

JULIO 1992



Nº 65

# BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



## LA VERDAD EN EL CASO SOQUIMICH

• LA COIPA: LA  
MAYOR PLANTA  
DE ORO

• JUBILACION  
ANTICIPADA  
PARA MINEROS

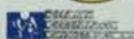
• PERFIL  
HUMANO DE  
LUIS GORDO

# SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

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

## EXPLOSIVOS Y ACCESORIOS PARA TRONADURAS.

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



## BOLAS FORJADAS PARA MOLIENDA



## BARRENAS DE PERFORACION SANDVIK COROMANT



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



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

## LUBRICANTES SHELL.

- Para vehículos, maquinarias minera e industrial.



## NEUMATICOS GIGANTES Y TODA LA LINEA GOODYEAR

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



## PRODUCTOS PROCESAMIENTO DE MINERALES.

- Aceite de pino natural, sintético.

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

MAS DE 3.000 PRODUCTOS Y ASESORIA TECNICA A SU DISPOSICION.

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



SERIEDAD DESDE 1941

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

Oficina Central: Avda. L.B. O'Higgins 969 5° piso - Fonos: 6984422 - 6966619 6966727 - 6966478

Castilla 9494 - Santiago

Télex 241037 SADEM - Fax 6985881

Santiago Centro: Cueto 1095

Fonos: 6812384 - 6812352

Salas de Venta y Bodega Central:

Panamericana Norte 5315

Fonos: 368836

368371

## DISTRIBUIDORES:

ENAEX  
IRECO  
EXPLOMIN  
TEC HARSEIN  
DENASA  
ERT

50 AÑOS

AL SERVICIO DE LA MINERIA CHILENA



## Por Cariño a la Minería



**P**róximamente, y como corresponde hacerlo cada tres años, nuestro gremio procederá a elegir a quienes tendrán la responsabilidad de dirigirlo por un nuevo período.

En el actual escenario institucional, los gremios empresariales ocupan espacios importantes y su quehacer constituye un aporte relevante para todos sus asociados.

La gestión que nos ha correspondido dirigir, se ha orientado esencialmente a modernizar esta centenaria institución, transformándola en un instrumento eficaz al servicio de la minería privada.

Para quienes sentimos con fuerza la vocación gremial, resulta particularmente satisfactorio comprobar que la tarea cumplida en estos años, es reconocida y valorada en forma unánime por los integrantes de la Sociedad, por encima de cualquier diferencia pasajera.

Esta realidad constituye una enorme fortaleza para nuestra institución gremial, la que se ha puesto a prueba en muchas ocasiones durante este período, en que el sector minero privado ha debido enfrentar un cúmulo de dificultades y desafíos.

Cierto es que los seres humanos nunca podemos estimar cumplida enteramente una tarea. Siempre existen nuevas ideas y proyectos que pueden llevarse a cabo en beneficio de las causas en que se cree.

Lo verdaderamente importante es haber construido los cimientos para que, sobre ellos, se levante un sólido futuro para la Sociedad Nacional de Minería y sus miembros.

Cuando corresponda formular un resumen de lo realizado, es decir a la hora del balance, sólo quisieramos agregar que esta tarea no habría sido posible sin la colaboración de tantos integrantes del gremio y, por sobre todo, sin la existencia en nuestros corazones de un profundo cariño por la minería chilena.

**Hernán Guiloff Izikson**  
Presidente



### FELICITAN A SONAMI

Señor Director:

Es motivo de particular satisfacción dirigirme a Ud. para expresar una vez más mis sinceras felicitaciones al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería de Chile, Hernán Guilloff, por el éxito alcanzado por el Segundo Encuentro Empresarial Latinoamericano, programado en el marco de la Expomin '92 y organizado por Sonami. El mismo que, gracias a su acertada conducción, ha hecho posible establecer nuevos e importantísimos vínculos entre los empresarios mineros de Latinoamérica. La actividad minera constituye, sin lugar a duda, un pilar fundamental de nuestras economías, situación reconocida internacionalmente, en virtud tanto de las innegables ventajas comparativas que ofrecen nuestros países, como de la competitividad que hemos alcanzado en el desarrollo de la actividad minera en la región. Considero, pues, de especial importancia los acuerdos adoptados en esta reunión, en lo que respecta al intercambio que debe existir entre países hermanos en materia de información, tecnología, legislación y medio ambiente.

De conformidad con los compromisos adoptados, me es muy grato enviarle algunas de nuestras publicaciones, las cuales estoy seguro le serán de mucho interés. Estaremos remitiendo periódicamente tales documentos y agradecería que hiciera lo propio con "Boletín Minero" y toda la información emanada de la Sociedad. Lo saluda atentamente,

Augusto Baertl Montori  
Presidente Sociedad

Nacional de Minería y Petróleo de Perú.

**Agradecemos sus conceptos sobre el desarrollo y resultados del Encuentro Empresarial Latinoamericano, organizado por SONAMI, y por el envío de documentación e informaciones mineras de Perú.**

### FERIA MINERA BOLIVIANA

Señor Director:

Me complace informarle que, en el marco de la XVII Feria Internacional de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, que se llevará a cabo del 14 al 27 de septiembre del presente año, se implementará por primera vez el Pabellón Internacional de la Minería y la Primera Rueda de Negocios e Inversiones sobre Minería en Bolivia.

Este evento está organizado por la Com-

pañía Potosina de Minerales y Metales SRL y la Cámara Minera del Oriente, con el patrocinio del Ministerio de Minería y Metalurgia, Carana Corporation y otras entidades privadas y públicas relacionadas a la minería local e internacional. El Pabellón Internacional de la Minería será el centro de exhibición de insumos, equipos, tecnologías, servicios, etc. orientado a la minería nacional y latinoamericana. En tanto, la Primera Rueda de Negocios e Inversiones sobre la Minería en Bolivia abordará todo lo relacionado con las condiciones que ofrece nuestro país al inversor.

Esperando la activa participación del importantísimo sector empresarial minero chileno que agrupa a la Sociedad Nacional de Minería, se despide de Ud.

Lic. Fernando Morales V.  
Gerente

**Los interesados en participar en la XVII Feria Internacional de Santa Cruz pueden contactarse con la Compañía Potosina de Minerales y Metales (Corpomin), Edif. Sagrados Corazones 3º piso, Of. N° 1, La Paz, Bolivia, Fax: (591-2) 391518.**

### PIDEN EJEMPLARES DEL BOLETIN

Señor Director:

La Corporación Educacional de la Construcción administra seis Liceos Técnico-Profesionales en el país, ofreciendo a los alumnos de la enseñanza media la oportunidad de egresar con un título reconocido por el Ministerio de Educación en el área de la construcción. Además, ofrece Capacitación a adultos en sus puestos de trabajo contribuyendo a la eficiencia y promoción de sus trabajadores. Después de leerla en reiteradas oportunidades, sería de mucho interés para nuestros usuarios contar con el "Boletín Minero", prestigiosa revista editada por la Sociedad Nacional de Minería y que nosotros mantendríamos en nuestras bibliotecas para la permanente consulta de profesores y alumnos. Agradeciendo de antemano la suscripción de la revista de su dirección, lo saluda atentamente,

Juan Guillermo Baldeiz  
Director Académico de la

Corporación Educacional de la Construcción

**Agradecemos sus elogios y le estamos enviando los ejemplares solicitados del "Boletín Minero" para sus bibliotecas.**



## BOLETIN MINERO

Año CVIII N° 65  
Julio de 1992

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

### DIRECTIVA DE SONAMI

PRESIDENTE:

Hernán Guilloff Izikson

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Walter Riesco Salvo

SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Orlando Poblete González

SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

### REPRESENTANTE LEGAL:

Hernán Guilloff Izikson

### DIRECTOR RESPONSABLE:

Manuel Cereceda Vidal

### DIRECTOR EJECUTIVO:

Arturo Román Herrera

### PERIODISTAS:

Alvaro Quijada

Isidora Valenzuela

### COLABORADORES:

Raúl Riesco

William Díaz

Alejandro González

Alvaro Merino

Rubén Varas

Dr. Juan Andrés Marambio

### FOTOGRAFIAS:

Archivo SONAMI

### CARICATURAS:

Eduardo De La Barra

### AGENTES DE PUBLICIDAD:

Julia Guillén

Ingrid Cancino

### CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro Gallo

### PRODUCCION:

Publicidad y Comunicaciones S.A.

### IMPRENTA:

Editorial Antártica

SONAMI Teatinos 20, Tercer Piso

Teléfono 6955626 Fax: 6971778

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



6

### Legado de los Juanes

La historia minera del norte es una renovada epopeya de buscadores de oro, de guerreros, de poetas. Muchos de ellos pasaron a la inmortalidad, entre los que se cuentan Juan Godoy y Juan López.

21

### El Reinado de "La Coipa"

A 140 kilómetros de Copiapó y a 4.000 metros de altura está ubicada "La Coipa", la mayor planta de metales preciosos de América Latina. Es una de las más grandes productoras de oro.

42

### El Camino de las Leyes

Para un mayor entendimiento de nuestros lectores, en la sección La Cátedra, damos a conocer el largo trayecto que tienen que seguir las leyes en el Parlamento, antes de ser aprobadas.

47

### Pertenencias Mineras

La Ley 18.985 habla del arrendamiento de pertenencias mineras y su situación tributaria. Boletín Minero aclara dudas y les explica, detalladamente, a los lectores sus alcances y contenidos.

10

### Hombres de la Minería

Los hermanos Gordo construyeron, en base a trabajo, esfuerzo y creatividad, una sólida empresa minera. Luis Gordo Carcedo nos habla hoy de su vida familiar, de sus hobbies, de su escaso tiempo libre...

34

### La Verdad de Soquimich

La polémica desatada por el senador Eduardo Frei, en época de elecciones, sobre la situación laboral de las salitreiras, llevó a la Sociedad a conocer las denuncias en el terreno mismo. Hoy les hablamos sobre la verdad de Soquimich.

44

### Nuevo Desafío Ambiental

Los dos foros sobre el Medio Ambiente, realizados en Río de Janeiro, dieron para muchos comentarios. Hoy comentamos los Documentos aprobados y las reacciones en el empresariado nacional sobre el tema.

48

### Reforma Arancelaria

Entregamos un documentado artículo sobre las justificaciones para una reforma arancelaria. Hay que recordar que el Banco Central ha acumulado reservas por un monto cercano a los 6.700 millones de dólares.

14

### Jubilación Anticipada

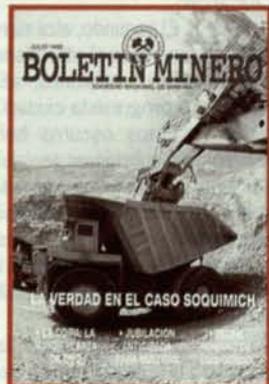
El Superintendente de AFP y el Gerente de Cuprum hablaron con "Boletín Minero" sobre la jubilación anticipada de los mineros. El concepto de "trabajo pesado" podría incorporarse al sistema si se aprueba proyecto.

38

### Documentos Mineros

El discurso del Presidente de la Sociedad, Hernán Guiloff, en la inauguración de Expomin '92 fue considerado de enorme importancia en el ámbito minero. Lo incluimos en su integridad.35

PORTADA:  
Operación a Tajo Abierto en "La Coipa", de la Compañía Minera "Mantos de Oro".





## Hazañas de López y Godoy

# EL LEGADO DE LOS DOS JUANES

La historia minera del norte, especialmente la atacameña, es una renovada epopeya de buscadores de oro, de guerreros, de poetas. Muchos de ellos pasaron a la inmortalidad.

Se dice, en medio de la tradición, que por lo general las grandes obras tienen sus orígenes oscuros y simples. Es decir, las causas pequeñas, ínfimas, sorpresivamente, suelen generar efectos trascendentales y grandiosos. Es el caso de los dos humildes Juanes que llegaron a convertirse en Historia: Godoy y López.

El primero, hijo de una india, echa a rodar locamente el pródigo carro de la fortuna sobre las llanuras copiapinas, al dejar al desnudo una fabulosa riqueza argentífera, como lo fue Chañarillo.

El segundo, alza su rústica cabaña para guarecerse de la intemperie en el sitio mismo en que, muy pronto y gracias a sus mismas previsiones, se levantarían los muros de una riquísima y progresista ciudad de antaño: Antofagasta.

Estos oscuros hombres, verdaderos pioneros mineros, descubridores geniales o casuales, parecen tutelados por una suerte extraordinaria, impulsados por una fuerza sobrenatural. En el caso de los dos Juanes, ambos tienen algo en común. Son seres anónimos, analfabetos, cuyos principios están hondamente sumidos en las sombras, al extremo de que se ignora el nombre de sus padres, la fecha de su nacimiento, los primeros pasos.

En muchos casos, la verdadera identidad e historia da paso a la leyenda, que se transmite de boca en boca, hasta

perpetuarse. La historia de Juan Godoy y los distintos relatos sobre el descubrimiento de Chañarillo los contamos en el número anterior del "Boletín Minero". Ahora veremos quién fue el otro famoso Juan.

Juan López nació en Copiapó, posiblemente por allá por 1825. Veinte años más tarde, en plena entusiasta mocedad, lo encontramos ya atraído por el espejismo del oro y la aventura de la riqueza incalculable.

Andariego y sobrio, taimado y resistente, es el prototipo del minero atacameño. Nervudo, de gran coraje, siempre viajaba con todo lo que poseía a cuestas. Incluso su familia y su patrimonio. Juan López cruzaba, incansablemente, los caminos y donde no existían, los hacía con sus propias manos...

Cuenta la leyenda nortina que viajaba mirando al suelo, costumbre inmemorial de los buscadores de minas y derroteros, por si encuentran alguna piedra milagrosa, rara, que los conduzca al bienestar eterno. Mirando al suelo, escarbando la costra pampina, hurgando los terrenos rocosos y las resquebrajaduras del desierto.

Bajándose a mirar, a olfatear el suelo -curiosa superstición de los mineros rústicos- Juan López dio con las succulentas guaneras de Mejillones, en el litoral boliviano. Ese fue el comienzo de la fiebre de las riquezas sorpresivas, que contagió a los aventureros chilenos y que mató a muchos de ellos sin haber alcanzado la fama.

Se dice que López fue el Colón del inmenso desierto que descubrió el horizonte de las ambiciones, una nueva

América apretada de tesoros subterráneos. Y aquellos que vivían afiebrados por las riquezas comenzaron a poner sus ojos de águila sobre la mancha calcinada de las pampas peruano-bolivianas.

Seducido por su suerte de pionero de la minería y precursor de descubrimientos, Juan López se encariñó con aquel suelo áspero. Guiado por su instinto buscó un sitio propicio para levantar su rústica tienda de nómada del desierto. Escogió para ello el abrigo y la seguridad que le daba el arrecife de Peñablanca. Al poco tiempo, otros compatriotas, también quemados por las llamas locas de las fantasías populares, acudieron a rodear su tienda de patriarca del desierto...Y, entonces, Peñablanca comenzó a llamarse La Chimba. Muchos chilenos, sufridos y audaces, se unieron a Juan López. También bolivianos que, con los ojos abiertos de admiración, no podían creer en la gran suerte de los rotos.

Creció la importancia de este lugar de vastas riquezas cuando otro atacameño de estirpe, don José Santos Ossa, dio providencialmente con las calicheras de Aguas

Blancas, inmensa corteza salitrosa que esperaba las energías dinámicas de nuestros sufridos mineros para convertirse en riqueza y bienestar.

Y allí comenzaron los orígenes de la ciudad de Antofagasta.

Organizada la explotación de las calicheras, a base de puño y muchos sudor, aglomerada allí una homogénea masa de hombres, mujeres y niños y protegidos por capitalistas chilenos, Antofagasta se convirtió en un activo caserío marítimo, bajo la soberanía boliviana.

Muy pronto, al ver tanta riqueza, empezaron las disputas y los problemas por parte del Fisco boliviano, que culminaron con la ocupación militar de la plaza por parte de las fuerzas chilenas, en 1879.

Juan López, con toda su humildad de hombre de pueblo, sencillo y de pocas palabras, reclama justicieramente un espacio inmemorable dentro de la Historia de la Minería. Su magna obra es la creación de Antofagasta, un gran puerto chileno.

## HACE 108 AÑOS...

Cosas muy curiosas y entretenidas se descubren al leer las polvorientas hojas del "Boletín Minero" de hace más de un siglo.

Veamos algunas de ellas.

\*\*\* El siguiente cuadro nos muestra las entradas y gastos de la Sociedad, desde su creación hasta el 30 de abril de 1884.

\*Entradas:

Recibido de la Tesorería Nacional para pago de empleados e instalaciones de la Sociedad.....	\$ 1.500.-
Recibido para empadronamiento de las minas.....	\$ 1.500.-
Recibido para reparaciones del edificio.....	\$ 1.000.-
Recibido por subvención fiscal.....	\$ 1.200.-
Cotización de socios y suscripciones al Boletín.....	\$ 788.-
Total.....	\$ 5.988.-

Gastos:

Pagado por sueldos de empleados, gastos de escritorio, muebles e instalación de la Sociedad.....	\$ 2.971.-
Por reparaciones al edificio de la Sociedad.....	\$ 1.464.-
Por empadronamiento de las minas.....	\$ 1.500.-
Total.....	\$ 5.935.-
Saldo en caja al 30 de abril de 1884.....	\$ 53.-*

\*\*\* "El Diario de Ingeniería i Minería", editado en Londres, entregó en julio de 1884 la producción mundial de cobre. Chile aparece a la cabeza, superando casi en el doble a Estados Unidos y cuadruplicando a España y Portugal, en 1879. Veamos:

PAISES	1879	1880	1882
Chile	49.318	42.916	42.909
Estados Unidos	23.350	25.010	39.300
España i Portugal	12.751	14.559	15.893
Alemania	9.976	11.776	14.235
Australia	9.500	9.700	8.950
Inglaterra	3.462	3.662	3.875
Demás países	39.299	41.278	46.451
<b>TOTALES:</b>	<b>147.656</b>	<b>148.901</b>	<b>171.613</b>



# SONAMI Propone Plan de Exploración Minera



Durante los dos últimos años, la Sociedad Nacional de Minería ha hecho presente a las autoridades nacionales y sectoriales, la urgente necesidad de abordar, en conjunto con los productores afectados, la solución de las serias dificultades que enfrentan la mediana y pequeña minería nacional, por factores que son suficientemente conocidos.

En ese sentido, la Empresa Nacional de Minería a solicitud de la Sociedad, ha aceptado impulsar algunas iniciativas destinadas a atenuar la dramática caída de los ingresos de los productores mineros. Estas medidas se han orientado a establecer mecanismos tarifarios, en el caso de los pequeños productores de minerales y a una disminución en el incremento del valor de las maquilas por el procesamiento de sus productos, en el caso de los productores de concentrados y precipitados.

Si bien las medidas descritas han apuntado en el sentido correcto, ellas no han sido suficientes para contener el deterioro de la situación de las empresas mineras, algunas de las cuales han debido paralizar total o parcialmente sus labores productivas.

Atendida esta realidad, la Sociedad Nacional de Minería estima que resulta imprescindible reenfocar la óptica con que se ha diagnosticado la situación que enfrentan la mediana y pequeña minería, buscando opciones alternativas para abordar los problemas de fondo que las afectan.

Por lo anterior, y en forma complementaria a las medidas

tarifarias que en el corto plazo se deberán continuar adoptando para mantener operativo al sector, se hace necesario estudiar la puesta en marcha de un Plan Nacional de Fomento a la Exploración Minera, destinado a evidenciar nuevas reservas que permitan a los productores mejorar significativamente la calidad de sus productos.

Los beneficios de este Plan de Exploración Minera pueden sintetizarse en los siguientes cuatro aspectos:

- a) La detección de mejores y mayores reservas permite planificar el desarrollo de las actividades productivas, en base a información concreta de las disponibilidades de los respectivos yacimientos.
- b) La determinación de reservas probadas facilita el acceso al mercado del crédito.
- c) Se asegura el abastecimiento regular de las plantas de procesamiento de la Empresa Nacional de Minería, y
- d) Se posibilita el aumento de los volúmenes de producción, mejorando así la situación de los ingresos, mediante un mecanismo de mercado.

En cuanto a la operación del sistema, se propone crear un Fondo de Exploración Minera, destinado exclusivamente a financiar proyectos de esta naturaleza.

En el caso de los medianos productores, que en muchos casos cuentan tanto con el equipo como con la asesoría profesional necesaria para realizar estas labores, el Fondo sólo aportará el capital de riesgo necesario.

Estas empresas no pueden, en la actualidad, realizar exploración con recursos propios, dada la escasez de sus flujos.

Tratándose de pequeños productores, los recursos deberán complementarse con asesoría técnica para supervisar la realización de estas actividades.

Los recursos aportados por el Fondo serán reembolsables y comenzarán a ser devueltos una vez que las nuevas reservas evidenciadas entren en proceso de explotación.



