicos, la demanda del cobre creció en forma impresionante por los descubrimientos en el campo eléctrico, donde el cobre jugó una importancia primordial, tanto en la generación como en la distribución de la energía eléctrica. A esto, se agregaron los usos del cobre en las comunicaciones (teléfono y telégrafo).

La demanda mundial creció en un promedio de 44 mil TM anuales en la década de 1840, cuando se descubrió el telégrafo, a 100 mil TM anuales

en la década de 1860 y a 125 mil TM anuales de promedio en la década de 1870, cuando se descubrió el teléfono (1875) y, más tarde, la ampolla (1879).

La producción chilena de esta época fluctuó entre las 40 mil y 50 mil toneladas métricas y representa en esa fecha entre un 30 y 40% de la producción mundial de cobre.

El ímpetu en el desarrollo tecnológico de la época va inmediatamente a traducirse en un crecimiento extraordinario de la demanda. Esto es de tal magnitud, que un país pequeño como Chile, con recursos financieros limitados, y con una filosofía de inversiones muy especial no va a poder resistir.

Además, llegará una nueva opción y alternativa - el salitre- mucho más atractiva y beneficios, que contribuirá a la distracción del interés nacional en una de sus riquezas básicas.

El apogeo de la producción chilena de cobre llega en el año 1876, cuando Chile produce un récord de 52.308 TM de cobre. Esto es un récord nacional, pero no uno que cause impacto internacional, ya que la producción de cobre ha tomado rumbos mucho más activos y dinámicos hacia la satisfacción de la creciente demanda por el metal rojo.

En estas circunstancias, el crecimiento de la producción nacional no significa mejor posición de Chile en la escala mundial, ya que su porcentaje en producción mundial comienza a disminuir. Esto, acompañado por una gradual declinación de los precios en el mercado (por aumento de la competencia e introducción de tecnologías modernas), trae una nota pesimista al ambiente cuprífero nacional.

(Del libro "Minería Chilena 1545-1975", de Alexander Sutulov)



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

UNA IMAGEN DE TEMPLE Y CORAJE

Nadie puede negar que Héctor Aguirre Bustamante es un hombre de temple, muy conocido dentro del ambiente minero, desde hace largos años, y que ha sabido superar con mucho éxito grandes escollos que le ha presentado la vida.

Con ocasión de la firma del Programa de Mecanización de la Pequeña Minería, impulsado por la Sociedad Nacional de Minería en conjunto con Sademi, empresa de su propiedad, Abasmín y el Banco Concepción, quedó en la retina de muchos periodistas su imagen, apoyada en un bastón, pero más que nada en sus palabras.

En medio de la ceremonia expresó: "Yo me siento muy satisfecho de la recepción que ha tenido mi propuesta, en el sentido de prestar una real ayuda a los mineros. Sabemos los sacrificios que demandan las faenas mineras, porque yo también he sido minero. Es por eso que, desde Sademi, queremos colaborar en su desarrollo y progreso. Que nunca se diga que Héctor Aguirre se olvidó de sus mineros. Los tengo siempre presentes y a través de propuestas como éstas iremos gradualmente entregando mayores insumos y materiales para que la pequeña minería -por fin- pueda desarrollarse en mejor forma".

"Este es el retrato de Don Tito, -como escribió el periodista Yair J. Carvajal, en el Diario El Día de La Serena- Siembra en donde otros abandonan la cosecha. Recoge la siembra en donde otros prefieren tirarla. Y, mientras tanto, funde el dolor en esperanzas y da lecciones de coraje y temple".

En realidad, todo un retrato de este gran empresario, director de la Sociedad Nacional de Minería.

UNA BUENA HUELLA...

El ambiente minero, cada cierto tiempo, se impresiona por los anuncios de cambios de los altos ejecutivos de las empresas mineras. En realidad, a ese nivel, son como verdaderos Embajadores. Viven con las maletas en la maleta y recorren el mundo como Pedro por su casa, destinados de la noche a la mañana a cualquiera de los cinco continentes.

Por lo cierto, deberíamos estar acostum-

brados a estos cambios. Pero no es así. Uno de los cambios que más ha impactado en el medio minero, en los últimos tiempos, es el traslado de John C. Hannah, Presidente de Escondida.

Primero, porque se fue a un muy buen puesto dentro de la jerarquía de su compañía: Gerente General de la División, de BHP Australia Coal; y, Segundo, porque el "gringo", como le dice cariñosamente todo el mundo, supo conquistar las simpatías de sus colaboradores, la amistad de muchos en el ambiente minero y, además, porque desarrolló una excelente labor como miembro del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería. Es decir, dejó una buena huella de su paso por Chile.

¡Estimado John, que te vaya muy bien en tus altas funciones, ahora en Australia!

SOLIDARIDAD Y PREOCUPACION

Es increíble como en el gremio minero, muchas veces, se discute, se tiene distintos puntos de vista y hasta se pelea de vez en cuando, sobre todo por las tarifas de Enami. Pero en lo que siempre todo el mundo coincide es en la preocupación cuando alguien está delicado de salud.

El mes pasado, la mala suerte anduvo en el seno mismo del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, ya que dos de sus miembros fueron a parar de urgencia y de cuidado a la sala de un hospital.

René Ibar Fredes se sintió mal y se está haciendo una serie de exámenes, que lo tienen delicado de salud. Afortunadamente, ya está mejor.

Miguel Lobos, por su parte, también sufrió una intervención quirúrgica sin mayores problemas.

Todo el mundo anduvo preocupado de ambos Directores, se comunicaron con ambos e hicieron votos por su pronta recuperación.

Como se nota, entre mineros hay mucha solidaridad y amistad.

UNA ENTREVISTA MUY NOTICIOSA

Muy noticiosa y llena de injundia resultó la entrevista de "Boletín Minero" a Eduardo Moyano, el siempre atento Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Ex-

tranjeras.

El personero nos habló claro sobre el llamado "Efecto Tequila" que, según él, tendrá influencia negativa en términos de inversión especulativa. No obstante, "en los proyectos de largo aliento como son los productivos y en especial en la minería, -especificó- nadie puede predecir un efecto negativo en el largo plazo".

Al mismo tiempo, destacó a Boletín Minero que, a través del Estatuto de la Inversión Extranjera, se ha autorizado desde 1974 a la fecha US\$ 19.307 millones, lo que representa un 65% del total autorizado al amparo del D.L. 600.

En cuanto a la inversión materializada, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras señaló que el volumen total alcanza a poco más de US\$ 7.000 millones, lo que representa un 56% del total de aportes registrados por el D.L. 600.

"Hasta aquí la inversión D.L. 600 no ha bajado en estos primeros meses del año, -confidenció- y la inversión materializada a febrero del presente año supera los US\$ 580 millones y es más de un 40 por ciento superior a la del año pasado en igual fecha".

UNA RED MUY ACTIVA

Un muy importante papel está cumpliendo, en estos instantes, la llamada Red de Información para la Minería, Redimin, que está coordinando para todas sus acciones la Sociedad Nacional de Minería.

Forman parte de ella, aparte de Sonami por supuesto, Codelco-Andina, Sernageomin, Cochilco, Universidad Federico Santa María, INE, Conycit, Cimm, Universidad de La Serena, Enami, ProCobre, Corfo, Comisión Chilena de Energía Nuclear, Universidad de Antofagasta, Universidad Católica del Norte, Universidad de Concepción, Cadeldepe y la Universidad de Atacama.

Todas las ágiles bibliotecarias de dichas instituciones trabajan muy unidas, por el bien de la minería, de la documentación afin y en forma muy sincronizada y moderna. Todo lo que necesitan sus jefes directos o en el área técnica, ellas se lo consiguen en un dos por tres, en un "pool" que está dando que hablar en el gremio minero. Todas para una, una para todas, dicen...



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

Todo lo Contrario

A esta altura del desarrollo de la civilización, las personas se han puesto de acuerdo en algunos conceptos básicos. Uno de ellos, es que el hombre debe trabajar para vivir y que los países progresan en la medida que sus habitantes se esfuerzan por producir riqueza.

Otra cosa en la que existe un nivel de «consenso» es lo relativo al rol que le compete al Estado en el mundo moderno.

La caída del Muro de Berlín, en el mes de noviembre de 1989, constituye el símbolo de la derrota de los que pensaban que el Estado debía intervenir directamente en todos los ámbitos del quehacer humano.

Ahora, la mayor parte de las personas informadas concuerda en que el motor del desarrollo es la empresa privada y que al Estado sólo corresponde crear el marco adecuado para el desenvolvimiento de los particulares, además de la natural labor normativa, contralora y de promoción del bien común.

Hace algunos años, en la década de los años 80, se diagnosticó en nuestro país la necesidad de consolidar el modelo de economía social de mercado, poniendo el acento en el fortalecimiento del sector exportador. La experiencia empírica enseña que los países que han logrado dar un salto efectivo en el camino de su desarrollo son aquellos que han logrado abrirse al comercio exterior, competir en los mercados mundiales con bienes y servicios de calidad y, lo que es más importante, derrotar ese mito que tanto daño ha ocasionado a los países pobres, consistente en pensar que colocando barreras arancelarias se protege a la industria local.

Aplicando estos principios, Chile alcanzó notables avances cualitativos en materia económica: equilibrio en las cuentas fiscales, un impresionante ingreso de inversión externa, control inflacionario, reducción del desempleo y altos índices de crecimiento.

Cuando todos pensábamos que el camino escogido era una vía sin retorno, dos fantasmas se ciernen sobre la viabilidad de estos logros: la persistente caída del tipo de cambio y el anuncio de nuevas reformas a la legislación laboral.

En el caso del deterioro de la divisa norteamericana, la autoridad ha señalado que el fenómeno se debe a la variación natural que este precio tiene en el mercado. Esta afirmación es sólo parcialmente cierta, ya que la política fiscal y el gasto público también son incidentes en el fortalecimiento de la divisa.

Un reciente estudio revela que, por cada punto de crecimiento del gasto corriente de Gobierno sobre el PIB (Producto Interno Bruto), el tipo de cambio real se deteriora en un 3,5%.

Además, existen una serie de medidas adicionales que la autoridad tiene en su mano, de existir la voluntad política para ello, para lograr el objetivo de mantener un tipo de cambio alto. Entre éstas últimas, se encuentran las autorizaciones para permitir la inversión de parte de los fondos de pensiones en el exterior, la reducción de aranceles y el establecimiento de mecanismos que alienten el libre flujo de dólares. La medida adoptada por el Banco Central relativa a liberalizar la liquidación de los retornos por exportaciones es la típica iniciativa correcta, pero insuficiente.

La caída en el tipo de cambio acarrea pérdida de competitividad para las empresas que operan y exportan desde Chile. Las empresas privadas exportadoras han dado una muestra de gran estoicismo y eficiencia al soportar una rebaja en el valor de sus retornos que todos los estudios estiman superior a un 24% en los últimos cinco años. El esfuerzo del sector privado ha sido notable, pero no admite mayores márgenes.

Como si esto fuera poco, se presentan ahora a tramitación legislativa diversos proyectos que modifican nuevamente la legislación laboral, pretendiendo volver a introducir conceptos como negociación colectiva supraempresa, reforzamiento artificial de la actividad sindical y pérdida de la autonomía en la administración empresarial, al establecer la obligatoriedad de entregar información confidencial de la empresa a organizaciones sindicales, que no necesariamente pertenezcan a la unidad productiva correspondiente.

El unánime rechazo que estas iniciativas han provocado en el sector empresarial debieran invitar a una reflexión a todas las autoridades y parlamentarios, cuya función básica es la defensa de los intereses del país.

Se requieren adoptar iniciativas rápidas y eficientes para mejorar la competitividad de nuestras empresas, ya que ello produce estabilidad, empleos, crecimiento y paz social.

Si no se actúa de este modo, se puede lograr todo lo contrario.



**Gary A. Loving,
Presidente de Minera
Candelaria:**

EN BUSCA DE "OTRAS CANDELARIAS"

Loving ingresó a la Corporación Phelps Dodge en 1971, en donde hasta el año 1986, se desempeñó en varios puestos hasta llegar al cargo de Superintendente de Minas en Morenci, Arizona.

Por Danilo Torres F.

Gary A. Loving, hijo de padres norteamericanos, nació en México en agosto del año 1948, en la localidad de Cananea, en el Estado de Sonora, un pueblo de no más de 35.000 habitantes dedicados a la ganadería y a la minería.

En Cananea se ubica la mina del mismo nombre que, junto al yacimiento La Caridad, constituyen las dos más importantes minas de cobre de México, con reservas estimadas de aproximadamente 3 mil millones de toneladas métricas. Llegado a Chile hace unos pocos meses, habla y escribe el idioma español en forma perfecta, debido a su niñez en el país azteca y su último trabajo en una de las operaciones de Phelps Dodge en el mismo país.

"Al momento de nacer mi padre trabajaba en el yacimiento Cananea. Mis padres se conocieron en esa mina y anteriormente mis abuelos maternos y paternos también trabajaron en ese yacimiento", recuerda con cariño Loving a Boletín Minero.

De profesión Ingeniero de Minas, el actual Presidente de la Compañía Contractual Minera Candelaria, cargo para el cual fue designado por la Corporación Phelps Dodge y donde reemplazó a William Champion, tiene más de veinte años de experiencia en la minería subterránea y de rajo abierto.

"Opté por la carrera de Ingeniería de Minas tanto por influencia familiar como por decisión personal. En lo primero, señala Loving, mi padre me

dio el ejemplo y el entorno en que crecí siempre estuvo ligado a esta actividad, que es por lo demás tan emocionante, concreta y de equipo".

UNA CARRERA METEORICA

"Estudí en Tucson, Arizona, durante los años 1966 a 1971 -cuenta Loving- y calificaría esos años de aprendizaje y obtención de conocimientos teóricos como una de las etapas fundamentales en la vida de cualquier ser humano. Si bien las condiciones técnicas se van modernizando y cambiando, también es cierto que en el estudio se adquiere una base científica y de posición frente a la vida que

jamás se olvida y siempre se hace necesaria en todas las acciones que uno desarrolla después en la trayectoria profesional".

Gary A. Loving ingresó a la Corporación Phelps Dodge el año 1971, en donde hasta el año 1986, se desempeñó en varios puestos hasta llegar al cargo de Superintendente de Minas en Morenci, Arizona. En esta localidad mexicana, la empresa opera la mina "Morenci", el más grande yacimiento de cobre de América del Norte y el segundo más grande del mundo. En 1993, "Morenci" produjo el récord de 404.100 toneladas de cobre, contabilizando el 61 por ciento de toda la producción de cobre de Phelps Dodge.

En nuestro país, Phelps Dodge, la segunda productora de cobre del mundo después de Codelco-Chile, inició operaciones en 1983 con la adquisición de la mina Ojos del Salado, desarrollando actualmente Candelaria, la primera mina a tajo abierto que la corporación minera norteamericana desarrolla fuera de Estados Unidos.

"Como Gerente de Mina en Morenci, mis actividades se pueden resumir en manejar la producción de más de cien mil toneladas de mineral diariamente, los que provenían de dos minas de tipo tajo abierto y abastecían a dos concentradores de tipo flotación".

En 1986, Loving abandonó las operaciones de Morenci y asumió la Gerencia General en la mina principal de Homestake Mining Co. "En 1983 regresé nuevamente a la Corporación Phelps Dodge, esta vez para asumir el cargo de Gerente General de Santa Gertrudis, productora de oro y cobre, en Magdalena, México".

La Compañía Minera Santa Gertrudis fue creada en 1989 para desarrollar el proyecto de oro Santa Gertrudis en México. El proyecto es en un 49 por ciento perteneciente a Sonoran Mining Company, una subsidiaria de la Corporación Phelps Dodge, y en un 51 por ciento al grupo Ariztegui de México.

En 1993, Minera Santa Gertrudis produjo 38.221 onzas de oro. Loving explica que "Santa Gertrudis es una mina de oro tipo lixiviación, com-

puesta de varios tajos abiertos pequeños y de donde se extraían en esa época 65 mil toneladas diarias de material para recuperar 4.000 toneladas diarias de mineral. Se producían casi 50 mil onzas de oro anualmente".

Desde Magdalena, en México, luego de un año y medio a cargo de la Gerencia General de Santa Gertrudis, Gary A. Loving se sumó al equipo de Candelaria, en las operaciones que se desarrollan en la Tercera Región del país, en Tierra Amarilla y Caldera.

El proyecto minero Candelaria es la inversión privada más importante de la Región de Atacama y una de las cinco más grandes a nivel nacional. Candelaria demandará una inversión total cercana a los 1.500 millones de dólares, de los cuales ya se han invertido US\$ 560 millones en las etapas de habilitación de la mina, construcción de la planta de concentrado y puerto de embarque de Punta Padrones.

SU ESPOSA ES PEDAGOGA

Gary A. Loving es casado con Lynn Satterthwaite a quien conoció en la Universidad de Arizona, en Tucson, mientras ella cursaba su carrera de Pedagogía. Los Loving-Satterthwaite tiene una pareja de hijos adolescentes.

"Mi familia reside actualmente en Copiapó, cuenta Loving. Sin embargo, mi cargo me obliga a viajar muchas veces a Santiago. Mi hija, Jenny, está completando su educación secundaria en Copiapó, mientras que mi hijo Mark, sigue sus estudios en Arizona".

Confiesa su íntimo deseo de que alguno de sus hijos siga los pasos de él. "A un padre casi siempre le gusta que uno de sus hijos siga sus



pasos en lo profesional. En mi caso, provengo de una familia de mineros y aunque inicialmente quise recibirme como veterinario, salí minero por naturaleza..."

Loving reconoce que vivir en Copiapó ha significado para él y su familia una gratisima experiencia. "La comunidad de esta región -confidenciamos ha recibido muy bien. El clima y la geografía son muy agradables, el entorno natural y el turístico es de veras envidiable y, aunque a veces no hay tiempo libre para aprovecharlo, creo que las características naturales de esta zona del Norte Chico son altamente recomendables para una buena calidad de vida".

El Presidente de Minera Candelaria señala que un día normal en Copiapó pasa por levantarse temprano y hacer algo de ejercicio.

"Generalmente, relata, a las siete de la mañana estoy en mi oficina de la mina, que está a unos veinte kilómetros de Copiapó. Antes de la ocho de la mañana ya hemos celebrado alguna reunión y siempre hay que estar vigilante a las situaciones que se van produciendo, tanto en la mina como en la planta de concentrados y el puerto limpio mecanizado".

