

ENERO 1993



N° 71

BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

• EL PODER DE LOS
JOVENES EN LA MINERIA

• REFIMET: UNA FUNDACION
PARA EL FUTURO

• MEDIDAS PARA
TASAR UN YACIMIENTO

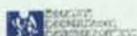
EVALUACION DE
LA MINERIA PRIVADA EN 1992

SOC. ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

Principal distribuidor que reúne en todos sus puntos de ventas el más amplio stock de **EXPLOSIVOS Y ACCESORIOS.**

EXPLOSIVOS Y ACCESORIOS PARA TRONADURAS

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



MAQUINARIAS PARA LA MINERIA

- Compresores.
- ATLAS COPCO XA90
- Chancadoras de Mandíbula.
- Winches.
- Perforadoras.
- Barrenas de Perforación SANDVIK COROMANT
- Motores eléctricos



PRODUCTOS ARMCO

- Bolas de Molenda.
- Tuberías Corrugadas.
- Paneles de Acero para Revestimiento de Muros y Cubiertas.



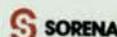
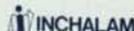
ARTICULOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Botas y Calzados Bata.
- Cascos, Cinturones, Guantes.
- Máscaras y Protecciones de oído.
- Trajes de Agua, etc.



MATERIALES DIVERSOS

- Clavos, Alambres y Mallas
- Cables de acero, Cañerías y Fittings.
- Carburo de Calcio.
- Carretillas, Herramientas y Lámparas para el minero.
- Bocinas y barrotes.



PRODUCTOS GOOD YEAR

- Neumáticos Gigantes Mueve-tierra.
- Neumáticos Pasajeros, Camión y Agrícolas.
- Mangueras industriales.
- Correas transportadoras.
- Correas de transmisión.



LUBRICANTES SHELL

- Para vehículos, Maquinaria minera e industrial.



SERIEDAD DESDE 1941

MAS DE 3.000 PRODUCTOS Y ASESORIA TECNICA A SU DISPOSICION.

PRODUCTOS PROCESAMIENTO DE MINERALES

- Aceite de Pino natural y sintético.
- Acetato de Plomo.
- Acidos (Clorhídrico, Nítrico, Sulfúrico).
- Carbón Activado.
- Cianuro de Sodio en briquetas.
- Mercurio Metálico.
- Reactivos de flotación.
- Soda Cáustica (Escamas y Perlas).
- Zinc en polvo DURHAM.



Stock permanente en Zona Franca y en las 18 sucursales y 15 polvorines.

- Arica
- Iquique
- Zona Franca (Iquique)
- Tocopilla
- Antofagasta
- Taltal
- El Salado
- Diego de Almagro
- Copiapó
- Tierra Amarilla
- Vallenar
- Coquimbo
- Andacollo
- Ovalle
- Illapel
- Cabildo
- Santiago Centro
- Santiago Panamericana Norte



CASA MATRIZ: Avda. L. B. O'Higgins 969 - 5° y 6° piso • Fono: 6955222* • Fax: 6985881 • Casilla 9494 - Santiago
SALA DE VENTA Y BODEGA CENTRAL: Panamericana Norte 5315 • Fonos: 6237387 - 6235515 - Santiago

51 AÑOS

AL SERVICIO DE LA MINERIA CHILENA

IMC Color P y M



Evaluaciones y Proyecciones

En el presente número de "Boletín Minero" se incluye un resumen de la evaluación anual del sector que, tradicionalmente, en esta época, efectúa la Sociedad Nacional de Minería. Nuestros equipos técnicos trabajan durante todo el año recogiendo información que sirve de base para confeccionar un informe con los resultados de los distintos subsectores de nuestra actividad, realizando asimismo pronósticos respecto al comportamiento que tendrán las distintas variables que influyen en nuestro quehacer empresarial.

El Informe recientemente entregado a la publicidad revela que nuestro sector ha continuado creciendo -en el año 1992 este indicador alcanzará a 8,4 %- y que los nuevos proyectos de inversión continúan materializándose.

Sin embargo, la Sociedad señala como problemas no resueltos la persistencia de un tipo de cambio real bajo; la depresión de los precios de los metales y el aumento de los costos de producción.

Asimismo, el documento anual rechaza la campaña impulsada por ciertos grupos que intentan responsabilizar, exclusivamente a los empresarios, por los problemas relacionados con el medio ambiente y manifiesta su rechazo por la medida que afectó a una empresa asociada, en relación al tema del encaje.

Capítulos especiales merecen la Situación de la Pequeña y Mediana Minería y una abundante información estadística sectorial.

Desde hace algunos años, el Informe Anual de la Sociedad Nacional de Minería es esperado con especial interés por los medios de comunicación y los círculos relacionados con la minería del país, dada la calidad de la información allí consignada y la validez de las proyecciones realizadas, las que, en general, se han visto confirmadas posteriormente en la realidad.

¿Qué importancia tiene que la Sociedad cuente con la capacidad técnica y profesional para efectuar este trabajo?

Pensamos que mucha, en atención a que la información oportuna y confiable es hoy una herramienta indispensable para adoptar decisiones empresariales.

En el año que se inicia, pensamos hacer nuevos esfuerzos para mejorar y ampliar aún más las fuentes de información técnica provenientes tanto de Chile como del exterior, particularmente en temas tan vitales como el comportamiento del precio de los metales, volúmenes de producción, las oscilaciones de los cargos de tratamiento de fusión y refinación a nivel internacional, los nuevos usos para nuestros productos y los avances tecnológicos en la minería mundial.

Al hacerlo, estamos cumpliendo, también en este ámbito, con lo que nuestros asociados esperan de nuestro gremio.



Walter Riesco Salvo
Presidente

CONFERENCIA COBRE '95

Señor Director:

Nuestro país ha sido designado sede de la Conferencia Internacional Cobre 95, la que se realizará en Santiago, del 26 al 29 de noviembre de 1995. La responsabilidad de la organización es del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, participando también The Metallurgical Society of CIM, de Canadá; y The Minerals, Metals and Materials Society (TMS), de Estados Unidos.

El desafío es grande, debido al éxito de las dos versiones precedentes: Cobre 87, realizada en Viña del Mar y Cobre 91, realizada en Ottawa, Canadá, pero estamos seguros que con la cooperación de todos los involucrados lograremos realizar una Conferencia digna de la importancia que tiene nuestro país en la industria mundial del cobre.

En la última reunión del Comité Chile Organizador de Cobre '95 se aprobaron los textos de la Primera Circular y del anuncio en revistas, los que deben reflejar el enfoque que se le dará a la Conferencia. Hubo acuerdo general en que una de las características importantes -que ha sido uno de los motivos de éxito en las Conferencias anteriores- es el énfasis en los aspectos productivos de los trabajos presentados, haciéndola un foro ideal para la industria y una fuente de consulta obligada para los especialistas.

Agradeciendo de antemano su colaboración, se despiden atentamente de usted,

Guillermo Ugarte
Rafael Sepúlveda
Presidente Comité Organizador
Presidente del Instituto de Cobre '95
Ingenieros de Minas de Chile

Estamos ciertos que Cobre '95, con la organización de los Ingenieros de Minas chilenos, será un éxito internacional.

OFRECEN MAQUINARIA MINERA

Señor Director:

Somos una firma norteamericana distribuidora, basada en el corretaje de equipos de maquinas excavadoras y de movimiento

de tierras, que ofrecemos equipos nuevos, usados y acondicionados, además de piezas de repuestos.

Estamos muy interesados en desarrollar contactos con empresas mineras de Chile. Como toda Compañía de este tipo, somos agentes compradores y vendedores. Nuestros proveedores están localizados en todo el mundo, por lo que estamos en condiciones de ofrecer una larga lista de productos a los empresarios mineros chilenos.

Por lo mismo, nos alegramos de darle la bienvenida a todas las compañías socias de Sonami y quedamos a vuestra disposición para cualquier consulta o compra. Lo saluda atentamente,

Gilbert A. Mills
Presidente de Gilco Services Mining Equipment & Parts
629K Piikoi St. Honolulu,
HI 96814-3122, EE.UU.

Entregamos la dirección a los socios de Sonami, por si alguno de ellos quisiera contactarse directamente con esta compañía norteamericana.

CANADIENSES AGRADECEN

Señor Director:

En representación de Watts, Griffis & Mc Ouat, Consultores de Toronto, Canadá, quiero agradecer las atenciones brindadas por la Sociedad Nacional de Minería, en relación con el estudio contratado por la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (Canadian International Development Agency, CIDA).

Dicho proyecto, tal como se lo expliqué, tiene por objeto aumentar las relaciones comerciales entre Chile y Canadá, en el ámbito de la minería.

Aprovecho esta oportunidad, para reiterarle mi más absoluta disposición a cualquier contacto profesional que usted o su gestión requieran.

Lo saluda atentamente,

Velásquez Spring
Geólogo Senior Jefe del Proyecto

Aparte de felicitarlo por la calidad del proyecto presentado, reafirmamos la voluntad de Sonami de hacer crecer cada vez más las relaciones de Chile con países mineros.



BOLETIN MINERO

Año CIX. Nº 71
Enero de 1993

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

DIRECTIVA DE SONAMI

PRESIDENTE:

Walter Riesco Salvo

PRIMER VICEPRESIDENTE:

Alberto Rochefort Ravinet

SEGUNDO VICEPRESIDENTE:

Victor Peña Díaz

SECRETARIO GENERAL:

Julio Ascuí Latorre

DIRECTOR RESPONSABLE:

Manuel Cereceda Vidal

DIRECTOR EJECUTIVO:

Arturo Román Herrera

PERIODISTAS:

Isidora Valenzuela

Daniilo Torres

COLABORADORES:

Raúl Riesco

William Díaz

Alejandro González

Alvaro Merino

Rubén Varas

FOTOGRAFIAS:

Archivo SONAMI

REPRESENTANTE LEGAL

Walter Riesco Salvo

CARICATURAS:

Eduardo De La Barra

AGENTES DE PUBLICIDAD:

Julia Guillén

Patricia Undurraga

CENTRO DE DOCUMENTACION:

Clara Castro

PRODUCCION:

Publicidad y Comunicaciones S.A.

IMPRENTA:

Editorial Antártica

SONAMI Teatinos 20, Tercer Piso
Teléfono 6955626 Fax: 6971778



6

El Padre del Carbón

Matías Cousiño fue un gran visionario y el padre de la industria del carbón en Chile. Dueño de una gran fortuna, arrancada de las entrañas de Chañarillo, invirtió en grandes obras de progreso y bienestar.

20

Un Nuevo Desafío

La Fundación de Antofagasta significa más que un nuevo desafío para Refimet: es la coronación de muchos años de esfuerzos. Una gran empresa de 40 socios y que ahora incursiona en los negocios frutícolas e inmobiliarios.

40

Apoyo de la Usach a la Minería

La Universidad de Santiago está empeñada en estrechar las relaciones con las empresas mineras, según iniciativa del Rector Eduardo Morales. El académico habla de dichos proyectos a Boletín Minero.

45

Inversión Minera en Argentina

El Ministro de Economía de Mendoza, Roberto Cuevas Molina, visitó Sonami con el propósito de promover la inversión minera en Argentina. Desea que los chilenos aporten toda su experiencia en su país.

10

Toda una Vida Minera

Manlio Fantini tiene 85 años, muchos de ellos dedicado a la minería. Su suegro fue dueño de casi todas las minas de oro de Andacollo, y él fue el primero en instalar un trapiche en esa zona. Nos cuenta sus recuerdos.

29

Andacollo no quiere Morir

En la Intendencia de La Serena se reunieron el Intendente de la IV Región; el Presidente de Sonami; el Vicepresidente Ejecutivo de Enami; la alcaldesa de Andacollo y los dirigentes de la Asominera para buscar una solución a la crisis de Andacollo.

42

Tasación de un Yacimiento Minero

¿Cuánto vale una concesión minera en razón del yacimiento que ampara? ¿Cuánto es su valor comercial y su valor como garantía?. Preguntas nada fáciles de responder, que sólo un experto puede contestar.

48

La Reforma Tributaria

Desde hace meses, se ha mantenido el debate sobre la Reforma Tributaria. En La Tribuna Económica, le dejamos bastante claro de qué se trata y por qué ha causado tanta polémica en todos los ámbitos.

13

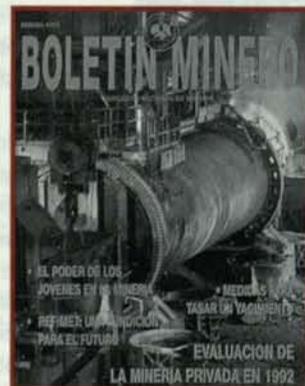
Evaluación y Proyecciones

Como es tradicional a fines de cada año, el Presidente de la Sociedad entregó un panorama de la minería privada en 1992. Al mismo tiempo, dio a conocer a la prensa las proyecciones para el año 1993.

31

El Empuje de la Juventud

Desde hace algunos años, la juventud se ha interesado por el campo de la minería. Muchos jóvenes ocupan altos cargos en compañías mineras y han demostrado que pueden trabajar junto a los que tienen años de experiencia.



PORTADA:

Convertidor Fundación de Cobre



Matías Cousiño, el visionario: EL PADRE DE LA INDUSTRIA DEL CARBON

Un una de las principales plazas de Lota Alto, en el corazón de la zona del carbón, se alza un monumento. Allí está Matías Cousiño, el fundador de la industria del carbón en Chile, erguido y sereno, inmortalizado en piedra. Se le ve en compañía de su más fiel colaborador: el minero.

El monumento, obra del laureado escultor M. Desruelles, Primer Premio en

el Gran Salón de París, es un simbólico homenaje al trabajo y a uno de sus más gran-

des cruzados. Al cumplirse los cien años de Lota, en una emotiva y simbólica ceremonia, los restos de Matías Cousiño fueron trasladados desde el Cementerio General de Santiago hasta la cripta en la Parroquia de Lota Alto.

Ese día, todo el pueblo minero, con sus lámparas encendidas, presenció el paso de un verdadero visionario y su regreso hasta el regazo de la noble tierra minera. En la cripta, está grabada una leyenda que dice: "La gratitud de un pueblo o el homenaje de la Patria y el reconocimiento de la Historia velan el sueño del Hijo Ilustre que, con su trabajo, su talento y su fé, creó la industria del carbón en Chile".

Don Matías nació junto con los albores de la Independencia, por allá por 1810, en Santiago. Hijo de D. José Agustín Cousiño y Zapata y doña Josefa de Jorquera y Alfaro, perteneció a una familia distinguida, pero de modestos haberes. Por lo mismo, su juventud fue muy esforzada y sacrificada. No culminó una carrera universitaria, pero hizo del trabajo y del esfuerzo su alimento diario.

La Guerra de la Independencia dejó a los Cousiño en muy mala situación. Por eso, el joven Matías entró a trabajar en la Oficina de Correos de Valparaíso, donde su padre era el jefe. Por allá por 1828, en plena juventud, contrajo matrimonio con una hermosa y distinguida dama porteña, Loreto Squella y Lopetegui, que falleció al nacer su primer hijo, Luis, el que más tarde sería el continuador de la gran obra de su padre.

Don Matías comprendió que su puesto en Correos no lo haría nunca grande. Por eso, renunció y se dedicó al comercio de ganado a través de la cordillera, trabajando con préstamos que conseguía en condiciones usurarias. De a poco, comenzó a formar un capital.

LA FIEBRE DE LA PLATA

La fiebre de la plata contraída con Chañarcillo ya famoso, lo lleva más tarde hasta el norte, tras la esquivada fortuna. Pala en mano, comienza a trabajar en las minas de D. Ramón Ignacio de Goyenechea, que era todo un potentado, socio de los famosos Gallo y Ossa.

Don Matías empezó a subir hasta llegar a ser mayordomo de labores y después hombre de confianza en el negocio minero. Fallecido el señor Goyenechea, Don Matías se casó en 1841 con su viuda, Doña Luz Gallo de Goyenechea, con quien no tuvo descendencia.