Por Manuel Cereceda Vidal,

Gerente General de la Sociedad Nacional de Minería

## ES TIEMPO DE SOLUCIONES CONCRETAS

**C**on ocasión de la llamada "Cumbre de la Tierra", celebrada en Río de Janeiro, se dio a conocer que para producir una tonelada de papel era necesario talar un bosque de varias hectáreas.

Si consideramos la cantidad de papel, incluido el que contiene este artículo, que se ha gastado en analizar, diagnosticar y evaluar la difícil situación que enfrenta la minería en general, y que en el caso de los medianos y pequeños productores puede calificarse de crisis, debiéramos concluir que nuestro sector está contribuyendo significativamente a la deforestación. Incluso, en estos días alguien ha propuesto que se realice "el Gran Cabildo de la Minería", como si las soluciones provinieran de actividades publicitarias o de montajes escénicos.

Es que, definitivamente, los chilenos somos así. Nos gusta dedicarnos a hablar sobre la "problemática", a divagar sobre las causas últimas de los problemas, a filosofar sobre lo que pudo haber sido y no fue.

Pero donde nos falta cancha es en la "solucionática". Al decir de Julio Martínez, "nos falta concretar". Hacemos dribblings maravillosamente, pero fallamos a la hora de los goles. Eso, lamentablemente, está ocurriendo en la minería nacional. El sector iba embalado en una senda de constante crecimiento. Chile fue capaz de generar grandes proyectos, como Escondida, El Indio, El Hueso, La Coipa, La Pepa, etc. y, paralelamente permitió la existencia y desarrollo de una mediana

y pequeña minería privada.

En la actualidad, sin embargo, y por distintos factores, los medianos y pequeños productores se encuentran en una crisis terminal.

Las grandes empresas empiezan también a sentir los efectos de un dólar subvaluado, de la imposición de encaje a los créditos externos y observan con preocupación un incremento de los costos de producción.

El sector, a través de la Sociedad Nacional de Minería, ha propuesto soluciones concretas, absolutamente enmarcadas en el esquema de economía social de mercado vigente en el país.

Por citar sólo algunos ejemplos específicos, puede mencionarse una propuesta cambiaria conteniendo diez medidas para atenuar la constante devaluación del dólar; la proposición de un sistema para fomentar nuevas exploraciones mediante incentivos tributarios; la creación de una Agencia de Fomento Minero, para abordar la necesaria renovación tecnológica de los medianos y pequeños productores; la rectificación de diversas interpretaciones tributarias que perjudican al sector y la necesidad de establecer una política ambiental compatible con la realidad productiva del país.

Los problemas existen, las propuestas para resolverlos están diseñadas. Ojalá no se aborden cuando sea demasiado tarde.



# Luis Gordo Carcedo

## ...EL GUSTO DE PARTIR DE CERO

■ **El y sus dos hermanos construyeron una sólida empresa minera. Antofagastino de cuna, es admirador de dos grandes pioneros de la minería: José Santos Ossa y Juan Antonio Moreno.**

■ **No transa en los principios. Dice las cosas como las ve, duela a quien le duela. Si perdiera todo lo que tiene, y sólo le quedara la experiencia... Empezaría nuevamente en el norte.**

Por Alvaro Quijada Bascuñán



es que del norte partió. Fue hace casi 20 años cuando, junto a sus hermanos, decidió que era tiempo de crecer, de ponerle pantalones largos a la empresa que creó su padre en Antofagasta. Y se vinieron a radicar, con familia y todo, a Santiago. Eulogio Gordo y Cía., sin dejar de ser empresa constructora, amplió su radio de acción a la minería, al transporte de materiales y a vialidad.

Por donde quiera que uno vaya se encuentra su nombre en alguna faena. Su padre llegó de España, regresó, y volvió. Don Eulogio estuvo ligado al salitre y, posteriormente, a la construcción. Y fue esta última actividad la que le dio el renombre y consolidación. Hombre visionario, Eulogio Gordo introdujo adelantos con el fin de optimizar su empresa: colocó equipos de volteo y motores diesel en los camiones. Corría el año 42, cuando otros ni pensaban que ello podría resultar...



Fue en Antofagasta que el joven Luis, a los 16 años, empezó a trabajar con su padre. Primero, como colaborador esporádico y luego de lleno en el negocio. Era el año 53. Cuando sus hermanos Manuel y Angel cumplieron la edad de trabajar, se sumaron al negocio para completar el clan. La contribución de la familia Gordo al crecimiento de nuestro país es innegable. Se les reconoce en caminos, obras viales y energéticas, puertos y, por supuesto, en minería.

### Realizado y muy feliz

Luis Gordo Carcedo, 57 años, casado, padre de 6 hijos y abuelo de 13 nietos, es un nortino feliz. Actualmente, tres de sus hijos trabajan en la empresa. Además, "hay una hija mía que es ingeniero en minas de la Universidad de Santiago". Verónica, así se llama, trabaja en la Comisión Chilena del Cobre.

"En el norte, no hay chileno que no sea minero, porque las posibilidades de trabajo están muy definidas: se está en la minería o en la pesca". Prefiere Antofagasta, porque "allá usted anda a 40 kilómetros por hora, y en Santiago vuela a más de 100... La gente vive a otra velocidad. Por eso, que me gusta el norte".

Es antes que nada un buscador y creador, un empresario minero. Pero no hace diferencias, porque todos son empresarios, trabajen donde trabajen. Sin embargo, opina sobre el calificativo de minero: "En realidad, implica otras cosas. Antes que nada, un concepto de riesgo, especialmente en la minería del norte, donde uno pelea contra la naturaleza".

Fue a fines de los 50 cuando la empresa empezó en la minería, primero como contratistas de otras compañías, y después con actividades en Sierra Gorda, en la zona de Taltal. "Nosotros nunca hemos comprado algo andando, ni hecho. siempre hemos partido de nada. Ese ha sido el caso de Punta

Grande y Caleta del Cobre. Allí ni siquiera había caminos de acceso cuando nos iniciamos". También debieron empezar de cero en el distrito aurífero de Guanaco, que se compró el año 1987 a la Enami. A principios de año, se trasladó el 90 % de las acciones a Amax de Estados Unidos.

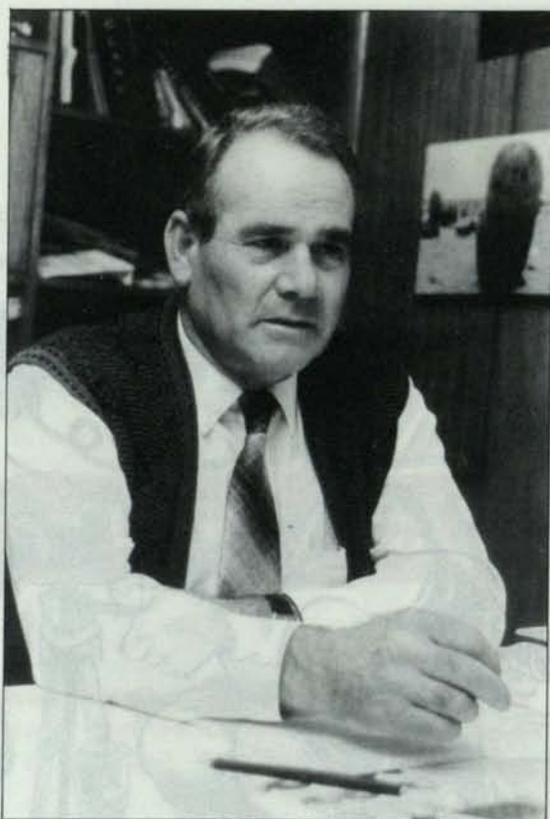
La empresa ha estado presente en las obras más importantes del país: Los trabajos en los puertos de San Vicente y Arica, la represa de Colbún y la apertura del rajo Sur-Sur. Asimismo, el movimiento de tierra en Mantos Blancos, el 73-74; las tres primeras etapas del tranque de relave de Los Leones; una parte importante del tranque de relave de Carén y los servicios a El Teniente en la mina subterránea.

## Minería: un tema preocupante

Se cuentan varias historias de discusiones que ha sostenido defendiendo su posición. Hasta ha tenido encontrones con las mujeres de sus empleados en huelga; y desconocidos le pusieron una bomba en sus oficinas de Antofagasta. Pero esto no lo desanima, cree en lo que hace y pretende seguir adelante.

### A su juicio, ¿cuál es el papel de la Sociedad Nacional de Minería en la acción minera?

El problema que estamos viviendo es algo que afecta a todos los mineros, por ello Sonami nos agrupa bajo un mismo paraguas. Todos estamos siendo afectados por el deterioro del tipo de cambio real y la caída del precio del cobre. Enami ha sido siempre como el papá y la mamá de los mineros y fue creada para eso. Pero, con esto de la economía social de mercado, Enami considera que no tiene esa función. Y realmente la tiene: Mostrar el camino a los mineros que no cuentan con financiamiento externo. Todavía falta una definición de Gobierno que diga, claramente, si conviene o no que exista, si debe desaparecer o no la pequeña minería.



**- Si pudiera ser el Ministro de Minería por un día. ¿Qué cosas cambiaría?**

Como no lo voy a ser, no me voy a poner en esa posición.

**- Pero en una hipotética situación...**

Creo que lo primero que haría es poner más cuidado y dar más importancia a los mineros nacionales, para que sean cada día más grandes y tengan la estatura que tienen los mineros de Canadá y de otras partes del mundo. Quisiera que los chilenos pudieran proyectarse, darle al sector claras señales que el Gobierno los apoya. En este momento, esa sensación no existe. No hay una buena política minera para el sector que está trabajando en esta actividad.

Agrega con vehemencia: "No es posible que empresas del Estado y algunas multinacionales pidan tremendas extensiones de terreno porque pueden pagar los derechos de las patentes por muchos años y con ello excluir a otra gente para que haga

prospección y que ese terreno, que es de todos los chilenos, pueda ser explotado". A pesar que está de acuerdo en que las empresas deben respaldarse, opina que "tendrían que ejecutar algún trabajo, dar muestras de que hay interés cercano en hacer algo. Y si esa empresa se diera cuenta de que lo que hay allí es muy chico para sus medidas, que lo deje y habrá algún otro más chico que puede interesarse en ello. Y viceversa, éste se lo ofrecerá a otra empresa que lo puede hacer".

### Fotógrafo explorador

**- ¿Cuáles son sus aficiones principales?**

Varias, me gusta la fotografía, juego tenis y me gusta la minería. Porque lo tengo como un hobby, me gusta eso de subir arriba a los cerros y recorrerlos. Aquí no hay mucho que ver, pero en Antofagasta si se sigue derecho se llega a un cerro.



**- ¿Qué clase de fotografía, preferentemente, le gusta?**

De todo. Paisajes, personas y, en general, cualquier tema fotográfico interesante.

Modesto en su habilidad de fotógrafo, atribuye los logros principalmente a su cámara. Sin embargo, al ver las tomas logradas a través del tiempo destacan los motivos asociados al desierto y la enorme sensibilidad del autor: un árbol, que alguna vez fuera regado por los moradores, ya inexistentes, de una casa en medio de la pampa; un complejo minero cubierto de nieve durante el invierno, de una suave coloración azul y un cactus del desierto costero. Asimismo se ve una hermosa mujer, su esposa, sosteniendo la luna como si fuera una esfera plateada, en medio de la noche clara del desierto... Una vez, recorriendo el desierto, se encontró con los huesos de un minero que, posiblemente, murió de insolación: "Eso fue anecdótico. Estábamos muy impresionados con la conservación que presentaba parte de su cuerpo, y quise sacarle fotos. Le tomé desde todos los ángulos. Posteriormente, cuando había recorrido más de 40 kilómetros, me vine a dar cuenta que la máquina no tenía rollo, porque alguien me lo había sacado. Como quedé picado, un tiempo después volví y tomé las fotos como Dios manda".

**- ¿Alguna vez ha pensado en si lo que ha hecho ha sido bueno o no, o si podría haber hecho más?**

En realidad, no he tenido ni tengo tiempo para pensar en eso. La construcción en este país es prácticamente hacer una empresa en cada obra. Usted parte de cero, tiene que instalar una faena, hay que contratar gente, hacer la organización y empezar a hacer la obra. Y cuando ya más o menos empieza a actuar fino... ¡Puaf, se acabó la obra!

Por ello, la dinámica del cambio es parte de su alimento diario. Es por esta razón, quizás, que prefiere su hobby-empresa de la minería: "Las empresas mineras, en cambio, tienen un tiempo de desarrollo un poco mayor. Por ejemplo, la Compañía Minera Guanaco estuvo 50 años sin que nadie le diera importancia. Era todo un desafío. Hoy en día tiene grandes posibilidades de ser una mina importante, va a necesitar de grandes inversiones".

**- ¿Cómo está la capacidad de negociación de los chilenos para realizar sociedades mineras?**

La capacidad de los chilenos de conseguir plata es mejor que la de los extranjeros. Que puedan conseguirla es más difícil porque, normalmente, los Bancos nacionales no tienen mucha experiencia en minería.

Cerca de 15 años atrás, junto a un grupo de empresarios antofagastinos, quiso formar un Banco regional minero. La idea, aunque no prosperó, sembró el camino. "El Banco Concepción ha sido la primera respuesta concreta al anhelo de los industriales mineros de contar con un Banco que entienda de este negocio", opina.

**- ¿Se han cumplido sus metas en la vida?**

Yo creo que sí.

**- ¿Le ha quedado algo por hacer?**

Bueno, siempre uno tiene algo por hacer. Si hiciera todo lo que tiene presupuestado... Es muy difícil que uno pueda hacerlo todo; especialmente en la minería. Por eso, busco poder comprar una mina cerca de Santiago. En realidad, todo lo que tenemos está en Antofagasta, y cuesta ir para allá.

**- ¿Si pudiera conocer a algún personaje histórico chileno o extranjero, a cuál escogería?**

A los nacionales los conozco a casi todos, aunque no los vea a diario.

**- ¿Y de los muertos?**

Me hubiera gustado conocer a esos hombres como Juan Antonio Moreno y José Santos Ossa. Son gente que se destaca, que hicieron historia en el norte. Lo que ellos tenían para hacer minería es muestra de un esfuerzo tremendo. Tienen que haber sido hombres muy especiales. Aventureros. En esos "gallos" tiene que haber habido una mezcla de codicia y aventura, de todo. No pueden haber sido tan cuerdos.

**- ¿Si pudiera viajar en el tiempo, a qué época iría?**

Yo iría adelante, al futuro, trataría de ver qué va a pasar de aquí a cincuenta años más. Eso me gustaría. Ver qué cosas nuevas van a haber que, en este momento, uno no visualiza y no puede identificar en el pensamiento.

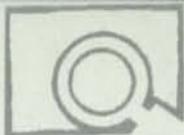
**- Ahora, si perdiera todo lo que tiene, y no le quedara nada material, salvo su experiencia. ¿En dónde empezaría de nuevo?....**

(Reflexiona y hace una pausa.) Yo creo que en Chile... Y en el norte. Quizás porque es un campo que uno conoce. Solamente allí. Porque cuando uno ha vivido 30 a 40 años en una parte, le gusta el clima, la gente. En fin, me gustaría seguir allí.

**- ¿Qué principios son los que sustentan su vida, y en qué cosas no transa?**

En los principios, justamente, no transo. Es una cosa muy puntual. La lealtad para mí es un concepto muy importante. Destaca que, hoy por hoy, en la minería, las condiciones están difíciles. La única manera de arreglar el problema, es tratar más cantidad de mineral, bajar los costos y mejorar la calidad para que sea vendible en cualquier parte del mundo. "En el caso de la mina Caleta del Cobre -diciéramos elevar su producción de 1.000 a 2.000 toneladas-día, cambiarnos a la electrodeposición, que es más ecológica y produce una mejor calidad. Asimismo, estamos tras la instalación de una planta de flotación.

En Punta Grande estamos terminando una inversión de 12 millones de dólares que significará un aumento de las 1.000 a las 3.000 toneladas en la primera etapa, a fines de este mes; y en 2.500 adicionales hacia fines de año. La idea es tratar unas 5.000 toneladas al día en promedio".



# Proyecto en el Congreso: Una Posibilidad Real de Jubilación Anticipada

Julio Bustamante,  
Superintendente de AFP,  
habla con "Boletín Minero"  
de la jubilación anticipada  
de los mineros.



▪ La jubilación anticipada es una posibilidad real dentro del sistema actual de previsión. Para ello, se requiere un mayor saldo en la cuenta de capitalización. Es la única modalidad a la que pueden optar hoy los mineros.

▪ El concepto de "trabajo pesado" por el cual se otorgan algunos beneficios al minero podría introducirse en el sistema, si fuese aprobado el proyecto que está en el Congreso.

La situación de los mineros que la crisis del carbón dejó entrever, permitió recordar que aún existen en Chile las actividades que la ley reconoce como "trabajos pesados". En ellos, el trabajador sufre un desgaste físico considerable, bastante antes de cumplir los 65 años de edad que exige la ley para jubilarse. Su única opción, es por lo tanto, optar por la modalidad de jubilación anticipada que estipula el Decreto Ley 3.500, acogiéndose a las mismas exigencias de todos los afiliados.

Una posible solución a esta falencia la propuso el Gobierno a

través del envío de un proyecto de ley al Congreso. Esta iniciativa, según explicó a "Boletín Minero" el Superintendente de AFP, Julio Bustamante, contempla tres elementos fundamentales.

En primer lugar, no define lo que es trabajo pesado, sino que deja a una comisión técnica autónoma, formada por cinco especialistas, que califique la actividad a petición de parte, es decir por solicitud de los propios trabajadores o sindicatos.

El segundo punto, reconoce que cualquier proceso de jubilación anticipada debe implicar un mayor ahorro y como consecuencia



Pedro Corona, Gerente de AFP Cuprum, afirma que en la actualidad 15.000 personas han jubilado anticipadamente.

de esto, el proyecto establece que si una actividad es considerada trabajo pesado, automáticamente, deberá pagarse una cotización adicional del 2% , siendo esta cotización adicional de cargo mixto, donde una mitad la pagan los trabajadores y la otra los empresarios.

Por último, el proyecto reconoce la existencia de este tipo de trabajo, aunque deja explícita la voluntad del Gobierno de que fuese eliminado. El Superintendente explicó, que en este punto la iniciativa busca que el empresario en lugar de optar por el pago de una mayor cotización por concepto de trabajo pesado, decida invertir en la búsqueda de mecanismos que hagan desaparecer estas actividades o, que disminuyan el esfuerzo físico que implica.

## JUBILACION ANTICIPADA ACTUAL

Sin embargo, este proyecto que de aprobarse beneficiaría especialmente a los trabajadores de la minería, está recién en proceso de discusión. Mientras tanto, el minero que desee jubilarse antes de la edad estipulada por ley, debe acogerse a la posibilidad de jubilación anticipada que le otorga el sistema. Para ello, debe suscribir un formulario de solicitud de pensión de vejez anticipada y presentarlo a la Administradora de Fondos de Pensiones en la que se encuentre afiliado, adjuntando los certificados de nacimiento de él y de sus beneficiarios, además del certificado de matrimonio cuando corresponda. Una vez recibida esta solicitud por parte de la AFP, ésta debe verificar si el afiliado cumple con los requisitos estipulados por la ley para llevar adelante el proceso.

Según esta normativa, el trabajador debe cumplir dos requisitos primordiales. En primer lugar, debe poseer un saldo efectivo de la cuenta de capitalización individual (cuenta en la que se contemplan las cotizaciones, los traspasos de la cuenta de ahorro voluntario, el bono de reconocimiento cuando éste existiese y los aportes adicionales), que le permita obtener una pensión igual o superior al 50% del promedio de sus remuneraciones percibidas en los últimos diez años.

Y, en segundo término, dicha pensión debe ser igual o superior en un 110% a la pensión de vejez garantizada por el Estado, la que en este momento se encuentra en alrededor de 33.000 pesos.

Para la determinación del promedio de remuneraciones percibidas en los últimos diez años, se efectúa un reajuste de

éstas de acuerdo a la variación del Índice de Precios al Consumidor, entre el último día del mes en que fueron percibidas y el último día del mes anterior a la fecha en que se recibió la solicitud de vejez o jubilación anticipada. Luego el monto total es dividido por 120 (que es el número de meses considerados) lográndose de esta forma el promedio.

De manera que si un trabajador tiene una remuneración promedio de 10 UF (80.500 pesos), el cálculo de su pensión en cualquiera de las modalidades, conforme al saldo de la cuenta de capitalización más el Bono de Reconocimiento, debe ser igual o superior a 5 UF (alrededor de 40.500 pesos) para que el afiliado pueda jubilarse antes de cumplir la edad debida. El cálculo de estas pensiones se hace sobre la base de una de las tres modalidades de pensión que el afiliado escoja. Ellas son Renta Vitalicia Inmediata, Renta Temporal con Renta Vitalicia Diferida y Retiro Programado.