"Las 24 horas del día, -recalca Loving- el equipo de Candelaria está principalmente preocupado de la seguridad en las faenas y también practicamos abiertamente nuestra filosofía del cuidado del medio ambiente, filosofía que Phelps Dodge observa en cada una de las comunidades donde realiza sus operaciones mineras. También el cargo de Presidente de una empresa minera como Candelaria abre la posibilidad de relacionarse muy abiertamente con la comunidad, lo que me satisface mucho".

EL MAYOR DEPOSITO DE COBRE

Candelaria es el mayor depósito de cobre y oro ubicado en la Región de Atacama, a sólo 9 kilómetros de la comuna de Tierra Amarilla. Descu-

bierta en 1987 por un grupo de exploración de Phelps Dodge, el yacimiento contiene más de 360 millones de toneladas métricas de mineral que -con un promedio de extracción anual de 10,8 millones de toneladas- tiene una vida útil de 34 años. La producción de Candelaria equivale a un 5 por ciento del total de cobre nacional y a un 24 por ciento de lo que produce Phelps Dodge.

En nuestro país, Phelps Dodge, la segunda productora de cobre del mundo después de Codelco Chile, inició operaciones en 1983 con la adquisición de la mina Ojos del Salado, desarrollando actualmente Candelaria, la primera mina a tajo abierto que la corporación minera norteamericana desarrolla fuera de Estados Unidos.

Según las introspecciones realizadas, el cuerpo mineralizado tiene un largo de 2.000 metros y un ancho de 600, con una altura aproximada de 350 metros de su zona central. Los mantos están compuestos por altos porcentajes de calcopirita, además de otros minerales como magnetita, pirrotina y pirita.

"La puesta en marcha de Candelaria ha significado, en lo personal, una gran satisfacción y un gran orgullo, dice. No a cualquier profesional de la minería le ocurre que, en alguna parte de su trayectoria profesional, le toque hacerse cargo de un proyecto minero tan importante, tan poco tiempo antes de que se inaugurara oficialmente. No me cabe sino expresar sinceramente el profundo orgullo por todo lo que el equipo de trabajo de Candelaria ha estado realizando. En lo per-

sonal, siendo una íntima emoción y un gran deseo de que todo continúe en el franco estado de avance en que se encuentra", señala Loving.

El alto ejecutivo internacional confiesa a "Boletín Minero" su satisfacción de haber emprendido este viaje a integrarse a Chile con su familia y en el ambiente de su profesión.

"Antes de venir a este país, sabía que esta nación estaba avanzando por la vía de la modernización de su economía y abriendo oportunidades a los inversionistas extranjeros. Sabía también de su historia reciente, de sus ricas potencialidades mineras. Y también, por otra parte, sabía de la calidad de su gente. Al respecto, hemos recibido aquí en Chile grandes manifestaciones de afecto y amistad".

Sobre los planes futuros de la Corporación Phelps Dodge, Gary A. Loving destaca que, como en cualquiera otra empresa minera grande, éstos consultan la posibilidad de seguir creciendo. "Como lo hemos venido diciendo en los últimos tiempos, -recalca- intentar crear otras Candelarias en el tiempo futuro. También hemos hablado de la expansión de Candelaria en los próximos años. Pero estos planes aún no están plenamente definidos".

"Dado que, en la actualidad, Chile pasa por un muy buen momento de su historia económica, pienso que la inversión extranjera está cada día más encaminada y decidida a desarrollarse en este país. Un ejemplo de la seguridad y la confianza es que, si bien Candelaria está autorizada para invertir 1.500 millones de dólares, la inversión efectiva realizada a la fecha alcanza sólo a los 560 millones de dólares, mientras que el resto será distribuido durante el período de operación de la mina, en las próximas tres décadas".

"Más aun, puedo decir que en Candelaria se siguen definiendo mejor las reservas que originalmente estimamos y de acuerdo a esos estudios podremos tomar una decisión sobre si seguiremos con la producción proyectada o invertiremos para aumentarla...", concluye el actual Presidente de Compañía Minera Candelaria.

Coinciden expertos en Seminario organizado por Sonami:

COBRE MANTENDRA SU ALTO PRECIO EN EL AÑO 1995



Con el interesante Seminario "Perspectivas del Precio del Cobre", la Sociedad Nacional de Minería dio inicio a una serie de Seminarios Técnicos.

Con la jornada "Perspectivas del Precio del Cobre", la Sociedad Nacional de Minería dio inicio a una serie de Seminarios Técnicos, que abordarán las materias de mayor interés.

El precio del cobre en el mercado internacional mantendrá durante el presente año su fortaleza, situándose en valores entre 115 y 120 centavos de dólar la libra. Así coincidieron los expositores participantes en el Seminario "Perspectivas del Precio Cobre", organizado por la Sociedad Nacional de Minería.

En el Encuentro participaron Sergio Fuenzalida, Vi-

cepresidente de Marketing de Minera Escondida; Sergio Taulis, Gerente Comercial de la Empresa Nacional de Minería y Aldo Picozzi, Jefe del Departamento de Estudios y Mercados de la Comisión Chilena del Cobre.

En la oportunidad, Sergio Fuenzalida, de Minera Escondida, destacó que el año 2000, Chile producirá 4.1 millones de toneladas de cobre fino, lo que representará cerca de 40 por ciento de la producción de cobre de mina del Mundo Occidental.

La jornada, que contó con la asistencia de ejecutivos de las empresas asociadas a Sonami, fue inaugurada por el Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Rochefort Ravinet, quien precisó que el interés de la entidad

gremial por organizar este Seminario, "radica en que para todas las compañías mineras, cualquiera sea su tamaño o magnitud productiva, resul-

ta fundamental conocer el comportamiento futuro de un factor tan importante, como es el precio del cobre".

Roche-
fort agregó que para la industria minera y también para la economía del país, "el precio del cobre tiene una incidencia extraordinaria. Un ejemplo de ello es que, para el presente año, nuestro Departamento de Estudios proyecta que las exportaciones mineras crecerán en un 26 por ciento, como fruto de incrementos de producción física de la minería privada y en una importante medida por la tendencia al alza del metal rojo".

En la oportunidad, Sergio Fuenzalida, de Minera Escondida, destacó que el año 2000, Chile producirá 4.1 millones de toneladas de cobre fino, lo que representará cerca de 40 por ciento de la producción de cobre de mina del Mundo Occidental. El ejecutivo precisó que esto equivale a un aumento de más de dos millones de toneladas con respecto a la producción actual.

Fuenzalida indicó que se espera que la producción mundial de mina llegue a 12.5 millones de toneladas en el año 2000, lo cual representa un aumento anual de 3 por ciento con respecto a las 9.0 millones de toneladas producidas en

1990. El ejecutivo de Minera Escondida agregó que se proyecta que la contribución de Chile a la producción de cobre mundial sumará un 64 por cien-

se produjo a fines de los '80. Sin embargo, hasta antes de 1990, la mayor parte de la inversión minera se canalizó a través de Codelco.



Gran interés despertó el Seminario sobre el precio del cobre, que atrajo a un gran número de empresarios, productores mineros, periodistas y ejecutivos de empresas socias de Sonami.

"En la segunda mitad de los '90 la inversión privada representará más de dos tercios de la inversión minera total realizada en Chile, diversificada en más de 20 empresas. La diversificación de la inversión minera en Chile es un hecho positivo que fortalece al sector minero y al país, ya que diversifica el riesgo, introduce diver-

sas tecnologías y prácticas de gestión, y da lugar a mayor competencia", puntualizó Fuenzalida.

El ejecutivo de Compañía Minera Escondida puso de relieve que la expansión de la minería del cobre chilena está basada en ventajas competitivas de los nuevos proyectos mineros.

El ejecutivo de Compañía Minera Escondida puso de relieve que la expansión de la minería del cobre chilena está basada en ventajas competitivas de los nuevos proyectos mineros.

"Todos los nuevos proyectos mineros desarrollados en Chile durante los 90 tienen costos entre los más bajos del mundo, yacimientos de calidad superior, y condiciones geográficas y ambientales favorables. Esta rápida expansión minera ocurre en un momento de creciente demanda de cobre en el mundo. Adicionalmente, este "boom" está ayudando a que la economía chile-

Por su parte, Sergio Taulis, de Enami, informó que los inventarios de cobre en la Bolsa de Metales de Londres han mostrado una caída persistente en el último tiempo. Agregó que la disminución alcanza a 66 mil toneladas métricas en el primer trimestre del año.

Por su parte, Sergio Taulis, de Enami, informó que los inventarios de cobre en la Bolsa de Metales de Londres han mostrado una caída persistente en el último tiempo. Agregó que la disminución alcanza a 66 mil toneladas métricas en el primer trimestre del año.

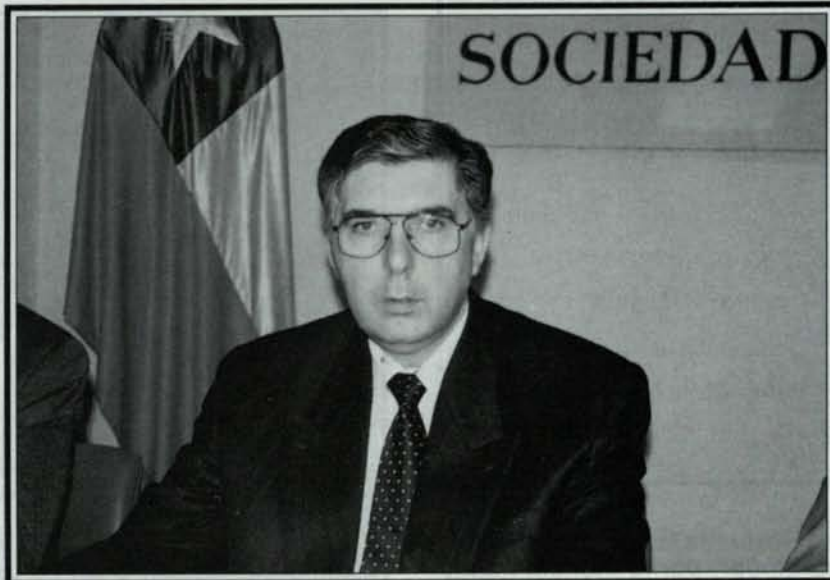
na continúe su tendencia de crecimiento de más de 6 por ciento por año".

Finalmente, Fuenzalida destacó que un cuarto del cobre consumido por el mundo en el año 2000 será chileno, comparado con el 12 por ciento en el año 1994.

CAIDA EN LOS INVENTARIOS DE COBRE

Por su parte, Sergio Taulis, de la Empresa Nacional de Minería, informó que los inventarios de cobre en la Bolsa de Metales de Londres han mostrado una caída persistente en el último tiempo, agregando que la disminución alcanza a 66 mil toneladas métricas en el primer trimestre del año.

Indicó que, de acuerdo a una reunión de Productores y Consumidores de Cobre, realizada en mayo del año pasado, se determinó que el mercado



Sergio Fuenzalida, de Minera Escondida, destacó que en el 2000 Chile producirá 4.1 millones de toneladas de cobre fino, lo que representará cerca de 40% de la producción de cobre de mina del Mundo Occidental.

del metal rojo el año 1994 debería mostrar una situación deficitaria, con una caída de reservas del orden de las 150 mil toneladas. En esa ocasión, se preveía asimismo un consumo de cobre refinado en el mundo de 11 millones 200 mil toneladas métricas.

Además, se proyectaba una situación de mercado para 1995 que "si bien dentro de la estimación aparecía con un pequeño déficit de 60 mil toneladas métricas, la verdad es que ha transcurrido mucho tiempo desde esa reunión y los productores y consumidores esperan reunirse nuevamente en el mes de mayo para afinar las cifras".

Agregó que en el último tiempo han caído fuertemente los stocks en las bolsas metaleras. "Desde diciembre a abril del presente año, indicó, los inventarios han disminuido en 66 mil toneladas en el primer trimestre del año".

El ejecutivo de Enami precisó que "estos indicadores nos demuestran que sigue habiendo una situación muy estrecha en relación a la oferta y la demanda, lo cual influirá positivamente en el precio del cobre".

Taulis agregó que esta situación se tradujo en un alto precio del cobre en el mer-



Sergio Taulis, de Enami, informó que los inventarios de cobre en la Bolsa de Metales de Londres han mostrado una caída persistente en el último tiempo.

Aldo Picozzi, de Cochilco, estimó que el precio del metal debería este año situarse en torno a los 115 y 120 centavos de dólar la libra, mientras que el año próximo debería caer a 110 centavos de dólar, con un piso hacia finales de la década de los 95 centavos de dólar.



cado mundial y esto debiera continuar, por lo menos, hasta el año 1996.

COCHILCO: SEGUIRA LA TENDENCIA ALCISTA

En tanto, Aldo Picozzi, de la Comisión Chilena del Cobre, estimó que el presente año el precio del metal rojo debiera continuar con su tendencia alcista.

En su exposición, el experto de Cochilco agregó que hacia el término del ciclo recesivo de los años 80, se observa cómo los inventarios totales caen dramáticamente por debajo de cuatro semanas de consumo entre el año 1987 y 1990.

"Si nos vamos al año 1994 podemos constatar que los niveles totales de stock en el mundo se acercan bastante rápido a la curva de las cuatro semanas de consumo, lo cual se refleja en una tendencia acelerada al alza en el precio del cobre. Si analizamos los inventarios de las Bolsas de Metales en lo que va del presente año han caído en 80 mil toneladas métricas, lo cual nos hace percibir una fortaleza del

precio en el resto del año con respecto a 1994".

Picozzi dijo que, en la actualidad, "estamos pasando un ciclo deficitario, pero el año 1996 vamos a entrar a un ciclo de sobreoferta que debería suavizarse hacia fines de la década".

"El año 1995 el precio del cobre debe mostrar una fortaleza bastante importante. Sólo nos preocupa la situación de la permanencia o no permanencia de los inversionistas en el mercado de las Bolsas. Se estima del orden de 10 a 12 centavos, según cálculos de algunos analistas, el efecto que estaría induciendo en el precio del metal la actividad de tipo especulativa", indicó Picozzi.

Agregó que lo anterior hace mirar con cautela el comportamiento del precio del metal durante el segundo semestre del presente año.

En todo caso, el experto de la Comisión Chilena del Cobre estima que el precio del metal debería este año situarse entorno a 115 y 120 centavos de dólar la libra, mientras que el año próximo debería caer a 110 centavos de

dólar, con un piso hacia finales de la década de 95 centavos de dólar.

Por otra parte, el Jefe del Departamento de Estudios y Mercados de la Comisión Chilena del Cobre señaló que la puesta en marcha de nuevas minas y la ampliación de otras ya en funcionamiento, permitirá al país posicionarse hacia el año 2000 como el principal productor y exportador de cobre del mundo.

El experto agregó que, de acuerdo con datos recopilados por Cochilco, una de cuatro toneladas de cobre que consumirá el mundo hacia fines de la década provendrá de Chile, "momento en el cual se espera que el país esté produciendo cerca de 3,8 millones de toneladas, las que en un 40 por ciento provendrán de Codelco (1,5 millones de toneladas) y un 60 por ciento del sector privado (2,3 millones de toneladas)".

Con la jornada "Perspectivas del Precio del Cobre", la Sociedad Nacional de Minería dio inicio a una serie de Seminarios Técnicos destinados a sus socios que abordarán las materias de mayor interés para este sector productivo.

SONAMI en acción

DECLARACION DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

La Sociedad Nacional de Minería, en su condición de accionista mayoritario del Banco Concepción, afirmó a través de su Mesa Directiva que la entidad gremial no adoptado ni comunicado resolución alguna sobre la denominada obligación subordinada.

A través de una declaración pública, la Mesa Directiva de Sonami señaló que "en los últimos días, se ha informado de la existencia de diversas gestiones destinadas a elaborar nuevos proyectos de ley relacionados con la llamada obligación subordinada y con la modernización del sistema bancario nacional".

Puntualizó que en este sentido, "han sido profusamente publicitadas declaraciones que indican que salvo el Banco de Chile hasta ahora los otros seis Bancos con deuda subordinada han comunicado su intención de acogerse a los nuevos términos establecidos en la denominada Ley Madre de Deuda Subordinada".

La declaración de la entidad precisa que frente a estas afirmaciones, "la Sociedad Nacional de Minería, en su condición de accionista mayoritario del Banco Concepción,



se ve en la obligación de aclarar que mal podría haber comunicado su intención de acogerse a las nuevas disposiciones que se anuncian, por cuanto su opinión no ha sido consultada".

"La decisión final que en esta materia adopte la Sociedad Nacional de Minería estará determinada por el irrestricto ejercicio de su derecho de propiedad y por la necesidad de consolidar el desarrollo alcanzado por el Banco Concepción. Por lo expuesto, esta entidad gremial declara formalmente que no ha adoptado ni comunicado resolución alguna en esta materia", concluye señalando la declaración de la Sociedad Nacional de Minería.



Los senadores Ricardo Núñez y Arturo Alessandri, representantes de la Tercera y Segunda Regiones, respectivamente, pidieron al Gobierno el pronto envío de un proyecto de ley al Parlamento que condone el ciento por ciento de las deudas, intereses y multas que los pequeños y medianos productores mineros tienen con la Empresa Nacional de Minería, Enami.

SONAMI AGRADECIO INTERVENCION DE SENADORES

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, dirigió una misiva al Senador Arturo Alessandri Besa para agradecer la fundada intervención que el parlamentario realizó en la Hora de Incidentes de la sesión del Senado correspondiente al 15 de marzo pasado, oportunidad en que analizó la situación de endeudamiento de un sector de productores y la necesidad de legislar al respecto.

En su carta, el dirigente empresarial minero señala que "el Señor Senador se ha destacado siempre por una constante preocupación hacia los problemas de la minería de nuestro país y, en particular, por aquellos que aquejan a las empresas más pequeñas".

Una carta similar envió el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería al Senador Ricardo Núñez, a raíz de su intervención en la Hora de Incidentes del Senado de la sesión celebrada el miércoles 22 de marzo último.

Núñez afirmó que el fuerte endeudamiento del sector se ha traducido, en una gran cantidad de casos, en paralización de faenas o pérdida de la pertenencia minera. Dijo que ello debe ser un llamado de alerta al Gobierno para diseñar nuevas políticas tarifarias y de fomento a la pequeña y mediana minería a la vez que la formulación de medidas urgentes que resuelvan la situación morosa que afecta a miles de pequeños y medianos mineros.

INQUIETUD FRENTE A NUEVAS REFORMAS LABORALES

El Presidente en ejercicio de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Rochefort Ravinet, manifestó que existe una honda preocupación en el sector empresarial por la insistencia de las autoridades en cuanto a reformar nuevamente la legislación laboral.