Dueño de una gran fortuna, arrancada de las entrañas de Chañarcillo, Don Matías Cousiño invirtió todos sus capitales en obras de progreso. Luego apareció como accionista en la construcción del ferrocarril de Caldera a Copiapó y también en el de Valparaíso a Santiago. Al desatarse la fiebre del oro de California, no se volvió loco para llegar hasta Estados Unidos, sino que se quedó en Chile y organizó la Asociación de Molineros. Al final, produjo



trigo y harina hasta llegar a surtir a toda la costa del Pacífico.

Los millones y millones comenzaron a llenar sus arcas. Por eso, cuando le ofrecieron las minas de Lota, en 1852, con un futuro incierto e inexplorado, él las tomó y les dio un gran impulso hasta el año de su muerte, en 1863.

Por primera vez, en Chile, se vio máquinas a vapor para la extracción del carbón por los piques y bombas movidas por el mismo poderoso agente para sacar el agua. Todo era vida y auguraba días prósperos para la naciente industria. Se trajo la ayuda de técnicos de talento y fuertes capitales de inversionistas, a quienes Cousiño contagió con su fe y espíritu de trabajo. Adquirió más terrenos; trajo obreros especialistas de Inglaterra. Su mente no paraba de crear fuentes de trabajo.

EL CARBÓN CAMBIO LOTA

Se dice que él cambió a Lota de una hacienda solitaria en un progresista caserío; más tarde en animado pueblo, y por último, en una moderna ciudad industrial. Surgieron las primeras poblaciones, se abrió la primera escuela y se inauguró el primer hospital, se construyó el primer muelle de fierro, al cual pudieron atracar directamente los barcos. Se levantaron nuevas fundiciones y fábricas.

En diez años, se operó tal transformación, que nadie que no hubiere visto aquello por sus propios ojos, habría podido creerlo. A la fecha de su fallecimiento, en 1863, el número de obreros en Lota superaba los 600; se extraían 200 toneladas diarias de carbón y los veinte ranchos de paja del primitivo poblado, se habían convertido en una floreciente ciudad de casitas tipo europeo, que albergaban a cinco mil almas.

Don Matías Cousiño fue uno de los principales armadores nacionales de la época. Organizó la primera flota carbonífera, que tuvo como primer barco carbonero a la goleta "Veleidosa". Fue también el primero en construir, en

Santiago y Valparaíso, valiosos palacios y edificios de renta que contribuyeron al hermosamiento de nuestras principales ciudades.

Fue el fundador de la Viña Cousiño-Macul, cuyos generosos caldos han gozado de fama en el mundo entero. Fue benefactor de los bomberos y uno de los fundadores de la Tercera Compañía de Valparaíso. Y como era un hombre con ganas de servir al prójimo fue dos veces diputado y una vez senador.

La vida de Matías Cousiño es como la de todos los grandes hombres de la Humanidad. Con la humildad de los escogidos, con mucho ingenio y trabajo, con su propia sangre, sudor y lágrimas, fundó un vasto imperio industrial. Tanto que, se dice, que no existe actividad económica e industrial de la primera mitad del siglo 19 en que no aparezca el impulso visionario de este gran chileno. Su vida misma fue un monumento al trabajo y al espíritu de empresa.

Don Matías fue siempre alguien muy especial. En las minas de plata de Chañarcillo, en los laboreos del carbón de Lota, en las faenas molineras, durante la fiebre del oro californiana, en la construcción de ferrocarriles, en sus afanes como armador de flotas de cabotaje, en la urbanización de ciudades, en fin, en todas sus múltiples obras, siempre dejó el sello inconfundible de su personalidad... Pero nunca abandonó el marco de su bondad, de su sencillez, de su humildad.

Era un hombre de suaves maneras y costumbres muy sencillas. De mirada serena, sus ojos no acusaban sus grandes sueños de progreso. Nacido sin fortuna, era bondadoso y altruista. Era tierno y sensible, y -según sus historiadores- no podía resistirse ante una súplica.

AMOS DE LOS CUATRO PUNTOS

La familia Cousiño, con el tiempo, llegó a ser tan famosa como el carbón mismo de sus minas. El nombre de una calle, un parque, un palacio lleno esplendor. Minas, ferrocarriles, fundiciones, maes-

tranzas, barcos y bosques. En otros tiempos, todo era Cousiño. Sus actividades llegaron a dominar los cuatro puntos cardinales: cobre en el norte; ferrocarriles y carbón en el centro; molinos en el sur, navíos en el Pacífico y comercio con ganado en la cordillera.

Aunque, sin lugar a dudas, su actividad minera es la que más le dio prestigio en Chile y en el extranjero. Lota fue su obra máxima y la más magnífica y significativa para Chile.

Los pioneros norteños se cuentan por centenares. Sin embargo, tres fueron los más ilustres: José Santos Ossa, José Tomás Urmeneta y Matías Cousiño.

Fueron tres aristócratas ennoblecidos por un mérito inmenso: el haber empezado sus carreras sin ayuda extraña y con la sola fuerza de la inteligencia y de sus brazos, bregando como peones, mientras no tuvieron con qué pagarlos. Fueron notables y útiles para la Patria.

LOS HEROES MUEREN JOVENES

Después de un viaje de negocios que hizo a la zona norte, Matías Cousiño regresó a Valparaíso, procedente de Coquimbo. De inmediato, partió rumbo a Santiago, utilizando el ferrocarril en cuya construcción había puesto tantos desvelos. Al llegar a la capital, dijo a sus amigos estas palabras memorables:

"He venido por la línea de Valparaíso y doy gracias a Dios, porque no moriré sin que vea realizada esta obra que está unida al porvenir de mi país".

Pero no realizó sus esperanzas. Al día siguiente, se trasladó a su Hacienda "La Quinta", de Maipo, donde lo atacó una fulminante enfermedad de la que no se repuso, pese a los cuidados médicos de su amigo, el sabio Lorenzo Sazié.

Falleció el 21 de marzo de 1863, en la plenitud de su madurez, a los 53 años y siendo senador de la República. Atrás quedaron muchos esfuerzos, pero también grandes satisfacciones.

Dicen por ahí que los grandes visionarios y los héroes siempre mueren jóvenes..

A.R.



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

TODOS LOS CHILENOS SOMOS MINEROS

Ingeniosa y atractiva fue la tarjeta de saludo navideño que enviaron los dirigentes de la Sociedad Nacional de Minería a los ejecutivos de empresas mineras, autoridades de Gobierno, parlamentarios y periodistas, entre otros. En la portada, aparecen dos niñas con casco minero, bajo la leyenda "En esta Navidad soñemos...". Al abrir la tarjeta, sigue la frase: "...Con un país minero". A lo ancho de las dos páginas abiertas aparecen caricaturas de importantes personajes nacionales, en todos los ámbitos....Y todos con cascos mineros.

En el centro, el Presidente Patricio Aylwin y el General Augusto Pinochet están junto a la cantante Myriam Hernández, siendo observados desde atrás por el Ministro de Minería, Alejandro Hales. Al lado de ellos, Eduardo Frei y Ricardo Lagos se disputan la banda presidencial, a tirones. En un costado, Javier Miranda y Pilar Cox bailan entusiastamente. Si lo hubieran hecho en la realidad, en lugar de enojarse, ambos seguirían animando "Martes 13". En otra parte de la escena, el ex candidato presidencial Hernán Buchi, en ténida de atleta y tomando un yoghurt, alterna abrazado con el diputado del Mida, Mario Palestro, quien aparece muy refinado y compuesto. A su lado, Evelyn Matthei aparece tomada del brazo con el senador Sebastián Piñera, quien, se entretiene hablando por su celular; y en un rincón, muy tímido, Francisco Javier Errázuriz, exhibe uno de sus primeros e históricos pollitos.

En la tarjeta, con muy buenas ilustraciones, también aparecen Mario Kreutzberger, muy sonriente después del resultado de la última Teletón; y el Presidente del Senado, Gabriel Valdés, muy rejuvenecido por haber sido considerado otra vez como "presidenciable" dentro de su partido. El gran mitin sigue con trabajadores y pancartas de las Asociaciones Mineras de todo el país.

La tarjeta navideña conquistó muchas sonrisas por su originalidad, pero también sacó aplausos por los sinceros deseos de que todos los chilenos, alguna vez, seamos mineros de corazón.

A NIVEL INTERNACIONAL

Muy destacado, e incluso con una fotografía del acto oficial de la transmisión de mando, publicó el "Minerals Industry International", Boletín Oficial de "Institution of Mining and Metallurgy", editado en Londres, el cambio de la Mesa Directiva de la Sociedad Nacional de Minería de Chile.

En la nota de la página 13, del número correspondiente al mes de noviembre, aparecen en la foto, muy sonriente, el Ministro de Minería, Alejandro Hales; el Past President, Hernán Guiloff firmando el acta oficial; el nuevo Presidente, Walter Riesco, observando; y el ex Vicepresidente Orlando Poblete.

En la nota, fechada en Santiago de Chile, se consigna detalles de la historia de la Sociedad, creada en 1883, y su importante rol en la vida ciudadana de este país. Al mismo tiempo, entrega todos los datos biográficos del nuevo Presidente de Sonami.

Como se puede apreciar, estamos famosos a nivel internacional!

APOYO A LOS OBSESIVOS

En la Sociedad Nacional de Minería se realizó el Seminario "La Minería No Metálica a la luz del modelo Australiano", organizado por Sonami, Sernageomin y ProChile, que contó con una excelente asistencia de especialistas en el tema, ejecutivos de empresas mineras y periodistas.

El Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela, habló durante el evento del papel de la minería no metálica en Chile y todos los problemas que ésta tiene frente al gigantismo cuprífero que nos ha llevado a



ser líderes mundiales.

"Hay que ser obsesivo para seguir en esto de la minería no metálica. Y aquí, frente a mis ojos, veo a varios de estos obsesivos, porque conozco sus desvelos y esfuerzos por sacar adelante este sector. ¡Hay que apoyar a los obsesivos, porque saben lo que hacen y adónde van!".

El término de "obsesivos" sacó sonrisas y aplausos de los concurrentes al Seminario. Todos sabían quiénes eran los obsesivos a que se refería el Subsecretario Valenzuela.

MUNDO MUCHO MEJOR

En esta Navidad, se demostró que muchas personas quieren y desean un mundo mejor. Entre los muchos regalos, se pusieron de moda los artículos con papel reciclado y, por eso, miles de chilenos prefirieron y enviaron tarjetas de saludo con esta modalidad.

La misión de la Corporación de Promoción de la Minería Coreana que visitó la Sociedad, hizo gala de esta preocupación. Por eso, el jefe del grupo, Kwang Soon Moon, cada vez que se presentaba, entregaba su tarjeta personal que, en su borde superior, tenía una pequeña leyenda: Recicled paper. ¡Vamos bien, mañana mejor!

Vida Gremial:

Ecologistas, verdes y otros personajes del ambiente

Son curiosas las situaciones que pueden ocurrir cuando un grupo de personas queda atascado en un ascensor, entre piso y piso. Me ocurrió hace algunas semanas, en un céntrico edificio de Santiago. Luego de pulsar la alarma, escuchamos que el conserje nos decía que los técnicos demorarían alrededor de quince minutos en solucionar el problema y que tuvieramos paciencia.

La gente, en casos como éste, se vuelve más comunicativa. Por lo mismo, se produjo un diálogo sobre distintos temas, respecto a los que, en general, todos estábamos de acuerdo: lo caluroso que está la capital, las dificultades del tránsito, la notable campaña de Cobreloa, etc.

Donde el diálogo se tornó espinudo fue cuando surgió el tema del medio ambiente. Entre los obligados contertulios había un tipo joven, de aspecto desastrado y de cuya oreja izquierda colgaba un llamativo aro de fantasía.

-Lo que pasa-dijo-es que aquí nadie se preocupa de la ecología. Ese es el principal problema, loco.

Una señora bajita, que andaba con una gran cartera y se ubicaba justo debajo del tipo del aro, notoriamente molesta por la obligada cercanía, replicó:

-¡Estos que reclaman por el medio ambiente no le han trabajado un día a nadie, y no tienen idea lo que cuesta producir...!. Mi marido tiene una pequeña fábrica de calzado y ha tenido muchos problemas por este tipo de gente, que a lo único que se dedican es a molestar a la



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

gente de trabajo.

Un señor, que dijo ser jubilado, estimó del caso intervenir para apoyar a la señora.

-Yo vivo en el centro hace 45 años y lo más bien que tengo muy buena salud. En cambio, mi hermano que vive en el campo está lleno de achaques, y eso que es menor que yo.

El tipo del aro se puso colorado y empezó a sudar, tratando de alejarse de la señora de la cartera, que seguía argumentando:

- La mejor protección al medio ambiente es que haya trabajo y que la gente se levante temprano para respirar aire limpio, decía entusiasmada.

-No cachan na'..., no cachan, decía el tipo del aro, con la mirada fija en el techo del ascensor. ¿Pa' qué cortan los árboles, por qué no dejan tranquilos a los pescados, pa' que usan sprays que dañan la capa de ozono...?, continuaba, como repitiendo frases de memoria.

Una estudiante, que se había mantenido al margen, acotó: "Ojalá todos usaran spray, especialmente algunos", en directa referencia al ecologista.

A esa altura, el señor jubilado había perdido la compostura y pateaba la puerta del ascensor, contagiando a otras personas que comenzaron a golpear con las manos la estructura metálica, produciendo una escena propia de una película de Fellini.

-¡Qué sacan, gritaba el tipo del aro. Quién los apura...!

-Claro, como tú no trabajas, le dijo secamente un señor que había perdido irremediablemente la posibilidad de llegar a tiempo al Banco.

Habían pasado cerca de veinte minutos, el ascensor se sacudió bruscamente e inició un lento descenso hasta el primer piso. Al abrirse las puertas, guardé la libretita donde me había dedicado a anotar cosas pendientes y caminé hacia la calle.

Había avanzado algunos metros y escuché un grito. La señora bajita le había pegado un carterazo al ecologista.

Como epílogo, el señor jubilado sentenció: "Para hablar del medio ambiente y comer pescado...."

MANLIO FANTINI:

CON BUEN OLFATO PARA NEGOCIOS MINEROS

Por Danilo Torres

Cuando aún no cumplía la mayoría de edad, Manlio Fantini ya se había vinculado con el mundo de la minería. Hoy, a la edad de 85 años, sigue cada cierto tiempo viajando a Andacollo a visitar su mina "Culebrón", que arrienda hace 22 años a la Empresa Nacional de Minería. Es todo un personaje del ambiente.

Dice tener "buen olfato y ojo" para el negocio minero, el cual no ha abandonado desde cuando ingresó como Ayudante Administrador y Contador a la Compañía Minera La Florida, en El Salado, allá por el año 1926. Su suegro, el Dr. Arturo Valenzuela, también su tuvo mucho que ver con esta pasión de don Manlio por la minería.

Al momento de hacer historia, Manlio Fantini recuerda, con lujo de detalles, que luego de egresar del Seminario laico San Rafael de Valparaíso, con estudios de contabilidad y dactilografía, inmediatamente se vinculó con la minería. Trabajó un año y medio en la Compañía Minera La Florida y después en Potrerillos, donde llegó a ser jefe de turno en flotación.



En ese tiempo, ya empezaban a ser visibles en

nuestro país los efectos de la depresión en el mundo. Por ese motivo, Manlio Fantini se trasladó a la capital y en medio de la crisis, el año 1931, se casó. Su suegro era dueño de casi todas las minas de oro de Andacollo.

"Con la crisis de la industria salitrera,

Andacollo comenzó a vivir una verdadera fiebre del oro, contó Don Manlio a Boletín Minero. A esta zona llegaron más de 16 mil lavadores de oro, todos cesantes de las salitreras, quienes llegaron a sacar mineral. Por ese motivo, mi suegro me mandó a administrar esas minas y a cobrar arriendos. En esta labor de

administración de las minas de Andacollo estuve 9 años", agrega.