La Renta Vitalicia Inmediata es aquella modalidad de pensión en la cual el afiliado contrata una renta vitalicia con una Compañía de Seguros, por la cual se obliga a pagar una renta mensual desde el comienzo del contrato hasta que el afiliado fallezca. Al optar por esta modalidad, la AFP hace traspaso del total de la cuenta de capitalización individual a la Compañía de Seguros.

La Renta Temporal con Renta Vitalicia Diferida es aquella modalidad de pensión por la cual el afiliado contrata con una Compañía de Seguros de Vida el pago de una renta mensual a contar de una fecha futura, la que se determina en el contrato. Para ello, traspasa parte de su capital y reserva de éste en su Cuenta de Capitalización Individual, con el objeto de obtener una renta temporal en la Administradora por el tiempo que medie entre la fecha en que optó por esta modalidad y el comienzo del contrato con la Compañía de Seguros. Esta renta temporal consiste en una cantidad anual expresada en Unidades de Fomento (UF) que se pagara al afiliado en 12 mensualidades cada año en que se acordó esta modalidad.

En cuanto a la modalidad de Retiro Programado, éste se obtiene a través de un programa de retiros de sus fondos en función de las esperanzas de vida y de la conformación del grupo familiar. Se divide el monto por los años que contempla la esperanza de vida y una de estas unidades se vuelve a dividir en doce, lográndose así el monto de pensión mensual. Al año siguiente, se vuelve a efectuar el cálculo ya que han cambiado las esperanzas de vida, y se mantiene la misma operación efectuada anteriormente.

## EL BONO DE RECONOCIMIENTO

La posibilidad que los trabajadores tienen para optar a esta jubilación anticipada ha ido en aumento. Actualmente, más de 15.000 personas menores de 65 años reciben mensualmente su pensión gracias a esta modalidad. Según indicó a "Boletín Minero" Pedro Corona, Gerente de AFP Cuprum, la ventaja que ofrece el sistema es que todo depende de la persona. En ese sentido, todo aquel que tenga un capital suficiente puede jubilarse antes de la edad estipulada. Sin embargo, en el último tiempo, otros factores han contribuido a aumentar esta posibilidad de jubilación anticipada. Una de ellas es la facultad que otorgó, a partir de este año, la Superintendencia de AFP para transar los Bonos de Reconocimiento en la Bolsa de Valores. El Bono de Reconocimiento que corresponde al pago que efectúa el Estado por los años de afiliación que el trabajador tuvo en las antiguas cajas previsionales, sólo es exigible en la edad estipulada por ley para jubilar, pero en el caso de que una persona cumpla los requisitos para jubilar anticipadamente el Bono que consistirá en un pagare a plazo reajutable, puede ser endosado por el afiliado a la administradora para que esta lo transe en el mercado.

La introducción de este mecanismo terminará con el monopolio que ejercían las Compañías de Seguros, ya que por norma sólo éstas podían comprar el Bono imponiéndole un castigo superior al 7%. Pero también es un enorme beneficio al afiliado que busca jubilarse antes, ya que pudiendo ser comprado por cualquier empresa recibe un mayor precio, lo que redunda en más dinero dentro de la cuenta de capitalización.

También ofrece la posibilidad de que sean las propias Compañías que incentivan la jubilación anticipada para sus trabajadores, como es el caso de las mineras, las que compren estos bonos a un mayor valor. Hasta el 6 de mayo de este año, un total de 31 bonos se habían comercializado en la Bolsa con operaciones que han dejado un monto de 624 millones 819 mil 294 pesos. Luego de ser tranzado este Bono, es incorporado a la cuenta de capitalización individual, lo que permite tener un mayor saldo y por lo tanto cumplir más fácilmente la exigencia del 50% estipulado por ley.

Otro factor importante que faculta un mayor nivel de capitalización es la rentabilidad lograda por las Administradoras. Cuprum, considerada la Administradora de Fondos de Pensiones de la minería, tanto por su origen dentro del ámbito sindical del

cobre, como por poseer gran porcentaje de mineros afiliados (25%), alcanzó a fines de 1991 un promedio de rentabilidad de 30,4%. Ello implica que si un trabajador tiene una cuenta de capitalización de 10 millones de pesos, por concepto de rentabilidad, tendrá a fines de ese año un aumento de 3 millones de pesos en su cuenta.

La última modalidad, está referida a la posibilidad de que sea el propio empleador el que imponga en la cuenta de capitalización del trabajador un aporte en dinero, el que no está completado como remuneración del empleado, sino que se sumará como parte del saldo. Este recurso posibilita lograr más fácilmente la exigencia de la ley en cuanto al mayor monto de acumulación.

El sistema fue creado -según indicó Julio Bustamante- para beneficiar a todos los trabajadores y ofrecer mejores posibilidades, partiendo de la base de que este régimen es individual. Por lo tanto, el futuro en cuanto al nivel de pensión dependerá de la capacidad de ahorro de cada persona.

Sin embargo, es un sistema que además crea todos los mecanismos para planificar el futuro y conseguir una jubilación anticipada si así se quisiera. Otorga también la facultad de que quien jubile, ya sea a la edad propia por ley o antes de los señalado, pueda seguir trabajando y cotizando para aumentar su fondo de capitalización.

"La idea de organizar este sistema de previsión, señaló Pedro Corona, es mejorar las deficiencias del antiguo régimen y ofrecer un mayor beneficio. Y como es un sistema nuevo, hay incultura en cuanto a los recursos posibles dentro de él y las formas de comportamiento que puede tener el afiliado. Ahora yo tengo posibilidad de elegir".

Y es en esta apertura del sistema, que el minero puede lograr su jubilación anticipada. Es la única opción real que puede manejar. El reconocimiento de su esfuerzo físico está aún en el tintero a través del estudio del proyecto de ley en el Congreso Nacional.



El concepto de "trabajo pesado" podría introducirse en el sistema si fuese aprobado el proyecto que el Gobierno envió al Congreso.

**SONAMI**  
**en acción**

## Avanza Centro de Capacitación Minera

Con gran empuje avanza el proyecto del Primer Centro de Capacitación Minera, que se levantará en la ciudad de Copiapó, por decisión de la Sociedad Nacional de Minería. El desarrollo empresarial minero del país requiere, entre otros elementos, contar con recursos humanos espe-

cializados en el ámbito técnicos y mandos medios. También es indispensable, mejorar el nivel profesional de pequeños empresarios.

"La necesidad de desarrollar acciones de formación profesional en beneficio de jóvenes que egresan de enseñanza media y que no encuentran trabajo, debido a que no poseen la calificación necesaria para un desempeño ocupacional productivo, fue otra de las razones que consideró la Sociedad cuando se pensó en la construcción de un Centro de Formación", manifestó a "Boletín Minero" el Vicepresidente de SONAMI, Walter Riesco.

"Por otra parte, -agregó el dirigente- el sector minero es el único dentro del empresariado que no cuenta con establecimientos educacionales técnico-profesionales que formen trabajadores para la actividad minera,

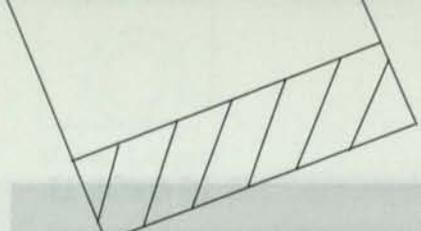
con ocasión y mentalidad de empresa privada. Las otras ramas de la producción están administrando escuelas que forman profesionales para la industria, la agricultura, la construcción, etc." . "Por estas razones, -dijo- la Sociedad adoptó la medida de impulsar la creación de este Primer Centro de Capacitación Minera. Para ello, cuenta con un terreno de 6 mil metros cuadrados, adquirido el año pasado y ubicado en la ciudad de Copiapó. Además se está gestionando con la Agencia Japonesa Jica la colaboración que esta institución internacional ha ofrecido otorgar en equipos y asesoría técnica". El Directorio de la Sociedad acordó efectuar un estudio de antecedentes socioeconómicos y educacionales de la zona de Copiapó, la evaluación de las necesidades de capacitación y el estudio de operación y financiamiento del Centro.



## Agencia para el Fomento Minero

La inminente creación de una Agencia de Fomento Minero, que opere con independencia de Enami, planteó en una entrevista el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guilloff.

El dirigente empresarial minero señaló que el gremio necesita de una atención especial en materia de fomentos y créditos de riesgo, porque "la Empresa Nacional de Minería está dedicada a su rol de agente comprador de productos mineros y no tiene ni tiempo ni recursos para otorgar créditos".



**SONAMI  
en acción**

**Excedentes por  
\$ 1.346 Millones  
en Banco  
Concepción**

La última publicación emitida por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras señala que el Banco Concepción tiene el 85,28% de sus acciones con clasificación del tipo A, sin riesgo, lo que lo convierte en el Banco nacional con mayor cantidad de sus créditos en esta clasificación.

Además, se indica que durante los primeros cuatro meses de este año el Banco Concepción obtuvo excedentes por 1.346 millones de pesos durante su gestión. Así lo destacó a "Boletín Minero" el Gerente General de la entidad financiera, Gonzalo Romero.

El ejecutivo indicó que entre diciembre de 1991 y abril de 1992 el Banco Concepción incrementó sus colocaciones en un 8,3 por ciento real, entre las que se destacan las realizadas en moneda extranjera que van de 194 a 225 millones de dólares.

Entre otros indicadores, Romero resaltó que las inversiones extranjeras aumentaron en 6 por ciento y las cuentas corrientes en un 10,8 por ciento.

## **Coordinador Empresarial Minero**

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, está cumpliendo un activo rol internacional después de ser nominado como Coordinador de las Asociaciones Empresariales Mineras Latinoamericanas, por un plazo de dos años, en el Encuentro Empresarial Minero realizado en Chile.

En estos instantes, Guiloff trabaja intensamente coordinado con la Cámara Minera de Venezuela, entidad a cuyos dirigentes la Asamblea de Empresarios Mineros Latinoamericanos le encargó la responsabilidad de convocar a una Reunión de Trabajo, en Caracas, destinada a implementar las medidas acordadas en Chile.

## **FONDOS PARA DESARROLLO MINERO**

La Sociedad Nacional de Minería solicitó que los recursos que se recauden por concepto de las Patentes Mineras sean reinvertidos en las Regiones para la ejecución de proyectos mineros. Así lo señaló el presidente de nuestra entidad, Hernán Guiloff, que indicó que si bien es positiva la promulgación del reciente cuerpo legal, el sector empresarial minero había propuesto un mecanismo diferente.

En su propuesta, Sonami manifestó la necesidad de que exista un Fondo Regional al que pudiesen postular proyectos de los sectores público o privado.

Hernán Guiloff indicó que aún es posible que estos fondos sean empleados por las regiones con esos fines. Entre los proyectos factibles de implementarse se cuenta la instalación de centros de salud que atiendan a los mineros afectados por la silicosis.

**SONAMI**  
en acción

## CRECE INVERSION MINERA PRIVADA

Sobre cuatro mil millones de dólares invertirá en los próximos años la minería privada en nuestro país, según se desprende de antecedentes dados a conocer por la Sociedad Nacional de Minería.

De acuerdo al documento entregado a la prensa, nuestra entidad gremial espera se despejen los aspectos contrarios a la inversión,

tales como la imposición de los encajes a los créditos externos o la baja del tipo de cambio.

Con esta declaración de Sonami -señala un artículo de prensa-, se "contradice lo señalado por voceros opositores al actual Gobierno sobre la pretendida recesión y desconfianza de los empresarios privados chilenos para invertir".

## Presentan Proyectos

El Comité de Asuntos Gremiales de la Sociedad Nacional de Minería presentó recientemente a los coordinadores regionales del Fondo de Inversión Social, tres anteproyectos que irán en directa ayuda para la pequeña minería. Los antecedentes deben ser entregados -si se aprueban- a ejecutores que los realicen.

Los proyectos en cuestión son: Diagnóstico de la Pequeña Minería, que pretende establecer, por la vía del empadronamiento, la real situación que viven los mineros de ese sector; Asistencia Itinerante en aspectos técnicos, jurídicos y previsionales, con el fin de llevar hasta los puntos en que trabajan los empresarios mineros de la pequeña minería, asesoramiento en cuestiones técnicas de su interés.

Finalmente, se ha presentado para su aprobación un Proyecto de Capacitación Técnica en aspectos mineros, tendiente a mejorar la productividad a través de la enseñanza práctica. Este proyecto pretende entregar herramientas modernas y eficaces que propendan a la modernización administrativa y de operaciones del empresario de la pequeña minería.



**SONAMI**  
**en acción**

## Vaticinan Paralización de Pequeña Minería



El Presidente de la Asociación Minera de La Serena, José Fernando Álvarez, manifestó en esa ciudad que "la crisis que atraviesa la pequeña minería es tal que, en el corto plazo, si no se solucionan los más urgentes problemas, se podría llegar a una situación de paralización del sector".

Indicó que "lo más importante es que la autoridad, primero que nada, se dé cuenta que el problema está en la pequeña minería. Es ahí, donde debe destinar sus mayores esfuerzos para salvar este sector del desastre que se le viene encima".



## Capacitación y Transferencia Tecnológica

Siguiendo con el Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica, se realizaron Talleres de Trabajo en Illapel y Putaendo para los socios de las Asociaciones Gremiales Mineras de ambas localidades.

En la oportunidad, se trataron los temas relacionados con la Tributación Minera y el referido a la Lixivia-

ción en Pilas para Minerales de Cobre. El evento, como ya es tradicional, fue organizado por la Sociedad Nacional de Minería y el Banco Concepción.

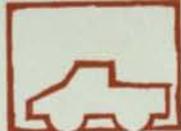
La conducción de estos talleres de trabajo estuvo a cargo de Alejandro González y Enrique Maruri, para la tributación y a Carlos Avendaño para la Lixiviación en pila.

## ASESORIA A EX BANCOS SOVIETICOS

El Banco Concepción está asesorando a dos Bancos de la Comunidad de Naciones de la ex Unión Soviética, con el fin de dotarlos de una estructura más ágil y acorde a parámetros occidentales. Así lo dio a conocer el Gerente de Planificación y Desarrollo del Banco, Mauricio Ramos.

El ejecutivo manifestó que los contactos se hicieron a mediados del año 1990 y la asesoría consiste en temas tecnológicos, organizacionales, de generación de nuevos productos y servicios bancarios y capacitación de recursos humanos.

Los Bancos a los que asesorará el Banco Concepción pertenecen a las Repúblicas de Kazajstán y Bashkiria.



# "LA COIPA"

## La Mayor Planta de Metales Preciosos de América Latina

■ El 12 de abril de este año la Compañía Mantos de Oro es aceptada, formalmente, como miembro de la Sociedad Nacional de Minería, teniendo una importante participación en Expomin 92.

La Compañía Minera Mantos de Oro nace en Chile en enero de 1989, como una sociedad contractual destinada a la explotación del total de las reservas conocidas del yacimiento de oro y plata La Coipa, en la Tercera Región, considerada hoy una de las más grandes plantas de metales preciosos del mundo.

La puesta en marcha de una nueva planta de procesamiento de 15.000 toneladas diarias en octubre de 1991, la que demandó una inversión de US\$ 250 millones, permitió a la Compañía lograr una producción de 69 mil onzas de oro y de 5 millones de onzas de plata a fines de ese año, lo que además convirtió a Chile en el octavo productor de oro del mundo. La magnitud tanto del yacimiento como del mineral extraído adquieren cada vez mayor importancia dentro del ámbito económico y minero del país. Por ello, la

Compañía sintió la necesidad de tener una voz representativa que defendiera sus intereses y le permitiera participar activamente dentro del sector. Entonces solicitó la incorporación a la Sociedad Nacional de Minería. El 12 de abril de este año, Mantos de Oro es reconocida formalmente como miembro de la entidad, observándose una amplia participación en Expomin 92.

"Tuvimos varias razones para incorporarnos a la Sociedad, indicó Jay Taylor, Presidente de Mantos de Oro. Una de ellas fue en términos de representatividad, en el sentido de que el gremio tiene una larga historia dentro de la industria minera de Chile, y por lo tanto, su voz como entidad es reconocida. Asimismo, SONAMI es un buen vehículo para asegurar una estabilidad legal dentro del sistema y para establecer estándares y

patrones de conducta en conjunto, que den una imagen global al empresariado privado minero. Sin duda, que el desafío de la entidad es grande, al tener que compatibilizar los intereses de todos sus asociados\*.

## COMPAÑIAS ASOCIADAS

El yacimiento La Coipa permaneció sin atención alguna hasta 1980, cuando un grupo de mineros en conjunto con la Compañía Sierra Morena, subsidiaria de Gold Fields, inicia los primeros trabajos de exploración y de constitución de la propiedad minera. En 1987, esta Compañía define un primer proyecto de exploración para la planta de 500 toneladas por día, proyecto que no se materializa por una serie de disputas legales en cuanto a la titularidad de los derechos sobre el mineral.

A mediados de ese mismo año, la Compañía Nacional de Minería, miembro del grupo de empresas de ese entonces denominado Consolidated TVX Mining Corp, logró acuerdos con los litigantes y consolidó la propiedad minera en toda el área, perfeccionó el conocimiento en interpretación de las reservas y definió una estrategia de explotación del yacimiento en dos etapas, denominadas 1.000 y 15.000 toneladas por día. En esta última, se encuentra actualmente.

Luego Consolidated TVX Mining Corp, vendió el 50% de sus acciones a Placer Dome en US\$ 63 millones, transacción que dio origen a la formación de un joint venture y a la creación de una sociedad contractual denominada Mantos de Oro. Placer Dome Inc. que es quien aportó el recurso financiero, operativo y de gestión, se formó en 1987 de la fusión de tres compañías auríferas canadienses: Placer Development Limited, Dome Mines Limited y Campbell Red Lakes Mines, sin ningún accionista mayoritario. Actualmente, es una de las mayores compañías productoras de oro del mundo, pero también posee tradición minera en cobre, plata, molibdeno y otros metales, conjuntamente con petróleo y gas etano en diversos países. La Coipa es su primera actividad productiva en Sudamérica.

Por su parte, TVX Gold Inc es una sociedad anónima abierta, constituida según las leyes de Canadá, dedicada a la explotación de recursos mineros en importantes programas auríferos dentro de Chile y de

Brasil, siendo su principal accionista la empresa canadiense Inco.

## FORMACION DE LA MINA

La Coipa está ubicada a 140 kilómetros al noreste de la ciudad de Copiapó, en pleno desierto de Atacama, a una altura de 4.000 metros sobre el nivel del mar. Las actividades deben desarrollarse en condiciones variables y extremas, con temperaturas que pueden llegar a los 20°C bajo cero, durante seis meses en el año, con precipitaciones de hasta 500 mm en un día y rachas de viento de hasta 140 K.P.H.

Los depósitos de mineral, en el sector La Coipa, son el resultado de una actividad hidrotermal sobre roca de origen volcánico en un basamento de lutitas negras que presentan fuerte alteración, con alto porcentaje de poros y sílice. El oro se encuentra en cuarzo jarosita y óxidos secundarios, mientras que la plata se encuentra principalmente en haluros. También se puede hallar en cantidades irregulares algo de cobre, plomo, zinc, arsénico y mercurio.

La totalidad de las reservas están en la zona de oxidación de los yacimientos, mientras que en la zona primaria la mineralización se restringe a las estructuras de vetas y ventillas. Las reservas geológicas se han agrupado en tres áreas denominadas Ladera, Farellón y Coipa Norte.

Combinadas las dos primeras, sus reservas alcanzan un promedio de 49,3 millones de toneladas con leyes de 1,54 gramos de oro y de 77,14 gramos de plata, por toneladas de mineral. Coipa Norte, en cambio, posee una reserva por sobre las 15,2 millones de toneladas con una ley media del orden de 0,27 gramos de oro y 122,27 gramos de plata, por tonelada.

## PROCESAMIENTO DEL MINERAL

La incorporación de una planta de tratamiento de 15.000 toneladas por día ha permitido a la Compañía entrar en una etapa de mayor productividad real. A contar de julio de 1991, se comenzó a alimentar la planta con mineral de la mina, con lo cual se iniciaron las operaciones

■ "Una de las razones para incorporararnos a la entidad gremial, señaló Jay Taylor, Presidente de Mantos de Oro, es que Sonami puede representarnos como única voz empresarial minera".

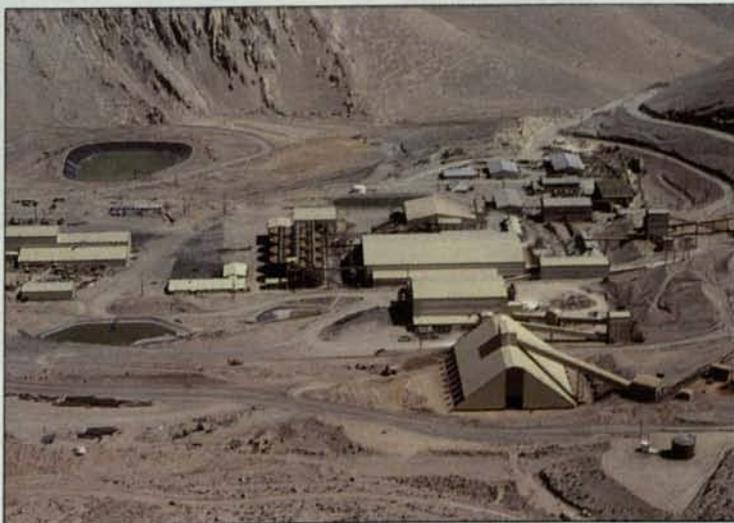


Esta es la modernísima sala de control de proceso de "La Coipa".

bajo la responsabilidad de Mantos de Oro y se puso término a la participación de Placer Dome Technical Services, como contratista de la ingeniería y construcción del proyecto.