Señaló el dirigente que "si estas modificaciones son analizadas objetiva y técnicamente, se comprueba que no buscan mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, sino que más bien responden a presiones de conocidas cúpulas sindicales, que sufren en la actualidad un enorme desgaste, por cuanto han dejado de contar con el respaldo de los trabajadores".

"Lo grave -agregó Rochefort- es que, por satisfacer a un pequeño grupo de presión, se puede afectar seriamente el flujo de inversión externa, que tanto sacrificio ha costado conseguir en más de dos décadas de trabajo perseverante en materia económica y empresarial".

Al detallar las razones de esta generalizada preocupación empresarial, explicó que, en primer término, la Sociedad Nacional de Minería rechaza que la negociación colectiva se saque de su ámbito natural, que es la empresa, para situarla en un nivel distinto a ella. En este sentido, la imposición que pretende el proyecto, en cuanto a hacer obligatoria la negociación con sin-

dicatos interempresas, significa retroceder 22 años de avances en la relación laboral y constituye una propuesta "contra natura", cuyos únicos defensores en el mundo son un pequeño segmento de líderes fuertemente ideologizados.

Adicionalmente, el Presidente en ejercicio de Sonami identificó como otro aspecto reprobable "la circunstancia de que, transcurridos sólo cuatro años desde las últimas reformas a la Legislación Laboral, se insista nuevamente en cambiar las reglas del juego en esta materia. ¿Quién podrá decir que somos un país serio y estable, si modificamos la legislación laboral cada cuatro años?", se preguntó Rochefort.

Al respecto, hizo presente que "los proyectos mineros que hoy ocupan el liderazgo entre los sectores productivos, tienen como una de sus características que demoran un largo período en proyectarse y materializarse".

"Todos los cálculos de costos se hacen sobre la base de reglas claras y estables, por lo que constituye una verdadera responsabilidad modificar esta legislación cada vez que se cambia de Ministro del Trabajo".

"Las actuales propuestas -subrayó-



rigidizan el mercado laboral, lo que incide negativamente en la competitividad de las empresas y en su productividad".

"Si el propósito de las autoridades es fortalecer a las cúpulas sindicales, ello no puede hacerse por decreto, sino que ello debe conseguirse mediante un trabajo serio de los dirigentes y una acción de verdadero servicio a sus representados".

"El espíritu de estas reformas tiene subyacente un menosprecio a los trabajadores, ya que parte de la base de que serían los sindicatos los únicos instrumentos válidos para obtener mejores condiciones laborales, lo que, a esta altura de la civilización, es claramente una falacia".

Finalmente, el Presidente en ejercicio de Sonami manifestó "su confianza en que el Parlamento rechazará de plano esta reforma, por cuanto el Congreso debe velar por el crecimiento del país, la estabilidad del empleo y la mantención de altos índices de inversión, y no en los caprichos de un puñado de dirigentes sindicales", concluyó Rochefort.

PRORROGA EN EL PAGO DE LAS PATENTES

La Sociedad Nacional de Minería solicitó a la Tesorería General de la República para que disponga del mayor plazo legal que le permite el Código de Minería, para el envío a cobranza judicial de patentes mineras correspondientes al año 1995 que no se paguen durante el mes de marzo en curso.

De acuerdo a una carta informativa enviada a los

socios de la Sociedad Nacional de Minería, su Presidente Walter Riesco señala que la Tesorería ha informado que al igual que en años anteriores, se darán instrucciones a los Tesoreros Regionales para que el envío a cobranza judicial, de patentes mineras correspondientes al año 1995 que quedaron impagas al 31 de marzo del presente año, se efectúe el 15 de junio próximo.

PREOCUPACION POR ENDEUDAMIENTO DE MINEROS

Una reunión de trabajo destinada a analizar la situación de endeudamiento de la pequeña y mediana minería sostuvieron los integrantes del equipo jurídico de la Sociedad Nacional de Minería y de la Fiscalía de la Empresa Nacional de Minería.

En la reunión encabezada por el Presidente Subrogante de Sonami, Alberto Rochefort Ravinet, se efectuó un completo exámen de la situación que enfrentan numerosos pequeños mineros como consecuencia del alto endeudamiento que han debido asumir desde la época de la crisis económica de 1982.

Tanto el Fiscal de la Empresa Nacional de Minería, Luis Bernal, como el Abogado Jefe de la entidad, Alfredo Martín, manifestaron la amplia disposición de Enami para buscar fórmulas de solución en el marco de la legislación vigente.

El Presidente Subrogante de la Sociedad Nacional de Minería, Alberto Rochefort, manifestó que también se analizó el Proyecto de Ley que ha formulado la Sociedad para resolver este problema, agregando que la iniciativa ha recibido el respaldo unánime de todos los sectores políticos.

El endeudamiento de la pequeña minería se generó en los períodos de crisis provocados por la caída del precio del cobre y los altos costos de las maquilas que debe pagar el sector minero.

Se encuentra en circulación la segunda edición del Directorio Minero de Chile (Direcmin), patrocinado por el Ministerio de Minería, la Sociedad Nacional de Minería, el Servicio Nacional de Geología y Minería y Codelco.

El volumen recopila datos de producción y exportación, legislación minera, inversiones, organismos relacionados con la minería, bienes de capital, recursos y un amplio informe relacionado con los recursos minerales metálicos, no metálicos, estratégicos y energéticos. Se distribuye a nivel internacional, a través de ProChile, y llega a todos los organismos relacionados

con la minería.

En la foto, Francisco Fourn, Director Ejecutivo de Organización Punto Diez, empresa productora de la publicación y Silvia Riquelme, Directora Editorial de Direcmin, hacen entrega de la obra al Presidente de la Sociedad, Walter Riesco Salvo.



MINEROS DE ANDACOLLO Y CANADA TUNGSTEN

La Mesa Directiva de la Asociación Minera de Andacollo celebró la primera reunión de acercamiento y trabajo entre la Directiva de dicha Asociación, el Sindicato de Pirquineros de Andacollo y la empresa Canadá Tungsten Chile, principal accionista de Compañía Minera Carmen de Andacollo.

Dicha reunión se desarrolló en un nivel de franqueza, donde se pudieron escuchar primeramente los planteamientos sobre el futuro del proyecto por parte de Archibaldo Ambler, Director de la Compañía Minera Carmen de Andacollo, en representación de Compañía Minera del Pacífico, y David Brace, Director de la misma Compañía en representación de Canadá Tungsten Chile. Participó también el director de la Sociedad Nacional de Minería, Héctor Páez, quien patrocinó dicha reunión.

Los principales planteamientos hechos por los dirigentes gremiales estuvieron centrados en buscar la posibilidad de que Cía. Minera Carmen de Andacollo en su fase de construcción y explotación del proyecto le dé preferencia ocupacional a los

mineros de Andacollo, socios de los gremios respectivos. Asimismo, se solicitó la contratación de mineros y se ofreció todo tipo de servicios al proyecto a través de grupos organizados pertenecientes a la Asociación Minera de Andacollo, asesorías técnicas, arrendamiento de equipos mineros, etc. Además, se planteó mantener por el mayor plazo posible la vigencia de los contratos de pozos productores de aguas sulfatadas de cobre, así como planificar la salida de plantas procesadoras de acuerdo al desarrollo del proyecto.

A su vez, se planteó que los mineros de Andacollo puedan explotar pequeños cuerpos de interés comercial que la planificación del proyecto no considere. Los planteamientos fueron muy bien recibidos por los directores de la Compañía, acordando continuar con ese plan de trabajo a través de reuniones a celebrarse por lo menos una vez al mes. Para ello, se formó un grupo de trabajo integrado por Fredy Rojas, Presidente de la Asominera de Andacollo; Luis Polleres, Presidente del Sindicato de Pirquineros; David Brace y Archibaldo Ambler, de la Compañía Minera Carmen de Andacollo y Héctor Páez, Director de Sonami.

La gestión que se está realizando en Andacollo contó con todo el apoyo del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo.

ACTIVA LABOR TARIFARIA

Los dirigentes de la Sociedad Nacional de Minería, encabezados por el Presidente subrogante de la entidad, Alberto Rochefort, realizaron una intensa labor derivada de la situación tarifaria. En sus múltiples gestiones, los dirigentes se reunieron con personeros de la Empresa Nacional de Minería, encabezados por el Gerente Comercial de la empresa, Sergio Taulis.

En la ocasión, la Sociedad efectuó un detenido análisis de la situación tarifaria, indicando las razones por las que, a juicio de nuestra entidad gremial, se provocó una merma tarifaria del mes de marzo.



Por ejemplo, la Asociación Minera de Tocopilla, encabezada por su Vicepresidente Sergio Araya Cortés, manifestó que está muy de acuerdo con las reuniones que está realizando la Sociedad y "otorga su más amplio apoyo a las gestiones para conseguir mejores condiciones tarifarias". La Asociación Gremial Minera de Ovalle también entregó su respaldo, y comunicó las novedades a sus asociados a través del diario "El Ovallino".

La Asociación Minera de Chañaral, en carta firmada por su Presidente Héctor Volta y su Secretario, Juan Tamblay, expresa en parte que "nuevamente la Sociedad ha abordado el tema con mucha seriedad y producto de ello ha solucionado el grave problema que nos afecta a todos los mineros".

A su vez, la Asociación Minera de Copiapó, en carta firmada por su Presidente Miguel Lobos y su secretario Luis Villarroel, expresa "que de acuerdo a lo que hemos podido apreciar, si hay pérdidas de Enami, se debe solamente a una negligencia funcionaria de ella".

Al cierre de esta edición, el Gerente de la entidad, Manuel Cereceda, comunicó a los Presidentes de Asociaciones Mineras que, luego de las gestiones realizadas por Sonami ante Enami, esta última entidad informó que las tarifas para concentrados y precipitados y minerales oxidados y sulfurados ha quedado establecida en los valores que se señalan.

Para efectos de comparar la variación tarifaria con el mes anterior, se consignan valores correspondientes a marzo:

Minerales a Concentración \$/Ton.

Marzo (14.347) Abril (15.104), Incremento (757).

Minerales a Lixiviación \$/Ton.

Marzo (9.368) Abril (9.858) Incremento (490).

Concentrados US\$/Ton.

Marzo (332,57) Abril (328,56) Incremento (- 4).

Precipitados US\$/Ton.

Marzo 1.467,5 Abril (1.450,64), Incremento (-16,86).

Al respecto, Sonami reiteró su posición en cuanto a que Enami falló en la proyección de cobre fino proveniente de minerales sulfurados, error que fue la causa de la brusca caída tarifaria. Por su parte, Enami expuso que se ha producido una importante disminución en las entregas de minerales que efectúa el sector, lo que afecta negativamente la tarifa.

La Sociedad, después de informar en detalle a las Asociaciones Mineras sobre lo que estaba ocurriendo y las reuniones realizadas, les pidió que entregaran sus opiniones al respecto. Las respuestas fueron de apoyo y muy favorables a la acción desplegada por Sonami, en materia tarifaria.

"La Sociedad -dice la carta a las Asomineras- reitera que aún cuando las tarifas de los minerales han experimentado un incremento, no concuerda con ellas y continuará trabajando para el logro de mejores condiciones tarifarias".



Por **Hernán Gulloff Izikson**,
Past President de la
Sociedad Nacional de Minería

¿QUE LE PASA A CHILE?

el crecimiento persistente a tasas superiores a un 6%, el mejoramiento de los niveles de competitividad de nuestras empresas y el aumento permanente de las remuneraciones reales, tienen un fundamento claro: la libertad de emprender.

Y cuando los países logran alcanzar estas metas, todos sus habitantes deben sentirse orgullosos de estos logros. Así, pasa a ser irrelevante si quien recibe los homenajes fue quien sembró, o quien cosechó. Lo importante es que, al final, se logró alcanzar el fruto.

Nuestro país exhibe hoy un clima aceptable de paz social. Los niveles de conflicto en materia laboral están reducidos a un número estadísticamente insignificante, los índices que miden los incrementos salariales son constantemente positivos y la legislación laboral acredita ser un instrumento eficaz para alcanzar armonía al interior de la empresa.

Si ello es así, y si hay un amplio reconocimiento nacional e internacional de esta realidad... ¿Qué le pasa a Chile, que es capaz de generar iniciativas para cambiar aquello que ha demostrado ser positivo y conveniente?

Las reformas impulsadas por el Ejecutivo a la legislación laboral son una prueba de la existencia de un fenómeno sociológico muy peculiar de nuestro país, consistente en repudiar lo exitoso.

Esta perversa tendencia produce dos efectos: el primero, es que desgasta la energía de las autoridades y de los legisladores en materias que no son prioritarias; y, el segundo, consiste en que los temas verdaderamente relevantes -delincuencia, drogadicción, obras públicas y viales-, pasan dramáticamente a un segundo plano, mientras el tiempo se pierde en desbaratar la modernización elaborada con tantos sacrificios.

Los cambios laborales, como lo han afirmado distintas entidades y personas, no están destinados a favorecer a los trabajadores de Chile sino que buscan mantener grato a un pequeño grupo de dirigentes sindicales que comprueban, con entendible desesperación, que dejaron de representar a sus bases y buscan mante-

ner, por decreto, la relevancia perdida en la acción.

Nuestro Parlamento tiene ahora la ocasión de acreditar con hechos -y no con palabras- su independencia de juicio al legislar sobre esta materia. Resulta falso y pueril el dilema al que, seguramente, se les tratará de arrastrar en el sentido de colocar a un lado a los «defensores» de los trabajadores y, al otro, a los que supuestamente niegan sus derechos.

Si los parlamentarios de todas las tendencias están pensando efectivamente en Chile, en sus trabajadores y en el progreso presente y futuro, tienen aquí la ocasión de acreditarlo.

Al adoptar las resoluciones legislativas pertinentes bueno sería que los señores parlamentarios tuvieran a la vista un libro denominado «Política Laboral en el Chile Democrático», cuyo autor es el ex Ministro del Trabajo del primer Gobierno de la Concertación, René Cortázar.

En dicha publicación se sostiene que los cambios ya introducidos a la legislación laboral han sido extraordinariamente exitosos.

«Los resultados -dice el autor- están a la vista. La tasa de desocupación se ha reducido durante el período, y es en la actualidad la más baja de los últimos veinte años (menos del 5%). Agrega Cortázar que «el poder de compra de los salarios ha aumentado: los salarios medios reales han crecido en cerca de 15% y el salario mínimo se ha incrementado en más de un 30%».

Luego, el ex ministro sigue sosteniendo que «las organizaciones sindicales se han multiplicado y fortalecido. La tasa de sindicalización ha aumentado en 40%, con lo cual el porcentaje de los asalariados organizados sobrepasa ya el 20%. Así, la tasa de sindicalización de los asalariados de Chile supera hoy la de países como Estados Unidos, España o Francia».

Ahora bien, si todo lo que dice el ex ministro es cierto, yo me pregunto: ¿Cómo es posible que alguien sensato tenga la osadía de proponer cambiar, nuevamente, el marco legal que ha sido capaz de generar estos estupendos resultados?

No puede negarse que, por encima de cualquier diferencia política, resulta satisfactorio informarse de los homenajes y reconocimientos que reciben el Jefe del Estado y demás autoridades del país en sus giras al extranjero. Dichas distinciones se basan, fundamentalmente, en el éxito económico y político que Chile exhibe en la actualidad, que lo diferencian nitidamente del resto de los países en desarrollo.

Aunque no suele mencionarse, es evidente que la modernización producida en nuestro país, además del mérito que le corresponde a sus autores, se basa en lo que podría llamarse una «Revolución Empresarial», caracterizada principalmente por una transformación espiritual del hombre de empresa, que entendió, muchas veces con enorme sacrificio, que la riqueza se crea con una combinación armónica de audacia, esfuerzo, talento y perseverancia.

Lo que hemos logrado en Chile no es un milagro. Es el resultado natural que logra la fuerza creadora del ser humano cuando se crea un marco propicio para que ella se desarrolle.

Los millones de empleos generados,

El proyecto global de Minera Candelaria considera una inversión de 1.500 millones de dólares, de los cuales en esta primera etapa ya se invirtieron 560 millones de dólares.

INAUGURADO GIGANTESCO PROYECTO DE CANDELARIA



Vista panorámica de la inauguración oficial de Candelaria. Entre las autoridades presentes, en primera fila, aparecen el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández; el diputado Carlos Vilches; el Alcalde de Tierra Amarilla, Rafael Prohens; y la Alcaldesa de Copiapó, Mónica Calcutta.

Aunque la marcha blanca ya se había iniciado anteriormente, e incluso se había realizado el primer embarque con destino a los mercados internacionales, se dio comienzo a la operación oficial de producción del yacimiento de cobre Candelaria, ubicado a 20 kilómetros de Copiapó y a 5 kilómetros al sur de la localidad de Tierra Amarilla, en la Tercera Región.

A la ceremonia asistieron, entre otras autoridades e invitados especiales, el Vicepresidente de la República, Carlos Figueroa; el Ministro de Minería, Benjamín

Teplizky; el Ministro de Hacienda, Eduardo Aninat; el Ministro Vicepresidente de Corfo, Felipe Sandoval; el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández; y el Intendente de Atacama, Eduardo Morales. El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, asistió especialmente invitado por Steven Whisler, Presidente de Phelps Dodge Mining Company.

Presidieron la inauguración el Presidente de Candelaria, Gary Loving; el Presidente de Sumitomo Metal Mi-

ning Company Ltd., Akihiko Shinozaki, y el Presidente del Directorio y Chief Executive de la Corporación Phelps Dodge, Douglas Yearley.

Durante la inauguración, el Presidente de la Mina Candelaria, Gary Loving, indicó que la Compañía -que es de propiedad en un 80 por ciento del grupo norteamericano Phelps Dodge y en 20 por ciento de Sumitomo, de Japón-evalúa la posibilidad de expandir en un futuro cercano el yacimiento ubicado en Tierra Amarilla.

"Existe la posibilidad de ampliar la mina hacia el sur del yacimiento, uniendo de esa forma el actual rajo con el que el plan de minas proyecta hacia el sur de las instalaciones", señaló el ejecutivo.

Aclaró, sin embargo, que la decisión será estudiada cuando la mina esté en plena explotación y se conozca de forma más certera el nivel de reservas de mineral. Se calcula que el yaci-



El Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, saluda al Intendente de la Región de Atacama, Eduardo Morales. Lo observa el Presidente de Minera Candelaria, Gary Loving, al centro.

miento contiene 366 millones de toneladas cobre, con una ley de

mineral promedio de 1,09 por ciento. También se estima que por cada tonelada, hay 0,26 gramos de oro y 4,5 de plata. Lo anterior, permite una producción anual estimada en 130 mil toneladas de cobre fino en forma de concentrado y 2.400 kilogramos de oro y 30 toneladas de plata.