Con un orgullo indisimulado, don Manlio recuerda que fue el primero en ins-

talar en Andacollo un trapiche, con excelentes resultados, ya que en la actualidad hay más de 100 de este tipo de plantas.

Añade que, el año 1938, su suegro vendió esas pertenencias mineras a la Compañía Rosario de Andacollo.

¿Bueno, a esa fecha usted había decidido abandonar la actividad minera?

No, no. Por el contrario, me traslade a Santiago y conseguí que la Caja de

Crédito Minero (en la actualidad Enami) me vendiera los stocks de minerales que tenía en las agencias compradoras de Til-Til, Rancagua y San Felipe. Con todos estos stocks, me instalé con pequeñas plantas y traté todos los minerales. Agrega que el año 1946 instaló una planta de cianuración en San Bernardo, para tratar 18 mil toneladas de mineral que había en la Agencia de la Caja de Crédito Minero de Rancagua.

"Una vez terminado el stock de minerales auríferos y habiéndose derogado la llamada Ley del Oro, durante el Gobierno de Alessandri, me dediqué a beneficiar minerales de cobre, para cuyo efecto instalé una planta en San Felipe, la cual me fue comprada dos años después por los americanos como planta piloto, para lo que es hoy día la Minera Andina", indica.

En la actualidad, don Manlio Fantini está viudo desde hace ocho años. De ese matrimonio nacieron 2 hijos: Jorge, quien se dedicó a la medicina, y su hija María Luz, casada con un abogado. Ambos hijos han brindado a don Manlio la satisfacción de cinco nietos y un bisnieto, de apenas un año de vida.

¿Pero qué sucedió después que comenzó a beneficiar minerales?

A poco de asumir el Gobierno de Gabriel González Videla, el Presidente me aconsejó que instalará una planta en La Higuera, la que me fue comprada al año por dos importantes empresarios mineros de la zona.

Agrega que el año que asumió Salvador Allende, pidió que le arrendaran una mina de cobre en Andacollo, de propiedad de la Anaconda. Esta mina fue comprada, al poco tiempo, por Andrónico Luksic, quien el año 72 la vendió a la Empresa Nacional de Minería, con la condición que siguiera como arrendatario. Desde entonces, estoy trabajando la mina "Culebrón".

Esta mina produce 15 toneladas mensuales de precipitados de cobre, por lixiviación, con una ley de 75 por ciento. "Yo siempre ha sido beneficiador de minerales. Nunca he trabajado una mina con perforación. Compró minerales o stocks de minerales y los proceso". A modo de ejemplo, don Manlio señala que actualmente "Culebrón" es una mina sin mineros, utilizando el proceso de lixiviación in-situ.

¿Podría explicarnos en qué consiste este proceso?

Bueno, yo echo agua con sulfato ferroso, el que ataca un yacimiento subterráneo de cobre, formando soluciones de sulfato cuproso. Estas soluciones las bombeo desde 80 metros de profundidad y lixivio en estanques de chatarra de fierro. Las aguas que después de soltar el cobre quedan en sulfato férrico, son devueltas a la mina, y en el proceso se reoxigenan y vuelven a ser sulfato de fierro para atacar a los minerales de cobre que encuentran a su paso. En Andacollo, hay unas siete faenas de minas sin mineros. En "Culebrón" trabajan entre seis y siete hombres, entre mecánicos y eléctricos.

Dos veces al mes, viaja a Andacollo a supervisar sus negocios. Dice no sentirse cansado, a pesar de sus 85 años. "Para

mí, el trabajo es una entretención, pero también tengo que considerar que me está dando buenos ingresos actualmente".

¿Por lo que usted me cuenta, le ha ido bien en sus negocios?

Claro, he tenido buen ojo y olfato. En las regiones que llegó estoy siempre mirando. No soy iluso. Soy bien realista. Porque hay que tener mucho cuidado en esta actividad, ya que "no hay mina mala que no tenga una buena piedra".

¿Le habría gustado ocupar algún cargo público?

No. Siempre he sido hombre de trabajo en terreno. He sido afortunado en mis negocios. Me ofrecieron ser Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, pero lo rechacé porque consideraba que la renta era mínima. Prefiero trabajar en mis propias faenas.

Manlio Fantini fue nombrado en dos ocasiones Jefe de la Misión de las Naciones Unidas para la selección de refugiados de la Segunda Guerra Mundial, los años 49 y 51. "Por ese motivo, me tocó recorrer toda Europa para cumplir con la cuota de 500 familias de inmigrantes a que se comprometió el Gobierno chileno. Al momento de elegir las familias, sólo trajimos trabajadores calificados. No podíamos traer ni médicos ni abogados".

Recuerda que el año 49 tuvo como ayudante a Enrique Berstein, quien cumplió tiempo después una destacada labor en el servicio exterior de nuestro país.

De sus viajes por todo el mundo, don Manlio mantiene viva su admiración por la cultura alemana y austríaca. "Austria y Alemania me gustan por su música, su arte, su dinamismo, su orden y limpieza. Conozco Alemania mejor que cualquier

"No hay mina mala que no tenga buena piedra", dice muy convencido de esa afirmación.

alemán. He recorrido más de 20 mil kilómetros de Alemania en automóvil". Como dirigente deportivo, también trajo a algunos seleccionados europeos. Cuenta que desde hace más de 17 años es dirigente del Canal Deportivo Laboral (Canadela). Es uno de los cinco directores nombrados por la Dirección de Deportes y Recreación.

En cuanto a su ingreso al seminario San Rafael de Valparaíso, Don Manlio cuenta que él nació en 1907, pero al poco tiempo su familia se fue a Europa, viviendo hasta los 10 años en Francia e Italia. Al momento de volver al país, estuvo estudiando en el Liceo Uno de Valparaíso, el cual tenía profesores alemanes. "Allí tuve como compañero a Salvador Allende, recuerda. En ese liceo, mis compañeros me enseñaron puras groserías, porque yo no sabía mucho español. Cuando lo supo mi padre, me cambió rápidamente a un internado de curas".

Don Manlio recuerda que Allende era un buen compañero, pero estuvo con él poco tiempo. "Lo curioso es que cuando asumió la Presidencia de la República me mantuvo como consejero patronal en el Seguro Social y Presidente de la Comisión Calificadora de Empleados y Obreros del Ministerio del Trabajo, instituciones a las cuales había ingresado en tiempos de Alessandri".

Don Manlio Fantini también ha sido dirigente gremial por 20 años. "Tengo 50 años de Consejero de la Sociedad Nacional de Minería y he sido por 17 años Vicepresidente adjunto ad honorem y sigo siendo socio de la Sonami. También fundé la Asociación Minera de Andacollo.

¿En ese sentido, cómo ve el papel desarrollado por la Sociedad?

Sonami es una institución que tiene más de cien años de existencia y agrupa a todos los productores grandes, medianos y pequeños. La Sociedad está desarrollando una destacada labor en los últimos años. Hernán Guiloff y Walter Riesco han actuado brillantemente en defensa de la minería.

Su mina El Culebrón no tiene mineros, porque utiliza el proceso de lixiviación "in situ".





El Presidente de Sonami, Walter Riesco, acompañado del Vicepresidente, Alberto Rochefort; del Gerente Manuel Cereceda; y del Director de Asuntos Públicos, Arturo Román, entrega la evaluación minera del año.

Evaluación de la Minería Privada Durante 1992 y Proyecciones Para 1993

Como es tradicional en diciembre, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, efectuó una evaluación del sector en el año que terminó y entregó, en una concurrencia conferencia de prensa, las proyecciones de la actividad minera privada para 1993.

"Para realizar este análisis, -comenzó Riesco- es conveniente recordar que en la minería privada del país es posible distinguir tres subsectores perfectamente diferenciados: los pequeños, los medianos y los grandes productores. Cada uno de ellos, presenta una realidad y problemas distintos, aunque existen también situaciones que afectan a la generalidad de esta actividad productiva, como indicaremos más adelante.

1) PROBLEMAS GENERALES DE LA MINERÍA PRIVADA CHILENA:

Es de todos conocido, el extraordinario desarrollo alcanzado por la minería privada chilena en los últimos diez años, al punto de transformarse hoy en una de las actividades líderes en generación de divisas del país.

Nos preocupa, sin embargo, la existencia de algunas señales contrarias al modelo que hizo posible la consolidación de nuestro sector en el pasado reciente.

Entre ellos, deseamos destacar los siguientes aspectos negativos que han afectado a la minería privada en el año recién pasado:

- Persistencia de un tipo de cambio real bajo.

Según análisis efectuados por nuestro Departamento de Estudios, el valor del tipo cambio real para la minería privada continúa presentando un importante deterioro. En efecto, a pesar de que durante el último trimestre dicho indicador ha experimentado una leve recuperación en relación a la drástica caída que se observó hasta el primer semestre del presente año, dicha tendencia ha sido débil e insuficiente.

La Sociedad Nacional de Minería efectuó a comienzos del año 1992, una propuesta cambiaria que contenía un conjunto de medidas destinadas a fortalecer el valor de la divisa. Lamentablemente, estas proposiciones no han

sido acogidas por las autoridades económicas y monetarias y el dólar, en términos reales, se ha deteriorado en 25%, en relación al año 1989.

- Bajos Precios de los Metales.

Durante el año que concluyó, los precios de los principales metales que produce y exporta Chile han continuado deprimidos. En efecto, el precio promedio anual del cobre, principal producto de exportación nacional, será de alrededor de 103 centavos de dólar por libra, que se compara negativamente con los 106 centavos del año 1991 y con los 120 centavos de 1990.

La diferencia es aún mayor en el caso del oro, cuyo precio en 1990 alcanzó a 381 dólares por onza; en 1991 a 362 dólares por onza y que, en el presente año, se estima llegará a 342 dólares por onza.

En cuanto a la plata, también se observa una caída. En 1990, el precio de este metal fue de 4,8 dólares la onza; en 1991, bajó a 4 dólares la onza, y para este año se estima llegará a 3,9 dólares.

Si consideramos que los dólares en que están expresados estos precios, han experimentado, a su vez, una caída cercana a 13% en el mismo período, podrá observarse que el efecto combinado de ambos factores continúa

siendo un elemento que dificulta el desarrollo de la minería nacional.

- Aumento en los Costos:

La baja en el tipo de cambio ha implicado una reducción en los costos de los insumos importados. Sin embargo, dado que éstos representan sólo un 30% del total de la estructura de costos de las empresas mineras, este efecto se ha visto anulado por el incremento de otros componentes, tales como remuneraciones e insumos de origen nacional.

En este orden, los incrementos tributarios que las empresas deben soportar desde el año 1990, constituyen un desincentivo a la reinversión que la Sociedad Nacional de Minería espera se corrija al entrar en vigencia la disminución de la carga tributaria, legalmente establecida a partir del 1º de enero de 1994.

En la presente evaluación, deseamos consignar también dos importantes inquietudes que asisten a los empresarios mineros privados.

- Medio Ambiente:

La primera de ellas, dice relación con la sostenida campaña que algunos sectores vienen propiciando, en orden a responsabilizar a los empresarios privados, entre ellos los mineros, de la

falta de una política ambiental.

Nada más alejado de la realidad.

La minería privada es el sector productivo que mayor preocupación tiene y ha tenido por esta importante materia. Empresas asociadas a nuestra entidad ejercen el liderazgo tecnológico, en cuanto a la aplicación de medidas de protección ambiental.

Asimismo, durante el presente año, la Sociedad ha participado activamente en los lineamientos del proyecto de Ley de Bases del Medio Ambiente, que el Ejecutivo propuso al Parlamento.

En esta materia, nuestro interés es que exista, efectivamente, una legislación que compatibilice la protección ambiental con el desarrollo económico y productivo, sobre la base de parámetros técnicos objetivos que neutralicen la nefasta acción de aquellos grupos de presión dedicados a realizar proselitismo ecológico.

- Modificaciones a la Política sobre Encaje:

En la presente evaluación anual, queremos dejar constancia de nuestro formal y resuelto rechazo a una medida de la autoridad monetaria de la que ha sido víctima una importante empresa asociada.

Mediante un acto de autoridad, se ha impuesto a esta empresa la obligación de afectar sus créditos a las normas

Walter Riesco dio también a la publicidad las proyecciones de la minería para 1993, en la conferencia de prensa de fin de año.



sobre encaje, lo que es contrario al espíritu y a la letra del contrato-ley suscrito entre el Estado de Chile y esa empresa.

2.- SITUACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA:

En esta materia, debemos manifestar que la situación que enfrentan los pequeños y medianos productores del país no ha experimentado durante el último año mejoramiento alguno y, por el contrario, tiende a agudizarse la crisis productiva que se ha originado como consecuencia de la falta de una política minera coherente y estable en el tiempo.

La Sociedad Nacional de Minería estima que resulta indispensable que las autoridades nacionales definan, a la mayor brevedad, si desean contribuir a la sobrevivencia de los miles de pequeños productores mineros que trabajan, especialmente en la zona norte del país o, por el contrario, se mantendrán al margen mientras se produce un paulatino, pero inexorable proceso de paralización de la pequeña minería chilena.

Por nuestra parte, la Sociedad Nacional de Minería ha agotado todas las instancias para hacer presente la gravedad de la situación y proponer soluciones razonables y compatibles con el modelo de desarrollo aplicable en el país, tales como la proposición del Plan Nacional de Exploraciones Mineras; el establecimiento de mecanismos de mercado en materia tarifaria y la necesidad de impulsar un proceso de mayor eficiencia que comprenda, tanto a los productores mineros como a los funcionarios de la Empresa Nacional de Minería.

3.- INFORMACION ESTADISTICA Y PROYECCIONES PARA 1993:

a) Crecimiento:

Durante 1992, la minería privada creció en 8,4%.

b) Producción:

La producción física de los principales productos de la minería privada durante 1992, es la siguiente:

	Producción Física	Crecimiento Anual
Cobre:	780.300 TMF	6,9%
Oro:	31.687,6 Kgs. Fino	18,7%
Plata:	824.627,3 Kgs. Fino	85,1%

c) Exportaciones:

El nivel de exportaciones de la minería privada alcanzaría en 1992 a 2.678 millones de dólares, que se descomponen de la siguiente manera:

Cobre.....	MM. US\$ 1.783.-
Oro.....	MM. US\$ 350.-
Plata.....	MM. US\$ 105.-
Otros.....	MM. US\$ 440.-
Total.....	MM.US\$ 2.678.-

En materia de proyecciones, nuestro Departamento de Estudios estima un crecimiento global del sector minero privado de un 7 %, el que se compone de un 6,9% para la producción de cobre; y un 0,1% para la producción de oro. Ambos valores con respecto al año 1992.

En cuanto a la inversión, los proyectos que entrarán en operaciones en 1993 materializan un total de 179 millones de dólares .

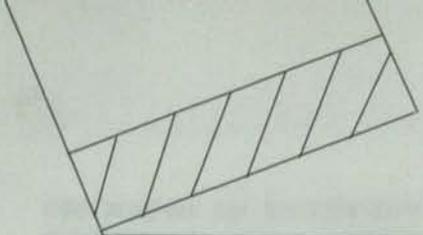
En relación a la política macroeconómica, estimamos que las proyecciones oficiales de inflación y crecimiento del Producto Geográfico Bruto, de 11% y 6%, respectivamente, sólo podrá ser alcanzado mediando una política de austeridad fiscal.

Deseamos destacar como aspecto positivo, la circunstancia de que el sector ha continuado creciendo, y las

inversiones en el sector se han seguido concretando.

Finalmente, Walter Riesco expresó ante los periodistas: "Confiamos que la solución de los problemas que hemos señalado, precedentemente, implicarán un fortalecimiento definitivo de nuestra actividad en el futuro próximo".

Se estima que el sector minero privado crecerá en un 7% en el año 1993. Entrarán en operaciones proyectos por US\$ 179 millones.