La nueva planta consta de un chancador giratorio primario, el que es alimentado por el mineral transportado desde la mina a rajo abierto. Este chancador entrega un acopio de mineral de capacidad viva equivalente a un día de producción. El

Planta de procesamiento con capacidad de 15000 TPD situada a 3.500 mts., a 140 Km. al Noreste de Copiapó.



mineral extraído del acopio alimenta, a su vez, a un módulo de molienda SABC, compuesto por un molino semiautógeno, dos molinos de bolas y un chancador de pebbles.

Contempla también un circuito de lixiviación, con un espesor ubicado al lado; sistemas de filtrado y lavado de relaves y un proceso de Merrill-Crowe para la recuperación de oro y plata. Esta recuperación de oro se encuentra entre el 70% y 90%, dependiendo de cada uno de los tres cuerpos mineralizados.

El producto de molienda es conducido a un estanque de amortiguamiento y de ahí a un espesor. La pulpa lixiviada es enviada a un estanque de amortiguamiento y luego a un espesor cuyo overflow constituye la solución rica que alimenta las etapas de clarificación y precipitación. La solución rica clarificada es desairada en dos torres y precipitada con polvos de zinc.

El precipitado pasa a filtros de prensa que operan con precapa y es utilizado en la etapa de lavado de las arenas de lixiviación en la planta de filtros y en el espesor de lixiviación. Luego, previa digestión ácida, es filtrado y secado para posteriormente ser alimentado a tres hornos de retorta de operación discontinua, donde se destila el mercurio y se recupera a través de una condensación.

El precipitado seco, exento de impurezas, se mezcla con fundentes para posteriormente ser enviado a dos hornos de reverbero de 2.000 Kg de capacidad para su fundición y refinó. El producto de reverbero es moldeado y despachado en lingotes de metal doré. La escoria del reverbero se procesa en una planta de chancado y luego de una separación retorna al reverbero; el relave filtrado será transportado hasta el sitio de depositación. Mientras que los lingotes de metal doré son llevados a refinería.

El abastecimiento de agua para la planta se hace a través de la captación e impulsión



Depósito de relave seco, con distribución mecanizada por correa transportadora.

de agua desde dos pozos ubicados en el sector sur del Salar de Maricunga, a 3.500 metros sobre el nivel del mar. La impulsión se efectúa mediante dos estaciones de bombeo adicionales intermedias, equipadas con tres bombas de eje vertical de 400 HP cada una.

Esto permite el transporte del líquido a través de una tubería de acero que va enterrada a 1.20 metro de profundidad para evitar el efecto de congelamiento, en una longitud de 50 kilómetros. En cada pozo, se instalaron bombas con motores de 250 HP con capacidad de 5 litros por segundo.

Esta infraestructura permite que todo el sistema logre un flujo de 70 litros. En la planta, el líquido se recepciona en un depósito de 15.000 metros cúbicos, volumen suficiente para cinco días de operaciones.

En cuanto al suministro de energía eléctrica, la Compañía dispone de instalaciones con una potencia de 20.000 KW que se obtiene desde el sistema interconectado central, SIC, de Endesa. Para ello, se dispone de una línea de transmisión de 220 KV de simple circuito, con una longitud de 78 kilómetros entre la mina y la subestación Carrera Pinto, ubicada a 10 kilómetros al norte de la localidad de ese mismo nombre.

A cuatro kilómetros de la planta, se ubicó un campamento perfectamente acondicionado con capacidad para albergar a 500 personas, aunque actualmente sólo 430 trabajadores efectúan labores en la mina, en la planta y en servicios generales,



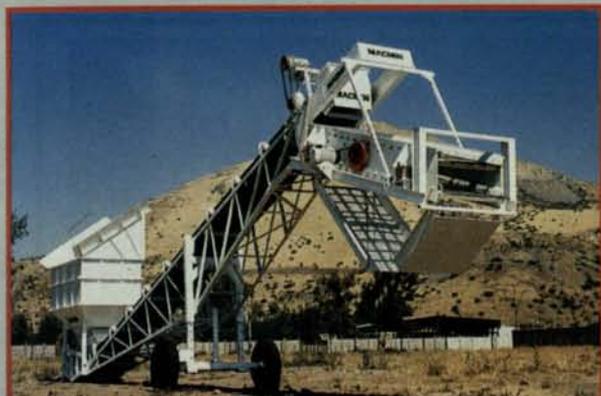
Sala de Filtros de La Coipa, a 140 kilómetros de Copiapó y a 4.000 metros de altura.

mediante un sistema de turno de cuatro días y doce horas por día.

El Presidente de Mantos de Oro, Jay Taylor, señaló a "Boletín Minero" que la empresa no contempla en un futuro inmediato algún proyecto de expansión de la planta, puesto que los resultados han sido mejores de lo que se esperaba, e incluso, podría aumentarse la capacidad de la planta a 16.000 toneladas por día.

# MACMIN S.A.

MAQUINARIA DE CONSTRUCCION Y MINERIA



PLANTAS SELECCIONADORAS



ALIMENTADORES VIBRATORIOS CON GRILLA



HARNEROS VIBRATORIOS INCLINADOS Y HORIZONTALES



TORNILLOS LAVADORES Y CLASIFICADORES



APILADORES



SISTEMAS DE CHANCADO Y CLASIFICACION

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

PLANTAS DE PROCESO LLAVE EN MANO

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



## Conciencia Ambiental Mundial desde Nuestra Perspectiva

**D**esde el comienzo de este siglo, la población mundial ha aumentado en 3 veces; la economía mundial en 20 veces; y la producción industrial mundial en 50 veces. Este incremento no ha sido sin costos, ya que el planeta todavía no está preparado para soportar tal explosión de actividad humana.

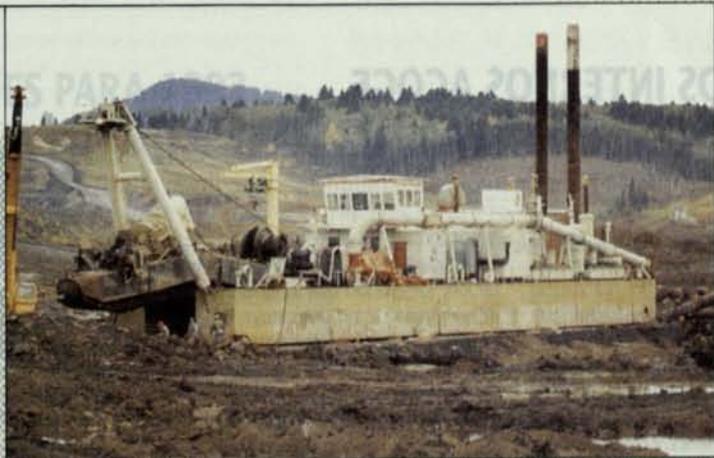
La falta de conciencia de la población mundial sobre este fenómeno hasta hace unos 20 años,

originalmente llevó a las personas, gobiernos, industrias y algunas empresas a tener reacciones apresuradas, confrontaciones y muchas veces emocionales. Como resultado de esto, se cometieron graves errores legislativos.

Hoy llamamos a este fenómeno "Conciencia Ambiental" y crece cada día más. A nivel mundial, la preocupación y la legislación resultantes están inspiradas en aspectos globales, tales como la lluvia ácida, efecto invernadero y lluvias de

bosques. A nivel nacional, las preocupaciones están inspiradas por factores tales con la contaminación de aire y agua.

Debemos ser responsables a los ojos de nuestros empleados, accionistas, Gobierno, clientes, proveedores, las comunidades que rodean faenas y el público en general. Para esto, debemos seguir principios que nos lleven a acciones y políticas que son apoyadas y reforzadas desde el nivel más alto de la organización.



y Costos Mineros; Controles Mineralúrgicos y Lixiviación en Pílas.

- Trabajamos basados en que debemos operar con clientes que cuentan con instalaciones de una manera ambiental segura. Esto requiere contar con información segura y periódica del status de cada una de las empresas que trabajan con nosotros.

- Elaboración de manuales técnicos operativos destinados a los pequeños empresarios mineros: Contabilidad y Tributación; Evaluación de Proyectos; Evaluación de Reservas que se envían gratuitamente a los clientes del Banco, Consejeros de la Sociedad Nacional de Minería y Asociaciones Mineras.

Todos quienes trabajamos en el Banco Concepción entendemos, claramente, cuáles son las políticas y objetivos ambientales que perseguimos y cuál es la racionalidad que hay detrás de ellos. Estamos conscientes que el cumplimiento de la política ambiental del Banco se encuentra estrechamente relacionada con la responsabilidad con nuestros clientes y que es un requisito esencial en nuestra carrera profesional.

La política ambiental de Banco Concepción nos lleva primero a:

- Cumplir tanto con la letra como con el espíritu de las legislaciones y regulaciones ambientales.

- Realización durante el año de seis "Talleres Mineros" en Cabildo, Diego de Almagro, Illapel, Andacollo, Rancagua y Vallenar para clientes pequeños empresarios, en los que se abordan temas tales como: Evaluación de Proyectos Mineros; Legislación y Tributación Minera; Protección Ambiental; Contabilidad

*(Información extraída del Seminario "El Medio Ambiente en la Minería")*

## IMPUESTOS INTERNOS ACOGE PLANTEAMIENTO DE SONAMI

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, expresó su satisfacción por la reciente resolución adoptada por el Servicio de Impuestos Internos que acogió los planteamientos formulados por nuestra entidad, relativos a la improcedencia del pago de Impuesto al Valor Agregado en los arrendamientos de pertenencias mineras. El problema se había originado a raíz que la entidad fiscalizadora estimaba que los contratos de arriendo de pertenencias se encontraban afectos al pago de IVA, por constituir una venta anticipada de minerales. Como consecuencia de ello, se habían girado cobros a diversas compañías mineras, que recurrieron a SONAMI para

que intercediera ante las autoridades. La entidad gremial refutó esta interpretación, señalando que el arrendamiento de yacimientos no constituye un hecho gravado con el IVA, por corresponder a contratos de bienes inmuebles que expresamente están liberados de dicho impuesto. La situación quedó aclarada, definitivamente, con una nueva interpretación dada por el Servicio en esta materia, en la cual se expresa que el arrendamiento de pertenencias mineras no resulta comprendido en el hecho gravado general, establecido en el Decreto Ley 825, por no constituir propiamente una venta. Hernán Guiloff manifestó que la Sociedad Nacional de la Minería, junto con formular

una presentación a las autoridades económicas en la que fijaba la posición de los empresarios mineros sobre este tema, tenía programada una entrevista con el Ministro de Hacienda para abordar un conjunto de inquietudes que tiene el sector en materias tributarias.

"La reciente corrección realizada por el Servicio de Impuestos Internos nos hace abrigar esperanzas de que el resto de las materias que hemos planteado, entre las que se encuentran la relativa a la comercialización del oro y los contratos de ventas a futuro, podrán también ser adecuadamente resueltas", concluyó expresando el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.



**TEC HARSEIM**

Seguridad y Tecnología al servicio de la minería

TEC HARSEIM S.A.I.C.  
Casilla 168-D  
Santiago-1  
Chile - Sudamérica

Fabrica, ventas y oficinas generales  
Caupolicán 2301  
Renca - Santiago

6411007      241398  
TECHA-CL

FAX 6411143

### Reactivos de Flotación PARA LA MINERIA

#### COLECTORES:

##### SF-113®

- Xantato Isopropílico de Sodio

##### SF-114®

- Xantato Isobutílico de Sodio

##### SF-203®

- Dialquil Xantoforinato

##### SF-323®

- Isopropil Etil Tionocarbamato

#### ESPUMANTE:

##### MIBC®

- Metil Isobutil Carbinol

Reactivos Fabricados por:

Shell Chile



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

## PROYECCIONES PARA 1992 DE LA MINERÍA PRIVADA

### CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA

Según el Departamento de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería la estimación del crecimiento del producto geográfico bruto para este año, estará entre un 6,5% y un 7%.

Los antecedentes de crecimiento de variables como el IMACEC, con un aumento en doce meses de 10%, el índice de ventas industriales con una variación acumulada de 16,5% en doce meses, y otros, hacen preveer que la tasa de crecimiento de la economía nacional será superior a la estimada oficialmente en la Ley de Presupuestos de la Nación para el presente año.

### CRECIMIENTO DEL SECTOR

Sobre este punto, el Departamento de Estudios estima un crecimiento sectorial del orden del 22% para 1992. Dentro de los antecedentes que respaldan esta estimación, se encuentra la entrada en operaciones del proyecto Los Bronces de la Compañía Minera Disputada de Las Condes, que junto a El Lince y Los Pelambres, incrementan en 160.000 toneladas la producción de cobre para el presente año. Mientras que en la producción de oro y plata, La Coipa operando a plena capacidad,

aportaría 6.200 kilos de oro fino y 339 toneladas de plata fina durante 1992.

### CUADRO DE PROYECCIONES SECTORIALES

Producción	1990	1991	1992*
COBRE ton	420.887,0	729.704,0	889.704,0
ORO Kg	25.676,7	26.696,3	32.916,9
PLATA Kg	379.285,8	445.614,1	784.636,8

### VARIACION % PONDERADA

(ponderador I.N.E.)	1990	1991	1992*
COBRE ton	9,17%	66,36%	19,83%
ORO Kg	0,23%	0,04%	0,25%
PLATA Kg	0,63%	0,39%	1,70%
Crecimiento total (94% del sector)	10,03%	66,80%	21,79%

\* Estimación Departamento de Estudios Sociedad Nacional de Minería

### EMPLEO SECTORIAL

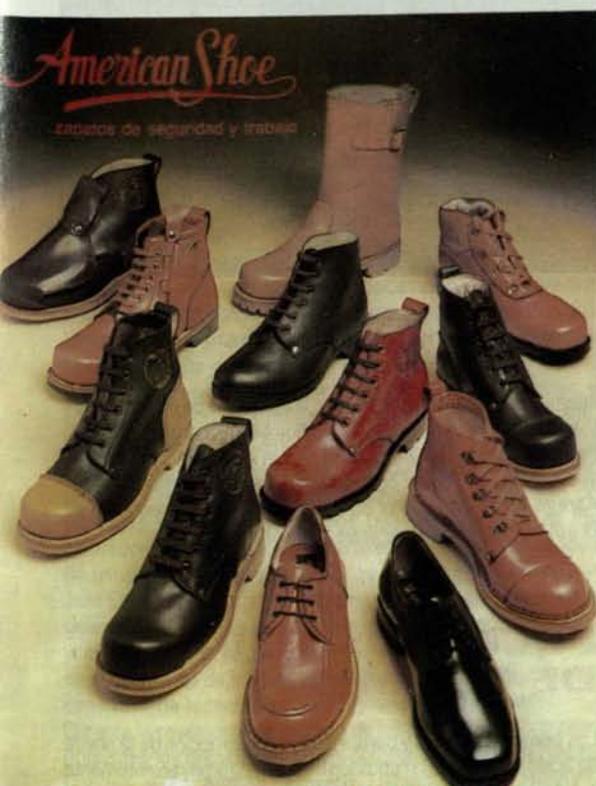
El empleo sectorial creemos que es un problema bastante serio y difícil de estimar, ya que en los últimos trimestres de 1991 el desempleo se fué incrementando en forma francamente preocupante. Esto lo atribuimos a un proceso de serias dificultades que ha tenido que enfrentar la minería privada del país, ya que las bajas tarifas de ENAMI y la deteriorada situación del tipo de cambio han provocado el virtual cierre de muchos yacimientos que operan en la pequeña y mediana minería., con lo que el empleo en las regiones mineras (I, II, III, IV) se ve fuertemente resentido, y en especial en las regiones segunda y tercera, donde en el trimestre diciembre-febrero, el desempleo llegó al 7,8% y 5,5% respectivamente.

### INVERSION DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR

En cuanto a la inversión en las empresas del sector, no se realizarán grandes cambios en relación al año 1991, y no existe evidencia de que se estén proyectando nuevas inversiones en el sector.

### INFLACION

La inflación estimada por la Sociedad Nacional de Minería se sitúa entre un 10% y un 15%. Esta proyección se fundamenta en el comportamiento que ha experimentado el Índice de Precios al Consumidor durante los primeros meses de 1992. Al respecto, hay que hacer presente que buena parte del comportamiento de los precios internos, se explica por la notable caída del tipo de cambio real en la economía. A esto ha contribuido que se produzca desviación de demanda interna de bienes no transables, por demanda de bienes transables. Esto se ve confirmado en el crecimiento que han experimentado las importaciones, las cuales entre enero y marzo del presente año, han crecido en, aproximadamente, un 20% respecto del mismo período de 1991.



**B. ILHARREBORDE S.A.**

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



## LA BECA OUTOKUMPU 1992

Con el propósito de estrechar lazos con la realidad minera nacional, Minera Outokumpu Chile S.A. estableció a partir de este año una Beca para un estudiante de Geología, Ingeniería de Minas o Metalurgia de cualquiera de las Universidades chilenas. La beca consiste en un viaje a Finlandia para realizar un programa de práctica profesional, de dos meses de duración, en alguna de las compañías mineras o centros de investigación del Grupo Outokumpu. El estudiante favorecido este año es Eduardo Silva Zavan, del último año de Ingeniería Civil de Minas de la Universidad de Santiago.

El programa considera una estadia principal en Kemi, una mina a tajo abierto de ferrocromo; en Pyhäsalmi, una mina subterránea de cobre y zinc y en el Centro de Investigación y Desarrollo Minero de Outokumpu, en Espoo.

En la ceremonia de entrega del estímulo, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, manifestó que "era muy importante crear becas, para que los nuevos profesionales pudieran coordinar los conocimientos adquiridos en las Universidades con la realidad del campo minero productivo". "Es sumamente provechoso -agregó- que las empresas de capital extranjero puedan intercambiar experiencias con jóvenes profesionales y entregarles modernas técnicas, que les serán de sumo provecho en sus carreras".

En la foto, aparece el Comité de Selección de la Beca Outokumpu 1992, formado por el Gerente General de Minera Outokumpu Chile S.A., Yrjö Anjala; el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff; Exequiel Yanés, Presidente de la Especialidad de Minas del Colegio de Ingenieros; Anibal Gajardo, Presidente del Colegio de Geólogos; y Nelson Santander, en representación del Instituto de Ingenieros de Mina, con uno de los postulantes a la Beca.

A la derecha, el estudiante favorecido recibe la Beca Outokumpu '92



## CATASTRO DE YACIMIENTOS ALUVIONALES

El Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomin, publicará a fines de año el Primer Catastro Minero de yacimientos aluvionales de oro, con el fin de servir de ayudar a los inversionistas privados y servir de impulso al logro del verdadero desarrollo de la minería de placeres auríferos.

Carlos Portigliatti, geólogo del Servicio, explicó que este subsector de la minería no ha tenido el desarrollo que se merece y que este tipo de yacimientos posee un potencial sobre las 300 toneladas, lo que equivale a una riqueza de entre los 3.000 y 5.000 millones de dólares.

El proyecto también incluye la realización de un seminario

internacional sobre la materia, con la asistencia de profesionales y expertos de Brasil, Bolivia, Colombia, Australia, Malasia, Nueva Zelandia y Canadá, países en que la explotación de estos yacimientos se realiza con modernos equipos y maquinarias. Agregó Portigliatti que el 80 por ciento del oro producido en Brasil corresponde a minerales de este origen.

## PRIMEROS EQUIPOS DE REFIMET

Los primeros equipos y partes para la construcción de la planta de ácido sulfúrico de la Fundación Refimet llegaron recientemente a Antofagasta. Los dos embarques que le siguieron, también

destinados a esta planta, llegaron a fines de junio a ese puerto nortino.

El proyecto de ampliación de Refimet contempla el procesamiento de minerales de cobre correspondientes a los excedentes de Codelco, Escondida, Carolina de Michilla y Cerro Dominador. Hasta la fecha, se han sostenido negociaciones con cada una de ellas para formalizar futuros contratos de abastecimiento para la fundición.

En la actualidad, se encuentra casi terminada la primera etapa de las obras civiles para la fundición. Una vez completada la recepción de los equipos, piezas y partes se procederá a su montaje. Se espera que la planta de ácido esté lista en 1993, en tanto que la fundición lo estará a fines de ese mismo año.