El proyecto global de Candelaria considera una inversión de 1.500 millones de dólares, de los cuales en esta primera etapa ya se invirtieron 560 millones de dólares, destinados a la construcción de la planta en Tierra Amarilla y al puerto de embarque de Punta Padrones, en Caldera.

La nueva mina producirá del orden de 400 a 450 mil toneladas anuales de concentrado con un 30 por ciento de contenido de cobre, lo que



Durante la inauguración oficial de Candelaria aparecen, de izquierda a derecha, el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández; el Ministro Vicepresidente de Corfo, Felipe Sandoval; el Presidente de Candelaria, Gary Loving; el Vicepresidente de la República, Carlos Figueroa; el Ministro de Minería, Benjamín Teplizky; el Ministro de Hacienda, Eduardo Aninat; y el Intendente de Atacama, Eduardo Morales.

representa una producción del orden de las 135 mil toneladas de metal fino.

El yacimiento en cuestión posee una reserva de 366 millones de toneladas con leyes promedio de 1,09 por ciento de cobre; 0,26 gramos de oro por tonelada y 4,5 gramos de plata.



El Presidente de Sumitomo Metal Mining Company Ltd., Akihiko Shinozaki, le entrega un bello presente a Gary Loving, Presidente de Candelaria. Observa el Presidente del Directorio y Chief Executive de la Corporación Phelps Dodge, Douglas Yearley.



ABASMIN S.A.
Abastecimientos y
Servicios Mineros S.A.

- Reactivos, Orgánicos y Solventes
SHELL - DOW -OXIQUIM
CYTEC (Ex - CYANAMID)
- Explosivos Industriales ENAEX
- Accesorios de Explosivos TEC-HARSEIM
- Lubricantes TEXACO
- Seguridad Industrial MSA
- Aceros de Perforación SANDVIK
- Bolas para Molienda MOLY-COP
- Neumáticos Mueve Tierra, camión y pasajeros GOODYEAR-MICHELIN-HANKOOK
- Pinturas Industriales STIERLING
- Cables y Tubos MADECO
- Rodamientos SKF
- Calzado Industrial BATA
- Baterías y Filtros Industriales
- Cañerías PVC TEHMCO
- Herramientas FAMA E
- Revestimientos de Molinos y Bombas

Y otros variados productos de gran uso y reconocido prestigio en la minería

UNA EMPRESA DE MINEROS PARA TODOS LOS MINEROS



HARSEIM
s.a.i.c.

**Accesorios
Para Explosivos**



**Seguridad
Industrial**



TEXACO

**Lubricantes
Para Minería**



**Pinturas y Productos
Industriales**

SANTIAGO
Bilbao 2877
Mesa Central
2253766
Fax: 2253766

ANTOFAGASTA
Gran Avenida 7421
Fono: 055-232344
055-238025
055-231096

LA SERENA
Balmaceda 3665
Fono: 051-247513
Fax: 051-247513

COPIAPO
O'Higgins 45
Fono: 052-213483
Fax: 052-213483



Enaex

EXPLOSIVOS INDUSTRIALES



75 Años...

... AL SERVICIO DE LA MINERIA (1920 - 1995)

- 75 años... de experiencia en Minería
- 75 años... trabajando en equipo al interior de las minas con nuestros Clientes
- 75 años... satisfaciendo las necesidades de Fragmentación de Roca
- 75 años... asesorando a nuestros Clientes con un gran equipo humano y profesional
- 75 años... apoyando con lo más moderno de la tecnología mundial en explosivos y tronaduras
- 75 años... investigando para satisfacer las necesidades de nuestros Clientes

Así es como desde 1920 hemos estado presentes en el desarrollo de la Minería chilena y de América, investigando, desarrollando e innovando para satisfacer las necesidades de nuestros Clientes y hacer las operaciones mineras cada vez más seguras y productivas.

Con orgullo podemos afirmar que en Servicios Integrales de Fragmentación de Roca somos los mejores, gracias a la exigencia y confianza de nuestros Clientes.

• **Santiago** - Renato Sánchez 3859 ▪ fono: (2) 2286848 - fax: (2) 22066752

Antofagasta - Sucre 220 of. 502 - fono: (55) 251622 - fax: (55) 251623 ▪ **Copiapó** - Av. Copayapu 2210 - fono: (52) 221739

Sucursal Arica:

FUERTE AUMENTO DE LAS COLOCACIONES



Arica, en el último tiempo, ha hecho noticia a nivel nacional debido a la crítica situación económica que está viviendo como consecuencia del establecimiento en localidades fronterizas de zonas libres de impuesto.

La situación expuesta ha llevado a los habitantes de "la Ciudad de la Eterna Primavera" a llamar la atención de las autoridades nacionales para buscar una solución a sus problemas.

En este marco, el Banco Concepción no ha querido estar al margen del problema y también a

través de la oficina Arica de la institución bancaria ha aportado, a través de créditos a los industriales, su granito de arena para salir adelante.

La sucursal Arica del Banco Concepción fue creada el 22 de diciembre de 1988 y, en la actualidad, está a cargo del Agente Francisco Niedmann Espinosa. En ella laboran doce personas, entre el Jefe de Operaciones, de Cuentas Corrientes, de Crédito y dos cajeros, entre otras personas.

Dentro de la economía regional la actividad pesquera, el co-



Manuel Felú 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

mercio y el turismo son las actividades más relevantes en Arica y, por lo tanto, "los clientes potenciales de la sucursal están representados por estos sectores productivos".

En cuanto a la actividad minera, el Agente Francisco Niedmann explica que si bien el énfasis del Banco Concepción ha sido siempre el apoyo crediticio a la minería nacional, "en la zona no se están realizando en este momento proyectos mineros de gran envergadura". Los clientes mineros son Compañía Minera Cuperluta y Minera

Mónica.

Por otra parte, el ejecutivo del Banco Concepción, oficina Arica, da cuenta que el nivel de colocaciones de la institución en 1994 alcanzaron M\$ 2.278, mientras que para el presente año se espera alcanzar un total de 3.150 millones de pesos.

Por sectores productivos, las colocaciones se dividen de la siguiente forma:

Comercio:	26%
Agricultura:	25%

Pesquero:	17%
Construcción:	11%
Industria:	12%
Otros:	9%

En otro orden, Francisco Niedmann explica que el nivel de captaciones alcanzaron en Arica, el año pasado, la suma de M\$1.856 y se proyecta llegar este año a 2.313 millones de pesos.

La Sucursal Arica del Banco Concepción se ubica en el noveno lugar dentro de las 15 instituciones financieras que operan en la zona.



a el país y las personas
ha fijado el Banco
n 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.



Northcott/Ogilby & Mather

Informarse sobre el límite de garantía estatal a los depósitos.



Incal



CALIDAD Y ECONOMIA
SOMOS PROVEEDORES A EMPRESAS DE MINERIA
HACE 45 AÑOS.
COMPRUEBE
COTICENOS

LOS MEJORES PRECIOS Y CALIDAD

CAMAS

- LITERAS METALICAS
- CAMAS NIDOS
- BOX SPRING
- AMERICANAS
- CATRES CONVERTIBLES

MUEBLES

- COMEDORES
- LIVINGS
- SILLONES CAMA
- SILLAS
- POUFF

TELAS Y TAPICES

- CHINTZ
- CAÑAMAZOS
- VINILES
- BROCATTOS
- MAS DE 300 TIPOS

ROPA DE CAMA

- SABANAS
- FRAZADAS
- CUBRECAMAS
- PLUMONES
- COJINES EN GRAL.

COLCHONES

- RESORTES
- ESPUMA
- ACOLCHADOS
- A MEDIDA

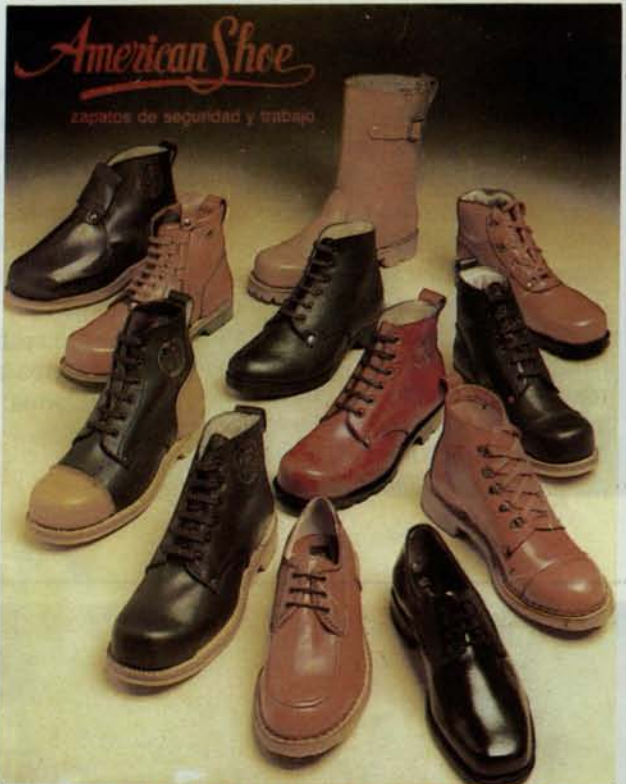
MUEBLES DE CASINOS

- MESAS
- SILLAS
- PISOS
- BANQUETAS

CORTINAS

- BLACK OUT, CORTINAS TERMICAS CONTRA FUEGO
- FABRICAMOS A MEDIDA E INSTALAMOS

VICUÑA MAKENNA 3860 - FAX 5524680



B. ILHARREBORDE S.A.

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

COCESA

ASOCIADA CON PHELPS DODGE INTERNATIONAL

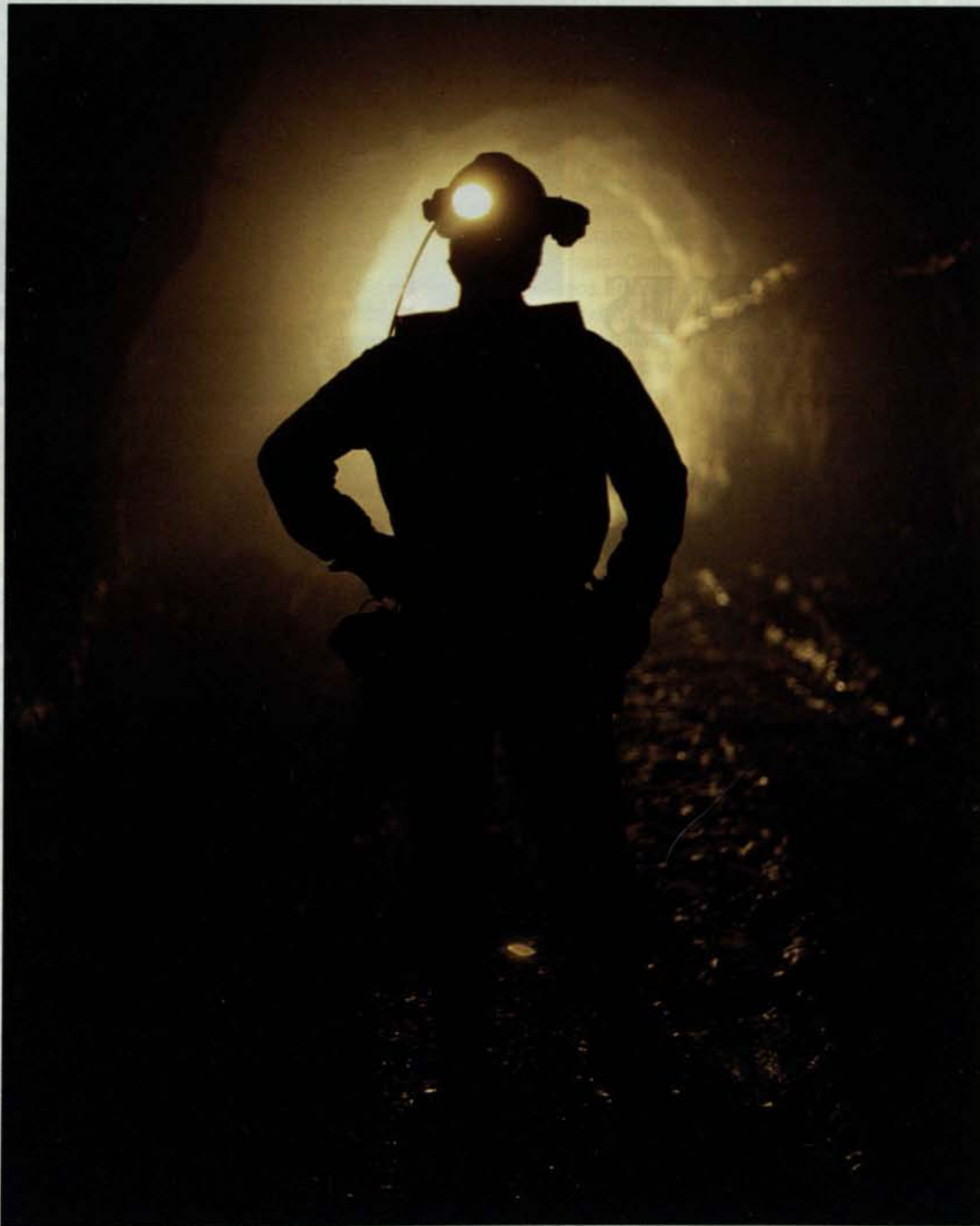
Camino a Melipilla 6307 • Casilla 100 - Cerrillos
 Fonos: VENTAS: *557 6301 - GENERAL: *557 3144 • FAX: 557 2743
 TLX: 440 113 COBCE CZ ITT - 240 578 COBCE CL
 Cables: COCESA - SANTIAGO/CHILE

CONDUCTORES ELECTRICOS



TECNOLOGIA Y CALIDAD AL SERVICIO DE LA MINERIA

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



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





Gestión Ambiental

**Guillermo García,
Presidente :**

LAS PREOCUPACIONES DE LA COMISION DE MEDIO AMBIENTE DE SONAMI



Guillermo García: "Debemos tener mucho cuidado en no precipitarnos en la dictación de reglamentos ambientales que después no se puedan cumplir y que signifiquen costos desproporcionados para el sector productivo nacional".

"Parecería irresponsable dejar que las autoridades y consultores determinen por sí solos la forma en que la industria deberá ajustarse en materia ambiental, sin un involucramiento participativo del sector productivo nacional".

Guillermo García se encuentra satisfecho en general con lo realizado este primer año como Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería. A la hora de hacer balances, confiesa que "ha sido un primer año extraordinariamente interesante" con muchos altos y bajos, pero con la satisfacción de aportar un grano de arena para proteger el desarrollo del sector minero nacional.

Cuando la Comisión de Medio Ambiente de la entidad gremial lo nombró en marzo del año pasado para presidir este organismo, el desafío era muy grande ya que, en ese

momento, el Gobierno había promulgado la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente y la Comisión, como representante de la minería privada nacional, debía intentar participar en la elaboración de normas y reglamentos ambientales.

Luego de un año de intenso trabajo los resultados están a la vista. La Comisión de Medio Ambiente de Sonami ha logrado abrirse un espacio a través de la constitución de Comités de Trabajo por temas específicos, la participación en seminarios y eventos, la elaboración de informes especializados y, lo más relevante, el contacto con los Poderes

Públicos y las autoridades respectivas del Ministerio de Minería y de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Conama.

¿Cómo calificaría usted este primer año como Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami?

Ha sido un año extraordinariamente interesante, con los altos y bajos propios de cargos de esta naturaleza, pero con la enorme satisfacción de trabajar estrechamente con un grupo del más alto nivel profesional, de quienes he aprendido mucho.

¿Cómo ha sido el trabajo al interior del Comité Ejecutivo

de la Comisión?

Hemos tenido la suerte de constituir un excelente equipo de trabajo, cuyos integrantes, no obstante la generosidad de sus empresas, que les han otorgado facilidades para trabajar en la Comisión, también han sacrificado en numerosas oportunidades su propio tiempo personal, fines de semana y parte de sus vacaciones, para analizar estas materias que son de enorme complejidad. Sin esta entrega no habría sido posible interactuar con los grupos de discusión ambiental y las autoridades, aportando antecedentes con sólidos fundamentos técnicos y que, además, éstos fuesen representativos de todos los sectores de la minería privada. Le aseguro que la tarea no fue -ni sigue siendo- fácil...

¿Cuál ha sido la recepción de las autoridades frente a este esfuerzo?

Desde que se formó esta Comisión buscamos espacios de interacción con las autoridades, encontrando una muy buena disposición por parte del Ministerio de Minería y también de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Sin embargo, el proceso de generación de reglamentos adolece de algunas deficiencias, considerando la importancia que éstos tendrán para el futuro desarrollo del país. Aún cuando todos deseamos contar lo antes posible con los reglamentos que pongan en plena vigencia la Ley de Bases del Medio Ambiente, y comprendemos la urgencia que el Gobierno le está dando a este proceso, consideramos que debemos tener mucho cuidado en no precipitarnos en la dictación de reglamentos que después no se puedan cumplir o que signifiquen costo desproporcionados para el sector productivo nacional.

¿Cuáles son las áreas de mayor preocupación para la Comisión Ambiental que Ud. preside?

No podemos sino basarnos en la experiencia de países de mucho mayor desarrollo que el nuestro, que llevan más de 20 años elaborando su propia normativa ambiental y cuyo impacto

en el sector productivo empieza a repercutir recién en su sociedad. Hoy, cuando esas comunidades observan bajos índices de crecimiento económico, preocupantes tasas de desempleo y pocos interesados en invertir en industrias que han sido exageradamente castigadas por la normativa ambiental, se cuestionan si las decisiones adoptadas con tanta rigidez y basadas en antecedentes científicos inciertos e insuficientes, fueron las que realmente el país necesitaba. En nuestro caso, está claro que Chile debe a toda costa evitar esos errores por cuanto no cuenta con los recursos ni el ingreso per cápita de los países desarrollados y, por lo tanto, éstos le terminará costando mucho más caro.

¿Sin embargo, siempre existe la posibilidad de reformar la legislación?

Si observamos la historia jurídica de nuestro país vemos que ello es muy difícil y a diferencia de muchos países desarrollados, nuestras leyes son muy rígidas al momento de aplicarse. Sólo basta observar la Ley 19.300, que si bien con ella se logra un gran avance en materia de legislación ambiental, ésta no deroga las leyes ambientales anteriores que siguen aún vigentes, algunas de ellas arcaicas e imposibles de cumplir.