SONAMI
en acción

MISION COREANA EN SONAMI



El Gerente SONAMI, Manuel Cereceda, aparece con la misión minera coreana, presidida por Kwang Soon Moon.

Una apretada agenda de actividades desarrolló en nuestro país la misión de la Corporación de Promoción de la Minería de Corea, encabezada por Kwang Soon Moon, presidente de Korea Interfacial Science and Engineering Institute. Durante su visita al país, la misión coreana se reunió con los máximos ejecutivos de la Sociedad Nacional de Minería, la Empresa Nacional de Minería, Codelco, Corfo y el Centro de Investigaciones Mineras y Metalúrgicas.

Kwang Soon Moon explicó a "Boletín Minero" que el objetivo del viaje a Chile fue conocer antecedentes de la industria minera chilena, "con miras a la posible futura colaboración entre empresas privadas coreanas y empresas chilenas".

El ejecutivo agregó que los empresarios coreanos están interesados en saber qué oportunidades existen en Chile para la inversión en minería.

Kwang Soon Moon afirmó que Chile fue elegido para eventuales inversiones coreanas, debido a su extraordinaria dotación de recursos minerales y también por la estabilidad económica que goza, ya que presenta una economía con desarrollo creciente y tasas de inflación aceptables.

Requerido respecto a la legislación minera chilena, el jefe de la misión coreana dijo "haber recibido información respecto a los aspectos legales, específicamente-agregó- se nos ha dicho que el Código de Minería está muy instituido,

es justo y protege al inversionista".

Consultado respecto a los niveles de información que podrían lograrse, Kwang Soon Moon dijo que aún no es posible dar una respuesta concreta sobre ese punto. "Esta es una misión destinada a recoger información sobre la minería chilena y sus oportunidades de inversión. Estos antecedentes los vamos a entregar a las empresas privadas coreanas interesadas en invertir en Chile", puntualizó.

Finalmente, el encargado de la Corporación de Promoción de la Minería de Corea expresó su esperanza que los contactos con entidades como Sonami y Codelco, sirvan como nexo para proveer información concreta que permita incrementar las inversiones coreanas en Chile.

AUSTRALIA: BUEN MERCADO PARA CHILE

El Gerente de la empresa minera Eprom, Carlos Theune, sostuvo que los productos del segmento químico-minero (nitratos, boratos y yodo), así como los diatomáceos, la wollastonita y eventualmente guano rojo, tienen perspectivas comerciales concretas en Australia, país que además puede servir de "ventana" para llegar a los países de

Oceania.

Dijo que la conquista de la mitad del mercado de la diatomita se puede lograr en cuatro años y puede alcanzar un valor FOB del orden de los 600 mil dólares anuales. En wollastonita, Australia demanda 400 toneladas, que implican 100 mil dólares al año. Respecto al guano rojo, dijo que es prácticamente desconocido en dicho país y por ello es difícil estimar sus posibilidades de mercado.

El ejecutivo de Eprom dijo que para acceder a estos mercados es necesario contar con productos de alto valor agregado y realizar marketing de alto nivel, en manos de especialistas mineros.

**SONAMI
en acción**



LA MINERÍA NO METÁLICA

El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, afirmó que "en los recursos no metálicos radica la minería del futuro", debido a que dichos minerales están cada vez más asociados a las tecnologías de punta en casi todas las ramas de la industria.

La afirmación la hizo al inaugurar el Seminario "Desarrollo de la Minería No Metálica en Chile a la Luz del Modelo Australiano", organizado por la Sociedad Nacional de Minería, ProChile, el Servicio Nacional de Geología y Minería y el Centro de Investigaciones Mineras y Metalúrgicas. El acto inaugural contó con la asistencia del Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela.

En su exposición, el máximo dirigente de Sonami destacó que en nuestro país existe una gran variedad de recursos no metálicos los cuales han sido explotados tanto para su consumo interno

o para abastecer mercados externos.

Agregó que, en Chile, se explotan en la actualidad alrededor de 24 recursos no metálicos, que en conjunto representan una producción de casi ocho millones de toneladas el año 1991, mientras que las exportaciones de este sector alcanzaron 195 millones de dólares, siendo sus principales mercados Estados Unidos, Bélgica y Brasil.

Por su parte, el Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela, afirmó que la minería no metálica tiene un potencial de desarrollo significativo, considerando los volúmenes de recursos que genera.

Valenzuela agregó que el Ministerio de Minería está otorgándole la mayor atención posible al sector minero no metálico, "entendiendo que forma parte de un esfuerzo compartido entre el sector público y privado".

El personero de Gobierno destacó

El Subsecretario de Minería, Iván Valenzuela; el Presidente de la Sociedad, Walter Riesco, el Director de Sergeomin, Hernán Danús y el Director de ProChile, Jaime Lavados, dan la bienvenida a los participantes en el Seminario sobre Minería No Metálica, que se realizó con mucho éxito en Sonami.

la "obsesión" que muestran algunos por sacar adelante a este sector de la minería.

En la ocasión, también expusieron Anibal Gajardo, de Sernageomin; Luis Guarachi, del Cimm; y Carlos Theune, de Eprom.

En representación del Gobierno de Australia, lo hizo el Agregado Comercial, Micahel Moignard, quien señaló que su país daría la bienvenida a compañías chilenas que pudieran tener interés en desarrollar proyectos no metálicos en Australia, así como a proyectos de investigación conjuntos en técnicas geocientíficas y nuevas tecnologías para la minería.

INVERSIÓN EXTRANJERA EN MINERÍA

A un total de 941,7 millones de dólares ascendió a noviembre la inversión extranjera materializada en el país, con lo cual se espera terminar este año con una cifra cercana a los mil 100 millones de dólares.

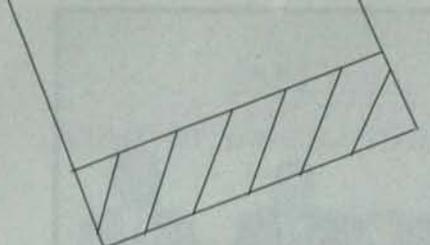
La información la entregó el Ministro de Economía, Jorge Marshall, quien destacó que para 1993 se mantiene la tendencia y se espera el nivel entre mil y mil 100 millones de dólares.

Sin embargo, señaló que, en el curso del próximo año, se registrará una disminución del flujo de inversión foránea en el mundo, debido a la situación recesiva de los países desarrollados. Agregó que el panorama para Chile es favorable respecto de la región de América Latina, considerando que la inversión extranjera alcanza a un 3 por

cientos del PGB.

El Ministro Marshall indicó que la inversión materializada vía DL 600 alcanza a 806,7 millones de dólares. De este total, 395 millones corresponden al sector minero; 278,5 millones a servicios; 91,9 millones a la industria; 23,7 millones a la construcción; 8,7 millones a la agricultura; 5,8 millones a la silvicultura; 1,5 millones al transporte y 1,3 millones a la pesca y piscicultura.

Por otra parte, el Secretario Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras, Fernán Ibáñez, informó que la inversión autorizada al 14 de diciembre alcanza a 2 mil 951,6 millones de dólares.



SONAMI
en acción

REPERCUSIONES DE TRATADO CON EE.UU.

Repercusiones, especialmente en lo que respecta a la necesidad de materializar cuantiosas inversiones de carácter ambiental, prevé para el sector minero la Confederación de la Producción y del Comercio, al analizar los efectos que tendría en este rubro el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.

El estudio indica que el impacto estático global del Acuerdo sobre el sector minero sería relativamente pequeño, ya

que no se proyecta un aumento relevante de las exportaciones, importaciones y empleo. Pese a ello, se considera que el Tratado podría acarrear algunos beneficios vinculados a tener mayor estabilidad en las reglas de ingreso a un mercado importante.

Asimismo, el estudio de la Confederación de la Producción y del Comercio estima que el Acuerdo podría influir, en alguna medida, en los flujos de inversión hacia el país por la mayor seguridad que generaría, con respecto a la permanencia de las políticas de apertura externa y de trato no discriminatorio al capital extranjero.

En cuanto a la situación de algunos productos específicos, la entidad estima que el cobre fino, que actualmente se encuentra sometido a un arancel de 1 por ciento, podría verse favorecido de manera más significativa en términos absolutos, mientras que el carbón podría ver acrecentados sus problemas con mayor fuerza.

FUERTE IMPULSO AL PROYECTO LEONOR

El próximo año la Compañía Minera Placer Dome espera dar un fuerte impulso al proyecto cuprífero Leonor, que actualmente se encuentra en etapa de estudios metalúrgicos y mineralógicos, informó el Gerente General de la empresa, Walter Espinoza.

Leonor es un yacimiento de cobre oxidado, de los llamados "exóticos", a tajo abierto, ubicado en la Segunda Región, cuyas reservas ascienden a 24 millones de toneladas, con una ley de 1,6 por ciento. Para su explotación se usaría el proceso de lixiviación y la producción se estima en unas 26 mil toneladas de fino al año.

El yacimiento Leonor pertenecía

originalmente a un grupo de empresas privadas de la zona de Antofagasta. El año pasado éstas lo vendieron a la minera internacional Ecuatorial Gold, en la que tiene participación Niugini Mining, firma propietaria de la mina de oro San Cristóbal.

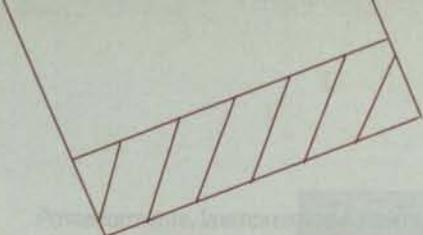
Placer Dome llegó a un acuerdo con Ecuatorial Gold, que contempla varias alternativas para el desarrollo del proyecto, las cuales están siendo evaluadas por ambas empresas.

Walter Espinoza sostuvo que se trata de un yacimiento de tamaño mediano, que posee entre 50 y 100 millones de toneladas de recursos de mineral y que su nivel de explotación lo determinará el estudio de factibilidad.



COMISION DE FINANZAS DEL DIRECTORIO

Se constituyó la Comisión de Finanzas del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, que se preocupará de lo relativo al financiamiento de la Sociedad. Quedó integrada por Hernán Guiloff Izikson, John Hannah y Alberto Rochefort Ravinet.



**SONAMI
en acción**

LA HUELGA EN PAIPOTE

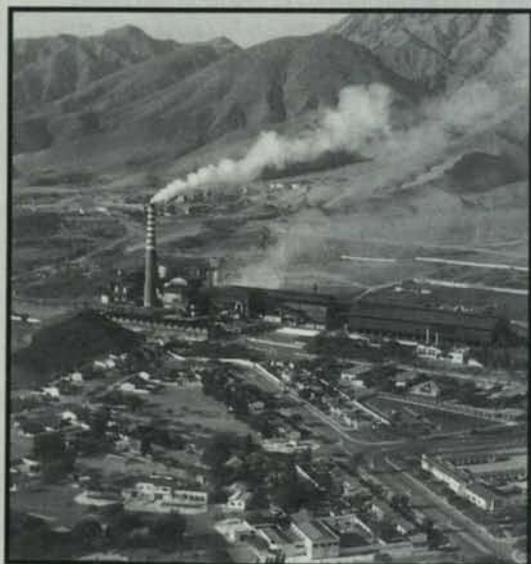
El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, envió una carta a los productores del sector para informarles de las medidas que adoptó ENAMI para paliar los efectos de la huelga, que en el marco del proceso de negociación colectiva, iniciaron los funcionarios de la Fundación Paipote, de la Empresa Nacional de Minería y que duró nueve días.

En la misiva, el dirigente gremial señala que ENAMI tomará contacto con cada productor para analizar los efectos que dicha paralización provocará.

Al respecto, Riesco Salvo indica que ENAMI plantea que los productores entreguen sus productos en la Fundición Ventanas, asumiendo la Empresa Nacional de Minería el costo de la diferencia de fletes.

Otras de las opciones que ofreció ENAMI, fue recepcionar transitoriamente en Paipote efectuando liquidaciones provisorias, dada la imposibilidad de efectuar normalmente los muestreos y ocupar la infraestructura de transporte contratada por ENAMI para el traslado de los productos a Ventanas.

Finalmente, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería señaló que la entidad se mantuvo atenta al desarrollo de la situación para colaborar con los asociados que pudieran haberse vistos afectados por ella.



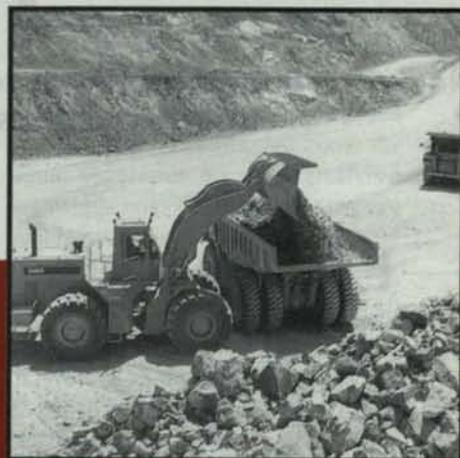
INVERSIONES EN MANTOS BLANCOS

El Gerente General de Mantos Blancos, Joseph Oppenheimer, anunció importantes inversiones destinadas a incrementar sus actuales reservas en el yacimiento, mejorar su proceso productivo y desarrollar otros proyectos.

En el marco de la Exposición Industrial y Minera del Norte, Expoin '92, el ejecutivo explicó que la visualización a mediano plazo de una caída en la ley del mineral y un agotamiento en las reservas de óxido, hicieron que Minera Mantos Blancos iniciara el desarrollo de nuevos proyectos, a fin de asegurar la continuidad de las operaciones de la empresa.

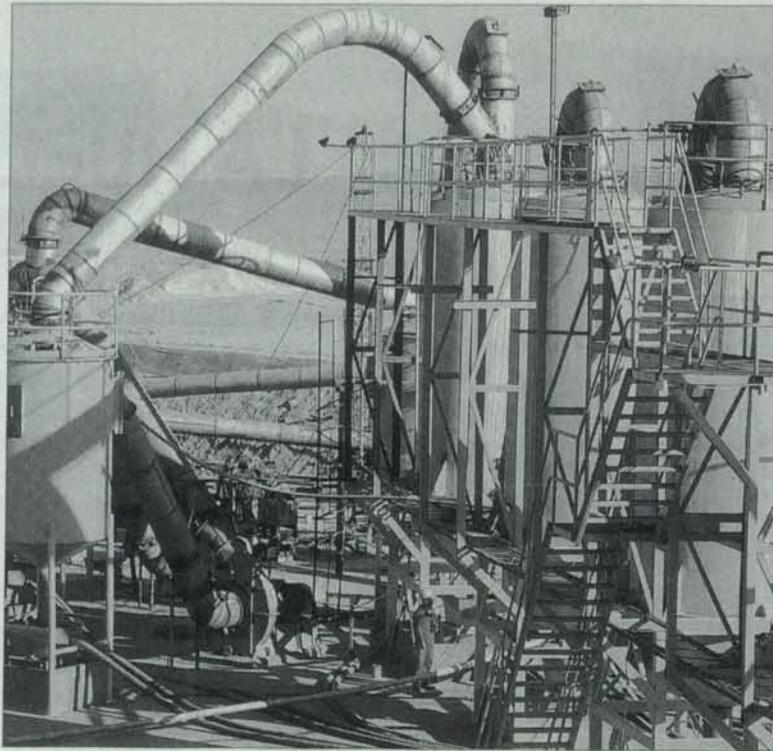
Oppenheimer precisó que, de materializarse los proyectos estudiados, significarían una inversión inicial estimada de 380 millones de dólares. Entre ellos, figuran la expansión en los próximos dos años de la mina a rajo abierto Mantos Blancos, ubicada 72 kilómetros al norte de Antofagasta.

De llevarse a cabo esta ampliación, conocida con el nombre de "Santa Bárbara", las reservas mineras totales se incrementarían a 130 millones de toneladas métricas, prolongándose la vida de la mina más allá del año 2010.