## CAP Y COMITE DE INVERSIONES EN TOKIO

Una delegación del Comité de Inversiones Extranjeras, encabezada por el Secretario ejecutivo del CIE, Fernán Ibáñez, visitó recientemente la capital japonesa, para dar a conocer el país y promover inversiones en los sectores minero y forestal. En los seminarios auspiciados por el Banco de Tokio y Daiwa Securities, participaron representantes gubernamentales y del grupo CAP, así como ejecutivos de las empresas japonesas Sumitomo y Mitsubishi, quienes dieron a conocer su experiencia en Chile, destacando la gran confiabilidad que ofrece el país a los inversionistas extranjeros.

## BECAS DE DISPUTADA Y ESCONDIDA

Por segundo año, se otorgaron las becas de estudios para que profesionales chilenos efectúen su post grado en los Estados Unidos. El programa de becas otorgado por la Cámara Chileno-Norteamericana de Comercio, Amcham, consiste en 60 mil dólares, fueron donados por Disputada de Las Condes y Escondida, compañías mineras socias de Amcham y Sonami. El Presidente de la Cámara Chileno-Norteamericana de Comercio, James Callahan, manifestó que el objetivo de este programa de becas es el de contribuir a la formación de científicos y tecnólogos chilenos que se conviertan en los innovadores de la tecnología nacional en el futuro. Los egresados de universidades chilenas becados en esta oportunidad son Juan Enrique Ortúzar y José Iribarne, ingeniero agrónomo de la Universidad Católica e ingeniero civil mecánico de la Universidad de Chile, respectivamente. Ambos se han destacado en el desarrollo de investigaciones en el área de fruticultura y desarrollo de tecnologías para la manufactura del papel.

Durante la ceremonia de entrega de las becas se encontraban presentes los presidentes de las compañías Disputada de Las Condes y Escondida, Edward Tillman y John Hannah, respectivamente.

## MINERALES EN VOLCANES PASCUENSES

Investigadores alemanes descubrieron ricas concentraciones de minerales, tales como manganeso, cobalto, níquel y cobre en formaciones volcánicas del Perú, por lo que investigarán en Isla de Pascua en busca de concentraciones mineralógicas de similares características.

Así lo dio a conocer el doctor Ulrich Von Stackelberg, director de Geología del Instituto Federal para las Ciencias Geológicas y Recursos Naturales de Hannover, en Alemania, quien con un grupo de científicos realizó una expedición frente a las costas de Perú.

El especialista germano explicó que se desconoce, por el momento, qué consecuencias para el medio ambiente puede provocar la extracción de estos minerales. Por ello, es que la labor de esta expedición será determinar la existencia de concentraciones de minerales y su posterior aprovechamiento racional.

## SE MANTIENE ALTA INVERSION EXTRANJERA

Mil 692 millones de dólares ha autorizado hasta el momento el Comité de Inversiones Extranjeras, que preside el Ministro de Economía, Carlos Ominami. El personero gubernamental indicó que este monto es "sustancialmente" superior al alcanzado en igual fecha el año anterior. Agregó que se espera lograr la materialización de inversiones en montos similares a 1991.

Del total aprobado a la fecha, el 68,7 por ciento corresponde a la minería, con mil 162 millones de dólares. Le siguen las inversiones en servicios, con 257 millones (15,2%) y, en tercer lugar, la industria con 241 millones de dólares y un honroso 14,3% en inversiones autorizadas.

Canadá es el país que mayores inversiones ha solicitado en nuestro país, con mil 127 millones de dólares que equivalen al 66,6% del total. El Ministro Ominami destacó, finalmente, que "las cosas están bien encaminadas y la economía nacional continúa demostrando su capacidad de atraer inversión extranjera".

## CHILE POSTULA PARA SEDE DEL COBRE MUNDIAL

El Ministro de Minería, Juan Hamilton, expuso las razones por las que nuestro país está postulando como sede del Centro de Estudios del Cobre, que reemplazaría a la actual CIPEC.

El Centro será un organismo gubernamental que reunirá en su seno a los productores y consumidores de cobre del mundo, con el fin de lograr una mayor transparencia en el sector y

evaluar las situaciones de mercado del producto, tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda. Hamilton indicó que nuestro país merece ser la sede de este organismo ya que es el primer exportador y productor de cobre del mundo y es el país en donde se están realizando las mayores inversiones en la materia.



## "MANSA MINA" AVANZA EN PROFUNDIDAD

En medio del camino que une la ciudad de Calama con Chuquicamata está el bache más grande del mundo. Se trata del "hoyo" de las primeras excavaciones de la "Mansa Mina". El forado tiene una profundidad de 50 metros y es necesario perforar doscientos metros más para llegar a los 300 de profundidad, en donde se continuará con túneles y galerías para determinar la real magnitud del yacimiento.

Según indicó Arturo Basaure, jefe del proyecto, han surgido algunos problemas al aparecer un escurrimiento de aguas que, presumiblemente, provienen de la planta de tratamiento, por lo que han debido sacar el fluido con bombas.

Según los cálculos, se ha estimado el término de los trabajos para 1994 y, en 1995, iniciar la explotación de las 300 millones de toneladas que se estima posee el mineral. Los expertos calculan que el mineral posee una ley promedio superior al uno por ciento y, en algunos sectores llegaría a leyes del 2,96 por ciento.

## CHILE SERA SEDE DE REUNION DE METALES

Nuestro país fue escogido como la próxima sede de la reunión del Consejo Internacional de Metales y del Ambiente (CIME), que se efectuará en junio del próximo año. El Consejo reúne a

las principales compañías mineras productoras de metales preciosos, no ferrosos y del metal primario, tales como Codelco, BHP Minerals, INCO Ltda, Phelps Dodge, Placer Dome Inc., RTZ Corporation y Union Minière.

El CIME es el punto de encuentro, intercambio de experiencias y análisis de asuntos relacionados con el medio ambiente y la promoción de normas ambientales sanas. Los planteamientos y conclusiones que derivan de estas reuniones de trabajo sirven de marco de discusión en foros como las Naciones Unidas y la Organización de Cooperación Económica y Desarrollo.

## VANGUARDIA COMUNICACIONAL DE OJOS DEL SALADO

Un moderno equipamiento comunicacional implementó la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, ENTEL-Chile, para la Compañía Minera Ojos del Salado.

Se trata de un servicio que permite la inmediata transmisión de datos, voz, fax y otros servicios complementarios a través de enlaces y equipos digitales de la más moderna tecnología digital.

La adopción de esta solución tecnológica se debió a la áspera geografía de la Tercera Región y la experiencia de Entel en soluciones comunicacionales.

"Ello permitirá contar con un sistema que cumple tanto con las complejas necesidades de control de producción, operación, abastecimiento, mantención y actividades; como son las de confiabilidad, calidad y continuidad de los servicios indicados", señaló Entel.

## US\$ 70 MILLONES PARA EXPANSION DE PELAMBRES

Una inversión total de 70 millones de dólares proyecta realizar la Compañía Minera "Los Pelambres" para financiar su expansión, con lo que duplicará su actual capacidad de producción de cobre.

Esta inversión es equivalente a la materializada en la construcción y puesta en marcha del proyecto.

Actualmente, el yacimiento tiene una producción de 5 mil toneladas por día de concentrado de cobre.

El 80% de la producción es exportada a Corea, país en que Lucky Goldstar, uno de los socios de la propiedad, posee una fundición.



## 25% DE RESERVAS MUNDIALES DE COBRE

¿Quién será el poseedor de tanta maravilla?... Nada más y nada menos que nuestro país. Ello se deduce de un estudio publicado por la Comisión Chilena del Cobre, Cochilco, en que se señala que nuestro país posee el 24,1 por ciento de las reservas mundiales de cobre comprobadas y explotables. La producción nacional de cobre está, de acuerdo al informe, garantizada por los próximos 68 años. La Comisión señaló, recientemente, que nuestro país tiene reservas que equivalen a 85 millones de toneladas métricas de este metal, lo cual representa casi un cuarto del total mundial. Este se calcula en 352 millones de toneladas.

Tras nuestro país se ubican Estados Unidos, con 57 millones de toneladas métricas y el 16 por ciento de las reservas del mundo; y la ex Unión Soviética con 37 millones de toneladas y el 10,5 por ciento.



## EL TOQUI SE VISTE DE ORO

Este año será el primero en que la Compañía Minera Toqui, que pertenece a Lac Minerals, producirá oro y plata. Así lo dio a conocer el gerente general de la entidad, Héctor Araya, quien agregó que la Compañía experimentó una caída en los ingresos durante la gestión de 1991, debido a la baja experimentada por el valor del zinc en el extranjero y al menor precio del dólar. Araya indicó que los retornos de la compañía disminuyeron, a pesar de haberse aumentado la producción en un 25 por ciento. Durante 1992, se pretende producir un total de 12 mil onzas de oro y 120 mil de plata.

## CANDELARIA: O.K. CON ESTUDIO AMBIENTAL

La Comisión Regional de Medio Ambiente de la III Región (Corama), aprobó el estudio de impacto ambiental del proyecto La Candelaria, destinado a la explotación del yacimiento de cobre del mismo nombre, con una inversión de aproximadamente 500 millones de dólares.

El estudio de impacto ambiental, elaborado por una empresa de consultores de ingeniería, fue autorizado con algunas modificaciones, entre las que se cuentan a instalación de una red de monitoreo permanente para medir los niveles de ruido, polvos y partículas sedimentables en Tierra Amarilla, así como también un programa de evaluación de la calidad de las aguas subterráneas.

## ESCONDIDA EXPORTO 263.398 TONELADAS

Un total de 263.398 toneladas métricas secas de concentrados de cobre, con una ley promedio de 44,6% exportó la Compañía Minera Escondida en los primeros cuatro meses de este año. Esta cantidad equivale a 259.749 libras de cobre fino. Los embarques correspondientes al mes de abril alcanzaron a 30.762 toneladas métricas secas de concentrados, con un contenido de fino de 29.896 libras. Asimismo, la producción de oro registrada en el cuatrimestre fue de 21.951 onzas.

## ASEGURADO FINANCIAMIENTO DE ALUMYSA

Bastante avanzadas se encuentran las negociaciones para financiar el proyecto de aluminio Alumysa, que contempla la construcción de una central hidroeléctrica y una planta procesadora de aluminio en la XI Región y que tendrá una inversión aproximada de mil 600 millones de dólares. Entre los interesados en participar del proyecto, perteneciente a la canadiense Noranda y a la compañía Proyectos Aysén, se cuenta el grupo japonés Nissho Iwai (que participó en el proyecto metanol). Según el informe de Cesco, este año se deberían resolver las fuentes de financiamiento y las tecnologías a usar para el próximo año, e iniciar la construcción de la primera etapa de la central hidroeléctrica. El informe señala que, a pesar del bajo precio internacional del aluminio, un gran porcentaje del costo de producción se debe a la energía (entre un 50 y 60%) y que el costo de Alumysa se encuentra entre los más baratos del mundo, por lo que se justifica plenamente la inversión en Aysén.



# LA VERDAD EN EL CASO SOQUIMICH

El Presidente de la Sociedad, Hernán Guiloff, aparece en la Casa de Huéspedes de María Elena, junto a Luis Felipe Cerón, Gerente de Desarrollo, y Eugenio Ponce, Gerente de Nitratos de Soquimich.



■ **Presidente de la Sociedad Nacional de Minería recorrió las salitreras María Elena y Pedro de Valdivia, comprobando plena normalidad en las faenas. "Boletín Minero" investigó en el terreno mismo, con declaraciones de los protagonistas. Esta es la verdad en el Caso Soquimich.**

Una dura polémica pública desataron las declaraciones del senador Eduardo Frei Ruiz Tagle, acerca de la situación que vivían algunos trabajadores de la Sociedad Química y Minera de Chile, Soquimich, en María Elena y Pedro de Valdivia.

La Sociedad Nacional de Minería, representada por su Presidente y Gerente General, Hernán Guiloff Izikson y Manuel Cereceda, respectivamente, visitaron dichas localidades para imponerse en el terreno mismo de la verdad, cumpliendo así con la misión gremial de velar por la defensa de los derechos de las empresas privadas que la conforman.

La Sociedad manifestó a sus directivos su más amplio respaldo. Al mismo tiempo, declaró que "no resulta aceptable que las empresas privadas del país sean afectadas, directa o indirectamente, por las actividades que desarrollan los actores políticos, en el marco de campañas electorales".

El senador Frei, en campaña de proclamación de los candidatos a concejales de su partido, llegó hasta las salitreras. A su regreso, denunció inestabilidad laboral, persecuciones políticas, miseria y escasez de viviendas, entre otras cosas. La polémica desató tal tormenta, que el Gobierno envió una Comisión Investigadora, encabezada por el Subsecretario de Desarrollo Regional, Gonzalo Martner, para estudiar las condiciones de vida de esos trabajadores.

Al cierre de esta edición de "Boletín Minero", aún no se entregaba el informe oficial de la Comisión, pero el Ministro del Interior, Enrique Krauss, dijo a los periodistas, después de reunirse con Martner, que "el Gobierno debería adecuar la realidad territorial en la Segunda Región para armonizar la realidad político-administrativa comunal y la situación de Soquimich, que es propietaria de todos los bienes nacionales de uso público en María Elena y Pedro de Valdivia".

## LA VERDAD DE SOQUIMICH

Los miembros de la Sociedad Nacional de Minería recorrieron las instalaciones de Soquimich, en María Elena y Pedro de Valdivia, conversaron con los ejecutivos, con contratistas y trabajadores. Al final, se entregó el más amplio respaldo a dicha empresa asociada a nuestro gremio, porque se aprecian los esfuerzos titánicos que realiza para sacar adelante las salitreras y seguir otorgando un trabajo bien remunerado a miles de personas.

En Soquimich no niegan la existencia de los problemas, como en todas las empresas, pero tampoco cierran las puertas a nadie. "No tenemos nada que ocultar", dijo el Gerente General, Patricio Contesse. Si viene la Comisión designada por el

Gobierno, que venga. Si tienen algo que aportar, ojalá lo hagan...".

En María Elena y Pedro de Valdivia viven, de acuerdo al censo de 1992, 16.440 personas, de las cuales cerca de un 30% no corresponden a las familias de los trabajadores de Soquimich. Del total de las 3.333 casas existentes en ambas ciudades, sólo el 74% de ellas son ocupadas por trabajadores de la empresa y del total de 701 piezas existentes, sólo un 47% corresponde a los mismos.

Hay que hacer presente que estas localidades no son sólo campamentos mineros sino que disponen de toda la infraestructura habitual como es una Municipalidad, Carabineros, establecimientos educacionales, servicios telefónicos, Banco, galerías comerciales, servicentros, iglesia, cine, radio, museo, etc. Lo increíble es que la empresa realiza sola los esfuerzos de mantención, para que el tiempo y la pampa no hagan desaparecer las salitreras.

Por eso mismo, Soquimich exhibe, con orgullo, lo que ha logrado levantar y mantener en la inhóspita pampa. Antes que nada, ha mostrado una preocupación permanente por mejorar las condiciones de vida de sus trabajadores. Desde el momento mismo de su privatización, en 1988, inició un importante programa de inversiones sociales destinado a mejorar dichas condiciones. El monto total invertido a la fecha, según el Gerente de Desarrollo de Soquimich, Luis Felipe Cerón, supera la cifra de 10 millones de dólares.

Primero, se efectuó un detallado catastro técnico de la infraestructura existente en las ciudades de Pedro de Valdivia y María Elena. De acuerdo a los resultados, se iniciaron los programas destinados a mejorar la calidad de vida de los trabajadores. Las principales obras efectuadas a la fecha, dentro del plan, son la construcción de 379 viviendas; la construcción de 351 piezas con baño destinadas a trabajadores solteros; la remodelación de numerosos casinos, clubes sociales, comedores y parques; y la demolición de cien piezas y 272 viviendas que presentaban serios riesgos estructurales y sanitarios.

Aparte de ello, se han llevado a cabo numerosos programas específicos de mejoramiento, tales como la racionalización del consumo de agua potable, la reparación de baños y cocinas; la reparación de la red pública de alcantarillado; la reparación de caminos; la reparación del sistema eléctrico y la construcción de nuevas áreas de esparcimiento y recreación.

## ALTAS REMUNERACIONES

La Compañía, en estos momentos, cuenta con 2.686 empleados en ambas localidades, de los cuales 2.296 corresponden al rol general, que es el de menores ingresos. El costo medio empresa para los trabajadores de menores ingresos es de \$ 208.000 mensuales.

Aparte de las rentas, que suben de los \$ 200.000 mensuales como promedio, la Compañía provee a sus trabajadores de luz y agua, por un millón de dólares anuales; aportes extras en salud e Isapres por tres millones de dólares; mantención de infraestructura habitacional por otros tres millones de dólares anuales; servicio de transporte en buses por 300.000 dólares y otros aportes por un monto de 700 mil dólares al año.

Por todo lo expuesto, queda en evidencia el gran y permanente esfuerzo realizado por Soquimich en mejorar las condiciones de vida de sus trabajadores. Esto, pese a la difícil situación que ha debido enfrentar durante los últimos años producto de la caída del precio del yodo y la revaluación del peso. El año 1991, particularmente, fue bastante difícil, obteniéndose utilidades por sólo 4.000.000 de dólares.

Con el objeto de superar este complejo escenario interno y externo, la Compañía realizó fuertes inversiones durante los últimos años, orientadas a aumentar la productividad, subir los rendimientos y bajar los costos. Como parte de lo anterior, se vio en la imperiosa necesidad de reducir su dotación en forma importante.

ero Soquimich no oculta nada, ni niega que existen algunos problemas. Reconocen que las condiciones de vida de muchos trabajadores son inferiores, en algunos casos, a lo que la Compañía quisiera. Tampoco que, desde 1971, han debido reducir el número de empleados y que cada despido produce una crisis familiar, pero están conscientes que es la única manera de mantener esa importante fuente laboral en el norte. En realidad, el estado natural de las salitreras, en las últimas décadas, ha sido de crisis. La aparición del salitre sintético provocó una crisis mundial. Muchas salitreras quebraron hasta que, en 1968, las que quedaban se fusionaron en una empresa mixta y nació Soquimich. En 1971, se traspasó totalmente al Estado. Sólo sobrevivieron a la hecatombe Pedro de Valdivia y María Elena.

"Fueron sesenta años sin inversión. Diez mil trabajadores y sus familias continuaban viviendo hacinados en las mismas casas que se habían construido en la década del 20, con baños insalubres, con los mismos techos, los mismos hospitales. Nunca se destinó un peso a lograr mejoras sociales, ni productivas. En la década del 70, los balances arrojaban una pérdida promedio de US\$ 20 millones anuales y se sobrevivía sólo gracias a los subsidios estatales", opinó el Gerente General de Soquimich, Patricio Contesse.

Bajo la nueva administración, Soquimich, a partir de 1981, modificó el sistema administrativo, se transformaron las oficinas y se cambiaron los métodos de venta en el país y en el

Los dirigentes de Sonami se entrevistaron con ejecutivos, trabajadores y habitantes de la salitreras, para conocer la verdad sobre Soquimich.



Una comparación de las viviendas en las salitreras. A la izquierda, las construidas en 1920, que ya no resisten el paso del tiempo. A la derecha, las modernas casas hechas por la actual administración en María Elena.



extranjero. Dos años después, gracias a este sistema, por primera vez la empresa registró utilidades, las que poco a poco fueron creciendo. Esto último, debido a los altos precios internacionales del yodo, uno de sus principales productos de exportación.

En 1983, comenzó el plan de privatización, que culminó en 1988. El 20% de las acciones quedó en manos de cerca de 3 mil empleados, agrupados en la Sociedad Pampa Calichera. Los trabajadores, junto a otros accionistas, entre los que figuran CAP, varias AFP y compañías de inversión, han realizado esfuerzos importantes en la modernización de la empresa.

Soquimich ha invertido más de US\$ 120 millones, entre 1988 y 1991, cifra récord en la historia del salitre, en mejorar la productividad. En 1989, logró utilidades del orden de los US\$ 62 millones, incluyendo la venta de acciones de Iansa y Cap que la empresa tenía en su poder.

Entre 1988 y 1990, la empresa invirtió US\$ 10 millones adicionales en refaccionar las viviendas y hospitales, pavimentar calles, nuevas casas y edificios, salas-cunas y aportes a los trabajadores para el subsidio habitacional.

Lo curioso es que en María Elena y Pedro de Valdivia, a pesar de que existe una Municipalidad, todos los grandes gastos públicos corren por cuenta de Soquimich. Hasta el terreno de la Comisaría de Carabineros pertenece a la Compañía. También las ambulancias, el hospital, una piscina pública y el cine.

Por otro lado, la Compañía no sólo entrega vivienda a sus empleados sin costo, sino además corre con la mantención de las mismas, con la energía eléctrica, el agua potable, el alcantarillado, la pavimentación de las calles y hasta la recolección de basura. A ello, hay que sumar los beneficios de salud. Soquimich cuenta con una isapre propia -Norte Grande Ltda.- que ofrece cobertura casi total a sus afiliados.