¿Cómo han sido las relaciones de la Comisión con las autoridades ambientales?

Muy fluidas con el Ministerio de Minería y con la Comisión Nacional

de Medio Ambiente, Conama. Sin embargo, no podemos sentirnos satisfechos. Las reuniones con Conama no han sido todavía lo eficaces que hubiésemos querido. En este sentido, nuestro interés ha sido siempre contribuir con la experiencia del sector en base a muchos años de gestión ambiental por parte de numerosas empresas mineras privadas y fundamentalmente llamar la atención sobre aquellas normas y reglamentos imposibles de ser cumplidos.

Ahora, conscientes de la dinámica que ha adquirido el proceso, y dada la tremenda complejidad técnica que significa la implementación y puesta en marcha del sistema, con los riesgos implícitos que ello conlleva, hemos propuesto establecer un régimen de "marcha blanca" durante un período de tiempo prudente antes de la aplicación de los reglamentos.

¿Al respecto, qué propone la Comisión de Medio Ambiente de Sonami?

En primer lugar, desacelerar el proceso normativo y tomarnos el tiempo para analizar si las proposiciones son realistas y cumplibles por todos los sectores productivos del país y cuál es el costo de su implementación para la sociedad. Esto pasa por ciertos análisis, aunque sean mínimos, de riesgos y de costo-beneficio para cada reglamentación y norma ambiental. De otra forma, estaremos especulando con el futuro desarrollo económico del país.

¿Cómo está la minería privada para enfrentar los desafíos ambientales?

En las distintas reuniones que hemos tenido con el Directorio de Sonami, con los Consejeros y aquellas sostenidas con representantes de las empresas, hemos podido analizar con bastante detalle el diagnóstico de nuestra industria frente a este tema. En él, observamos a empresas líderes en gestión ambiental desde hace ya más de 15 años, otras, generalmente las medianas empresas, que empiezan a introducir sistemas de gestión ambiental a fines de los 80 y un sector de peque-

"Preocupa que todavía algunas empresas de la mediana y pequeña minería aún no se han interesado en estas materias y me temo que producto de ello tendrán serias dificultades".

ños y medianos mineros que aún no tienen conciencia de esta nueva legislación, que en algunos casos comprometerá seriamente su viabilidad.

Me preocupa sobre todo que todavía algunas empresas de la mediana y pequeña minería aún no se han interesado en estas materias y me temo que producto de ello tendrán serias dificultades.

¿Cómo podrá ayudarlos la Comisión de Medio Ambiente para enfrentar estas dificultades?

En la Comisión hemos sido extraordinariamente cuidadosos al respecto. Nuestra primera actividad como Comisión fue elaborar una política ambiental para el gremio, la cual fue presentada a la industria en la Segunda Asamblea Nacional de la Minería, en julio de 1994.

Bajo este predicamento, la Comisión prestará toda la ayuda necesaria a las empresas que sean estrictas cumplidoras de esa política y cuyos representantes participen y colaboren activamente en las tareas de nuestra Comisión.

Ahora, por otra parte, velaremos ante las instancias que sean necesarias, por una aplicación realista y razonable de la normativa ambiental, así como por la formulación de incentivos por parte de la autoridad para aliviar la carga que tendrán las empresas en su cumplimiento.

¿Cuál ha sido el grado de cumplimiento de esa política ambiental?

En algunos casos muy bueno. Hay muchas empresas del gremio que aplican políticas similares desde hace mucho tiempo, pero éstas son las empresas que no tienen problemas significativos de gestión ambiental y, por lo tanto, el impacto de la nueva legislación será menor.

¿Qué pasa con las que no tienen recursos para ponerse al día en gestión ambiental?

Debo aclarar que todas las empresas serán impactadas en mayor o menor medida en sus costos por la nueva legislación. Para aquellas empresas asociadas a Sonami que desean minimizar este impacto, la Comisión ha ofrecido un programa de pre-

vención de contaminación muy atractivo y sin costo alguno. Algunas empresas se interesaron en este programa y con ello han identificado áreas de mejoramiento ambiental en sus operaciones que junto con mejorar su gestión ambiental les permitirá controlar pérdidas, reducir sus costos y ser más eficientes.

Este año esperamos extender los programas de prevención y capacitación en la medida que el interés de la industria se mantenga y tengamos suficientes recursos para ello. Creo que en el área de capacitación tenemos mucho que hacer y veremos si entre todos podemos prepararnos para cuando llegue la avalancha de demanda en capacitación ambiental.

¿Cuál ha sido el beneficio para las empresas que han participado en el trabajo de la Comisión?

El principal beneficio creo que ha sido el estar involucrados en materias que van a ser gravitantes en la futura gestión de sus respectivas empresas, como son los mecanismos que formula la Ley 19.300 para cumplir con la normativa ambiental, los permisos ambientales requeridos para desarrollar un proyecto, los procedimientos sobre la participación ciudadana.... Son muchos los beneficios, pero también mucho el trabajo y me temo que sólo pueden beneficiarse de todo esto quienes aporten al trabajo de los Comités que forman parte de la Comisión.

En todo caso, quienes hemos tenido la suerte de estar involucrados tan tempranamente en el tema tenemos la certeza que estas materias no pueden ser delegadas por las empresas, a riesgo de pagar muy caro en el futuro su desinterés. Insisto, me parecería irresponsable el dejar que las autoridades y consultores determinen por sí solos la forma en que la industria deberá ajustarse en materia ambiental, sin el involucramiento verdaderamente participativo del sector productivo nacional. En este sentido, dada la presión por dictar los reglamentos y las deficiencias observadas en el proceso, tengo ya mis serias aprensiones.

¿Entonces las empresas que hoy participan en la Comisión ven

esta posibilidad como una oportunidad de participar en este proceso?

Efectivamente, en la medida en que la autoridad lo permita, se están anticipando a lo que viene, lo cual va más allá de los efectos de una buena o mala legislación. Tienen muy claro el dinamismo que ha adquirido una economía internacional cada vez más globalizante, la cual desde hace mucho está influyendo en la forma en que producimos y vendemos nuestros productos, desde la perspectiva ambiental. Así es como observamos las gigantescas inversiones ambientales que en forma silenciosa y sin aspavientos han estado realizando nuestras empresas. Es una especie de seguro en el cual invierten para subsistir en el largo plazo y avanzar en sus desafíos de eficiencia y mayor productividad.

¿Cuál es la opinión de la Comisión con respecto a un eventual incorporación al Nafta?

Desde el punto de vista ambiental nos preocupa, no sólo por lo que sabemos, sino además por lo que no sabemos. Aún es temprano para conocer el impacto real del Nafta en México, aunque los primeros antecedentes son preocupantes. Hasta el momento nuestra inquietud se centra en el hecho que el Nafta se preocupará que el país aplique su normativa ambiental y que la cumpla rigurosamente.

¿Seremos capaces de cumplir con este requerimiento?. ¿Y si los reglamentos -al igual que algunas normas ambientales hoy vigentes en el país- resultan inaplicables, ya sea por razones legales o por falta de recursos del Estado para fiscalizar?

Son muchas las preguntas, pero los asesores del Gobierno en esta materia nos han dicho que el país estaría en situación de firmar el acuerdo complementario del Nafta sobre Medio Ambiente en forma inmediata. Estaría de acuerdo con ellos si nos sintieramos seguros de la validez de nuestra propia normativa y quizás estaría más tranquilo si pudieramos conocer los estudios que fundamentan su opinión.



SUBSECRETARIO CON COMISION DEL MEDIO AMBIENTE

Atendiendo a los objetivos de Sonami de contar con los canales de comunicación y participación con las autoridades en el proceso de generación de reglamentos y normas ambientales, los integrantes de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad se reunieron con el Subsecretario de Minería, Sergio Hernández, oportunidad en que analizaron temas relacionados con materias ambientales.

La Comisión de Medio Ambiente de Sonami, presidida por Guillermo García, fue acompañado del Presidente subrogante de la Sociedad, Alberto Rochefort, y por el Gerente General de la entidad gremial, Manuel Cereceda.



cuanto "esta decisión fortalece la política ambiental de Sonami, cuyo texto dimos a conocer a todo el sector minero en la Segunda Asamblea Nacional de la Minería, realizada en Santiago, en el mes de julio de 1994".

DIAGNOSTICO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA MINERIA

La Coordinadora del Comité Técnico de la Comisión Nacional de Medio Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería, Ximena Garrido, afirmó que, a juicio de esa Comisión, "las relaciones entre la autoridad ambiental y la empresa privada, deben ser fluidas y estar basadas en principios de flexibilidad y confianza".

La encargada de Medio Ambiente de la Compañía Minera Mantos Blancos puso énfasis en la necesidad de reflexionar en conjunto para resolver las regulaciones desde el punto de vista cooperativo, privilegiando acuerdos sensatos, consensuales y viables, y cuyos costos no impongan una carga excesiva a la industria, lo que podría frenar el desarrollo económico del país.

Lo anteriormente expuesto formó parte de la intervención de Ximena Garrido en el Seminario de Intercambio de Tecnología Ambiental, que tuvo lugar en Santiago, organizado por la Canadian Office for Technology Exchange in the Environment (COTE) e Industry, Canadá.

PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA-AMBIENTAL

La Secretaria Técnica de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami, Carmen Araya, junto al encargado del programa de Prevención de Contaminación de Impacto Ambiental (EP3), Jorge David, visitaron la planta de Tocopilla, dando inicio al asesoramiento técnico-ambiental, que contempla este programa, financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

En la oportunidad, se recorrió la planta de sulfuros y de óxidos, con el objeto de recoger la información necesaria para establecer una línea de fondo de efluentes y producción. Con la información recogida en la visita a terreno, se designarán los expertos que realizarán una revisión detallada de las operaciones, desarrollando un informe que incluye recomendaciones, y que será entregado a los Gerentes de la planta, al término de la evaluación.

tivos de la Comisión de Medio Ambiente de la Sociedad.

La delegación estuvo integrada, además, por los miembros del Comité Ejecutivo de la Comisión Ambiental de Sonami, formado por el Presidente de la misma, Guillermo García; el Vicepresidente Luis Mericq; Rolf Godell; Ximena Garrido y Juan Carlos Urquidí.

PEQUEÑA MINERIA DE COPIAPO CREO COMISION AMBIENTAL

La Asociación Minera de Copiapó, una de las instituciones más antiguas integrantes de la Sociedad Nacional de Minería, constituyó su propia Comisión Ambiental, convirtiéndose en la primera entidad regional minera en el país que crea una instancia especial para preocuparse de las materias ambientales que afectan a la pequeña minería.

La designación para dirigir las actividades de este organismo recayó en el Vicepresidente de la Asociación Minera de Copiapó, Jorge Sánchez, quien manifestó su vivo interés en trabajar estrechamente con la Comisión Ambiental de Sonami.

Al respecto, el Presidente de la Comisión Ambiental de Sonami, Guillermo García, resaltó la importancia de la decisión adoptada por esa Asociación Minera regional, señalando que "esta medida es una nueva demostración de la tendencia creciente de todos los sectores de la minería nacional a involucrarse en las soluciones disponibles para lograr no sólo la sustentabilidad económica y su competitividad, sino que también de contribuir a los objetivos nacionales de protección del medio ambiente".

"Esta decisión tiene connotaciones muy especiales -agregó García- por cuanto la Asociación Minera de Copiapó agrupa a todos los pequeños mineros de la Tercera Región y es una de las organizaciones de esta naturaleza más importantes del país".

Asimismo, expresó su satisfacción por



Después de dar a conocer al Subsecretario de Minería, Sergio Hernández, las preocupaciones fundamentales de la Comisión del Medio Ambiente de Sonami, se le solicitó por su intermedio de que el Ministerio de Minería prestara su colaboración para lograr los siguientes objetivos:

- Desacelerar el proceso de generación de reglamentos y normas ambientales con el fin de asegurar un análisis adecuado de la factibilidad, costo de su aplicación y cumplimiento en el sector minero privado.
- Establecer mecanismos fluidos de participación de la Comisión de Medio Ambiente de Sonami en las áreas anteriormente descritas con el fin de minimizar los impactos que la normativa ambiental y los acuerdos internacionales tendrán sobre la industria minera; y
- Establecer, en forma centralizada y transparente, las instancias de estudios y de capacitación ambiental de que disponen los organismos del Estado, con el propósito de coordinar este esfuerzo con los obje-



Entre Sonami y Asociaciones Mineras:

LA COMPUTACION COMO PUNTO DE ENCUENTRO

La Asociación Minera de Antofagasta es la primera entidad gremial del país en quedar integrada con Sonami por medio del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos (STED).

A través de una nueva forma de comunicación entre los socios de la Sociedad Nacional de Minería, la Asociación Minera de Antofagasta es la primera entidad gremial del país en quedar integrada por medio del Sistema de Transmisión Electrónica de Datos (STED) con Sonami.

El acceso a estos sistemas sitúa al organismo gremial antofagastino entre los más avanzados y le permite contar con la más completa información sobre aspectos técnicos, financieros y temas vinculados al desarrollo del quehacer minero nacional y mundial.

El Sistema de Transmisión Electrónica de Datos es un Bolletín Board System (BBS) con temas

específicamente mineros.

Un Bolletín Board System se implementa en un computador a partir de un software especial que permite la conexión vía telefónica con otros computadores remotos. Estos otros computadores pueden estar situados en una misma ciudad, en otra distinta, o incluso en otro país.

Los BBS nacieron como punto de encuentro de los usuarios de computadores, "Clubs Informáticos", en los cuales no se exige ningún requisito especial para ser miembro. En ellos tienen lugar conferencias, debates y charlas, todo esto usando como únicos medios de expresión la pantalla y el teclado.

También tiene lugar un abundante cruce de mensajes, privados o públicos, entre los usuarios mediante los cuales intercambian información, consultas y opiniones.

Los usuarios del sistema también tiene oportunidad de intercambiar ficheros de programas con el computador central. Estos programas corresponden a software dedicado a procesadores de texto, imágenes, gráficos y en general cualquier fichero que pueda almacenarse en el disco duro del computador central.

Estos ficheros pueden ser traídos desde el computador central hasta el computador personal del usuario, y viceversa. Cual-

quier usuario puede contribuir al desarrollo del sistema enviando sus propios ficheros al computador central, utilizando en ambos casos la red telefónica.

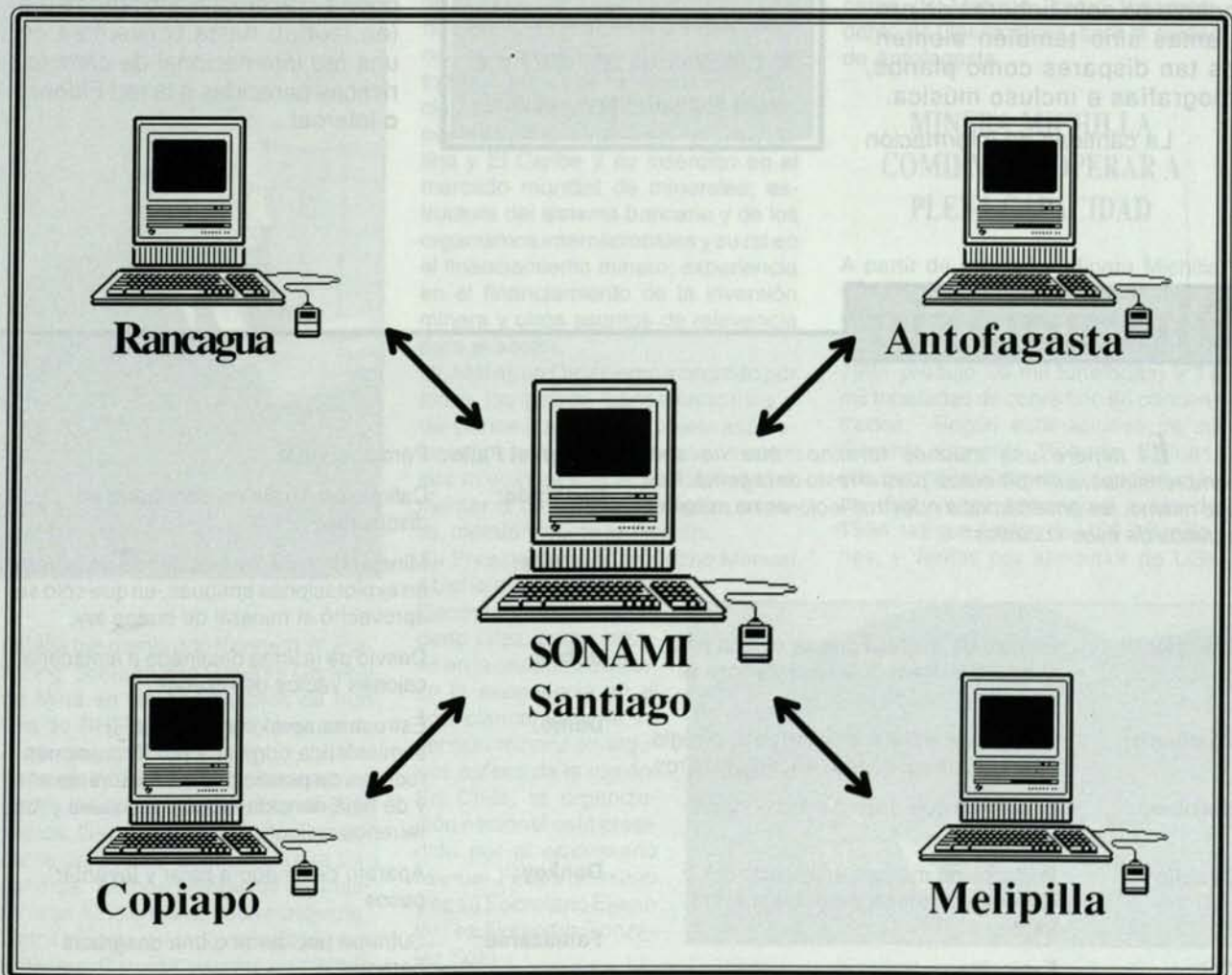
El Departamento Técnico de la Sociedad Nacional de Minería, que dirige el ingeniero Rubén Varas, pretende cumplir tres objetivos con la implementación de este sistema:

ras del día, investigando entre los archivos del computador central o contactando directamente con el terminal de la persona encargada del Centro de Documentación.