En Terreno



Fundición Antofagasta: **UN NUEVO DESAFIO PARA REFIMET**

- La Fundición de Antofagasta significa para la empresa mucho más que un proyecto: Es la coronación de tantos años de esfuerzos.

Por Isidora Valenzuela

El año 1992 significó para Refimet mucho más que el orgullo de cumplir más de una década de existencia. Significó la consolidación de un proyecto que comenzó en 1981, con el deseo de crear una gran empresa enfocada hacia una actividad industrial productiva, útil a la minería nacional. Ha sido un tiempo de maduración y aprendizaje, de aventuras y riesgos, tras los cuales se logró la experiencia que lleva al triunfo.

Y, sin duda, que el proyecto "Fundición Refimet en Antofagasta" es para la Compañía la coronación de años de esfuerzo y sacrificios.

En sus inicios, la empresa instaló un horno de tostación de molibdenita en la localidad de Rungue, a unos 50 kilómetros de Santiago, en el cual se pretendía tostar los concentrados de este mineral provenientes de Codelco para obtener óxidos de molibdeno. Como

no fue posible obtener, en definitiva, dicho material, se intentó destinar el horno a la tostación de concentrados. Ello, hizo que Refimet se acercara a la Compañía Minera El Indio para ofrecerle sus servicios en la purificación de concentrados de oro. Tras una prueba de tratamiento de 3.000 toneladas al mes, ambas empresas firmaron un contrato a cinco años plazo, acuerdo que se ha prolongado hasta la fecha.

Posteriormente, la empresa se embarcó en la heroica aventura de traer concentrados desde Filipinas, los que luego eran exportados a Japón.

En forma paralela, Refimet comenzó a procesar hidróxido de cobre de las rozas, mineral extraído de El Teniente, para producir sinter de cobre en una planta que la empresa construyó cerca de Rancagua. Una vez procesado el sinter se trasladaba a Rungue en donde, en un alto horno vertical alimentado con coque, se producían unas 500 toneladas de cobre blister que se vendían a Enami.

A pesar de que esta actividad duró hasta que se agotó el stock de hidróxido, la experiencia sirvió a Refimet para incursionar en los procesos de fusión y sinterización, además de constatar su real capacidad para fundir. Fue, entonces, cuando surgió la primera idea de instalar una nueva fundición en el país.

El tercer negocio importante que desarrolló la empresa fue la instalación de una planta de fusión en Antofagasta, con un costo de 10 millones de dólares. En ese entonces, hace unos cinco años, la empresa embarcó cien mil toneladas de piritas de oro desde Grecia y desarrolló un proceso especial en el Complejo Metalúrgico de Antofagasta, para extraer el oro existente en ellas. El proceso constaba, fundamentalmente, de una instancia de tostación donde el concentrado se calienta para que la impurezas se volatilicen y se transformen en gases, de tal manera que los metales queden con un alto grado de pureza. También incluía una etapa de lixiviación con ácido. El alto precio de este último producto obligó a la empresa a rediseñar el proceso de manera que consumiera muy poco ácido y ello demoró enormemente el procesamiento de las cien mil toneladas.

La producción de la planta de Antofagasta era de cuatro mil toneladas mensuales de concentrados de oro que eran enviados directamente a Europa. Sólo hace algún tiempo fueron procesadas la totalidad de las "piritas griegas".

REFIMET HOY

Refimet es, actualmente, una empresa privada compuesta por 40 socios entre los que se distinguen Compañía Minera El Bronce y Compañía Minera Cerro Dominador. Está formada por dos sociedades anónimas: Refimet S.A., dueña de las instalaciones de Rungue y Fundición Refimet S.A., propietaria de la infraestructura de Antofagasta. Ambas empresas son administradas por un directorio común, compuesto por ocho personas.

Las actividades de Refimet en el área minera consideran las modalidades comerciales de compra, venta y maquila, a través del procesamiento de productos impuros provenientes del mercado nacional e internacional. Para ello, cuenta con el Complejo Metalúrgico Refimet Rungue organizado mediante tres Plantas de procesamiento industrial y una Planta de secado y sinterización, además del Complejo Metalúrgico Refimet Antofagasta.

En Rungue, las primeras plantas consisten en un horno de tostación, una planta de briqueteo, un horno de cubilote y un laboratorio metalúrgico. La segunda instalación, es una gran planta de tostación conformada por dos hornos tostadores de pisos, otra de lixiviación y una tercera de cianuración y un laboratorio metalúrgico.

El horno de tostación es un cilindro vertical de unos 25 metros de altura, en el cual el material que se carga en la parte superior va cayendo por los diferentes pisos que se encuentran dentro del horno. Un eje central, que tiene una especie de brazos, hace girar el material y dentro del largo recorrido se le somete a un perfil de temperatura adecuado que le permite convertir las impurezas en gases que luego se enfrían y se condensan mediante una etapa de limpieza de gases, por medio de un tren de lavado. Estas soluciones son depositadas en tranques impermeabilizados.

La empresa ha logrado una gran especialización en el proceso de desarsenificación de concentrados y residuos, con contenido de cobre, oro y plata.

La Planta de Fusión de Rungue está compuesta por un Horno de Cubilote-Fundición, encargado de fundir los hidróxidos de cobre secados y sinterizados en la Planta Refimet Rancagua. Estos sub-productos de cobre u otros son transformados en Rungue en blister y metal blanco. Para un mejor procesamiento se ha agregado a esta unidad una planta de briqueteo, con capacidad de 25 toneladas-hora.

En Rungue, se tratan mensualmente 3.000 toneladas de mineral de la Compañía Minera El Indio y algunos sub productos con contenido de cobre, logrando una producción de 2.500 toneladas de concentrado de oro que son enviadas a la Fundición de Ventanas de Enami y unas 300 toneladas de blister al mes, que también son vendidas a la empresa estatal.

Diariamente se consumen en las instalaciones de Rungue unos 500 metros cúbicos de agua necesaria para el procesamiento del mineral, la que es extraída de pozos y vertientes cercanas. La energía eléctrica es suministrada por una subestación de Chilectra, contigua a las instalaciones, con una potencia instalada de 1.500 KW. Trabajan en este complejo unas 180 personas.

El problema ambiental ha sido solucionado a través del sistema de limpieza de gases, cuyas emisiones son controladas cada tres meses por un organismo independiente que entrega un informe directamente al Ministerio de Salud y autoridades ambientales. Este organismo mide la pureza real de los gases que salen de la planta, así como del agua, vegetación y suelos cercanos a las instalaciones de Rungue, Rancagua y Antofagasta.

La nueva planta de ácido de Antofagasta, en instalación, cuyo costo es de US\$ 15 millones, recogerá los gases del horno de la Fundición y los limpiará para obtener ácido sulfúrico. En todo el proceso, la cantidad de agua que se consume es unas veinte veces mayor al monto usado actualmente en el complejo Antofagasta (1.200 metros cúbicos) por lo cual, la empresa ha debido perforar pozos a unos 80 kilómetros de las instalaciones

y crear todo un sistema de ductos a través del desierto.

COMPLEJO ANTOFAGASTA

El Complejo Refimet Antofagasta se encuentra a 30 kilómetros de esa ciudad portuaria, lo que facilita su actividad comercial hacia el exterior. Consta de una Planta de Tostación con dos grandes Hornos de pisos, una Planta Hidrometalúrgica capacitada para desarrollar procesos de lixiviación, cianuración y precipitación de metales preciosos, obteniendo como resultado productos

de alta pureza.

En su primera etapa, este complejo estuvo totalmente dedicado al tratamiento de unas cuatro mil toneladas de piritas auríferas griegas para recuperar oro y plata. Ello permitió una producción de 30 a 40 kilogramos de oro al mes, exportados a Europa.

El suministro de agua para estas plantas de procesamiento está programado a través de perforaciones de pozos en el desierto, desde donde se trasladan los 1.200 metros cúbicos necesarios al día, por camión. La ventaja es que estos pozos se encuentran a muy poca distancia de las instalaciones. Por otra parte, la energía eléctrica necesaria es abastecida por un tendido conectado a

la central más cercana, con una potencia instalada de 2.700 KW.

Aprovechando las instalaciones del Complejo Antofagasta, la empresa construye actualmente en ese lugar la Fundición Refimet, originada por la necesidad de fundir los concentrados, así como la producción de terceros. El proyecto tendrá un costo total de US\$ 50 millones, financiados a través de un convenio con Bancos chilenos, que aportarán unos US\$ 30 millones. La diferencia deberá ser aportada por la empresa.

La Fundición, que será puesta en marcha en julio de 1993, constará de un horno reverbero, una serie de convertidores y una planta de ácido. Tendrá una



capacidad de fundición de 200 mil toneladas de concentrados para obtener una producción anual de 70 mil toneladas de blister. A futuro, el proyecto contempla la instalación de un convertidor modificado Tipo Teniente entre el reverbero

y el primer convertidor, lo que le permitirá duplicar la capacidad de la planta que será alimentada en un 70% a través de contratos con terceros y sólo en un 30% con producción de Refimet.

Este proyecto, que es visto por la empresa como un salto al futuro por lo que significa poseer y administrar una fundición, fue elaborado en un ciento por ciento con ingeniería de Refimet. Se calcula que, en pleno funcionamiento, estará dotada de unos 300 trabajadores. Complementando este proyecto, la empresa estudia la posibilidad de construir una refinería en la zona de Rungue, que permitiría procesar la totalidad o una parte del cobre blister producido en Antofagasta, más el potencial de otras empresas mineras. Aunque la Compañía no posee minas, algunos de sus socios participan en el mineral aurífero La Fortuna, en el sector de Vallenar y en la Compañía Minera Don Alberto, para el desarrollo y explotación de un mineral aurífero ubicado en la IV Región, en el sector de Illapel, Los Vilos. Esta compañía minera inició sus actividades en 1986 y, en la actualidad, procesa 100 toneladas diarias de mineral con una producción aproximada de 18 Kgs. de oro al mes.

Además de orientar sus actividades al procesamiento y tratamiento de productos y sub-productos de la minería, cuyas características o impurezas dificultan su aprovechamiento directo en los mercados internacionales, la empresa ha ampliado sus iniciativas hacia los mercados frutícola e inmobiliario como socios de una empresa constructora.

En el área agrícola, la Sociedad adquirió el fundo Las Lajuelas en Chillán, VIII Región, el que actualmente consta de 30 hectáreas de plantaciones de kiwi, 40 hectáreas de perales europeos y 40 hectáreas de perales asiáticos, todos productos de exportación. Adicionalmente, Refimet ha adquirido unas 3.000 Hás en la zona de Rungue, donde estudia un completo proyecto de forestación y producción frutícola.

Sin duda, que Refimet está viendo hoy los frutos de tantos años de esfuerzos y sacrificios.



- **En sus inicios, Refimet estaba formada por dos socios y una pequeña Planta de Tostación. Actualmente, tiene más de cuarenta socios y, además, ha incursionado en los negocios frutícolas e inmobiliarios.**

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 6413987

Banco Concepción: NEGOCIOS A 17 MIL KILOMETROS DE DISTANCIA

Desde el año 1991, el Banco Concepción está desarrollando un proceso de planificación estratégica para competir en el marco de una economía globalizada. Es así como la institución financiera, a partir de esa fecha, inició una serie de negocios a nivel internacional, que se extienden a más de 17 mil kilómetros de distancia, y que abarcan la asesoría y el intercambio de información sobre los mercados de capitales.

Según explicó a Boletín Minero el Gerente de Planificación y Desarrollo, Mauricio Ramos, "a partir de esa fecha, nos dimos cuenta que el Banco, por estar inserto en una economía abierta, como la chilena, podía verse afectado por fenómenos externos y también que situaciones internas podían ser trasladadas al exterior".

En ese sentido, agregó que en el campo de la inversión extranjera en el país, hay un sector de mediana y pequeña inversión foránea que requiere de una asesoría en términos jurídicos, tributario y de estudios económicos, entre otras materias. "Nosotros vimos que el Banco podía prestar este servicio integral al cliente, y prontamente nos dimos



cuenta que también era requerido a nivel internacional, ya que existen una serie de inversiones nacionales que están tratando de abrir nuevos mercados para exportar o participar en ciertas inversiones", precisó Mauricio Ramos.

Añadió el ejecutivo bancario que, "a partir de ese momento, comenzamos a mirar con mucho interés el mercado de las ex Repúblicas Soviéticas, hoy Mancomunidad de Estados Independientes, dando inicio a una serie de asesorías a la República de Rusia, especialmente". Mauricio Ramos señaló que la primera asesoría que realizó el Banco Concepción en Rusia fue a la

empresa metalmecánica "VILS", "con la cual se desarrolló todo un análisis de su situación financiera. Se hizo una especie de planificación estratégica para establecer los planes y programas a desarrollar, con el objetivo que esta empresa pudiera competir en un marco de una economía de libre mercado".

El Gerente de Planificación y Desarrollo añadió que también se asesoró al Banco Turanbank, de la República de Kazakstán, con quienes se realizó un proceso de planificación para analizar que acciones debían realizar para transformarse en un banco de nivel internacional.

"Adicionalmente, agregó, hemos

desarrollado una planificación de todos los cambios en materia tecnológica que tienen que realizar para llevar adelante la modernización de sus procesos financieros y también hemos propuesto una reestructuración organizacional tendiente a adecuarlo a la realidad de una economía competitiva".

CAPITALISMO POPULAR EN RUSIA

El ejecutivo agregó que, en la actualidad, el proyecto más importante que está realizando el Banco Concepción en la República de Rusia es con la empresa Autovaz (la compañía que fabrica los automóviles Lada). Preciso que ésta será la primera empresa de gran tamaño en ser privatizada. "Por lo tanto, Autovaz necesita desarrollar un Departamento de Acciones para el manejo de todo el paquete accionario. En ese sentido, el Banco Concepción le está ayudando a formar una empresa filial, que, entre otras cosas, administrará el registro de accionistas. El Gerente de Planificación y Desarrollo del Banco Concepción agregó que eso implica desarrollar un sistema computacional, para lo cual se trabaja en conjunto con la empresa Sonda, que está aportando el software de accionistas que en la actualidad está presente en las más importantes compañías del país. "La dificultad que tiene este

proyecto, es que la empresa rusa le está repartiendo una parte importante de sus acciones a sus trabajadores, lo cual va a significar que Autovaz nace con alrededor de 400 mil accionistas y se espera que, producto de las transacciones, pueda subir a un millón de accionistas", puntualizó Ramos.

Indicó que las dificultades son muy distintas a las que se pueden producir en una empresa chilena, con no más de 100 mil accionistas. El ejecutivo agregó que el Banco Concepción espera, a más tardar los primeros días de marzo, concluir esa asesoría.

Consultado si para 1993 se contempla seguir con estas asesorías, el Gerente de Planifi-

cación y Desarrollo del Banco Concepción explicó que, en el caso de la empresa fabricante de los automóviles LADA, se continuará con la asesoría creando una Agencia de Valores y el desarrollo de una política comercial y de marketing. Por otra parte, el ejecutivo afirmó que la internacionalización del Banco también se ha focalizado en Latinoamérica, por ejemplo, a través del convenio de créditos recíprocos ALADI. Agregó que el Banco ha sido uno de los pioneros en el financiamiento del comercio exterior de terceros países.

Mauricio Ramos precisó, asimismo, que en Bolivia a través del Banco Concepción se ha creado una "suerte" de cheque viajero. "No-



Humberto Díaz C.
Gerente de Minería

La minería tiene una gran veta en el Banco Creador.

Sean grandes, medianas, pequeñas, estatales, nacionales o extranjeras, las mineras tienen prioridad en el Banco. El Banco que tiene la más alta colocación en minería.

Con 12 nuevas sucursales que cubren

sotros hemos desarrollado un cheque en conjunto con dos Bancos de Bolivia, que éstos entregan a sus clientes para ser cobrado en la Zona Franca de la Primera Región del país".