Es verdad que uno cuando pisa las salitreras, por primera vez, no se lleva la mejor impresión de la parte vieja de ambas ciudades pampinas. Las calles están sin pavimentar y el sector

destinado al personal de los contratistas es marginal, muy pobre. Pero hay que tener en cuenta que todas las casas fueron construidas en la década de los 20y, a pesar de los refacciones y arreglos, ya no pueden seguir resistiendo el paso del tiempo, que las quiere jubilar. Para el Gerente de Operaciones de Soquimich, Patricio Díaz, los problemas habitacionales de María Elena y Pedro de Valdivia se deben a los trabajadores de las empresas contratistas. De las 3.333 viviendas que dispone Soquimich, el 74% es ocupado por sus empleados, quienes ocupan las mejores casas. El resto, es ocupado por los trabajadores de terceros, que llegaron solos, pero que al tiempo después llevaron a sus numerosas familias a vivir con ellos, en el mismo espacio.

Incluso se da la paradoja de muchas familias que siguen ocupando las casas y recibiendo todos los servicios públicos gratis, muchos meses después de que el jefe de ellas es despedido de la empresa.

De 1990 en adelante se agudizaron los problemas. Las ganancias se redujeron a US\$ 14 millones, los que con la revaluación del peso y porque la contabilidad de algunas filiales se llevaba en moneda nacional, casi quedaron reducidos a cero.

La violenta caída se debió a la caída del precio del yodo, que representaba el 40% de las ventas de la empresa, por lo que Soquimich recibió US\$ 40 millones menos. Más tarde, la caída del 25% en el precio del dólar los dejó al borde de la quiebra. Según Patricio Contesse, si no hubieran hecho nada y hubieran permanecido con los brazos cruzados, habrían perdido más de US\$ 30 millones.

Por ello, por salvar la empresa, se tuvo que reducir el personal en más de dos mil empleados desde 1989 a la fecha.

Según el Gerente General, Patricio Contesse, "si no se toma esa medida, más todas las inversiones que realizó la empresa, Soquimich estaría quebrada irremediablemente y las repercusiones serían aún mayores, como las que hoy se ven en la industria del carbón".

## RELACIONES LABORALES

No obstante las lógicas diferencias que siempre existen entre dos partes en una relación contractual, Soquimich mantiene una buena relación con sus trabajadores. No tiene problemas de huelgas ni de juicios laborales pendientes de alguna significación, desde hace bastante años. Por ejemplo, en abril de 1992, el Director Nacional del Trabajo dijo en Antofagasta que "Soquimich cumple con la ley y los contratos".

Según una declaración de la Compañía, "en María Elena y Pedro de Valdivia se vive en la más absoluta y total libertad, en abierta armonía con los diferentes estamentos, sin restricciones, presiones o temores de tipo o clase que puedan imputarse a Soquimich. Las continuas y permanentes visitas anteriores, por parte de senadores, diputados, Ministros de Estado y de numerosas otras autoridades, no hace más que confirmar y reiterar la validez de todo lo anterior".

"Soquimich no está interesada en la estrategia político-partidista del senador Frei, finaliza la declaración de la Compañía. Lo respeta como persona y como representante de una importante cantidad de ciudadanos. No obstante, Soquimich no puede permitir que se atente, en forma gratuita y sin fundamento alguno, en contra de ella y sus trabajadores o ser objeto de Comisiones que a nada conducen y que debieran estar abocadas a resolver los problemas de mayor envergadura que verdadera y efectivamente preocupan al país".

## DEFENSA EN EL SENADO

Muchas voces se levantaron en la polémica en defensa de Soquimich y de la empresa privada. El senador por la Undécima Región, Hugo Ortiz de Filippi, intervino en la Cámara Alta para defender arduamente la posición de Soquimich y la defensa de la Compañía, por parte de la Sociedad Nacional de Minería. Al mismo tiempo, rechazó la intervención indebida que algunos parlamentarios han efectuado en empresas privadas en el último tiempo. El senador indicó que "no resulta conveniente que se confunda el rol que nos corresponde como parlamentarios. Nuestro principal deber consiste en legislar y representar a las regiones en el Congreso".

"Es extremadamente peligroso -dijo- que los senadores se dediquen a fiscalizar empresas privadas, por cuanto así descuidan el rol que sí les corresponde de supervigilar y controlar los actos del Gobierno y de sus empresas. Si existen inquietudes -agregó- deben canalizarse a través de los organismos competentes, ya que, de no hacerlo, estas acciones contribuyen a desprestigiar la función parlamentaria".

Finalmente, el senador Ortiz de Filippi lamentó que estas actitudes se hayan intensificado en el último tiempo, lo que coincide con la realización de las elecciones municipales.

"Los empresarios del país deben tomar la debida nota de quiénes alientan el desarrollo de las empresas privadas y de quiénes las persiguen", concluyó.

A.R.

## MAESTRANZA ROYAL S.A.

### DIVISION CONSTRUCCIONES METALICAS

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

### DIVISION MAESTRANZA Y SERVICIOS

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

### DIVISION MAQUINAS - HERRAMIENTAS

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

### CONVERTIDORES DE FASES (U.S.A.)

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

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



## BOLETIN MINERO

ORGANO OFICIAL DE LA  
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA  
FUNDADO EN 1883

SUSCRIPCIONES  
TEATINOS 20, 3º PISO - TELEFONO  
6955626



**Hernán Guiloff I.**

Presidente Sociedad Nacional de Minería

## Documentos

# DISCURSO INAUGURAL DE EXPOMIN'92

**E**l discurso del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, en la inauguración de la Exposición Mundial para la Minería Latinoamericana, causó gran impacto en el sector minero nacional e internacional. Por ello, lo hemos incluido en esta edición de "Boletín Minero".

Textualmente dice:

"Chile es uno de los líderes de la Minería Mundial. Es tal vez, incluso, el más importante, en proporción al tamaño del país y de su economía.

Tal condición, la de líder minero, se explica por la enorme cuantía de nuestros recursos probados y potenciales. Históricamente, en consecuencia, ha existido una estrecha relación entre el desarrollo de la minería y el desarrollo del país, los que a mi juicio son indivisibles. En efecto, no obstante el notable despegue experimentado en el último decenio por el conjunto de las actividades económicas nacionales y, en particular, por las exportaciones no tradicionales, aún no es posible concebir el desarrollo de Chile sin desarrollo minero. Para evaluar esta realidad y solo por vía de ejemplo, basta señalar que aún hoy, casi un 50% de los ingresos de Chile por exportaciones provienen de la minería.

Pero, después hablaré con más detención de esta materia.

Por ahora mi interés es subrayar la posición de liderazgo que la minería chilena tiene a nivel mundial, en razón de la enorme riqueza que yace en el subsuelo de este país.

Pero hoy, cuando estamos inaugurando EXPOMIN'92 en presencia de tan distinguidas autoridades nacionales y de países hermanos; cuando estamos asistiendo a la mayor muestra de equipos, servicios e insumos mineros jamás realizada en América Latina; cuando en este gran evento se dan cita las principales entidades que agrupan a los empresarios de América Latina y cuando están con nosotros varios de los más connotados empresarios y profesionales de la comunidad minera mundial, entonces ya no solo podemos hablar de liderazgo minero. Gracias a este magnífico evento y, en particular, gracias a ustedes que lo distinguen con su concurrencia, me siento autorizado para señalar que durante estos días, Chile será la capital de la minería mundial.

Sin embargo, y esto desearía que se escuchara con especial atención, al organizar y realizar este encuentro, que hoy se inicia en su segunda versión, nuestro objetivo central, por sobre cualquier otra consideración, es servir de vínculo entre la minería latinoamericana y la comunidad minera internacional. En este sentido creemos sinceramente, que estamos cumpliendo una importante misión para el continente.

Bien sabemos, que hoy los ojos del mundo industrializado están puestos en América Latina, porque en materia de oportunidades y de recursos básicos, este es el continente del presente y del futuro.

Las dimensiones adquiridas por EXPO-MIN'92, que, como su nombre lo indica, es "la Exposición Mundial para la Minería Latinoamericana", está confirmando de manera categórica esta apreciación.

Ahora bien, ¿cual es la importancia del sector minero latinoamericano como para atraer, tan fuertemente, la atención de las economías desarrolladas?

Desde luego, por citar un ejemplo América Latina ha sido históricamente el primer abastecedor de materias primas minerales

y, por los antecedentes disponibles, seguirá siéndolo en el próximo siglo o tal vez indefinidamente.

Debemos tener presente que al día de hoy, solo se ha explorado un 10% del territorio potencialmente minero de la región latinoamericana. Aun así, con sólo ese 10% explorado América Latina posee el 27% de las reservas probadas de bauxita, el 35% del cobre, el 14% del estaño, el 45% del hierro y el 24% del níquel. Y en sustancias no metálicas, el 88% de las reservas mundiales de niobio, el 59% de litio, el 34% de molibdeno y el 26% de selenio. Es decir, en este Continente está la mayor existencia probada de varias de las más importantes materias primas minerales que demanda el funcionamiento de la industria mundial. Pero, sin duda, no debemos conformarnos con vegetar como meros abastecedores de materias primas.

Tenemos que crear o adquirir tecnología o asociarnos con quienes la poseen, de modo de ganar crecientes espacios para incorporar mayor valor agregado a nuestros productos.

Hay que trabajar vigorosamente en esta dirección, puesto que es la única forma de revertir, en el mediano y largo plazo, el dramático y creciente deterioro de los términos de intercambio.

**"LA MINERIA SUELE SER  
SEÑALADA CON EL  
DEDO CUANDO SE  
HABLA DEL MEDIO  
AMBIENTE. MALA COSA,  
PROFUNDO ERROR".**

Y digo que dicho deterioro es dramático porque la producción minera que hoy estamos exportando como materia prima, la importamos después, desde los países que la transforman, pagando por la misma cantidad de metal contenido, un precio hasta 20, 50 ó 100 veces superior.

O sea, nosotros tenemos las oportunidades, porque tenemos las materias primas, pero no somos capaces de aprovechar esas oportunidades porque no estamos capacitados para transformar. En buena medida, entonces estamos desaprovechando nuestras oportunidades.

No quiero decir con esto que en el corto plazo deberíamos convertirnos de países productores en países manufactureros, porque este es un proceso gradual que tomará varios años o tal vez decenios. Pero lo que no admite duda, es que debemos avanzar, desde ya, en esa dirección.

De ahí la importancia de esta muestra de equipos y de tecnología minera que nos hemos esforzado por traer y poner a disposición de América Latina, incluido nuestro país.

A propósito de esto, es del caso preguntarse también cuál es, específicamente, la situación de Chile en esta materia y en general, como país minero. La interrogante es válida y la responderé haciendo referencia a otros puntos que nos parece de interés analizar en esta oportunidad. Naturalmente, el solo hecho de que estemos realizando este Encuentro cada dos años, está reflejando hasta qué punto concedemos importancia, como país, a la incorporación de tecnologías de punta.

En la tecnología asociada a la manufactura de productos mineros, si bien tenemos un cierto grado de avance y somos eficientes en lo que hacemos, todavía estamos muy distantes de alcanzar niveles satisfactorios de desarrollo.

Donde Chile muestra mayor avance de tecnología aplicada es en el área de la extracción, procesamiento y recuperación de minerales de oro, plata y cobre, que son los tres metales de mas alta producción en el país. La mediana y gran minería dedicada a dichos productos está utilizando, la misma tecnología de punta que hoy se usa en los países desarrollados.

Ello se debe a la permanente preocupación de todo el país por ganar espacios destinados a promover nuevas inversiones, tanto externas como nacionales en el sector.

En relación a la inversión externa, cabe señalar que ella, no solo permite emprender proyectos mineros de gran envergadura, que normalmente resulta imposible financiar con recursos locales, sino que también genera trabajo bien rentado y trae consigo mayores ingresos por producción y tributos. Pero, además, y aquí voy al punto la inversión externa suele ser una de las vías para superar la inercia tecnológica en países como el nuestro, donde el capital de riesgo es un recurso muy escaso. Sin embargo, esperamos que con el espectacular crecimiento que ha tenido el mercado de valores en nuestro país, puedan concretarse nuevas inversiones en el sector. En Chile la inversión minera externa materializada en minería ha alcanzado a 3.800 millones de dólares en el período 1974-1991. Esta cifra corresponde solo a la inversión ya efectuada, pues además están autorizados a lo menos, otros 2.000 millones de dólares adicionales en proyectos mineros por ejecutar.

Chile ha tenido una experiencia particularmente exitosa con su política de inversión extranjera.

Para atraer el capital extranjero no basta la voluntad política. Se

requiere, por sobre todo, plasmar esa voluntad en los hechos, mediante reglas claras, no discriminatorias y firmemente estables en el tiempo. Es decir, además de dar señales de confiabilidad, se requiere garantizarlas.

Chile ha puesto en práctica esta política en forma progresiva y resuelta, desde hace unos quince años, hasta llegar a configurar un conjunto de normas que regulan y fomentan la inversión foránea, en materia contractual, tributaria, y de dominio sobre los yacimientos. Los resultados están a la vista: nuestro país exhibe el mayor índice del continente en materia de inversión extranjera en minería.

Por otra parte, independientemente de la inversión externa, cabe destacar el crecimiento experimentado, en general, por la minería chilena en el último decenio, tanto en términos de producción como en generación de divisas. Por ejemplo, cabe destacar que, solo en el último decenio, la minería en Chile creció más que en todo el resto del siglo. El

gestor principal de ese notable despegue fue la minería privada, sector al cual represento en esta tribuna con legítimo orgullo. En 1981, la minería privada nacional exportaba productos por US\$ 774 millones, en tanto que en 1991 sus exportaciones alcanzaron a 2.050 millones de dólares, vale decir, en 10 años las exportaciones de nuestra minería privada crecieron un 260%.

El año pasado las exportaciones globales del país alcanzaron a 8.930 millones de dólares.

El 49% de ese total lo aportó la minería en general, y un 23% la minería privada.

En este punto, es útil reflexionar sobre las razones que explican este desarrollo, porque, aunque parece de perogrullo, el desarrollo no se produce por generación espontánea, sino en función de políticas que la hacen más o menos posible.

Digo esto porque el crecimiento del sector minero (cuando se produce) suele entenderse casi exclusivamente como resultado del precio internacional de los metales. No es así, esa es una variable, tal vez una de las más importantes, pero no es la única, ni muchos menos excluyente.

Nuestra experiencia indica que el desarrollo minero del último decenio en Chile, ha sido posible gracias a un conjunto de disposiciones políticas, económicas y legales, implementadas con criterio de eficacia y visión de modernismo.

La primera y la más importante a mi juicio, es la Ley Orgánica Constitucional sobre concesiones mineras, cuyas normas garantizan al empresario un dominio suficientemente sólido y estable sobre los yacimientos.

Aquí, en esta ley, radica la más relevante e indispensable de todas las políticas de estado que condicionan el desenvolvimiento de una actividad minera sana y pujante.

Esta ley sustenta la tesis, probadamente eficiente y exitosa, de que no existe desarrollo minero posible sin un régimen de propiedad sobre los yacimientos que otorgue plena garantía de estabilidad al inversionista. La razón es muy simple: nadie invierte en lo que no le pertenece.

La tesis contraria, aquella que consiste en otorgar un dominio precario sobre los yacimientos, basado en concesiones sujetas a plazo y al amparo por el trabajo, definitivamente representan la antítesis del desarrollo minero. Este tipo de resabios estatizantes Chile los erradicó y los dejó en el pasado, justamente a través de la norma de rango constitucional que he comentado y que se complementa con un Código de Minería coherente,

**"AUN NO ES POSIBLE  
CONCEBIR EL  
DESARROLLO DE CHILE,  
SIN DESARROLLO  
MINERO".**

moderno y técnicamente estructurado.

La legislación minera, como lo insinué hace un minuto, mas que a una "política de gobierno", idealmente debe responder a una "política de Estado". El Estado es permanentemente; los gobiernos, por definición, se van alternando.

Resulta que la minería, por su naturaleza, es una actividad de largo plazo y por lo tanto no debe estar expuesta a cambios traumáticos en los aspectos fundamentales de su normativa, sobre todo si dicha normativa ha probado ser eficiente. La relatividad, o sea la falta de estabilidad, es el peor enemigo de una sana política minera.

Este es un principio válido no solo para el marco jurídico, sino para todos los mecanismos legales y económicos inherentes a la actividad minera. El "corto-placismo" es, clara y rotundamente, antagónico a la minería.

Así pues, felizmente, nosotros hemos contado con reglas claras y estables en materia legal, pero también en el área de la política económica nacional.

En este último campo, se ha puesto en práctica, la aplicación de una política económica de libre mercado, abierta al exterior, que otorga al mercado la asignación de los recursos, que promueve las exportaciones, y que señala a la iniciativa privada como el motor del desarrollo.

La tasa de crecimiento del producto, el aumento sostenido de las exportaciones, el incremento de las ventas y, en general,

los índices macroeconómicos, demuestran el acierto de esta política, así como la absoluta conveniencia de perseverar en sus lineamientos básicos. Tal vez la única variable económica que ultimamente ha sufrido un desajuste preocupante en nuestro país ha sido la política cambiaria, caracterizada por un tipo de cambio muy bajo en términos reales, que afecta la competitividad del sector exportador. Esta es una materia que la autoridad tendrá que corregir tarde o temprano. Espero que sea mas temprano que tarde, de manera, que no se ponga en juego la estrategia exportadora, como ya ocurrió en una oportunidad de triste recuerdo, hace justamente una década.

Sin embargo, debemos reconocer que, el Gobierno ha hecho un esfuerzo serio por proyectar y reforzar el sentido de la política económica, actuando con criterio técnico y procurando mantener las reglas del juego, propósito que ha logrado en lo esencial, salvo algunas excepciones.

Es el mismo criterio que ha primado en cuanto a la Política Minera, sector que, como ya hemos visto, muestra una notable tendencia expansiva, particularmente en el área privada.

En consecuencia, nuestro país se mantiene actualmente en un escenario de crecimiento que tiende a ser sostenido.

En la minería, dentro de este escenario espectacular, hay sin embargo, una nota discordante que no puedo dejar de mencionar. Se trata de la severa situación por la que atraviesa la mediana y pequeña minería, que en nuestro país, es un sector de alta presencia e importancia histórica. Coyunturalmente, este sector se ha visto afectado por la caída en el precio internacional del cobre, situación que por si sola no sería tan compleja si no coincidiera, como de hecho ocurre, con el fuerte deterioro del tipo de cambio, que es otro precio altamente incidente.

Por una razón de economía de escala la mediana y pequeña minería es la que primero reciente el impacto de esta combinación de factores adversos. Pero, cuidado, ya he señalado que tarde o temprano el efecto de un dólar subvaluado se hará sentir a

todo nivel y por cierto, también en las grandes empresas, incluida Codelco. De manera que confiamos que la autoridad no abandonará a la mediana y pequeña minería en esta incrucjada. Por otra parte, ya no en lo meramente coyuntural, es propicia la ocasión para reiterar, en esta tribuna, que la mediana y especialmente la pequeña minería, siendo tan relevantes, demanda una atención especial en materia de fomento y crédito de riesgo.

Actualmente, el fomento está entregado a la Enami, organismo que no lo puede efectuar en los términos y con los recursos requeridos, puesto que dicha empresa, que está absorta en su otro rol como agente comprador de productos mineros. A Enami se le exige extrema dedicación y eficiencia en esta última tarea, así como en otras que son complementarias e indispensables, como el tratamiento, fundición y comercialización de los productos que compra, todo lo cual debe cumplir junto con

ocuparse rigurosamente del medio ambiente. Entonces, no hay tiempo ni recursos que resistan semejante labor y el fomento queda en segundo plano, si es que queda.

La solución al fomento no está en dividir a Enami, ni en estratificarla como ya ocurrió en el pasado sin resultados sustantivos. La solución consiste en ir a la creación de una Agencia para el Fomento Minero que sea del Estado, pero absolutamente independiente de Enami.

Y para esto no hay que estudiar mucho ni inventar esquemas extraños. Simplemente hay que mirar hacia la agricultura que ya cuenta con una Agencia exclusivamente dedicada al fomento, a través del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el que no solo cuenta con recursos locales sino que permanentemente está recibiendo fondos de los organismos de cooperación internacional.

En la minería hay que repetir este modelo, adecuándolo a las características propias del sector. Lo que funciona en forma probadamente eficiente hay que repetirlo, olvidándose de los rebuscamientos. Les aseguro que con un INDAP minero, las eternas aflicciones de la pequeña minería por la falta de fomento y crédito de riesgo, a corto plazo solo la veríamos como un mal recuerdo.

Ustedes se preguntarán y con razón, porque damos tanta importancia a la pequeña minería. Porque, entre otras razones, este sector es intensivo en mano de obra; porque son varios miles los pequeños empresarios que se esfuerzan en esta tarea; porque estos mismos pequeños mineros podrán ser los medianos o grandes del mañana, porque en definitiva cumplen una función Social y económica trascendente.