2.- Modernizar las Asociaciones Mineras. El Departamento Técnico de la Sociedad cree firmemente que el primer paso para una gestión eficaz de las Asociaciones Mineras, y de cualquier

poseen un computador en sus oficinas.

3.- Fomentar la comunicación entre las Asociaciones Mineras, empresas mineras afiliadas y proveedoras de insumos. Para ello, el Sistema de Transmisión Electrónica de Datos pretende ser un foro común donde todos los usuarios del sistema puedan intercambiar opiniones o consultas y



1.- Facilitar el acceso de las Asociaciones Mineras y de las empresas afiliadas a Sonami a toda la información depositada actualmente en el Centro de Documentación de la Sociedad. Con este nuevo sistema se podrá efectuar consultas las veinticuatro ho-

empresa es la generalización del uso del computador, el cual hoy en día ofrece soluciones casi ilimitadas a los problemas mineros y de gestión que puedan presentarse. Sonami confía en que la puesta en marcha de este sistema, único en el país, sea un aliciente para las Asociaciones Mineras que aún no

expresar sus dudas y problemas, con el fin de que puedan recibir ayuda u orientación por parte de cualquier otro usuario.

Para ser usuarios del STED, la Asociación o empresa necesita un computador con disco duro y un modem. El costo de la tarjeta

modem es de aproximadamente unos \$ 40.000. Esta tarjeta, acoplada en su computador, es la que le permite efectuar la conexión telefónica con el computador de Sonami.

Las posibilidades de expansión de este sistema son prácticamente ilimitadas. El tipo de información que el sistema puede ofrecer a sus usuarios es enormemente variado e incluye no solo ficheros de programas sino también elementos tan dispares como planos, fotografías e incluso música.

La cantidad de información

a disposición de los usuarios sólo tiene como límite la capacidad de

El Sistema de Transmisión Electrónica de Datos es un Bolletín Board System (BBS) con temas específicamente mineros, y se implementa en un computador a partir de un software especial que permite la conexión vía telefónica con otros computadores remotos.

almacenamiento del disco duro, generalmente de varios cientos de megabytes. Con el uso de discos de lectura láser, esta capacidad puede aumentar a gigabytes (miles de megabytes).

En el futuro, el STED de Sonami podrá interconectarse a otras BBS mineras que sean creadas para formar la primera red profesional de carácter minero del país. De este modo, el sistema podría crecer casi ilimitadamente (en teoría), hasta convertirse en una red internacional de características parecidas a la red Fidonet o Internet.

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:

Callapo: Pedazo de madera que se coloca para asegurar el frente mientras avanza el barretero.

Caminero: Operario que tiene a su cargo el arreglo de las líneas por donde trafican los carros.

Carrilano: El hombre que trabaja en las líneas férreas.

Castillo: Pedazos de madera entrecruzados y rellenos con tosca, para asegurar el frente.

Cebo: Explosivo.

Combo: Herramienta pesada, similar al martillo, que usan los mineros en la extracción del mineral.

Conversión: Proceso de purificación, destinado a eliminar el azufre y el hierro de los sulfuros que forman parte del eje del cobre.

Coño: Aparato de fierro que se coloca en el medio de la vía por donde trafican los cajones, para poder detenerlos en un momento dado, especialmente de peligro.

Dar en el Fallo: Perder la veta.

Desatado: Caliche en el que ha penetrado el disolvente.

Disfrute: Mineral de baja ley que quedó en la veta en explotaciones antiguas, en que sólo se aprovechó el mineral de buena ley.

Doble: Desvío de la línea destinado a almacenar cajones vacíos de reserva.

Domo: Estructura aproximadamente semiesférica originada por formaciones rocosas de plasticidad relativamente alta y de baja densidad, como las sales y los terrenos salinos.

Donkey: Aparato destinado a bajar y levantar pesos.

Fatalizarse: Sufrir un accidente o una desgracia personal.

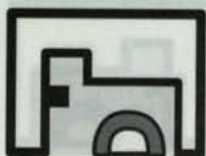
Fino: Piedra menor a media pulgada.

Floculación: Aglomeración de partículas finas suspendidas en un líquido, por métodos físicos o químicos.

Grazones: Minerales de bajo contenido de cobre fino.

Machina: Aparato para adherir los cajones a los cables en las minas de carbón.

Malacate: Aparato de extracción de minerales, movido por caballos, mulares o con vapor.



Sucesos Mineros

JOHN C. HANNAH

PROMOVIDO A ALTO CARGO

Compañía Minera Escondida Limitada comunicó que John C. Hannah, actual Presidente de la empresa, fue promovido al cargo de Gerente General de la División, BHP Australia Coal. Asimismo, informó que como nuevo Presidente de Minera Escondida Li-



mitada fue nombrado Kenneth W. Pickering, actualmente Gerente General de Mina en las operaciones de Iron Ore de BHP Minerals en Newmann, Australia.

Kenneth W. Pickering ocupó anteriormente los cargos de Gerente de Proyectos, Gerente de Mina y Vicepresidente de Operaciones de Minera Escondida. Ambos ejecutivos asumirán sus funciones en fecha próxima. John Hannah, oriundo de la Columbia Británica, Canadá, asumió en 1991 la Presidencia de Escondida, reemplazando a Robert Hickman. En la actualidad, es también miembro del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería.

El ejecutivo ingresó en 1972 a la Broken Hill Proprietary, específicamente a la mina Island Copper. Se desempeñó entre 1972 y 1975 como Ingeniero de Proyectos en BHP. Luego entre 1975 y 1978 ocupó la Gerencia de Administración; 1978-1979, la

Gerencia de Mantención; 1979-1982, la Gerencia de Producción; y entre 1982 y 1988, la Gerencia de Minas.

MIEMBROS DE OLAMI SE REUNIERON EN MEXICO

En Ciudad de México, los días 24 a 26 de abril, se efectuó la Asamblea Anual de OLAMI, Organismo Latinoamericano de Minería. En esta reunión se trataron temas de la mayor importancia para la minería, tales como perspectivas de la minería en América Latina y El Caribe y su inserción en el mercado mundial de minerales; estructura del sistema bancario y de los organismos internacionales y su rol en el financiamiento minero; experiencia en el financiamiento de la inversión minera y otros asuntos de relevancia para el sector.

OLAMI es un Organismo integrado por todos los países latinoamericanos y del Caribe que tiene por objeto estimular la cooperación e integración entre sus miembros con la finalidad de fomentar el desarrollo geológico, minero, metalúrgico de la Región.

Su Presidente es el argentino Manuel Abichaín y el Secretario General el chileno Humberto Díaz, quien expuso en la reunión de México la experiencia en el financiamiento de la inversión minera en algunos países de la región. En Chile, la organización nacional está presidida por el empresario Manuel Feliú Justiniano y es su Secretario Ejecutivo es Alejandro González Soto.

NUEVO VICEPRESIDENTE DE OPERACIONES DE RAYROCK

Minera Rayrock Inc. anunció la contratación del Sr. Ralph S. Mattson como Vicepresidente de Operaciones de la Compañía, a partir de este mes de abril. Mattson, ingeniero de vasta experiencia internacional, se desempeñó anteriormente como Vicepresiden-

te de Operaciones y Gerente General de la Compañía Minera de El Indio, hasta fines de 1994. En Minera Rayrock Inc. estará a cargo de dirigir las operaciones mineras de la Compañía, tanto en Chile como en otros países de América Latina.

Su énfasis inicial estará centrado en la dirección y ampliación de la capacidad productiva de la mina de cobre Iván, que Minera Rayrock Limitada posee cerca de Antofagasta. La sede del cargo de Mattson, como Vicepresidente de Operaciones, será la ciudad de Antofagasta.

MINERA MICHILLA COMIENZA A OPERAR A PLENA CAPACIDAD

A partir de este año, Minera Michilla comenzará a operar a plena capacidad, lo que significará producir 50 mil toneladas de cátodos de cobre (en 1994 produjo 26 mil toneladas) y 14 mil toneladas de cobre fino en concentrados. Según estimaciones de su Gerente General, Roberto Salinas, ello permitirá obtener ganancias más de diez veces superiores a las de 1994, las que fueron de US\$ 7,8 millones, y ventas por alrededor de US\$



160 millones, lo que se traducirá en duplicar las del año pasado, que alcanzaron a US\$ 70 millones.

Esta es la primera producción que obtiene Minera Michilla S.A. bajo ese nombre, ya que a fines de 1993 Minera Carolina de Michilla S.A. se fusionó con Minera Lince Limitada, dando origen a la nueva firma. La empresa, perteneciente al grupo Luksic a través de Antofagasta Holdings y que próxi-



Sucesos Mineros

mamente se abrirá a la Bolsa, logró sobrepasar en los dos primeros meses de este año las utilidades alcanzadas en el transcurso de 1994, obteniendo US\$ 9,8 millones de ganancias.

CHILE EXPORTO 2.058.800 TONELADAS DE COBRE FINO EN 1994

El país exportó durante el año pasado 2.058.800 toneladas de cobre fino, cifra que representa un incremento de 3,8 por ciento respecto a 1993, año en que el total de envíos ascendió a 1.983.700 toneladas del metal rojo. Este nivel de exportaciones permitió retornos al país por US\$ 4.315,6 millones.

La información corresponde al estudio estadístico elaborado por la Comisión Chilena del Cobre, en el cual se observa que este resultado se debió al incremento experimentado por el sector de la mediana y pequeña minería, al exportar durante el año pasado 1.033.100 toneladas de cobre, lo que representa un aumento de 7,2 por ciento en relación a 1993, año en el que se embarcaron 963.800 toneladas del metal. Las exportaciones de Codelco, en tanto, no experimentaron variación, al enviar al extranjero 1.001.100 toneladas de cobre en 1994, a diferencia de 1.001.400 toneladas exportadas en 1993.

MINERIA DEMUESTRA CADA VEZ MAS SU POTENCIAL DE EXPORTACION

La producción nacional de bienes



de capital para el sector minero se estima preliminarmente en US\$ 500 millones, cifra que representa sólo el 30 por ciento de la demanda total de bienes de capital y que demuestra el potencial de exportación en este sector productivo, dijo el Secretario Ejecutivo del Programa Chile Exporta Minería, Marco Muñoz.

El representante y asesor del Ministerio de Minería expuso los resultados de un estudio sobre requerimientos tecnológicos del sector minero y áreas vinculadas, en el seminario "Estrategias de Desarrollo Comercial" organizado por el citado programa.

En la oportunidad, Marco Muñoz indicó que los estudios disponibles indican que uno de los mayores potenciales para la exportación de estos servicios se encuentra en la propia América Latina, donde Perú y Bolivia representan mercados de creciente desarrollo. El experto sostuvo que en conjunto una muestra de 60 empresas del área, con potencial exportador, indica que ellas estiman un incremento de sus exportaciones cercano a los 10 millones de dólares, es decir un 39 por ciento mayor que las exportaciones actuales, en un período de 12 a 18 meses.

APROBADA PRIVATIZACION DE 75% DE LA CENTRAL TOCOPILLA

El Directorio de Codelco aprobó la privatización del 75 por ciento de la Central Termoeléctrica de Tocopilla, aceptando la propuesta hecha por la consultora inglesa Keinwort Benson.

Según informó la Corporación, el proceso de incorporación de capitales privados se iniciará con la transfor-

mación de la Central Termoeléctrica en una sociedad anónima estatal denominada Tocopilla S.A., a la cual se traspasarán los activos que actualmente figuran como propiedad de Codelco.

"Para garantizar la mayor valoración posible de la nueva sociedad y facilitar su posterior colocación Bolsa -tanto en Chile como en el extranjero- Codelco se asociará con una empresa eléctrica de primer nivel mundial. Para ello se constituirá una sociedad (51 por ciento socio estratégico y 49 por ciento Codelco) que tendrán el 51 por ciento del capital accionario de Tocopilla", señala el comunicado de la empresa.

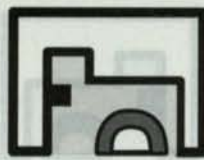
Las acciones correspondientes al 49 por ciento restante de la propiedad, se repartirán entre sociedades de inversión formadas por trabajadores, tanto de Tocopilla como de Codelco, y la colocación en Bolsa.

CAP INVIERTE US\$ 170 MILLONES EN PROYECTOS

El Presidente del Directorio de CAP, Roberto de Andraca, informó que la empresa invertirá -en un plazo de tres años- 170 millones de dólares en el desarrollo de dos proyectos productivos.



El primero de estos, es la Colada Continua de Palanquilla (en Huachipato), cuya ejecución deberá decidirse en los próximos 18 meses; y el segundo, el desarrollo en el norte de la mina El Colorado, iniciativa sobre la cual se resolve-



Sucesos Mineros



rá antes del 30 de junio del presente año.

De Andraca destacó el alto nivel de competitividad alcanzado por la filial Compañía Siderúrgica Huachipato, gracias a un vasto plan de inversiones -el que está prácticamente concluido- por 500 millones de dólares.

US\$ 496 MILLONES PARA MODERNIZAR CODELCO Y ENAMI

El Ministro de Minería, Benjamín Teplizky, informó que Codelco y Enami destinarán este año US\$ 496 millones para planes de modernización. Asimismo, aseguró que la principal empresa cuprífera del país tiene previsto invertir US\$ 2.700 millones en los próximos cinco años, en lo que consolidará a Chile como el principal productor de cobre del mundo.

La afirmación la hizo al inaugurar el panel Chile en la Cuarta Conferencia Internacional "Invirtiendo en Las Américas", que se realiza en Miami, con asistencia de una decena de Ministros y Viceministros de Energía y Minería del continente y doscientos empresarios de Estados Unidos y de la región. "Tal importante cantidad de recursos permitirán que Chile se consolide como el mayor productor de cobre a fines de siglo, subrayó Teplizky. De acuerdo a las cifras de producción de los diversos proyectos nuevos y ampliaciones de los existentes, Chile producirá 3,8 millones de toneladas de cobre y 60.420 kilos de oro en el año 2000".

LIBERTAD Y DESARROLLO: "LA MEJOR ALTERNATIVA ES VENDER CODELCO"

El Instituto Libertad y Desarrollo calificó como "bastante pobre" el resultado de Codelco dado a conocer hace algunos días por el Presidente Ejecutivo de la empresa, Juan Villarrú, y señaló que la mejor alternativa para el Fisco es

vender la Corporación.

Sin embargo, destacó como un hecho positivo el aumento en la transparencia que ha demostrado la nueva administración, así como el esfuerzo que ha llevado adelante por racionalizar su personal.

En este sentido, el estudio llega a una serie de conclusiones. Por ejemplo, que las ventas de cobre de 1994 son inferiores a las de años anteriores: de US\$ 3.055 millones en 1992 se pasa a 3.006 millones en el 93 y a los 2.993 millones el año pasado.

Además, menciona que los costos operacionales caen en 1,5 por ciento real el año pasado respecto del anterior, mientras que los resultados no operacionales de la Corporación resultan ser los más altos del período examinado: US\$ 180 millones contra pérdidas por US\$ 249 millones en 1993 y también un saldo negativo de 60 millones en 1992.

COLLAHUASI DEFINE ABASTECIMIENTO ELECTRICO

El Presidente Ejecutivo de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Steve Kesler, informó que a principios de junio próximo la empresa definirá el tema de su abastecimiento eléctrico, considerado uno de los más importantes contratos de energía en el sector minero.

Al abastecimiento del proyecto, con reservas por más de 50 años y que se ubica entre los depósitos de cobre no explotados más relevantes del mundo, postularon seis grandes generadoras eléctricas del país, con los cuales se iniciaría próximamente conversaciones tendientes a la firma de una carta de intención.

Kesler informó que se está finalizando la revisión interna del estudio de factibilidad del proyecto minero, éste se presentará a los socios y es dable esperar que éstos lo aprueben hacia fines del

mes de mayo.

EN 8,7% AUMENTAN INGRESOS DEL LITIO

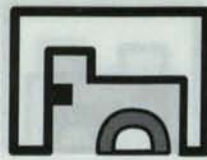
La Sociedad Chilena del Litio, de propiedad de la empresa estadounidense Cyprus Amax Minerals, obtuvo durante el ejercicio pasado ingresos por ventas por US\$ 37,3 millones, cifra que representa un aumento de 8,7 por ciento en relación a 1993, año en que éstas ascendieron a US\$ 34,3 millones. El carbonato de litio, uno de los principales productos que elabora la empresa, experimentó en 1994 un incremento de 0,7 por ciento en su producción respecto al año anterior, al registrar 23 millones de libras contra las 22,8 millones de libras de 1993.

En tanto, la potasa, segundo producto de importancia que la Sociedad produce, registró un aumento de 36,7 por ciento entre un período y otro, al producir 83 millones de libras, es decir cerca de 23 millones de libras más que en 1993.

El Gerente General de la compañía, Enrique Arteaga, explicó que por concepto de carbonato de litio, las ventas ascendieron a US\$ 32,4 millones, es decir 4 por ciento más que en 1993.

PRECIO PROMEDIO DEL COBRE EN PRIMER TRIMESTRE: 133, 23 CTS.

A 133,23 centavos de dólar cerró el precio de la libra de cobre en los mercados mundiales al finalizar el primer trimestre del año, cifra que constituye uno de los mejores niveles trimestrales alcanzados en varios años, informó la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). La entidad indicó que lo anterior se debe al crecimiento sostenido de la demanda del metal, así como una drástica disminución de los inventarios, que pasaron de 326 mil toneladas a fines de 1994, a 239 mil toneladas en la actualidad, lo que representa un consu-



Sucesos Mineros

mo para sólo algunas semanas. Cochilco señaló que las proyecciones indican que el primer semestre debiera culminar con cifras cercanas a los 130 centavos de dólar, para estabilizarse entre los 115 y 120 centavos de dólar en el transcurso del segundo semestre.

Se destacó que los citados precios significarían un ingreso importante para el Fondo de Compensación del Cobre, que a diciembre del año pasado acumulaba un total de US\$ 701,5 millones.

PLACER DOME COMPRA 50% DE BAJO DE LA ALUMBRERA

La empresa canadiense Placer Dome, propietaria junto con Outokumpu del megaproyecto cuprífero Zaldívar, anunció su intención de adquirir el 50 por ciento de las acciones del proyecto Bajo de la Alumbreira, uno de los depósitos más grandes del mundo de cobre y oro no explotados, situado en Argentina. La propuesta fue hecha a la empresa International Musto Explorations Ltd. por un valor de US\$ 304 millones.

Además, efectuó un acuerdo "cerrado" con el accionista de International Musto, que posee alrededor del 36 por ciento de las acciones suscritas. Por este acuerdo, el accionista acordó licitar y no retirar sus acciones, a menos que otra empresa realice una oferta mejor que la de Placer Dome.