Por otra parte, agregó que a través de la empresa de asesoría financiera, Concepción S.A., se está llevando a cabo una asesoría en la creación de una compañía de leasing en Bolivia y una Administradora de Fondos de Pensiones, en Perú. "El Banco con un criterio de anteponerse a lo que viene, dándose cuenta que Chile está inserto en un mundo de competencia global, decidió salir de sus fronteras y posesionarse en mercados en los cuales puede tener ventajas com-

parativas. Es por eso que busca nuevos mercados a 17 mil kilómetros, en Europa del Este, donde ha logrado un reconocido prestigio por sus asesorías", precisó el ejecutivo bancario.

Por último, consultado sobre la posibilidad de brindar algún apoyo a los Bancos provinciales de la República de Argentina para el desarrollo de la minería en ese país, el Gerente de Planificación y Desarrollo dijo que es factible. No obstante, aclaró que el Banco de Concepción está a la espera que el tema minero en esa nación tenga un desarrollo mayor al que presenta en la actualidad, ya que este sector productivo no tiene el nivel técnico que exhibe Chile.



mineras, el Banco Creador colabora en los programas, proyectos y eventos de las diversas asociaciones mineras y la Sociedad Nacional de Minería.

Todo, concebido como tarea diaria del Banco Concepción, donde creer y crear van de la mano.


BANCO CONCEPCION
 EL BANCO CREADOR

Infórmese sobre el límite de garantía estatal a los depósitos.

EINERCKE & FISCHER

Reactivos de Flotación

PARA LA MINERIA

COLECTORES:

SF-113®

- Xantato Isopropillico de Sodio

SF-114®

- Xantato Isobutílico de Sodio

SF-203®

- Dialquil Xantoforniato

SF-323®

- Isopropil Etil Tionocarbamato

ESPUMANTE:

MIBC®

- Metil Isobutil Carbinol

Reactivos Fabricados por:

Shell Chile 

Oficina Matriz:

Avda. El Bosque 90 Fono: 2337085 Fax: 2332813 Santiago

Planta Shellflot:

Calle Iquique 5830 Fono: 231844 Antofagasta



HARSEIM

Seguridad
y Tecnología
al servicio
de la
minería



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



Fabrica, ventas y
oficinas generales
Caupolicán 2301
Renca - Santiago



6411007



241398
TECHA-CL



6411143

REINECKE & FISCHER



CONSULTORES

ADMINISTRACION DE CAMPAMENTOS

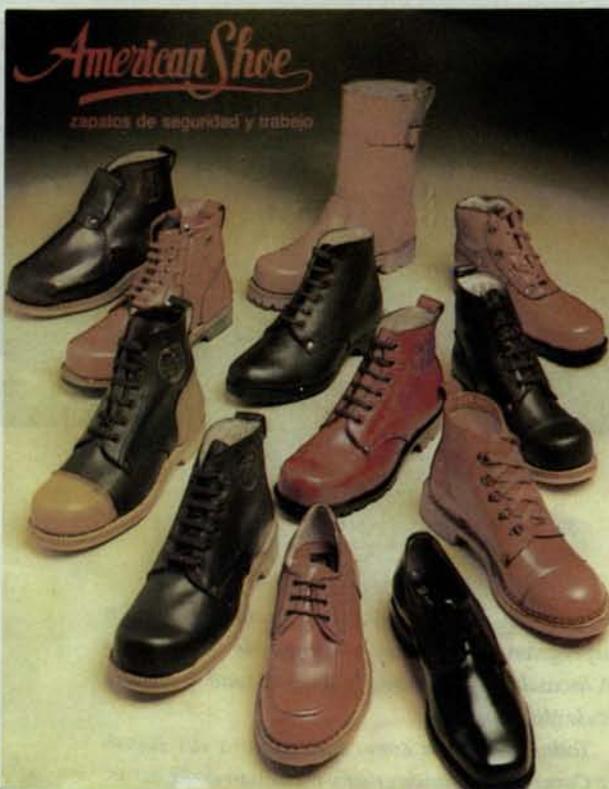
- Elaboración de estudios económicos para evaluación de servicios de alimentación, recreación, aseo y mantención en faenas.
- Asesoría en contratos de servicios para campamentos de faenas.
- Asesoría en determinación de requerimientos de infraestructura y equipamiento para campamentos.
- Administración permanente o temporal y total o parcial de campamentos.
- Desarrollo, implantación y seguimiento de sistemas de operación y control para campamentos.
- Evaluación, selección y reclutamiento de personal de operación y/o control en servicios de campamentos.
- Evaluación de infraestructura y equipamiento en centros de servicios de alojamiento, alimentación y recreación.

EXEQUIEL FERNANDEZ 282

TELEFONOS 209 1811 • 204 9475 • 274 7475

FAX (56-2) 209 5730

SANTIAGO - CHILE



B. ILHARREBORDE S.A.

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



Cada día la situación es más crítica:

ANDACOLLO NO PUEDE SEGUIR ESPERANDO



...tualmente, muchos administrativos de

...ción y operación de profesionales jóvenes, por lo menos, más le una Compañía,

...a la forma "cut" en un mundo en ... una más sorprendente, Sin duda ... a la minería. Por eso, ... en la minería para

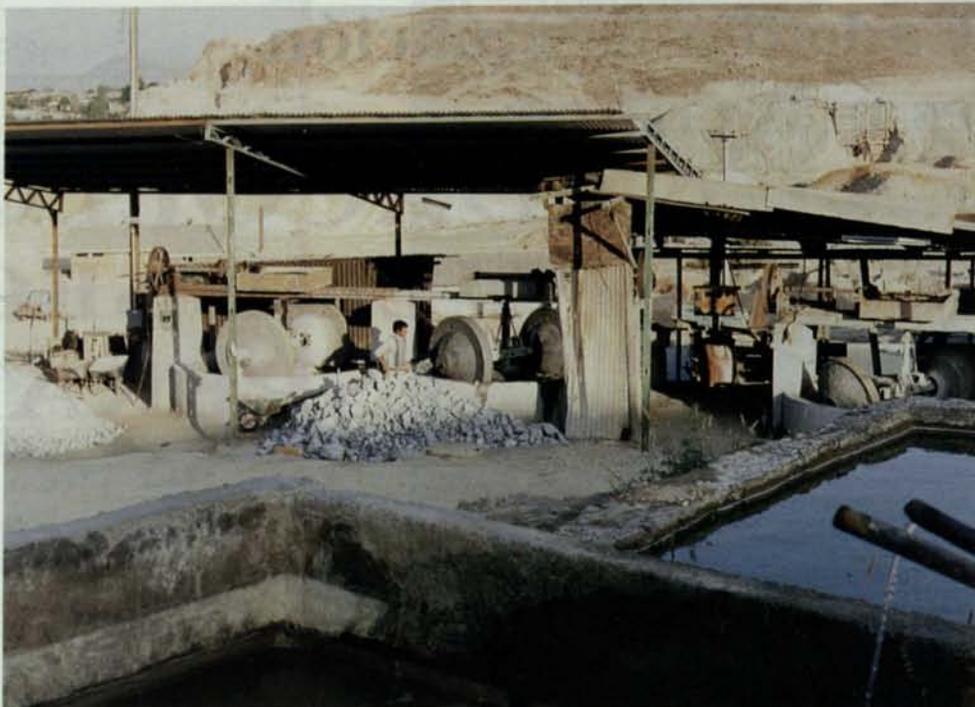
Por ... Valenzuela

Los dirigentes de Sonami han realizado diversas gestiones para encontrar una solución a la crisis de Andacollo. El Presidente, Walter Riesco, ha viajado dos veces a la zona, en las últimas semanas.

La situación de cesantía y pobreza es tan grande en Andacollo que, por fin, las autoridades han decidido en conjunto con la Sociedad Nacional de Minería y la Asociación Minera local, iniciar conversaciones concretas para tratar de paliar la crisis que amenaza con transformarlo en un pueblo fantasma. Con ese fin, se reunieron en la Intendencia de La Serena el Intendente de la Cuarta Región, Renán Fuentealba; el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo; el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Luis Carrasco; la Alcaldesa de Andacollo, Marcelina

Cortés; el Secretario Ministerial Regional de Minería, Raúl Cantuarias; el Presidente de la Asociación Minera de Andacollo, Hernán Urquieta, y su directiva en pleno y mineros de la zona. Junto con analizar la grave situación, se dio a conocer los resultados finales del estudio de factibilidad de explotación del yacimiento, por parte de la Compañía Placer Dome. El Vicepresidente Ejecutivo de Enami, Luis Carrasco, señaló en primer lugar que, de acuerdo a los estudios realizados en el yacimiento, se habían gastado 7 millones de dólares, por lo que no había

saldo favorable para la empresa. Indicó que el estudio consistió en los análisis metalúrgico, impacto ambiental, relave y energía eléctrica, faltando sólo el de lixiviación. Señaló que, aún cuando los resultados de los estudios no fueron los esperados, sin duda existen nuevos antecedentes acerca del mineral, por lo que esto no se puede considerar un fracaso. "Lo que sucede -dijo- es que aparentemente el yacimiento es muy grande y no es explotable hoy económicamente". Carrasco se mostró partidario de seguir con los estudios que dejó pendiente



Muchas faenas y trapiches de la zona de Andacollo están paralizados. Ahora existe un comienzo de solución, después de la reunión en la Intendencia de La Serena.

Placer Dome, para determinar algún procedimiento de explotación del área mediante el sistema de lixiviación. Habló de un período de transición de dos años, para definir qué es explotable dentro del yacimiento y obtener algún provecho de esos 65 millones de toneladas que arrojó el estudio previo.

Al finalizar la reunión, el Vicepresidente de Enami hizo una proposición a la Asociación Minera de Andacollo, en el sentido que en cuatro sectores de la mina se podría hacer explotación para abastecer las respectivas plantas. En febrero próximo, se podría hacer proposiciones al respecto.

ANDACOLLO NO PUEDE ESPERAR

"Andacollo sigue viviendo una crítica situación social, laboral y productiva. La

situación es tan grave, que sus habitantes no pueden seguir esperando. Hay que acelerar las conversaciones y las soluciones al respecto". Así lo manifestó el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco Salvo, quien visitó la zona por segunda vez, en las últimas semanas, para contribuir a buscar una solución a la aflictiva situación de ese tradicional pueblo minero.

Al ser consultado por Boletín Minero sobre las causas que motivan la crisis de Andacollo, Riesco precisó que ella se ha originado en la imposibilidad que tienen los productores para explotar el yacimiento del mismo nombre, de propiedad de la Empresa Nacional de Minería.

"Hace algún tiempo -agregó- Enami llamó a licitación para una opción de venta del yacimiento, adjudicándose a la empresa canadiense Placer Dome. Sin embargo, explicó el Presidente de

Sonami, esa Compañía, luego de realizar los estudios técnicos pertinentes, desistió de hacerse cargo, por cuanto la ley del mineral, en la escala de explotación requerida, no resultaba rentable".

"Transcurridos varios meses desde que el yacimiento fuera devuelto a Enami, la empresa estatal aún no adopta una decisión definitiva encontrándose las faenas prácticamente paralizadas, lo que ha generado altos niveles de cesantía y graves daños para los productores y planteros de la zona", agregó.

Por último, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Walter Riesco, señaló que "la Sociedad Nacional de Minería ha propuesto soluciones, en el corto plazo, para reiniciar las faenas extractivas y abastecer a las plantas de tratamiento, lo que permitirá que la comuna de Andacollo pueda resurgir y recuperarse de la crítica situación que hoy enfrenta".

EL PODER DE LOS JOVENES EN LA MINERIA

Los jóvenes están demostrando que se la pueden en minería. Actualmente, muchos profesionales entre 25 y 38 años han asumido cargos gerenciales y administrativos de empresas del sector, aportando en ellas las nuevas ideas.

Ellos se han atrevido a proponer sus nuevas ideas en la administración y operación de las compañías mineras. La tendencia es cada vez más fuerte: profesionales jóvenes, poseedores de una capacitación tal vez más completa que antes o, por lo menos, más tecnificada, asumen cargos de gran responsabilidad dentro de una Compañía, imprimiendo en ella un sello renovador.

La necesidad de tener muchísimos años de experiencia se torna "out" en un mundo en que los cambios suceden cada vez más rápidos y en forma más sorprendente. Sin duda que esta nueva juventud tiene mucho qué decir y qué aportar a la minería. Por eso, Boletín Minero quiso conversar con algunos jóvenes destacados en la minería, para conocer la realidad de los nuevos tiempos.

Por Isidora Valenzuela



Antonio Bulnes:
"Al principio todos nos creemos Superman"

En 1982, egresó de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Católica distinguido con el Premio Sistemas, como Mejor Alumno de su generación en el área Industrial y también con la distinción "Mejor

Memoria de Chile", otorgado por el Colegio de Ingenieros.

Su actividad laboral se inició en el área financiera de la Superintendencia de AFP. Luego, ingresó a la Compañía Minera del Norte, siendo ésta su primera vinculación con la minería. A esta ocupación siguió su desempeño como Gerente de Finanzas de Summa, para luego ingresar, hace seis años, a trabajar en Carolina de Michilla. Actualmente, con sólo 33 años de edad, es Director General de Anaconda Chile y Director de Compañía Minera Los Pelambres y Lince.

"Llegué a esta Compañía en forma absolutamente fortuita, luego de hacer mi postgrado en la Universidad Católica, con el objeto de reforzar mi preparación en el área financiera y administrativa. Allí, recibí el premio como Mejor Alumno, por lo que un profesor me recomendó con Andrónico Luksic. El me ofreció un cargo dentro de las empresas mineras del grupo,

lo que en esos momentos implicaba un cierto riesgo, ya que estas empresas estaban bastante alicaídas y con una situación financiera complicada. Pero la verdad es que nos ha ido muy bien. Eso no es gracia mía, es obra de un gran grupo de profesionales, muy capacitado, que trabaja aquí", indicó el ejecutivo a Boletín Minero.

Antonio Bulnes es, actualmente, uno de los directivos mineros más jóvenes y se ha destacado por su gran desempeño profesional en el área. El nos comentó las ventajas innegables que tiene para una empresa que alguien más joven ocupe un cargo de gran relevancia.

"Creo que el joven es más activo, está más dispuesto a asumir desafíos, a innovar y normalmente tiene ideas de cómo hacer las cosas distintas. No sé si esto es para mejor o para peor, pero por lo menos están dispuestos a hacer cambios. Por el contrario, en las Compañías

donde la gente mayor toma todas las decisiones, siempre se basan en la experiencia y en la historia pasadaTerminan por innovar muy poco".

Comenta que es cierto que, a veces, se tiende a pensar que las opiniones de la gente joven es menos valiedera por la falta de experiencia en el campo. Sin embargo, destacó que cada vez más, los directores de empresas favorecen el hecho de que personas jóvenes, profesionalmente muy bien preparadas, asuman cargos de gran responsabilidad. La diferencia con antes, según indicó, es que hoy los jóvenes salen de la Universidad con las herramientas adecuadas de cómo administrar.

"Siempre he creído que las áreas de administración y producción deber ser llevadas por gente joven. Sin embargo, creo que los directorios, las personas que toman las decisiones últimas en una Compañía, deben tener más experiencia. "Al principio todos partimos muy arrogantes. Nos creemos Superman e inmortales. Nos sentimos ágiles, inteligentes, y rápidos. La verdad es que hay una arrogancia propia de la juventud. Si le agregamos a eso que tienes estudios universitarios y que te ha ido bien, se produce una mezcla que puede ser muy peligrosa. Como pasó con los yuppies en Estados Unidos y los Cuesco Cabreras en Chile. Todo eso se te va quitando con el tiempo".