Pero, además, son ellos, incansables cateadores, los que han descubierto buena parte de los grandes yacimientos que hoy están en operación, y por último son nada menos que los forjadores de la cultura minera, como expresión socio-económica y de trabajo. Es decir, son los que forman al hombre-minero. Cuando nosotros decimos que Chile es un país minero, no solo estamos haciendo referencia a la naturaleza geológica del territorio, sino que también estamos remarcando que este es un país "de mineros", es decir de hombres preparados para dar la batalla con el cerro. Esto es de una importancia elemental, porque no se puede hacer minería sin mineros.

Como se ha visto, entonces, este país cuenta con abundante recursos minerales, pero, lo más importante, cuenta con los

## "LA INVERSION EXTERNA PERMITE EMPRENDER PROYECTOS MINEROS DE GRAN ENVERGADURA".

recursos humanos capacitados para hacer una minería eficiente. Y en esta materia perdonéme que juegue de local. Pero, justamente quiero aprovechar el honroso privilegio de encontrarme ante tan selecto auditorio, para rendir un emocionado homenaje a los empresarios, profesionales y trabajadores de la minería chilena pues gracias al talento que cada uno de ellos aporta desde su posición, hoy y desde hace muchos años, estamos haciendo minería eficiente en Chile. En cada libra de cobre, en cada gramo de oro, Chile, en el fondo, está exportando la capacidad de sus recursos humanos.

Concluiré estas palabras haciendo referencia a dos temas de sumo interés. Recientemente ha sido promulgada, la ley que autoriza a Codelco a asociarse con inversionistas privados, para explorar y posteriormente explotar, los yacimientos que actualmente esa empresa mantiene inactivos. Adicionalmente, por efecto de esta misma Ley, Codelco deberá traspasar a la Enami los yacimientos que, por su envergadura, no son de su interés, debiendo la Enami, posteriormente, transferirlos al sector mediano y pequeño minero. Esperamos que el traspaso que haga la Enami, se transforme en una herramienta para impulsar el desarrollo de la Mediana y Pequeña Minería. Esperamos que el espíritu que inspiró al Ejecutivo al proponer esta legislación, sea siempre el que guíe a las autoridades de Gobierno, cualquiera sea este, para abrir un gran cauce de efectiva complementación entre la gran empresa del Estado y el sector privado.

El compromiso asumido por S.E. el Presidente de la República en la ceremonia de promulgación de esta Ley, ha venido a confirmar definitivamente, que este importante cuerpo legal será aplicado con criterio nacional, técnico y empresarial.

Hecha esta salvedad, no nos cabe más que aplaudir la voluntad política que tuvo el Gobierno para dictar tan auspiciosa disposición, pues no tenemos duda de que ella responde a los intereses superiores de la nación. Vaya pues, nuestro especial reconocimiento a S.E. el Presidente de la República y al Sr. Ministro de Minería.

He querido dejar para el final de esta intervención, una muy breve reflexión sobre el medio ambiente, tema que hoy está de moda en el mundo entero y que nos afecta y nos importa, cual más cual menos, a todos nosotros. Obviamente, nos interesa señalar lo que opinamos al respecto desde la perspectiva del sector minero privado.

La minería suele ser señalada con el dedo cuando se habla del asunto ambiental. Mala cosa, profundo error y peligroso, además, porque la minería no es más ni menos contaminante que otras actividades humanas.

Desde el punto de vista internacional resaltan algunos aspectos sobre los cuales es necesario que la comunidad latinoamericana fije posiciones muy claras.

El deterioro del medio ambiente que hoy se hace patente a nivel mundial, no es, ni remotamente, imputable a los países en desarrollo. Por el contrario, en los problemas de alcance universal, como el de la capa de ozono, estamos sufriendo los efectos del proceso indiscriminado de contaminación industrial que durante 60 o 70 años han venido generando, sin contrapeso, justamente los países industrializados.

Hoy, cuando el efecto de ese proceso se hace más notorio y se torna más amenazante, surge una suerte de reacción organizada

por parte de los países causantes de esta situación, los mismos que ahora tratan de pasarnos la factura a nosotros, los países de menores recursos, y nos dicen: "ustedes, países en desarrollo o países de América Latina, en este caso, no contaminen, paren las industrias que tengan aunque sean pocas, si ellas no se ajustan a nuestras normas de protección ambiental.

Este es el mensaje que nos están enviando y, seguramente, este será el mensaje que harán notar en la reunión cumbre sobre Medio Ambiente a efectuarse próximamente en Brasil.

Este es un mensaje muy "vendedor" para la ansiedad ecológica que hoy envuelve a la población mundial, pero a la vez sumamente peligroso para esa misma población, que no sabe que la aplicación práctica de dicho mensaje puede significar un desaparecimiento masivo de fuentes de trabajo.

Nuestra respuesta es muy clara, y en esto hablo en nombre de la minería privada de Chile: nuestras empresas y los empresarios mineros estamos comprometidos con el esfuerzo univer-

sal de lograr un medio ambiente libre de contaminación. Incluso, estamos aplicando voluntariamente normas concretas sobre la materia, incorporando medidas de protección ambiental en nuestras empresas. Pero, además, hacemos presente que las soluciones definitivas llegarán como resultado de un proceso que ya empezó pero que será gradual y que tomará tiempo. Porque nosotros debemos armonizar la protección al medio ambiente con los imperativos del desarrollo económico

que exigen nuestros países, pero también considerando nuestra disponibilidad de recursos. Aquí no podemos crear legislaciones sobrepasadas, que por los costos o las trabas implícitas signifiquen guillotinar a las empresas mineras. Eso no lo aceptaremos.

Es tan delicado este tema que incluso puede tener alcances en forma de barreras proteccionistas por parte de los países desarrollados.

En efecto, principalmente en Estados Unidos y en la Comunidad Económica Europea, suelen emerger tentaciones proteccionistas con una frecuencia preocupante y que, en nuestro caso, también tienden a amagar las exportaciones mineras, además de las agrícolas, con el pretexto de que estamos provocando un "dumping ambiental", porque nuestras empresas no estarían invirtiendo lo suficiente en medidas de protección ecológica.

En esta materia, aprovecho de hacer un llamado formal a los señores empresarios norteamericanos y europeos que nos visitan y que, en su calidad de proveedores, son los socios comerciales de la minería chilena, para que en sus países se preocupen de auscultar y denunciar estas tentativas, y para que, en conjunto, defendamos la integridad de la libre competencia, sin barreras ficticias de proteccionismo. Este es un derecho intransable para que el comercio internacional opere leal y eficientemente y para que nuestros países tengan acceso al desarrollo.

Concluyo expresando, a nombre de los empresarios mineros de Chile, nuestra más cordial bienvenida a todos quienes nos visitan con ocasión de esta muestra.

Esperamos que vuestra estadía esté revestida de la habitual hospitalidad de nuestro pueblo y puedan también conocer el progreso que, con esfuerzos compartidos, este país está logrando.

Muchas gracias".

**"EN EL ULTIMO DECENIO,  
LA MINERIA DE CHILE  
CRECIO MAS QUE EN  
TODO EL RESTO DEL  
SIGLO".**



## ***Su paso por el Parlamento:*** **LA FORMACION** **DE LAS LEYES**

Para un mayor entendimiento de los lectores de "Boletín Minero", les damos a conocer el trayecto que tienen que seguir las leyes en el Parlamento, antes de ser aprobadas.

Las leyes pueden tener su origen en la Cámara de Diputados o en el Senado, por mensaje que dirige el Presidente de la República o por moción de cualquiera de sus miembros. Las mociones no pueden ser firmadas por más de 10 diputados ni por más de 5 senadores.

Las leyes sobre tributos de cualquier naturaleza, sobre presupuestos de la administración pública y sobre reclutamiento, sólo pueden tener origen en la Cámara de Diputados.

Las leyes sobre amnistía y sobre indultos generales tienen su origen en el Senado.

El Presidente de la República tiene iniciativa exclusiva de los Proyectos de Ley que tengan relación con la alteración de la división política o administrativa del país, con la administración financiera o presupuestaria del Estado, incluyendo las modificaciones de la Ley de Presupuesto con las que fijen las normas sobre enajenación de bienes del Estado o de las Municipalidades y sobre su arrendamiento o concesión; las que fijen las fuerzas de aire, mar y tierra que han de mantenerse en pie en tiempo de paz o de guerra, y las normas para permitir la entrada de tropas extranjeras en el territorio de la República, como asimismo, la salida de tropas nacionales fuera de él. Asimismo, el Presidente de la República tendrá la iniciativa exclusiva para:

- Imponer, suprimir, reducir o condonar tributos de cualquier clase o naturaleza, establecer exenciones o modificar las existentes y determinar sus formas, proporcionalidad o progresión.
- Crear nuevos servicios públicos o empleos rentados, sean fiscales, semifiscales, autónomos, de las empresas del Estado o municipales; suprimirlos y determinar sus funciones o atribuciones.
- Contratar empréstitos o celebrar cualquiera otra clase de

operaciones que puedan comprometer el crédito o la responsabilidad financiera del Estado de las entidades semifiscales, autónomas de los Gobiernos regionales o de las Municipalidades, y condonar, reducir o modificar obligaciones, intereses u otras cargas financieras de cualquier naturaleza, establecidas en favor del Fisco o de los organismos o entidades referidos.

- Fijar, modificar, conceder o aumentar remuneraciones, jubilaciones, pensiones, montepíos, rentas y cualquier otra clase de emolumentos, préstamos o beneficios al personal de servicio o en retiro y a los beneficiarios de montepío, en su caso, de la administración pública y demás organismos y entidades anteriormente señalados, como asimismo, fijar las remuneraciones mínimas de los trabajadores del sector privado, aumentar obligatoriamente sus remuneraciones y demás beneficios económicos o alterar las bases que sirvan para determinarlos.
- Establecer las modalidades y procedimientos de la negociación colectiva y determinar los casos en que no se podrá negociar.
- Establecer o modificar las normas sobre seguridad social o que incidan en ella, tanto del sector público como del sector privado.

El Congreso Nacional solo podrá aceptar, disminuir o rechazar los servicios, empleos, emolumentos, préstamos, beneficios, gastos y demás iniciativas sobre la materia que proponga el Presidente de República.

Surgido un proyecto, éste es estudiado por la Cámara de origen, que puede ser indistintamente, salvo las excepciones señaladas, la de Diputados o del Senado. Si la iniciativa es del Ejecutivo, éste elige a qué Cámara remitirlo, según cual considere le es más favorable.

El proyecto que fuere desechado en general en la Cámara de su origen, no podrá renovarse sino después de un año. Sin



embargo, el Presidente de la República, en caso de un proyecto de su iniciativa, podrá solicitar que el mensaje pase a la otra Cámara, y, si ésta lo aprueba en general, por los dos tercios de sus miembros presentes, volverá a la de su origen y sólo se considerará desechado si esta Cámara lo rechaza con el voto de los dos tercios de sus miembros presentes.

Todo proyecto puede ser objeto de adiciones o correcciones en los trámites que correspondan, tanto en la Cámara de Diputados como en el Senado, pero en ningún caso se admitirán las que no tengan relación directa con las ideas matrices o fundamentales del proyecto.

Aprobado un proyecto en la Cámara de su origen pasará inmediatamente a la otra para su discusión.

El proyecto que fuere desechado en su totalidad por la Cámara revisora será considerado por una comisión mixta de igual número de diputados y senadores, la que propondrá la forma y modo de resolver las dificultades. El proyecto de la comisión mixta volverá a la cámara de origen y, para ser aprobado tanto en ésta como en la revisora, se requerirá de la mayoría de los miembros presentes en cada una de ellas.

Si la comisión mixta no llegare a acuerdo, o si la cámara de origen rechazare el proyecto de esa comisión, el Presidente de la República podrá pedir que esa cámara se pronuncie sobre si insiste por los dos tercios de sus miembros presentes en el

proyecto que aprobó en el primer trámite. Acordada la insistencia, el proyecto pasará por segunda vez a la Cámara que lo desechó, y sólo se entenderá que ésta lo reprobó si concurren para ello las dos terceras partes de sus miembros presentes. El proyecto que fuere adicionado o enmendado por la Cámara revisora, volverá a la de origen y en ésta se entenderán aprobadas las adiciones y enmiendas con el voto de la mayoría de los miembros presentes.

Si las adiciones o enmiendas fueren reprobadas, se formará una Comisión Mixta y se procederá en la misma forma indicada anteriormente.

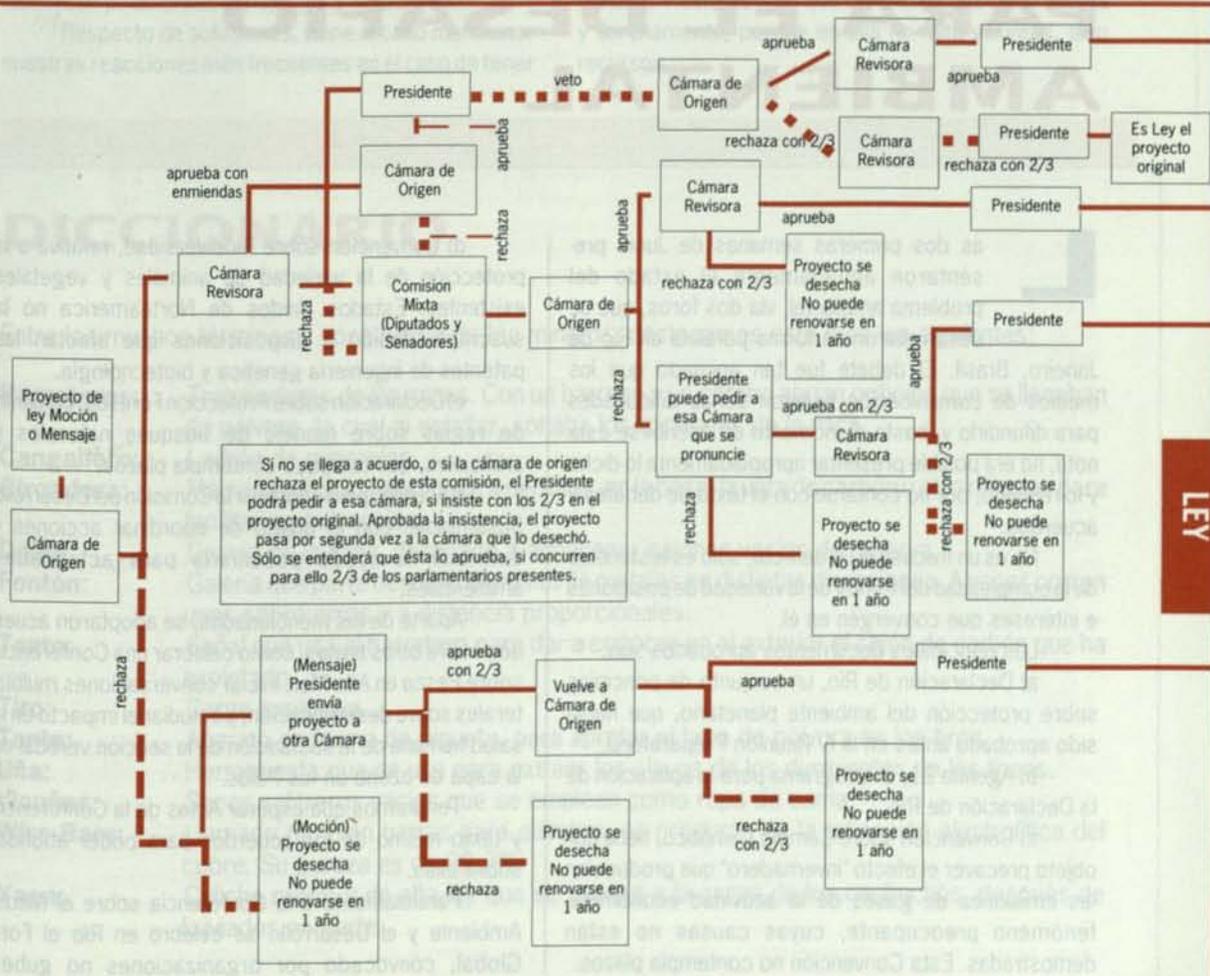
Aprobado un proyecto por ambas Cámaras será remitido al Presidente de la República, quien, si también lo aprueba, dispondrá su promulgación como ley.

Si el Presidente de la República desaprueba el proyecto, lo devolverá a la Cámara de su origen con las observaciones pertinentes, dentro del término de treinta días.

Si las dos Cámaras aprobaren las observaciones, el proyecto tendrá fuerza de ley y se devolverá al Presidente para su promulgación.

Si las dos Cámaras desecharen todas o alguna de las observaciones e insistieren por los dos tercios de sus miembros presentes en la totalidad o parte del proyecto aprobada por ellas, se devolverá al Presidente para su promulgación.

**PROCESO DE FORMACION DE LA LEY**



**LEY**



Por Raúl Riesco,

Presidente de la Comisión del Ambiente de la Sociedad Nacional de Minería



# Rio de Janeiro: NUEVO MARCO PARA EL DESAFIO AMBIENTAL

**L**as dos primeras semanas de Junio presentaron ágitadamente el estado del problema ambiental, vía dos foros, que se desarrollaron en forma paralela en Río de Janeiro, Brasil. El debate fue tan animado que los medios de comunicación tuvieron serias dificultades para difundirlo y, hasta el momento de escribirse esta nota, no era posible presentar apropiadamente lo dicho y lo resuelto, por no contarse con el texto de debates y acuerdos.

No es un fracaso ni un defecto, sólo es testimonio de la complejidad del tema y de la variedad de posiciones e intereses que convergen en él.

Los principales documentos aprobados son:

a) Declaración de Río, un conjunto de principios sobre protección del ambiente planetario, que había sido aprobado antes en la IV Reunión Preparatoria;

b) Agenda 21, un programa para la aplicación de la Declaración de Río;

c) Convención sobre Cambio Climático, tiene por objeto precaver el efecto "invernadero" que producirían las emisiones de gases de la actividad económica, fenómeno preocupante, cuyas causas no están demostradas. Esta Convención no contempla plazos.

d) Convención sobre Biodiversidad, relativa a la protección de la variedad de animales y vegetales existentes. Estados Unidos de Norteamérica no la suscribió, debido a disposiciones que afectan las patentes de ingeniería genética y biotecnología.

e) Declaración sobre Protección Forestal, conjunto de reglas sobre manejo de bosques naturales y artificiales, que tampoco contempla plazos.

f) Acuerdo para constituir la Comisión del Desarrollo Sustentable, con el objeto de coordinar acciones y distribuir la ayuda pecuniaria para actividades ambientales.

Aparte de los mencionados, se adoptaron acuerdos sobre otros temas, como celebrar una Conferencia sobre Pesca en Alta Mar; iniciar conversaciones multilaterales sobre desertificación; y estudiar el impacto en la salud humana de la fluctuación de la sección vertical de la capa de ozono en los Polos.

Tendremos que esperar Actas de la Conferencia y texto mismo de los acuerdos para poder abundar sobre ellos.

Paralelamente a la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se celebró en Río el Foro Global, convocado por organizaciones no guber-

namentales de motivación ambientalista, con presencia de una multitud de representantes de 160 países.

Aparte de sus aspectos pintorescos, se presentaron en ella numerosas iniciativas no oficiales que, a pesar de su tono generalmente contestatario, no sería apropiado ignorar, porque muchas ameritan debida consideración.

En el ámbito empresarial chileno, frente a Río, tenemos el siguiente panorama:

a) Los que han resuelto incorporar en sus agendas el problema ambiental están en el curso correcto y deben mantenerlo;

b) Los que no lo han hecho deberían considerar serenamente sus casos para identificar potenciales conflictos ambientales e incluirlos en sus agendas, de modo de poder desenvolverse con las regulaciones ambientales existentes y las que vendrán.

Mientras se revisa y completa la legislación y la política ambiental nacional, nada es más aconsejable que examinar las propias situaciones internas para identificar potenciales problemas y soluciones.

Respecto de soluciones, viene al caso mencionar nuestras reacciones más frecuentes en el caso de tener

que aplicarlas:

a) defensiva: se procura cumplir la legislación ambiental recogiendo las emisiones "al final de la cañería" para colocarlas donde no molesten. Normalmente, aumenta costos y suspende transitoriamente el problema. Sólo resulta para productos con mercado muy estable y en que el mejoramiento tecnológico no es alto.

b) Ofensiva: se aborda la situación con nuevos productos que reduzcan o eliminen el problema ambiental, que otorguen beneficios adicionales a los clientes y mayor competitividad a la empresa. Si la competencia está en situación similar, el factor tiempo es crítico. Es frecuente en la industria de alimentos.

c) Innovativa: se modifican procesos y productos para situarse adecuadamente en el mercado. Generalmente, necesita tecnologías limpias y la correlativa inversión. Es típicamente el caso de la industria química y, en cierto grado, de la minería grande y mediana.

Distinta y muy difícil es la situación de la pequeña minería. Y esto es algo que conviene considerar atenta y serenamente, porque en ella no falta voluntad, sino recursos.