Un consorcio australiano y canadiense está desarrollando el mayor proyecto minero de la historia de Argentina y podría generar exportaciones de oro y cobre por unos US\$ 750 millones anuales.

La mina de Bajo de la Alumbreira, en la ladera oriental de los Andes en el noreste de Argentina, produciría 20 toneladas (640.000 onzas troy) de oro y 170.000 toneladas de cobre al año, según el Secretario de Minas de la provincia de Catamarca, Raúl Galarza. Esto significaría a los precios actuales

que la producción oro y cobre de Bajo de la Alumbreira tendrían un valor de US\$ 750 millones anuales.

La producción del oro y el cobre estará incluida en 730.000 toneladas de concentrados al año, dijo Galarza.

ESCONDIDA PRODUJO 32.000 TONELADAS DE COBRE FINO

Minera Escondida produjo durante el mes de enero del presente año 32.027 toneladas métricas de cobre fino, cifra que representa una disminución de 20 por ciento respecto a la producción obtenida en enero de 1993, momento en que ésta ascendió a 39.949 toneladas. Esta baja en la producción se debió principalmente a una menor ley del mineral en la zona oeste de la mina, área que en estos momentos explota la empresa de acuerdo con lo diseñado en el programa minero.

La información que entregó la Compañía detalla que del total producido, 29.194 toneladas corresponden a cobre fino contenido en concentrados y 2.833 toneladas a cátodos de alta pureza producidos en la recién inaugurada planta de Coloso.

En cuanto a la producción de oro contenido en concentrados durante el mes de enero, ésta también experimentó una caída, de 11,6 por ciento, en relación a igual período de 1993, al producir 6.075 onzas del metal, es decir 798 onzas menos.

LA COIPA SE MANTIENE COMO LIDER

La Coipa, proyecto aurífero de propiedad de la empresa canadiense Placer Dome y TVX Gold, y que aporta el 24 por ciento del total de la producción nacional de oro, se mantuvo por segundo año consecutivo como el mayor productor de oro de América Latina al

producir 232.000 onzas de oro y 11,4 millones de onzas de plata durante 1994.

Así lo informó el nuevo Presidente de Placer Dome para Latinoamérica, William Hayes, precisando que ello fue posible aun cuando la producción de oro bajó 10 por ciento respecto a 1993, en tanto que la plata experimentó una caída de 14,2 por ciento en relación al año anterior.

Agregó que para este año se espera que la producción de oro aumente a 275.000 onzas y la de plata baje a 10 millones de onzas, de acuerdo con el plan minero trazado por la empresa para los próximos años.

CODELCO REGISTRO ALTAS UTILIDADES DURANTE 1994

La Corporación del Cobre obtuvo durante su ejercicio del año pasado utilidades antes de impuestos por US\$ 1.102 millones, las más altas registradas por la empresa estatal en los últimos cuatro años. Codelco entregó, por primera vez en su historia, una cuenta pública de los resultados de la gestión 1994, en un acto cuyo expositor fue el Presidente Ejecutivo de la Corporación, Juan Villarzú, y que contó con la asistencia del Presidente de la República.

En la oportunidad, Villarzú explicó que el importante incremento de las utilidades de 1994 se debió principalmente a las ganancias que entregó la venta del 51 por ciento de El Abra a Cyprus Amax, las que ascendieron a 300 millones de dólares; el buen precio del cobre registrado durante el año pasado, a pesar de que su promedio (104,9 centavos de dólar la libra) es más bajo al promedio de los últimos 40 años; a una disminución en los costos y gastos de producción (de 81 centavos de dólar la libra en 1993 bajó a 76 centavos de dólar la libra el 94); a la mayor proporción de cobre refinado dentro de la cartera de productos; y al fuerte incremento de la productividad de los trabajadores, la que aumentó como promedio 11 por ciento.



Eduardo Moyano, del Comité de Inversiones Extranjeras:

EL EFECTO TEQUILA Y OTRAS HIERBAS



El Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras, Eduardo Moyano, estima que en Chile el "Efecto Tequila" tendrá influencia negativa en términos de inversión especulativa.

México, que en el último tiempo se ha transformado en una verdadera pesadilla para el resto de los países de la región, arrojó un manto de duda sobre la solvencia económica de países como Brasil, Argentina e incluso Chile, que parecía estar al margen del denominado "Efecto Tequila", provocando una fuga de capitales muy necesarios para el desarrollo.

Si bien todos los analistas coinciden en afirmar que los aspectos fundamentales de nuestra economía están muy sanos, con altas reservas de divisas, exportaciones en crecimiento, inflación decreciente y una elevada tasa de inversión, a la luz de los aconteci-

mientos ocurridos en México y Argentina pareciera que la máxima bolivariana de que "América Latina es un gran país al sur del río Grande", es una dura realidad.

Sin embargo, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras, Eduardo Moyano, estima que en Chile el "Efecto Tequila" tendrá un efecto negativo en términos de la inversión especulativa. No obstante, "en los proyectos de largo aliento como son los productivos y en especial en la minería, nadie puede predecir un efecto negativo en el largo plazo".

"Hasta aquí la inversión

D.L. 600 no ha bajado en estos primeros meses del año, la inversión materializada a febrero del presente año supera los US\$ 580 millones y es más de un 40 por ciento superior a la del año pasado en igual fecha", sostiene Moyano en entrevista con "Boletín Minero".

Ante la posibilidad de que haya una fuga de capitales hacia otras regiones del mundo como ocurrió en México y Argentina, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras es enfático en señalar que "la estabilidad política y económica de Chile, una economía abierta, competitiva y muy sana, un Estatuto de Inversiones Extranjeras que otor-

ga alta seguridad jurídica, una sociedad favorable a la presencia de inversión extranjera en el país, la suscripción de convenios de protección y promoción de inversiones y la prolongada presencia extranjera de grandes inversionistas, debe servir como garantía suficiente para que los capitales se consideren seguros dentro del país".

INVERSION HISTORICA

A la hora de analizar los montos de inversión extranjera autorizada y materializada en minería a través del D.L. 600 desde 1974 a la fecha, Moyano destaca que a través del Estatuto de la Inversión Extranjera, se ha autorizado US\$ 19.307 millones, lo que representa un 65% del total autorizado al amparo del D.L. 600.

Entre 1974 y 1984 se alcanzó un valor de US\$ 5.735 millones, en tanto que en el último decenio este nivel creció en un 137 por ciento, llegándose a US\$ 13.572 millones. El número de solicitudes de inversión creció en una proporción muy similar, desde 83 autorizaciones en el primer decenio a 199 en el segundo, esto es un 140 por ciento.

En cuanto a la inversión materializada, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras señala que el volumen total alcanza a poco más de US\$ 7.000 millones, lo que representa un 56 por ciento del total de aportes registrados por el DL 600.

En el período 1974-1984 se llegó a unos US\$ 880 millones, para crecer,

en el segundo decenio, en un 600 por ciento, alcanzando sobre US\$ 6 mil millones. En el último quinquenio, 1990-1994, se ha concretado el 64 por ciento del total materializado desde la vigencia del D.L. 600.

Moyano explica que desde la vigencia del D.L. 600, los proyectos que han mostrado más altas tasas de materialización son Disputada de Exxon, con cerca de US\$ 1.800 millones; Escondida, joint-venture extranjero con casi US\$ 900 millones y Candelaria, también joint-venture extranjero con cerca de US\$ 600 millones.

En tanto, en 1994 lideraron los aportes mineros los proyectos Zaldívar con US\$ 440 millones, El Abra con US\$ 360 millones, Candelaria con US\$ 220 millones y la Compañía San José (Lac Minerals), que a través de diversos proyectos ingresó unos US\$ 150 millones.

Asimismo, para el presente año, el más importante en cuanto a materialización de aportes, debería ser la continuación del proyecto El Abra y en menor medida Santa Catalina y Manto Verde, dentro de los hasta ahora autorizados.

El Vicepresidente Ejecutivo del CIE precisa que el organismo no lleva un calendario de inversiones proyectadas por los inversionistas para los próximos años. "Al autorizar los proyectos -dice- se conoce la intención de invertir, pero la

concreción de ellos obedece a características propias de cada proyecto y a la estrategia corporativa de las empresas inversionistas (alternativas de financiamiento, avance de las exploraciones, incorporación de tecnología y hasta el descubrimiento de nuevos proyectos)".

Moyano señala que, de acuerdo a las inversiones totales estimadas para el sector minero, por entidades del rubro, y en base a proyectos existentes, en el período 1995-1999, las empresas extranjeras debieran aportar unos US\$ 3.500 millones y, para este año 1995, podría estimarse del orden de US\$ 800 millones.

"Del mismo modo, -agrega Moyano- en cuanto se refiere a las probables autorizaciones, siendo éste un proceso dinámico que depende de diversos factores como el precio de los metales, niveles de consumo mundial, etc., no es fácil predecir cuándo los inversionistas extranjeros, especialmente los que se encuentran en Chile, que son de los más grandes del mundo, decidirán aumentar sus niveles de explotación y dónde lo harán".

El encargado del Comité de Inversiones Extranjeras destaca que la inversión en minería que se ha apoyado principalmente en la explotación de cobre, se ha diversificado en los últimos años hacia la explotación de oro y plata, especialmente por la incorporación de nuevas tecnologías en el trata-

miento de minerales. Queda aún pendiente el tema de la explotación de la minería no metálica, que también es importante en Chile y en la cual,

Destacó a Boletín Minero que, a través del Estatuto de la Inversión Extranjera, se ha autorizado desde 1974 a la fecha US\$ 19.307 millones, lo que representa un 65% del total autorizado al amparo del D.L. 600.

hasta ahora, no han incursionado mayoritariamente los inversionistas foráneos.

"Una de las fuentes importantes de generación de nuevos proyectos será la asociación de Codelco con el sector privado bajo el esquema de joint-venture, como también la derivación hacia proyectos que se vinculan a la explotación minera y que corresponden a otros sectores de la economía, como por ejemplo, infraestructura vial, portuaria, de abastecimiento de energía, entre otros. Sin embargo, es muy difícil aventurar una cifra en futuras autorizaciones", señala.

Seguidamente, Eduardo Moyano explica que el régimen de inversión extranjera en Chile tiene características esenciales como son la certeza jurídica y la estabilidad normativa.

"Las reglas existentes sobre esta materia son pocas, breves, simples y estables. El Decreto Ley 600, Estatuto de la Inversión Extranjera, de 1974, entre otras vías, aparece como la más importante, especialmente en lo que se refiere al sector minero. Es un ordenamiento muy breve y conciso que, en lo substancial, ha permanecido sin variación desde su dictación hace 20 años".

Los capitales pueden internarse en diversas formas: moneda extranjera de libre convertibilidad, bienes físicos, en todas sus formas o estados, tecnología en sus diversas formas cuando sea susceptible de ser capitalizada, créditos asociados a la inversión, capitalización de créditos y deudas externas y de utilidades con derecho a ser transferidas al exterior.

DERECHOS DEL INVERSIONISTA

Moyano precisa que el Decreto Ley 600 establece una serie de derechos para el inversionista, entre los cuales destacan los siguientes:

- Derecho a repatriar capital y utilidades (capital después de 1 año y utilidades tan pronto como se produzcan), sin establecer montos límites a tales operaciones;

- La inversión extranjera no tiene límite en el tiempo, como tampoco lo tiene la participación del capital extranjero en una empresa o proyecto, que puede ser de un 100 por ciento; la inversión

En cuanto a la inversión materializada, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras señala que el volumen total alcanza a poco más de US\$ 7.000 millones, lo que representa un 56% del total de aportes registrados por el D.L. 600.

se acoge al principio de la no discriminación o tratamiento nacional.

- El inversionista tiene el derecho a optar por un régimen de invariabilidad tributaria, esto es, derecho a que se le mantenga fija, por un plazo de 10 años desde la puesta en marcha de la res-

pectiva empresa, una tasa de 42 por ciento efectivo como carga impositiva total a la renta a que estarán afectos.

Entre otros incentivos se puede mencionar: exención de IVA en algunos casos y autorización para el manejo de una cuenta en el extranjero para inversiones sobre US\$ 50 millones y, por encima de ello, la estabilidad y garantía de lo pactado a través de un contrato-ley suscrito con el Estado de Chile, instrumento jurídico del mayor valor y jerarquía, que no puede ser modificado unilateralmente por el Estado, ni aún dictando una ley.

Sin embargo, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras destaca que son otros los factores que probablemente han incidido más en el creciente volumen de inversión foránea.

"Chile posee recursos naturales abundantes y variados, sin restricciones, importantes para su explotación y un reconocido liderazgo internacional en producción minera; se le reconoce por la excelencia en la calidad de la construcción particularmente industrial, cuyas exigencias en el diseño y cálculo antisísmico otorgan seguridad al proceso productivo y a las personas; cuenta con servicios de apoyo actualmente en

calidad de "exportaciones no tradicionales", tales como la consultoría especializada en tecnología aplicada a la minería, administración de proyectos, producción y distribución de energía, diseño y aplicación de softwares, etc. Además, Chile se ha puesto a la cabeza de los países de la región en

materia de comunicaciones".

En cuanto a la competencia con nuestros vecinos, Moyano señala que al incorporarse Chile a tratados internacionales, está mostrando una legislación, hasta ahora moderna y ágil, que puede requerir adecuaciones en el marco de los convenios en los que se decida a participar.

"No es posible hablar de competencia entre países vecinos cuando se habla por otro lado de integración", afirma.

"Si nuestros vecinos están bien, -agrega- todos estaremos mejor, con poblaciones marcadamente superiores a la nuestra, sus niveles de consumo también

serán mayores y tendremos mercados demandantes cercanos para una mayor gama de productos".

Moyano agrega que en el caso particular de la minería, se podría decir que la complementariedad también es important. Hay corporaciones mineras internacionales que han definido a Chile como su centro de operaciones y están exportando ingeniería y servicios mineros desde Chile. Eso no daña al país, sino, por el contrario, lo potencia".

"La clasificación de riesgo de Chile (BBB+), que es actualmente la mejor de América Latina, seguirá subiendo en la medi-

da que mantengamos el ya muy buen nivel de manejo macroeconómico. De esta forma, si la explotación de los recursos naturales se hace menos competitiva, serán otros los factores que atraigan las inversiones: generación de conocimiento, más y mejores servicios de apoyo e infraestructura de puertos y carreteras, más incorporación de inteligencia a los productos y procesos".

El Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras señala, finalmente, que la legislación actual que ampara la inversión foránea es apropiada y se ha mostrado exitosa y no hay razones urgentes para su modificación.

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:

Mayo 8-26: Curso "Electrometalurgia (Fundamentos y Aplicaciones)", Programa de Post Grado en Innovación tecnológica para la minería, organizado por la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Minas. Contacto: Departamento de Ingeniería de Minas, Avenida Tupper 2069, Casilla 2777, Santiago.

Mayo, 8-26: Curso "Evaluación de Yacimientos", programa de post grado en innovación tecnológica para la minería, organizado por la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Minas. Contacto: Departamento de Ingeniería de Minas, Avenida Tupper 2069, Casilla 2777, Santiago.

Mayo, 28- Junio 1^o: "Sudbury '95: Mining and the environment". Contacto: Andrew J. Oliver, Mineral Sciences Laboratory, Canmet, 555 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0G1, Canadá. Teléfono:

+1.613.9965619. Fax: + 1.161.39969041.

Junio, 7-9: "African Mining '95, Conference", Windhoek, Namibia. Contacto: Conference Officer, Institution of Mining and Metallurgy, 44, Portland Place, London W1N4BR, United Kingdom. Teléfono: + 44.171.5803802. Fax: + 33.171.4365388.

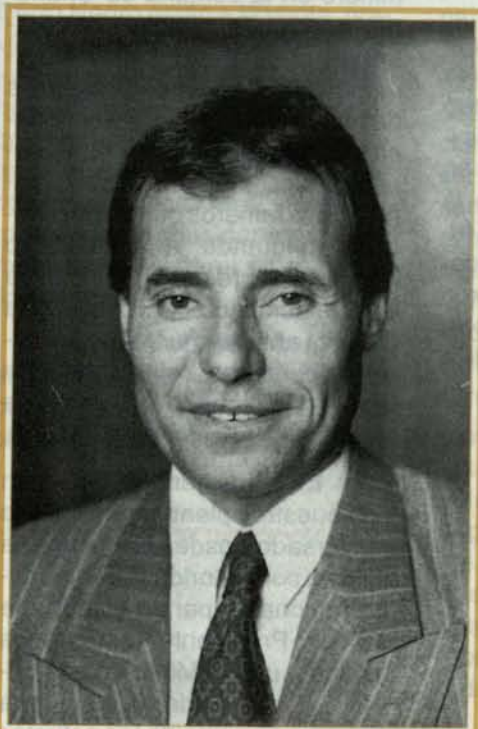
Junio, 11-15: "Shotcrete for Underground Support Conference", Telfs, Austria. Contacto: Engineering Foundation Conferences, 345 E. 47th Street, New York, NY 10017, Estados Unidos. Teléfono: +1.212.7057836. Fax: + 1.212.705.7441.

Junio 12-14: "Mine Mechanisation and automation, 3rd. International Symposium", Golden, Colorado. Contacto: Office of Special Programs and Continuing Education, Colorado School of Mines, Golden, Colorado 80401, Estados Unidos. Teléfono: +1.303.273.3321. Fax: + 1.303. 273. 3541.

Noviembre, 26-29: "Congreso Cobre '95", uno de los principales foros mundiales para la industria del cobre y que se realizará en Santiago Contacto: Guillermo Ugarte, Presidente Comité Organizador de Cobre '95. Secretaría del Congreso, Huérfanos 1160, oficina 609, fono/ fax 6723723.



Tiene la Palabra



EL DESTINO DEL YACIMIENTO CERRO NEGRO

Por Héctor Páez Barraza,
Miembro del Directorio de la
Sociedad Nacional de Minería

Desde que los pequeños mineros de Chañaral descubrieron y empezaron a trabajar la mina Cerro Negro, hace más de 40 años, siempre tuvieron la esperanza de que en forma organizada desarrollarían un proyecto de mediana minería aplicando tecnología de punta y de esa manera darían en la actualidad apertura a la modernización de la pequeña minería en Chañaral.

Desafortunadamente, eso

no ocurrirá, ya que la Empresa Nacional de Minería está licitando actualmente dicha propiedad minera.