Bernardo Küpfer:
"Somos capaces de hacer un buen papel en lo empresarial"

"Egresé en 1988 de la Escuela de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad

de Chile, cuenta Küpfer. Ese mismo año, fui invitado por el senador Sergio Romero Pizarro, que en aquel entonces era Presidente de la Feria Internacional de Santiago, a trabajar con ellos. El desafío de mi ingreso a esta organización fue muy grande. La idea era poder desarrollar y sacarle partido a esta infraestructura, evolucionando de acuerdo a lo que se veía que era la gran tendencia ferial en el mundo: la especialización de las ferias. Junto a Rudolf Araneda trabajaron arduamente para encontrar la forma de desarrollar distintas actividades que fueran especializando a FISA y la fuera posesionando como el centro de negocios líder en América Latina, lugar que hoy ocupa. El objetivo principal fue que el Centro pudiera responder adecuadamente a las necesidades e inquietudes de las personas a través de bases de datos, estudios industriales y de la relación con extranjeros que vinieran a América Latina, como compradores o agentes de negocios.

El desarrollo de estas iniciativas le ha otorgado, a los 31 años, el cargo de Gerente de Exposiciones Especializadas y en el ámbito minero se le ha conocido como Gerente de Expomin, donde su labor ha sido muy alabada por la eficiencia en la organización y desarrollo del evento. "Desde el comienzo, asumí este desafío como un compromiso personal, pensando como si fuera mi propio negocio. Creo que cuando uno pone voluntad, todo debe y sale bien".

"Creo que es muy positivo -dice- que gente joven ocupe cargos administrativos importantes, porque ellos tienen motivación y ganas de hacer las cosas bien. El gran problema con que suelen enfrentarse es que los mayores no tomen muy en serio sus proposiciones, por no ser una persona tremendamente posesionada en el ámbito empresarial. Sin embargo, creo que hoy las empresas están dando más oportunidades a los profesionales y técnicos jóvenes, respaldados por una excelente preparación académica. Y dentro de un concepto de empresa como país y como juventud somos capaces de desarrollar un muy buen papel en lo empresarial".

Küpfer destacó a Bolentín Minero la necesidad de que los jóvenes aprendan a compartir más con la gente de experiencia

para adquirir de ellos los frutos de lo que han vivido.

"Siento que la diferencia entre el profesional que fui al comienzo y el que soy ahora, la hacen los amigos. Esos contactos te facilitan mucho el accionar y te abren las puertas que tú necesitas".



Juan Carlos Barrera:
"Lo ideal es mantener un equilibrio de generaciones"

Las perspectivas de este joven ingeniero civil industrial, mención en electricidad, son muy prometedoras. Con sólo 25 años se ha destacado como profesional en el proyecto de Expansión Los Bronces de Disputada de Las Condes, donde trabajó dos años luego de egresar de la Universidad Católica. Actualmente, se desempeña dentro del Departamento de Desarrollo de Soquimich.

El trabajo de este Departamento consta de tres etapas: evaluación de proyectos que presentan las distintas filiales de la Compañía, presentación de éstos al Directorio y, en general, todo lo que sean nuevas inversiones de Soquimich. "Específicamente, mi cargo es llevar el control del plan de inversiones y preparar el presupuesto corporativo anual de inversiones, lo que significa reunirse con la gente y recorrer las instalaciones de la compañía". "Creo que la gente de las plantas -dice Barrera- tiene un poco de recelo con esta Gerencia de Desarrollo, compuesta solamente por gente joven. Pero ese recelo también es por trabajar en las oficinas de Santiago. Sin embargo, a pesar de la diferencia de edad, no ha habido grandes

problemas con ellos. Mi experiencia ha sido muy buena, he tenido la suerte de estar en una Compañía grande como Disputada y de haber participado en el proyecto más importante de la empresa. Siendo el menor de todo el personal, conté con una recepción muy buena. Creo que allí aprendí mucho de la gente con más experiencia que yo".

Considera que las ventajas de que gente joven ocupe puestos importantes en una empresa, radica en la mayor objetividad de estos últimos frente a personas que están durante muchos años en un proyecto y que se encariñan, sin poder asumir la necesidad de hacer cambios. "En este sentido, si bien es cierto que la gente joven no tiene la experiencia, aporta el dinamismo, las nuevas ideas, la menor aversión al riesgo y el menor miedo a equivocarse. Eso puede ser negativo, por un mayor riesgo a equivocarse. En todo caso, pese a las diferencias de edad, en este sector se produce una sinergia entre las generaciones, lo que es ideal para el buen desarrollo de una empresa".

El equilibrio es lo ideal porque permite a la empresa no perder buenas oportunidades ni arriesgarse innecesariamente, según explicó a Boletín Minero. Las empresas de gente mayor, comentó, siguen una inercia y a lo mejor ante cambios no van a ser capaces de afrontarlos; una empresa solamente de jóvenes podría matarla.

Horacio Navarro:

"En el camino he aprendido a aprender de los mayores"

Este hombre independiente desde niño, según él mismo se calificó, se inició como empresario en 1983, con la creación de Macmin S.A., empresa que se ha convertido en una de las principales industrias de maquinarias de construcción y minería en el ámbito nacional. La idea de formarla partió desde que trabajaba una pequeña faena minera. Entonces, junto a su socio, comprendieron que el soporte del pequeño y mediano minero no existía y que el único recurso era asistir a las grandes Compañías con equipos importados que

significaba altas inversiones.

"Partiendo de esa realidad -dice Navarro- formamos esta empresa, especializándonos en dar servicios y asesorías a la gente. Al comienzo, empezamos a fabricar pequeños equipos de proceso lo que se fue incrementando con el tiempo con el diseño de equipos de mayor envergadura, aptos para la mediana y gran minería". Horacio Navarro contó a Boletín Minero la estrecha relación que ha tenido toda su vida con la industria. Cuando niño, comenzó a trabajar con su padre en una industria del grupo electrógeno, permaneciendo en ella hasta titularse como ingeniero eléctrico. "Siempre sentí la inquietud de ir creando y mejorando los diseños industriales. Por eso, con los estudios, fui implementando los sistemas de producción y empecé a hacer mejoras en los diseños. Una vez recibido, decidí independizarme de mi padre, porque si no lo hacía siempre sería "el hijo del dueño" y nunca sabría quién realmente era yo".

Considera que la experiencia es fundamental en minería, sobre todo en conocimiento de procesos. Pero, más allá de ella, es importante a su juicio, saber visualizar las posibles mejoras que se les pueden hacer. "Creo que la gente joven tiene mucho que entregar a una empresa, por su deseo, su empuje y las ganas de aportar. De hecho, hay mucha más gente joven en el sector que está ocupando cargos importantes. Eso es parte de un proceso lógico producido por una mejor formación y mayor madurez que alcanzan los jóvenes a menor edad. Sin embargo, siempre se necesita una buena dirección para orientarse y tener los elementos de juicio adecuados para tomar una decisión. El peligro es que mientras más joven, es probable que se cometan más errores. En todo caso, creo que un buen administrador o empresario no se hace, sino que nace con esa inquietud".

Es importante, comentó a Boletín Minero, no confundir y creer que la experiencia es "la madre de las ciencias". A su parecer, es muy fundamental aunque no lo es todo. "Yo siempre tuve esa inquietud de la independencia y del empuje por crear cosas nuevas....Pero en el camino he aprendido a aprender de los mayores".



Miguel Angel Durán Vergara:

"Debemos aprender a trabajar en equipo"

Hace once años comenzó a trabajar en Disputada de Las Condes, cuando recién se había titulado como Ingeniero Civil Metalúrgico en la Universidad de Concepción. Su ascenso dentro de la empresa ha sido muy rápido, y hoy, a los 35 años se encuentra como Superintendente de la Concentradora Los Bronces de la Compañía. Tiene a su cargo la responsabilidad de planificar, operar y controlar procesos de molienda del mineral y su transporte desde Los Bronces a Planta Tórtolas, asegurando el abastecimiento de agua y energía eléctrica necesaria para el proceso. Entre sus funciones, también se encuentra el resguardo de la seguridad y protección ambiental, según los estándares de la empresa.

"Lo cierto, comenta, es que tiempo atrás si no tenías muchísimos años de experiencia eras menos creíble. Hoy día, la minería está más abierta a creerle a la gente joven, con sólo un poco de experiencia y una buena formación académica. Ello porque este sector cada vez se técnica más y las faenas tienen que expandirse o modernizarse con tecnología de punta, para lo cual, el profesional joven tiene más herramientas y conocimientos. Esta capacitación les permite acceder más rápido a cargos más importantes". Sin embargo, a su juicio, no sólo basta la formación, porque incluso con ella se pueden correr graves riesgos en áreas donde la experiencia es fundamental como

en la parte operativa de una faena. La ventaja es que, lo que antes se aprendía en 20 ó 30 años, hoy se aprende en cinco. "El hecho de que gente joven asuma cargos importantes en una empresa es bueno, porque ellos están más abiertos a ampliar el área en que trabajan y a no temerle a la posibilidad de hacer cambios. En una Compañía es necesario el equilibrio que da la mezcla de generaciones en donde cada uno entienda qué parte aporta el otro. Una empresa de pura gente joven no puede vivir y por el contrario, solamente compuesta de gente mayor, se va estancando".

"Debemos aprender de la gente mayor a trabajar en equipo y a aprovechar la experiencia de ellos, para tratar de no repetir lo mismo que les sucedió y poder aprender en menos tiempo".



José Manuel Bórquez:

"No hay que caer en el culto de la juventud "

A los 31 años, este abogado y diplomático de carrera, se ha convertido en el asesor legal y secretario corporativo de Mantos de Oro. A pesar de su corta edad, ha tenido una gran actividad laboral destacándose como miembro de la Embajada de Chile en Honduras, donde fue destinado luego de terminar una beca en la Universidad de Georgetown. Por motivos personales, decidió retirarse de la diplomacia y comenzó a ejercer su profesión en forma independiente.

En sus funciones otorga asesoría jurídica en diferentes transacciones que lleva la empresa, y como Secretario de Directorio

debe interactuar con los diferentes directores, tanto en Chile como en el extranjero, además de pertenecer a algunos comités en representación de la Compañía.

"Mi trabajo es muy diferente de la típica ocupación de los abogados. Debo relacionarme con gente mayor que yo y muchas veces con otra formación. Esto te da otra experiencia y empiezas a aprender de algún modo. Sin duda, que muchas veces necesito de gente con más trayectoria que yo, que me pueda asesorar y aportar las herramientas que yo no tengo. Creo que en el ámbito minero no es que haya falta de credibilidad en el joven, sino que hay menos méritos que exhibir. Por lo tanto, hay menos expectativas de que se produzcan resultados con esa persona joven".

Y, sin embargo, según comentó a Boletín Minero, él cree que los profesionales jóvenes cada vez tienen más relevancia en las Compañías. Esto porque ellos aportan la flexibilidad, cualidad muy importante en minería donde hay muchas veces cambios bruscos, proyectos que no se pueden realizar o pérdidas no consideradas. Aportan el entusiasmo, la energía para afrontar las situaciones y tal vez, la creatividad por tener un bagaje cultural más acorde con la actualidad.



José Manuel Fernández:

"Siento que los empresarios creen en la gente joven "

Su cargo como Asistente de Presidencia de la Compañía Minera Escondida ha sido todo un desafío, sobre todo por ser un

área en la cual nunca había trabajado. Y con sólo 31 años de edad tiene un vasto curriculum de actividades que mencionar. Estudió Ingeniería Comercial, mención Administración en la Universidad de Chile. Desde allí, ingresó a trabajar en el Ministerio de Hacienda, como Secretario Regional Ministerial de la Quinta Región. Y, en septiembre de 1989, obtuvo una beca para el postgrado de Planificación Estratégica y Marketing de la Universidad de Chicago. Ya antes de finalizar los estudios, mantuvo varias entrevistas con los directivos de Escondida y en agosto del año pasado comenzó a trabajar en la Compañía.

"Como asistente del Presidente debo manejar y organizar todos los Comités Directivos que se desarrollan periódicamente cada ciertos meses y como Secretario de la Junta de Accionistas debo manejar todas labores administrativas de llevar las actas y los detalles pendientes. Aparte hay un montón de proyectos que evaluar y estudiar".

Al consultarle sobre la realidad de los jóvenes en la minería, comentó a Boletín Minero la existencia de una falta de credibilidad culpa del propio ambiente y de la antigua situación de que sólo se podía llegar a puestos más relevantes luego de muchos años de experiencia.

"Cuando tu tratas de interactuar con personas que llevan 29 ó 25 años de experiencia, a veces puede haber muchas diferencias de opiniones y enfoques, pero es una brecha que los directores de las empresas mineras están concientes. De hecho, hay muchas personas con mi experiencia que están entrando a las empresas mineras. De algún modo, creo que se ha entendido que una empresa minera no sólo debe ser administrada por un "minero", sino también por gente que tiene experiencia y capacitación en otros campos, como en administración".

"El tener asesores jóvenes -finalizó- significa para una empresa estar al día en las herramientas tecnológicas y hacer una mezcla entre la experiencia en el campo y los nuevos conocimientos técnicos que permiten mantener joven a la compañía".



PLANTA PILOTO PARA MANTO VERDE

Seis meses de funcionamiento cumplió la Planta Piloto contratada por la Empresa Mantos Blancos para su proyecto Manto Verde a la Empresa MACMIN S.A. Esta Planta fue diseñada para procesar mineral oxidado, con alimentación bajo 8", con una capacidad de 25 T/H., para producto bajo 3/8".

Su conformación está integrada por tres sistemas: 1ª Etapa de chancado primario y secundario con circuito cerrado de selección y apilación de salida; 2ª Etapa de precurado y aglomeración del mineral con finos; y 3ª Etapa de apilamientos columnares desde 1 hasta 7 metros de altura.

MACMIN S.A. estuvo a cargo del diseño, la ingeniería, la fabricación, el montaje y la puesta en marcha. Esto constituye un importante hito en el ámbito minero de nuestro país, ya que por primera vez una Planta de este tipo y avanzada tecnología es contratada íntegramente a una empresa nacional.

MACMIN S.A., en su constante propósito de brindar nuevas y mejores alternativas al mercado nacional, se encuentra desarrollando plantas de proceso "inteligentes", incorporando tecnologías de punta, día a día. MACMIN cuenta con modernas y amplias instalaciones en Av. Fresia 2132, Panamericana Norte, Santiago, Renca. Fono: 6413323, Fax: 6416887.

CAMBIOS EN ARMCO CHILE S.A.

Con el propósito de mejorar la eficiencia de operación, Armco Chile

S.A. absorbió a Armco Chile Procesamiento de Minerales S.A. (Procemin). Como consecuencia de esta absorción, Armco Chile quedó como dueña de todos los bienes y derechos, activos y pasivos de Procemin.

La nueva dirección de Armco Chile S.A. es Av. Pedro de Valdivia 0168, Teléfono: 2515484 y 2318912, Fax: 2318913.

TECNOLOGIA RUMANA EN CHILE

Los ingenieros Calin Alexandru Mihailovici y Dumitru Tarcan, ambos ejecutivos de "Fortus S.A.", uno de los complejos más gigantes de Europa, visitaron las dependencias de la Sociedad Nacional de Minería, acompañados del Consejero Comercial de la Embajada de Rumania en Chile, Eugen lonele.

El objetivo de la visita fue que Rumania desea hacer contactos y grandes negocios con la minería de Chile. Reconocen el enorme avance de la economía de nuestro país y el desarrollo de la minería en especial.

En "Fortus S.A.", que es propiedad estatal rumana, trabajan más de seis mil personas, 1.500 de las cuales son ingenieros. Fue creada el 6 de abril de 1991, al hacerse cargo del patrimonio total del ex Combinado de Utilaje Pesado IASI, puesto en marcha en 1978. Son grandes suministradores de metalurgia y siderurgia, de la minería, de la plástica, de vagones de ferrocarril, piezas de

Empresas

repuestos etc. Ahora buscan un representante en Chile.

Los productos de "Fortus S.A." han ganado premios y distinciones en las Ferias de Izmir, Damasco, Leipzig, Salónico, y la de Madrid, ésta última donde conquistó el Premio Internacional 1988.

Los interesados pueden comunicarse con el Consejero Comercial de la Embajada de Rumania, Eugen lonele, Benjamín 2955, Santiago; o escribir directamente a Fortus S.A., 6600, Iasi, Rumania, Bd. Poitiers, 10, Teléfono: 98-123500, Fax: 122554.