## DICCIONARIO

Entre los muchos términos y vocabulario de los mineros, destacamos este mes los siguientes:

- Barreteros:** Trabajadores de las minas. Con un barreno y un combo abrían orificios que se llenaban de pólvora, la cual al estallar, soltaba los minerales de la roca.
- Cangallero:** Ladrón de minerales.
- Circadora:** Máquina eléctrica destinada a perforar, en la base, la veta de carbón u otro mineral, para facilitar su extracción.
- Doble:** Desvío de la línea, destinado a almacenar cajones vacíos de reserva.
- Fontón:** Galería que parte desde el depósito de metales en distintas direcciones. A veces corren unos sobre otros y a distancia proporcionales.
- Tanto:** Señal que usa el barretero para dar a conocer en el exterior el cajón de carbón que ha explotado.
- Tiro:** Carga explosiva.
- Tonto:** Aparato en forma de piqueta, para apretar el taco de pólvora en los tiros.
- Uña:** Herramienta que se usa para extraer los clavos de los durmientes de las líneas.
- Vicuñas:** Sacos salitreros vacíos que se emplean como ropa de cama.
- Wire-Bars:** Llamado también barras para alambre, es producto de la refinación electrolítica del cobre. Su pureza es de 99,7%.
- Yapa:** Caliche nuevo y de alta ley que se agrega a la carga de los cachuchos, después de lixiviados en parte.



Palabra...

# La Satisfacción del Deber Cumplido

**POR HECTOR PAEZ BARRAZA,**

Director de la Sociedad Nacional de Minería



**N**ada es más gratificante que poder servir a aquellos que nos eligieron para representarlos. Uno, como dirigente gremial, tiene el deber de responder a los que nos entregaron su confianza y lealtad, a la hora de depositar un voto.

Por eso, aprovechando el espacio que todos los miembros del gremio tenemos en el "Boletín Minero", puedo contarles sobre algunas gestiones personales que han resultado beneficiosas para todos los que nos cobijamos bajo el alero protector de la Sociedad.

En primer lugar, buscando una solución al grave problema de la ausencia de un poder comprador de minerales en Combarbalá, me reuní en varias oportunidades con el Vicepresidente de Enami, Roberto Souper, hasta que salió humo blanco.

La solución es que, en dos meses más, se instalará en Combarbalá una empresa minera - "Rio Grande" - que explotará sus propios yacimientos y, a la vez, construirá plantas de lixiviación en pilas para tratar los cobres oxidados.

Al mismo tiempo, en su planta ya instalada, tratará los minerales sulfurados de cobre y oro. Aprovechando esas instalaciones, Enami comprará minerales de oro y cobre a todos los mineros de la zona, maquilando esas compras con la empresa Rio Grande. Por otro lado, gracias a mis gestiones como integrante de la Comisión Habita-

cional de Sonami, conseguí en conjunto con las directivas de las Asociaciones Mineras de El Huacho y Punitaqui, terrenos saneados para construir las Villas Mineras en ambas localidades, que se acoplarán al convenio suscrito entre la Sociedad Nacional de Minería y el Ministerio de la Vivienda.

Cerca de 200 mineros, de ambas localidades, tendrán la oportunidad de postular a viviendas propias, gracias a la permanente preocupación social que tiene la mesa directiva de la Sociedad, al respecto. Con mucha satisfacción por el deber cumplido como dirigente, tengo que informar a mis bases que realicé numerosas gestiones ante el Rector de la Universidad de La Serena, quien dio amplia acogida a lo expuesto.

A través de las conversaciones, se permitió que alumnos del Departamento de Construcción Civil de esa casa de estudios realizaran su Memoria Profesional basada en proyectos de sedes de las Asociaciones Mineras que aún no la poseen. Por cada Asociación, en el segundo semestre de este año, realizarán su memoria dos alumnos, incluyendo instalaciones y costos. Además, en el futuro, una vez que comiencen la construcción de esas sedes, esos mismos universitarios supervisarán las obras.

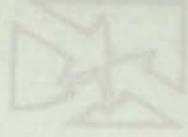
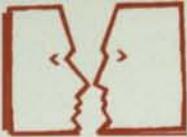
Fue tan buena la acogida del Rector, que

alumnos en práctica, en el verano de 1993, visitarán las Asociaciones Mineras que tienen sedes, pero que, sin embargo, puedan necesitar algún trabajo de remodelación.

Las Asociaciones incluidas en este proyecto preliminar son las siguientes: El Huacho, Punitaqui, Pequeños Mineros de El Choapa, La Higuera, Freirina, Domeyko y Pequeños Mineros de El Huasco.

Este director piensa extender la idea de hacer lo mismo en otras regiones del país, para que Universidades locales hagan una gestión parecida, en beneficio del sector minero.

Cuento la realización de estas gestiones mías no con un afán egoísta o de vanidad, sino para mantener ampliamente informadas a mis bases; decirles que los dirigentes de la Sociedad estamos preocupados siempre del gremio y, por último, por la íntima satisfacción de ver que las cosas resultan cuando uno pone decisivo empeño en ello.



## ARRENDAMIENTO DE PERTENENCIAS MINERAS

La Ley 18.985 incorporó al artículo 34, Nº 2, la siguiente disposición: "Las personas que tomen en arrendamiento o que a otro título de mera tenencia exploten el todo o parte de pertenencias de contribuyentes que deban tributar en conformidad con lo dispuesto en este número, quedarán sujetos a ése mismo régimen".

Esta disposición está referida al minero que, en su calidad de arrendatario, explota una pertenencia minera arrendada a un contribuyente que ejerce actividad minera, por la cual está obligado a tributar con renta efectiva, según contabilidad completa. Debe entenderse que si un minero toma en arriendo una pertenencia cuyo arrendador está obligado a declarar renta efectiva según contabilidad completa, el arrendatario de la pertenencia quedará también obligado a declarar renta efectiva con contabilidad completa por la explotación de esa pertenencia y de sus pertenencias propias, si las tuviere.

Se exceptúan de esta obligación, si las ventas totales del contribuyente arrendatario no exceden de 500 UTA.

Por otra parte, debe entenderse también que si un minero toma en arriendo una pertenencia, cuyo arrendador tributa con el régimen de renta presunta, que no lo obliga a llevar contabilidad completa, el arrendatario mantendrá su régimen de renta presunta, aunque sus ventas excedan de 500 UTA. Por supuesto, que este régimen lo mantendrá siempre que no sobrepase los límites de ventas que lo obligan a declarar con renta efectiva, según contabilidad completa (36.000 tons. o 6.000 UTA). Hay que tener presente que el arrendamiento de pertenencias mineras se sitúa dentro de las actividades que están afectadas por el artículo 20, Nº 3, de manera que el hecho de dar en arriendo una pertenencia minera se excluye de las disposiciones de los artículos 22 y 34 que gravan la renta de la minería.

El concepto de industria minera está expuesto en el

Suplemento del Servicio de Impuestos Internos (6-12-165, de 24 de octubre de 1968), que señala que es la que tiene por objeto realizar una o más de las siguientes actividades: la exploración, extracción, explotación de yacimientos mineros, o el beneficio, concentración, fundición o refinación de productos mineros (art. 54, inciso 2, ley 16.624, D.O. 15.5.67)

Para analizar la situación tributaria que se produce con el arrendamiento de pertenencias mineras, hay que tener en cuenta tanto al arrendador, como al arrendatario.

Si el arrendador, con actividad minera, está obligado a tributar de acuerdo a las normas del artículo 34, Nº 2, es decir con renta efectiva, según contabilidad completa, esta situación obliga al arrendatario a tributar también con renta efectiva y contabilidad completa, a menos que este arrendatario no sobrepase con sus ventas de minerales las 500 Unidades Tributarias Anuales (UTA).

Si el arrendador, con actividad minera, tributa de acuerdo a las normas del artículo 34, Nº 1, es decir con renta presunta, que no lo obliga a llevar contabilidad completa, esta situación le permite al arrendatario mantenerse con su tributación a base de renta presunta, aunque sus ventas excedan las 500 UTA y siempre que no sobrepasen los límites de 36.000 toneladas o 6.000 UTA, a que se refiere el artículo 34, Nº 2.

Si el arrendador NO tiene actividad minera, es decir no es un contribuyente minero del artículo 20, Nº 3, o del artículo 34, Nº 2 de la Ley de la Renta, sino que es un inversionista, comerciante, profesional, etc., la situación tributaria del arrendador no obliga al arrendatario minero a cambiar de régimen.

Es decir, el arrendatario mantiene su régimen de tributación que lo afecta, según sus propias condiciones.



# Justificaciones para una Reforma Arancelaria



**POR WILLIAM DÍAZ ROMÁN,**

Asesor Económico de la Sociedad Nacional de Minería

Haciendo un poco de historia, en los años 50, se formó la Comisión de Estudios para América Latina y El Caribe (CEPAL), organismo que realizó una serie de investigaciones que, posteriormente, fueron la base de la implementación de políticas económicas orientadas a reducir las tasas de desempleo, provocando una reorientación de la producción hacia el interior de los países. Es decir, la llamada "política de sustitución de importaciones". Este sistema proteccionista, se manifiesta en la imposición de elevadas tasas de aranceles, e incluso, en algunos casos como Chile entre 1970 y 1973, con fuerte diferenciación entre los bienes importados por el país.

Respecto de los aranceles, la teoría económica plantea que ellos, constituyen una barrera al comercio exterior, ya que incentivan la producción interna de bienes, cuyo costo económico de producción es mayor al costo de importación sin el arancel. Este argumento, explica el porqué se ha privilegiado el uso de aranceles en algunas épocas, debido a que ellos cumplían con el objetivo de aumentar la producción interna, aumentando la contratación de mano de obra, y disminuyendo, en consecuencia, las tasas de desempleo, y por otro lado, se constituían en recaudación tributaria.

Sin embargo, la imposición de aranceles

productivo, insumos importados.

Al respecto, el que existan insumos nacionales que sustituyen a los importados, no implica que éstos, necesariamente, tengan un precio inferior a los importados, ya que el arancel actúa además, como un límite superior al precio que puede cobrar el productor nacional de bienes que sustituyen importaciones, permitiendo de esta forma, que la producción nacional quede protegida por el arancel. De lo anterior, se desprende que el arancel, en la práctica, se constituye en un impuesto al consumo de bienes importados y además un "subsídío solapado" a la producción nacional que sustituye importaciones.

Las repercusiones económicas del arancel son, por lo tanto, un encarecimiento de los costos de producción que, al ser aplicado a la producción de productos exportables, se traduce en una notable pérdida de competitividad de las exportaciones. Esta última, es fundamental para poder llegar a los mercados internacionales con bajos costos y además, es uno de los planteamientos que ha venido haciendo la Sociedad Nacional de Minería para poder enfrentar el desafío que ha impuesto la sistemática caída del tipo de cambio real. Esto permite, por una parte, aumentar la rentabilidad de esta actividad, y por otra, enfrentar la eventual imposición de aranceles a nuestros productos en

terceros países, pudiendo aún con la imposición de ese gravámen, ser competitivos con la producción interna de esos países. Hasta esta parte del análisis, los aranceles son una distorsión que produce una mala asignación de los recursos de la economía, ya que por efecto del arancel, se expande el sector sustituidor de importaciones, incentivado por una rentabilidad artificialmente alta. Como contraparte, se produce una disminución en la producción del sector exportador (supuesto básico de la escasez de recursos).

Al respecto, hay que precisar que cuando se habla de contracción o expansión de un sector, ello no implica, necesariamente, que sean caídas o disminuciones reales del producto de cada sector, sino que más bien se habla de tasa de crecimiento relativo. Por ejemplo, crecer a tasas decrecientes, es en términos relativos, similar a una contracción de las tasas de crecimiento. Los cambios en los niveles de producción de los sectores sustituidores de importaciones y exportador, generan reasignación en el uso de los factores productivos (capital y trabajo). Sin embargo, esta reasignación no es simétrica, es decir, que la mano de obra y el capital que libera el sector exportador por su disminución de producción, no es absorbido íntegramente por el sector que sustituye importaciones, mientras que el capital liberado por el sector exportador es contratado por la industria sustituidora de importaciones.

Lo anterior, tiene como resultado un encarecimiento relativo del costo del capital, aumentando así su rentabilidad, y además una disminución en el costo de la mano de obra. Este ajuste de disminución en el precio de la mano de obra, se realiza en

el corto plazo. Sin embargo, la situación de largo plazo está dada por mayores tasas de desempleo.

La coyuntura de la economía chilena, en alguna medida tiene características distintas a las prevalecientes en los años treinta. Aún más, el desarrollo del sector exportador ha sido la tónica diferenciadora de los últimos 10 años.

Es por lo anterior, que la estructura productiva de la economía chilena, hoy es distinta. Durante la década de los ochenta, se buscaron mecanismos que incentivaran el desarrollo del sector exportador, siendo el principal mantener un tipo de cambio real alto y estable. Esta política cambiaría fué, según los antecedentes estadísticos, bastante éxitosa.

Sin embargo, por el mismo éxito que ella ha tenido, se han generado presiones a una revaluación del peso respecto del dólar, explicado en gran medida, por la mayor disponibilidad de divisas que existe hoy en el país. Hay que recordar que, a febrero de 1992, el Banco Central ha acumulado reservas por un monto cercano a los 6.700 millones de dólares. Es por esta disminución, por efecto cambiario de los ingresos del sector exportador, que

se hace necesario aplicar medidas económicas que apunten a mejorar la competitividad de las exportaciones. Lo más claro en este sentido, es disminuir el costo de los insumos importados por la vía de una rebaja arancelaria.

En el sector minero, la participación en el costo total de este tipo de insumos es cercano al 32%, razón por la cual, por cada punto porcentual que se rebajen los aranceles, el costo total disminuye un 0,3%.

Pero, por otro lado, las mayores importaciones presionan a una mayor demanda por divisas, lo que generaría un aumento del tipo de cambio.

Sin embargo, este aumento del tipo de cambio, presiona a un alza del costo de los insumos importados, quedando este efecto relativamente anulado, ya que el mayor nivel del tipo de cambio, mejora los retornos de las exportaciones y ayuda de esta forma, a disminuir el encarecimiento de los insumos importados.

No hay que olvidar que la medida de rebajar los aranceles, tiene un costo fiscal que no es despreciable. Según las cifras del presupuesto fiscal, para el año 1992, la recaudación por concepto de este

gravámen es cercana al 2,2% del producto geográfico bruto, es decir, aproximadamente 816 millones de dólares.

Esto indica que, por cada punto porcentual que se rebajen los aranceles, la recaudación fiscal disminuiría en unos 74 millones de dólares.

Finalmente, el efecto tributario de una eventual reforma arancelaria, es sin duda, un cambio estructural positivo en la economía nacional. Los sectores productivos, y principalmente el exportador, se verían enfrentados a mejores condiciones de competitividad, y la asignación de los recursos se encontraría en una mejor posición de eficiencia, llevando todo esto, a un aumento de la actividad económica. El incremento en la actividad económica permite que la recaudación tributaria por este concepto se vea incrementada, sin olvidar que el crecimiento del producto geográfico bruto tiene un impacto positivo además en las importaciones. Suponiendo que la elasticidad importaciones-PGB es mayor que uno, los impuestos por comercio exterior se verían también incrementados, pudiendo eventualmente dejar anulado el efecto fiscal de la reforma arancelaria.

## HUMOR MINERO





Por Clara Castro Gallo

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

#### ARTÍCULOS DE REVISTAS:

- 1.- **Ceppi Shacht, Pia.** Aplicaciones Automatizadas para la administración de proyectos. En: Revista Mundo Minero, año 1, Nº 3, 1991. páginas 6-8. (3 páginas)
- 2.- **A. Closer.** Look at mining risk. En: "Engineering and Mining Journal", vol. 193, Nº 1, Enero de 1992. Páginas W 20-W 21 (2 páginas)
- 3.- **El Cobre en la nutrición humana.** En: "Reverbero" Nº 93, Diciembre-enero 1992. Páginas 7-10 (4 Páginas).
- 4.- **CMP Group.** Supply demand factors likely to cause little change in gold price. En: "Mining Engineering", vol. 44, Nº 3, marzo de 1992, Páginas 203-204. (2 Páginas).
- 5.- **De Souza, E.M.** A data acquisition system for geotechnical instrumentation and design. En: CIM Bulletin", Vol. 85, Nº 956, enero 1992. Páginas 43-47. (4 páginas).
- 6.- **A decade of neglect for gold?** . En "Engineering and Mining Journal", vol. 193, Nº 3, marzo 1992. Páginas 13-15 (2 páginas).
- 7.- **Dunn, David Y.** Materials Engineering for mining and processing success. En: Mining Engineering, vol 44, Nº 3, marzo 1992, Páginas 230-232 (3 páginas).
- 8.- **Eckert, G.F. Jr.** Sulphur 1991: Lower demand-prices fall. En: Engineering and Mining Journal, vol. 193, Nº 4, Abril 1992. Páginas 40-42 (3 páginas).
- 9.- **Fiscor, Steve.** Copper Range. Improves productivity and lower costs to meet the challenges of mining in the 90's. En: Engineering and Mining Journal, vol. 193. Nº2, febrero 1992. Páginas 26-27, 2 Páginas.
- 10.- **Fraser, K.S. y otros.** The Goldstrike pressure oxidation plant process and engineering design, construction and commissioning. En "CIM Bulletin", vol. 85, Nº 956, enero 1992. Páginas 33-42 (10 Páginas).
- 11.- **Giraldo, Paredes y E. Mauro.** Microscopes vs. Scrapers en la explotación de vetas angostas. En "Minería" (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú) Nº 217, septiembre-diciembre 1991, Páginas 18-22 (5 páginas).
- 12.- **Green, Timothy.** El mundo del oro. Nueva York: el oro de América. En: "Minería" (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú), Nº 217, septiembre-diciembre de 1991. Páginas 51-52 (2 Páginas).
- 13.- **Maturana, Marcial y Nicolás Saric.** Geología y mineralización del yacimiento tipo porfido cuprífero Zaldívar, en los Andes del norte de Chile. En: Revista Geológica de Chile, vol. 18, Nº 2, 1991, Páginas 109-120 (12 páginas).
- 14.- **1992 Mine Project Survey** (North and Central America, South America and Caribbean, Europe, Africa, Asia, Australia and Oceania. En: Engineering and Mining Journal. Vol. 193, Nº 1, Enero 1992. Páginas W-221-W-25, W-40, 5 páginas).
- 15.- **La Minería en los importantes protocolos firmados con Estados Unidos y Chile.** En: "Panorama Minero", Nº 161, 1992. Página 25-28 (4 Páginas).
- 16.- **Moyano Vásquez, Angel.** Calefacción en campamentos mineros. En: Minería (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú), Nº 217, Septiembre-diciembre 1991, Páginas 24-28, (5 Páginas).
- 17.- **Nyavor, Kajui and Nosa O. Egiebor.** Application of pressure oxidation pretreatment to a double-refractory gold concentrate. En: "CIMM Bulletin", Vol. 85, Nº 956, enero 1992. Páginas 84-89 (5 Páginas).
- 18.- **O'Driscoll, Mike.** Talc Review. Consolidation and competition. En: Industrial Minerals, N'294, marzo 1992. Páginas 23,25, 26, 29, 30, 33, 35, y 37. (9 Páginas).
- 19.- **Russell, Alison.** Magnetic separation an ever more exacting science. En: Industrial Minerals, Nº 294, marzo 1992. Páginas 39, 41, 42, 45, 46, 49, 51, 52, 55, 57 (9 Páginas).
- 20.- **Sánchez, M.A. y B.S. Terry.** Una alternativa viable al problema de la contaminación atmosférica por azufre y arsénico en la industria del cobre. En: "Revista de Ingeniería", año 3, Nº 1, mayo 1991, Páginas 33-36 (4 Páginas).
- 21.- **"Los semimanufactureros en el mercado del cobre"** En: "Reverbero" Nº 93, diciembre-enero 1992. Páginas 33-36 (4 Páginas).
- 22.- **Stevenson, W.G.** The role of the promoter in mineral exploration". En: CIM Bulletin" vol. 85, Nº 957, febrero 1992, Páginas 29, 30, 32 (3 Páginas).
- 23.- **Vallée, Marcel y Denis Cote.** "The Guide to the Evaluation of gold deposits: integrating deposit, evaluation and reserve inventory practices". En : "CIM Bulletin", vol. 85, Nº 957, febrero 1992. Páginas 50-61 (12 Páginas).



# Mutual de Seguridad C.CH.C.

LA MAYOR INFRAESTRUCTURA PRIVADA DE SALUD  
A LO LARGO DE CHILE



*Señor Empresario de la Minería:*

LA MEJOR HERRAMIENTA PARA CONTROLAR

LOS ACCIDENTES DEL TRABAJO

ES LA CAPACITACION

UTILICE NUESTRAS FORTALEZAS Y EXPERIENCIAS

**Mutual de Seguridad C.CH.C.**

**INTEGRA RED SOCIAL CAMARA  
CHILENA DE LA CONSTRUCCION**





UN GRUPO HUMANO,  
UN GRAN EQUIPO