De ese modo, todos los


En forma general, éstos han sido nuestros planteamientos y lo conversado desde el año 1990 a la fecha con autoridades comunales, regionales, parlamentarios de la zona, Presidentes de partidos políticos, con el Ministerio de Minería y con cada uno de los actuales directores de la Empresa Nacional de Minería.

mineros que están trabajando en ese lugar deberán abandonarlo y buscar nuevos horizontes, segu-

ramente dentro de propiedades mineras de Enami o poner al descubierto, nuevamente, otras minas para que los personeros de Enami en el futuro las puedan negociar a su manera.

Para los directivos actuales de la Asomina de Chañaral y para quienes hemos estado preocupados y asesorando a dicha agrupación

gremial, respecto principalmente al proyecto de Cerro Negro, podemos decir que desde el año 1990



hemos estado trabajando muy coordinadamente con el propósito de que la Asominera de Chañaral pudiese seguir participando en forma más directa en el futuro del yacimiento Cerro Negro si se llegase a realizar algún tipo de negociación o licitación por parte de Enami.

En ese sentido, nuestros planteamientos hacia Enami han estado orientados principalmente en las siguientes peticiones:

1.- Solicitarle a Enami estudiar la posibilidad del traspaso en forma directa de la mina Cerro Negro a una sociedad minera formada por la Empresa Nacional de Minería y por las Asomineras de Chañaral, es decir Inca de Oro, Diego de Almagro, El Salado y Chañaral.

De ese modo, esta sociedad realizaría un proyecto minero viable de mediana envergadura, con obtención de cátodos de cobre como producto final. Los recursos para financiar el proyecto provendrían de créditos.

El tipo de proyecto planeado consideraba reservas de mineral probados de aproximadamente cinco millones de toneladas, con ley media de 1,2% de cobre oxidado, cifra cercana a la evaluación realizada recientemente por Enami. Además, se consideraba que la futura sociedad minera pudiese abrir un poder comprador de minerales para todos los mineros de la Provincia de Chañaral, disponiendo parte de las tarifas a fomento minero de sus

propios asociados.

2.- En caso de que la petición anterior no tuviera acogida por parte de Enami, se planteó como alternativa de que en la licitación futura se pudiese incluir en las bases la participación de la Asominera de Chañaral con la futura empresa oferente, basándose principalmente en un acuerdo de Directorio de Enami, celebrado en agosto de 1991, y que dice relación directa con el tema.

Lo anterior puede abarcar varias áreas dentro de la realización del futuro proyecto, tales como la participación en algún porcentaje dentro de la futura sociedad que se formaría entre la empresa privada oferente, Enami y la Asominera de Chañaral, considerar la contratación de traba-

minero en la comuna de Chañaral, evaluando reservas minerales en pequeñas minas e informando sus respectivos proyectos de factibilidad técnica y económica de explotación. De esa manera, se podrían reubicar principalmente los mineros que se encuentran explotando la mina Cerro Negro. La presente alternativa está relacionada con la segunda descrita anteriormente y la aplicación de ambas solucionaría en forma más global el problema de la pequeña minería de Chañaral.

En forma general, éstos han sido nuestros planteamientos y lo conversado desde el año 1990 a la fecha con autoridades comunales, regionales, parlamentarios de la zona, Presidentes de partidos políticos, con el Ministerio de Minería y con cada uno de los actuales directores de la Empresa Nacional de Minería.

Se puede decir que hemos apreciado honda preocupación por el destino de los pequeños mineros de Chañaral en todas nuestras reuniones de trabajo. También, es bueno decirlo, que se ha notado mucha insensibilidad y poco interés por el problema en la actual ad-

ministración superior de Enami.

Sin embargo, debemos felicitar a los actuales directores de Enami que forman la comisión de estudio en profundidad del tema Cerro Negro, siendo ellos los que finalmente consideraron en las bases de licitación las peticiones de la Asominera de Chañaral y que son las explicadas en los puntos 2 y 3 anteriormente descritos.

También, es bueno decirlo, que se ha notado mucha insensibilidad y poco interés por el problema en la actual administración superior de Enami.

Sin embargo, debemos felicitar a los actuales directores de Enami que forman la comisión de estudio en profundidad del tema Cerro Negro, siendo ellos los que finalmente consideraron en las bases de licitación las peticiones de la Asominera de Chañaral y que son las explicadas en los puntos 2 y 3 anteriormente descritos.

ADORES mineros de Chañaral, pequeñas empresas de servicios, explotación de pequeñas áreas de interés dentro de la propiedad por parte de los mineros de Chañaral y abrir un poder comprador para los minerales de la zona.

3.- Una tercera alternativa planteada es que Enami pueda agilizar y desarrollar el fomento

Actualmente, las bases de licitación de la propiedad minera Cerro Negro están a la venta, previéndose que ésta podría ser en julio del presente año. A la fecha, hemos sostenido conversaciones con varias empresas mineras interesadas en el depósito mineral, pudiendo apreciar en ellas el enorme interés de considerar a la Asominera de Chañaral en la futura licitación.

También hemos analizado en forma general con dichas empresas las diferentes áreas de acción participativa, entre las cuales

se consideran la apertura de un poder comprador de minerales para la provincia de Chañaral, la incorporación de los mineros a la explotación de puntos mineralizados de interés comercial, la creación de grupos de asociados de servicios, dar capacidad empresarial a los asociados de la Asominera local y otras, que seguiremos analizando y que pueden dar forma a una nueva escena de hacer negocios mineros, entrelazando la gran o mediana minería con la pequeña.

De tener éxito, creemos

que éste sería el camino a la modernización de la pequeña minería en la provincia de Chañaral. De no tener éxito, estaríamos en el corto plazo apreciando en Chañaral el mismo caso de crisis que están viviendo los mineros de Andacollo.

Finalmente, debemos agradecer la colaboración y asesorías que están prestando y ofreciendo personas profesionales y a la Sociedad Nacional de Minería, que está respaldando activamente a la Asominera de Chañaral en toda su gestión.

HACE 111 AÑOS...

A través de las páginas de "Boletín Minero", en sus 111 años de vida, se han reflejado muchos hechos curiosos, anecdóticos e históricos, que en nuestros días nos llaman la atención. Veamos algunos de ellos:

***El ingeniero Eujenio Choteau realizó, en 1888, un estudio sobre la minería en la Provincia de Coquimbo, a solicitud del Ministerio de Industria. En parte, en el Boletín Minero N° 99, dice lo siguiente:

- "La instrucción primaria no se conoce en los distritos mineros. El visitador de escuelas, que jeneralmente vive en la cabecera del departamento, se lleva en él, i si va a un mineral, es por asuntos propios. Entre Arqueros, Rodeito, Condoriaco i Quitana hai una población de 10 mil habitantes, que viven en la más supina ignorancia".

- "Por falta de autoridades i por falta de escuelas, los trabajadores se embriagan los domingos con el alcohol de brevas, se desconocen unos a otros i el box los entretiene hasta que diez o veinte quedan en el suelo, atontados por los golpes de sus compañeros, como lo hemos presenciado en muchas ocasiones. La fondas proporcionan al trabajador cuanto licor pide, i en algunas de éstas se les procura alcohol por la cangalla".

- "Los minerales no son debidamente atendidos por las autoridades de la provincia. Algunos, como Arqueros y Quitana, no tienen autoridades, pues éstas residen en Condoriaco. No hai cárcel ni ningún elemento en el orden judicial o administrativo. Este abandono perjudica grandemente el desarrollo de estos grandes minerales".

- Son tantos los pleitos que se suscitan en las minas que apenas hai un descubrimiento, cuando el descubridor para poder defender de las aves de rapiña se desprende de algunas barras en favor de un abogado. De ahí proviene que no hai abogado que no sea socio en las principales minas de la provincia i otro tanto puede decirse de los procuradores i receptores. Así, como en tiempos de guerra se grita: "A las armas...", ahora debemos todos gritar: "¡A la reforma del Código de Minería!".

- El elemento extranjero no existe en las minas sino con raras escepciones. Es sensible que así sea, porque el extranjero que viene de países adelantados, con ideas nuevas i progresistas, contribuiría al desarrollo de la industria minera. En Estados Unidos i Europa el vapor estrae la sacas, el vapor taladra la roca, mientras en Chile el lomo i el brazo del hombre hace estos oficios

SEGURIDAD EN LAS EMPRESAS

La Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, en el Título VII, Artículo 66, establece la obligatoriedad de organizar en toda empresa, faena sucursal o agencia en que trabajen más de 25 trabajadores, Comités Paritarios de Higiene y Seguridad.

Hasta hace algunos años, las empresas no veían con buenos ojos la formación de estos Comités, principalmente por una falta de información o confusión en el papel que estos organismos debían cumplir dentro de la empresa. Existía la tendencia a confundirlo en sus funciones como actuando en el campo de las peticiones de carácter gremial, propias de la actividad sindical.

Con el transcurrir del tiempo, ha quedado en claro que la intención de la Ley era crear dentro de las empresas organismos de carácter técnico, cuyo objetivo es velar por la preven-

ción de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales al interior de ellas.

En este sentido, la labor de la Asociación Chilena de Seguridad desde la dictación de la Ley en 1968 ha sido intensa, habiéndose capacitado a varios

rios en sus empresas.

La Seguridad Industrial ha dejado de ser aquella disciplina que dentro de la empresa se identificaba sólo con el uso de elementos de protección personal para defender la integridad física del trabajador, especialmente contra lesiones de tipo traumático. La Seguridad Industrial es mucho más que eso, es el control de los riesgos en los lugares de trabajo con el objeto no sólo de proteger la salud del trabajador sino que también proporcionarle un lugar y ambiente de trabajo que favorezca su rendimiento.

El Comité Paritario se transforma, entonces, en el organismo que debe mantener viva y permanente en el tiempo la llama de la prevención de riesgos dentro de la empresa. La labor conjunta dentro del Comité de empresa y trabajadores, es la base del éxito de estos organismos, pues los problemas de Seguri-

**Un Programa de
Prevención de Riesgos
tiene como objetivo
prevenir acciones
incorrectas por parte de
los trabajadores y corregir
las condiciones inseguras
en los lugares y ambientes
de trabajo.**

cientos de miles de trabajadores para que puedan actuar como miembros de los Comités Parita-

dad e Higiene Industrial que surjan, son analizados y discutidos entre los actores directos que participan en el problema, hasta encontrar la solución de éste.

La Capacitación Técnica en prevención de riesgos profesionales de sus miembros y una adecuada distribución en las actividades que el Comité deba desarrollar, son fundamentales para la obtención de logros positivos en esta materia.

La observación de las operaciones en los procesos de producción junto a las Inspecciones Planeadas de los lugares de trabajo, son herramientas vitales para detectar a tiempo la presencia de accidentes de trabajo y/o enferme-

dades profesionales.

Es, a través de estas actividades, que se podrán prevenir los riesgos ocupacionales y preparar los programas de prevención a aplicar en la empresa. En consecuencia, el Comité Paritario debe dar la importancia debida a estas labores, adoptándolas como actividades a desarrollar periódicamente, teniendo cuidado de no transformarlas en rutinarias.

Un Programa de Prevención de Riesgos tiene como objetivo prevenir acciones incorrectas por parte de los trabajadores y corregir las condiciones inseguras en los lugares y ambientes de trabajo.

Si bien es cierto, las actividades descritas son importantísimas en este aspecto, no debe el Comité Paritario olvidar la Investigación de los Accidentes e Incidentes que ocurran en la empresa, aunque no sean causal de lesiones. A través de la investigación se pretende precisar las causas que originaron el accidente y establecer las medidas preventivas correspondientes, para evitar su repetición.

El Comité Paritario tiene otras funciones y labores que cumplir, pero creemos que si desarrolla en buena forma las tres que hemos comentado en este artículo, tiene mucho avanzado en el éxito de la aplicación del programa de prevención de riesgos en la empresa.





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

- 1.- **Campoy, Ricardo.** A history of gold loans. Events in the '80 made gold loans what they are to day. En: Engineering and Mining Journal, volumen 195, N° 10, October 1994. Páginas 76-78 (3 páginas).
- 2.- **Canpotex invests in Yolanda nitrates.** En: Industrial Minerals, N° 328, January 1995. Páginas 9-10 (2 páginas).
- 3.- **Chadwick, John.** El oro de David Bell. Una de las explotaciones de costo más bajo, con planes para nuevas mejoras. En: Mining, edición en español, noviembre de 1994. Páginas 4, 5, 7 y 9 (4 páginas).
- 4.- **Feltes, Mike.** Reparación de desgarrones en cintas transportadoras. En: Mining, edición en español, noviembre de 1994. Páginas 32 y 33 (2 páginas).
- 5.- **Galdames Chávez, Benjamín e Iván Violic Cvitanic.** Aplicación de calidad total en una operación minera, Compañía Minera Disputada de Las Condes S.A., Area Los Bronces. En: Mineriales, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile) volumen 49, N° 207, julio-agosto-septiembre de 1994. Páginas 57-63 (7 páginas).
- 6.- **Gray, J.H. y otros.** The Quebrada Blanca copper project. En: CIM Bulletin, volumen 87, N° 985, november, december 1994. Páginas 35-45 (11 páginas).
- 7.- **Hopkins, Wayne.** SX/EW: Extracción por disolvente y electrólisis. En: Mining, edición en español, noviembre de 1994. Páginas 19, 21, 23, 25 y 26 (5 páginas).
- 8.- **Impact crushing underground cuts El Teniente costs.** En: Mining Magazine, volumen 172, N° 3, marzo de 1995. Página 142 (1 página).
- 9.- **Katz, Julius y otros.** Chile y el Nafta. En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos) N° 57, verano de 1995, Páginas 5-124 (119 páginas).
- 10.- **Katz, Ricardo y otros.** Bases conceptuales y marco de referencia para la elaboración de políticas ambientales en América Latina. En: Estudios Públicos (Centro de Estudios Públicos) N° 57, verano de 1995, Páginas 173-192 (20 páginas).

cos (Centro de Estudios Públicos) N° 57, verano de 1995, Páginas 173-192 (20 páginas).

11.- **Kennedy, Alan.** Progresos en la técnica de voladuras. En: Mining, edición en español, noviembre de 1994. Páginas 10, 12, 15 y 17 (5 páginas).

12.- **Lawrence, Richard.** Biooxidation for the treatment of refractory gold ore and concentrates - a canadian perspective. En: CIM Bulletin, volumen 87, N° 985, november, december 1994. Páginas 58-65 (8 páginas).

13.- **Mardones Santander, José Luis.** Sistema tarifario de Enami: Reflexiones críticas para su rediseño. En: Mineriales, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile). Volumen 49, N° 207, julio-agosto-septiembre de 1994. Páginas 83-92 (10 páginas).

14.- **NACC to acquire Quilborax.** En: Industrial Minerals N° 328, January 1995. Páginas 8 y 9 (2 páginas).

15.- **Pang, Eul-Soo.** La minería chilena en la economía global. Características nuevas y antiguas. En: Mineriales, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile) volumen 49, N° 207, julio-agosto-septiembre de 1994. Páginas 9-25 (17 páginas).

16.- **Picozzi Bilbao, Aldo.** El Mercado Internacional del Oro. En: Mineriales, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile) volumen 49, N° 207, julio-agosto-septiembre de 1994. Páginas 65-77 (13 páginas).

17.- **Pizarro Contador, Nelson y otros.** La reingeniería de procesos en

la unidad de negocios mina-concentradora de la División Chuquicamata de Codelco-Chile. En: Mineriales, (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile) volumen 49, N° 207, julio-agosto-septiembre de 1994. Páginas 27-47 (21 páginas).

18.- **Production costs: Western Pacific Gold.** En: Strategic Report (Metals Economics Group) volumen 8, N° 1, January/February 1995. Páginas 20-21 (2 páginas).

19.- **Schwab, F. y otros.** La buena práctica minera en explotaciones auríferas. En: Mining, edición en español, noviembre de 1994. Páginas 27, 29 y 30 (3 páginas).

20.- **Stewart, Doug.** Mine evaluation. En: Mining Magazine, volumen 172, N° 2, Febrero de 1995, Página 113 (1 página).

21.- **Too much copper?** En Mining Journal, volumen 324, N° 8310, January 20, 1995. Páginas 46 y 47 (2 páginas).

22.- **Update on proposed new copper smelters.** En: Strategic Report (Metals Economic Group) volumen 8, N° 1, January/February 1995. Páginas 1-9 (9 páginas).

23.- **Value added minerals processing opportunities.** En: Mining Journal, volumen 324, N° 8316, March 3, 1995, Página 12 (1 página).

24.- **Worldwide project status changes update** (Listed by metal and then alphabetically by country and project name). En: Strategic Report (Metals Economic Group) volumen 8, N° 1 January/February 1995. Páginas 33-42 (10 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

TAMROCK®

A SU SERVICIO...

E
I
M
C
O



TAMROCK® UNDERGROUND

Completo rango de jumbos de avance desde un brazo hasta jumbos portal con multibrazos. Control de perforación manual y computarizado.

Jumbos de perforación de tiros largos alcanzando 60 metros de profundidad.

Jumbos para tiros de apertado y jumbos para instalación mecanizada de cables de reforzamiento.

Línea completa de equipos de avance, transporte y carguío para minería de carbón.



C
O
A
L



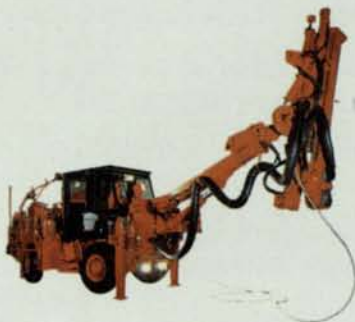
TAMROCK® SURFACE

Equipos de perforación de superficie, montados sobre orugas y neumáticos.

Diámetro de perforación desde 22 mm. (7/8").



E
J
C



TAMROCK® LOADERS

Cargadores LHD de 1/2 yd3 hasta 16yd3 de capacidad de balde.

Camiones Dumper de bajo perfil de 13 ton. hasta 50 ton. de capacidad de carga.



T
O
R
O



TAMROCK® SERVICE

Stock local garantizado de repuestos.

Asesorías de mantención.

Contratos integrales garantizados.

Suministro de aceros de perforación.

Asesoría operacional.

Entrenamiento técnico - operacional.

Administración de inventarios.

Renta de equipos.

R
A
I
S
E

B
O
R
E
R

T
A
M
R
O
T
O
R



TAMROCK®

TAMROCK EJC. Chile S.A.
Monseñor Francisco Gillmore 9180
Teléfono : (56-2) 623 8331
FAX : (56-2) 623 5379 - Quilicura - Santiago