INVIRTIENDO EN LAS AMERICAS 1993

A toda marcha se están realizando los preparativos de "Invirtiendo en las Américas 1993", que se efectuará entre los días 15 y 18 de marzo de 1993, en el Hotel Intercontinental, en el corazón financiero de Miami, Estados Unidos. Uno de los auspiciadores de dicha magna reunión es el Banco Concepción.

La agenda contempla cuatro días cubriendo temas como Los Cambios en la Ley Minera; La Legislación de Inversión y Las Oportunidades de Inversión. Las presentaciones de paneles serán hechas por Jefes de Estado, Ministros de Minería, ingenieros especializados de Chile, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, México, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Venezuela y Uruguay, entre otros.

Entre diversas actividades, se realizarán talleres con temas como Estudios de Proyectos Mineros, éxitos y no éxitos; Cómo obtener capital en Estados Unidos para proyectos extranjeros; Asesoramiento del riesgo político y las agencias de crédito para exportación; Nuevos descubrimientos geológicos, etc.

Para mayores detalles, comunicarse con International Investment Conferences, Inc., 9100 S. Dadeland Blvd. Suite 702, Miami, Florida, Fax: (305) 573-3989.



Sucesos Mineros

ENCUENTRO DE EDUCACION PARA LA MINERIA

En la Casa Central de la Universidad de Santiago, se realizó el "Primer Encuentro Nacional de Educación para la Minería", que fue organizado por la Corporación de Capacitación y Educación Industrial y Minera, y contó con el patrocinio de la Sociedad Nacional de Minería, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Minería y el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.

El día inaugural del Encuentro hablaron el Rector de la Universidad de Santiago, Eduardo Morales Santos, el Presidente de la Corporación Minera, Guillermo Basualto Lira, el Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas, Rafael Sepúlveda, y el Ministro de Educación, Jorge Arrate. En la ceremonia de clausura, a la que asistieron gerentes y ejecutivos del área minera, ingenieros de minas y universitarios, se dirigieron a los asistentes el Presidente de Minera Escondida, John Hannah; y el Ministro de Minería, Alejandro Hales.

CALDERA: PUERTO DE CANDELARIA

Los Ministros de Minería, Alejandro Hales, y Secretario General de la Presidencia, Edgardo Boeninger, suscribieron en Copiapó un protocolo con la Compañía Contractual Minera Candelaria, representada por su Gerente General,

William Champion, que establece que el puerto que se construirá como parte del proyecto de cobre del mismo nombre se ubicará, definitivamente, en la Bahía de Caldera.

La localización del puerto era uno de los aspectos que faltaban resolver para el inicio de la construcción de este proyecto, que involucra una inversión inicial de aproximadamente 500 millones de dólares. Con anterioridad, se había evaluado la posibilidad de ubicar el puerto en Calderilla o Chañaral, opciones que habían despertado un alto rechazo de la comunidad por los efectos ambientales que pudiese ocasionar esta obra.

El protocolo establece que la comisión ad-hoc integrada por representantes del Gobierno nacional, regional y de la compañía Candelaria, han emitido un informe técnico donde se ha evaluado la factibilidad medio ambiental de emplazar un puerto de embarque de concentrado de cobre proveniente de la mina La Candelaria en la Tercera Región. Como resultado de dicho informe, se ha resuelto que ese puerto esté localizado en la bahía de Caldera.

EN 6,7 AUMENTO PRODUCCION DE COBRE FINO

En 6,7 por ciento aumentó la producción de cobre fino en el país durante los nueve primeros meses del año respecto a igual periodo de 1991, según las últimas cifras que maneja el Servicio Nacional de Geología

y Minería.

Este porcentaje equivale a 91 mil 336 toneladas más de producción, provenientes de la gran y mediana minería, cuyos volúmenes aumentaron en 5,6 y 10,4 por ciento, respectivamente. La pequeña minería, en tanto, disminuyó su producción en un 26,4 por ciento. Así, la producción total fue de un millón 455 mil 037 toneladas.

Por su parte, la producción aurífera creció 29,2 por ciento, alcanzando un volumen de 25 mil 315 kilos de oro fino. La plata, igualmente, experimentó un incremento de 81,4 por ciento, al llegar a 783 mil 197 kilos de fino en los nueve primeros meses del año pasado.

NUEVAS PLANTAS DE RENIO

Dos plantas productoras de renio y briquetas de óxido de molibdeno, ubicadas en terrenos de la División Chuquicamata de Codelco, fueron inaugu-

radas. Estas instalaciones, que demandaron una inversión global de 10,5 millones de dólares, fueron desarrolladas por la Sociedad Rebrisa S.A., constituida por funcionarios de Codelco.

Ambas plantas han sido entregadas por Rebrisa a Codelco para su operación y la comercialización de sus productos, a través de un contrato de arrendamiento por un período de 16 años.

El acuerdo establece, además, un porcentaje de participación de la sociedad anónima en el resultado neto de las ventas de renio, en la mayor eficiencia de la recuperación de este metal y en la producción de briquetas.

APERTURA DE CODELCO A CAPITALES PRIVADOS

La necesidad de abrir Codelco a la participación de capitales privados, plantea el estudio





Sucesos Mineros

sobre la Corporación realizado por la Universidad Adolfo Ibáñez, como el mecanismo más efectivo en el largo plazo para resolver los problemas que afectan a la empresa.

En sus conclusiones, el estudio sostiene que el mejor incentivo de mercado es la participación de capital privado, idealmente por la vía de colocación de acciones que tengan presencia en los mercados de valores. Agrega que esta opción constituye, además, una buena instancia de fiscalización, ya que se produce un efecto patrimonial individual más directo. El informe precisa que, en el caso de Codelco, el aporte de capitales privados resulta necesario no sólo desde el punto de vista de los incentivos, sino también considerando los requerimientos de caja para financiar el programa de inversiones de la empresa, ya que si éste se materializa con cargo a aportes públicos, tendría un impacto fiscal muy negativo.

BOLAS DE ACERO PARA MOLIENDA

Con la asistencia del Ministro de Minería, Alejandro Hales, fue inaugurada una nueva planta industrial orientada a la fabricación de bolas de acero que se utilizan para la molienda de mineral.

La construcción de esta fábrica fue realizada por la firma Productores Chilenos de Acero Limitada (Proacer), con una inversión de 24 millones de dólares. Los recursos y la tecnología para esta iniciativa

fueron aportados por el holding australiano CRA. Según informó la empresa, estas bolas de acero, a diferencia de las fabricadas tradicionalmente en Chile, usan como materia prima chatarra seleccionada adquirida en el país. Para el funcionamiento de esta planta que demanda una gran cantidad de energía eléctrica, Chilectra construyó una subestación especial.

ANALIZAN EL FUTURO DE CODELCO

Una de las principales conclusiones que surgió a partir del debate de los estudios académicos sobre el futuro de Codelco, que fueron presentados en el seminario realizado recientemente en el balneario de Punta de Tralca, fue que la reestructuración de la empresa estatal multiplicaría en varias veces su actual nivel de rentabilidad.

Según informaron fuentes académicas participantes en

este Encuentro, los distintos trabajos coincidieron en la necesidad de introducir cambios de fondo en la actual estructura de la Corporación y en "acercar a Codelco al mercado" a través de un proceso gradual.

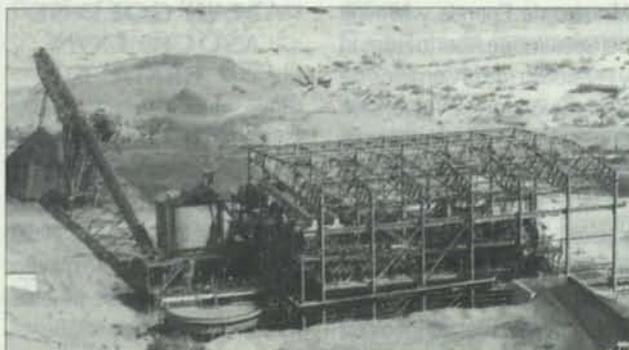
Por otra parte, también se planteó que el proyecto de reformulación de Codelco, a nivel del país, es el que presenta la más alta rentabilidad económica y social para los próximos diez años, ya que permitiría elevar en varias veces el valor actual de la empresa.

Las áreas en que se definió con más certeza la necesidad de actuar para lograr este

objetivo fue la del capital humano y el potencial de inversiones.

NUEVOS PROYECTOS DE LA CMP

Dos proyectos mineros se encuentra estudiando la Compañía Minera del Pacífico, CMP, empresa vinculada al grupo CAP, mediante los cuales se pretende reemplazar a los actuales yacimientos de Algarrobo y Romeral, con promedios de vida útil de entre seis y quince años, respectivamente. Así lo informó el Vicepresidente Comercial de la empresa, Jorge





Sucesos Mineros

Bugueño, quien destacó que se está desarrollando un amplio plan de exploraciones, tendiente a asegurar principalmente el abastecimiento de hierro para las operaciones de las plantas de pellets en los próximos años. En el caso de la mina Algarrobo, donde el problema parece ser el más urgente, dado que sus reservas comprobadas -40 millones de toneladas- sólo alcanzarían hasta 1998, se iniciaron el año pasado una serie de exploraciones en un área anexa a otro pequeño yacimiento conocido como Los Colorados.

Los resultados fueron bastante auspiciosos, ya que permitieron detectar y probar la existencia de un nuevo yacimiento donde hasta la fecha se han podido constatar reservas comercialmente explotables por 300 millones de toneladas.

PRIVATIZARAN CENTROMIN PERU

Centromin Perú, la empresa minera más grande de ese país, empezará a ser ofrecida a inversionistas privados en el segundo trimestre de 1993. La información fue dada a conocer por Daniel Hokama, Ministro de Energía y Minería del Gobierno de Alberto Fujimori y Presidente de la Comisión de Promoción de la Inversión Privada en Perú, al efectuar un análisis del marco económico político actual que vive esa nación.

Explicó Hokama que las siete minas metálicas en producción y el complejo metalúrgico que

conforman Centromin Perú serán ofrecidas a inversionistas privados, a partir del segundo trimestre del año próximo.

En la oportunidad, el alto personero dio a conocer una nómina de empresas estatales que están siendo privatizadas, las que según indicó, llegan a 40.

PROYECTO MINSAL PARA 1993

Antes de diciembre del próximo año debiera comenzar la ejecución del proyecto Minsal, con la construcción de una planta de cloruro de potasio en el Salar de Atacama, que consulta inversiones cercanas a los 80 millones de dólares. Según informó el Ministro de Corfo, René Abeliuk, en sesión del Consejo del organismo estatal, se acordó que esta iniciativa estará sujeta a la recomendación que haga Amax Exploration Inc. -principal socio, junto a Corfo y Molymet- y a un aumento de capital de la firma, a 16 millones de dólares, la que además materializará su transformación en sociedad anónima abierta.

AMAX GOLD SE ASOCIO CON BEMA

Mediante la firma de los correspondientes contratos, la Compañía norteamericana Amax Gold Inc. adquirió el 50 por ciento del proyecto minero Refugio, asociándose de esta forma con la empresa Bema

Gold, para comenzar a financiar y desarrollar en conjunto la explotación de dicho yacimiento aurífero ubicado al interior de Copiapó, en la Tercera Región del país.

Bema Gold Chile, compañía minera de origen canadiense, inició sus operaciones en el país en octubre de 1989, desarrollando las exploraciones y el estudio de factibilidad que determinaron el tamaño de las reservas del yacimiento y la viabilidad de explotarlo.

JOINT VENTURES DE CODELCO

El Directorio de la Corporación Chilena del Cobre, Codelco, decidió por unanimidad dar inicio a las negociaciones para constituir con otras compañías joint-ventures de exploración para cuatro prospectos de su propiedad. Ello, en virtud de la Ley 19.137 sobre asociaciones con terceros aprobada por el Congreso Nacional a comienzos del presente año. Los proyectos son Mamiña, ubicado en la Primera Región; Pastos Largos, de la Segunda, y Franja Aurífera y Pure, ambos en la Tercera Región.

Al momento de constituir los joint-ventures, la minera estatal aportará las pertenencias de su propiedad y los estudios geológicos realizados a la fecha. Los eventuales socios, por su parte, podrán adquirir una opción sobre un porcentaje determinado del proyecto, haciéndose cargo de los gastos de exploración en sus distintas etapas.

SOQUIMICH EXPANDE SUS ACTIVIDADES

La Sociedad Química y Minera de Chile, Soquimich, inició su proceso de internacionalización de sus actividades productivas siendo el primer paso en esta dirección la puesta en marcha, el mes pasado, de una planta de fertilizantes en Amberes (Bélgica), a la que se debieran unir el año próximo otras dos en China Popular.

La información fue entregada por el Gerente General de SQM Nitratos, Eugenio Ponce, quien señaló que en carpeta y para un futuro desarrollo se encuentran proyectos similares a concretarse en Italia y España. En el caso de China, el ejecutivo





Sucesos Mineros



manifestó que la decisión de concretar una inversión en esa nación derivó de las condiciones que enfrenta su economía. Destacó que, en estos momentos, ésta crece a un ritmo de entre el 10 y 12 por ciento anual lo que, de paso, trae aparejado un incremento del ingreso per cápita y por ende, del consumo. Sin embargo, dijo que la inversión en China es la segunda que concentrará la empresa en el exterior luego que recientemente pusiera en marcha su primera planta de fertilizantes en el exterior, la que se ubica en Amberes (Bélgica), la que cuenta con una capacidad de 15 mil toneladas anuales.

PLAN DE ACCION DEL GIEC

En junio del próximo año el Secretariado General del Grupo

Internacional de Estudios del Cobre (GIEC), que encabeza el chileno Valentín Daniels, entregará al Consejo Permanente del organismo un programa de trabajo para los próximos cuatro años.

El GIEC reúne a 21 países productores y consumidores, que representan el 79 por ciento del negocio cuprífero del mundo. Su objetivo es dar transparencia al mercado internacional del cobre, a través de una labor de perfeccionamiento de las estadísticas existentes y de difusión de esa información a la industria productiva y consumidora del metal.

Daniels y el Vicepresidente Ejecutivo de la Comisión Chilena del Cobre, Rodrigo Díaz Albónico, explicaron que la designación de un chileno en la Secretaría General del GIEC obedece a que el país

ocupa el primer lugar en la producción mundial del metal, con una participación del 12,2 por ciento, seguido de Japón con un 11,9 y Alemania, con un 7,3 por ciento.

REMODELACION EN INGENIERIA DE MINAS

Fue inaugurada la remodelación del edificio del Departamento de Ingeniería de Minas, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Chile, ubicado en calle Tupper 2069. El Departamento cuenta ahora con modernas salas de clases, oficinas de académicos, de personal administrativo y biblioteca.

En los 2.000 m². del zócalo, se han instalado los nueve Laboratorios con que cuenta

el Departamento de Minas. En esta remodelación y equipamiento se contó con la colaboración de Minera Escondida, Disputada de Las Condes, Compañía Minera del Pacífico, Ojos del Salado, Carlos Cardoen y la Fundación de Ingenieros de Minas de la Universidad de Chile.

CONVENIO DE YORKTON CON MIDWAY

La firma canadiense Yorkton, especializada en análisis y financiamiento de proyectos mineros, acaba de firmar un convenio con la Administradora de Fondos de Inversión Midway S.A., en virtud del cual esta empresa dispondrá de sus fondos para financiar proyectos del área minera. Midway S.A. es uno de los primeros fondos de capital de riesgo constituido en Chile. Sus socios, en partes iguales, son Sergio de la Cuadra y Asoc. S.A., Oppenheimer Co. Inc. y Paispandu S.A. Oppenheimer es una administradora de fondos de pensiones estadounidense que maneja fondos de pensiones y otras instituciones, por más de 23 mil millones de dólares.

El Gerente de Desarrollo de Yorkton, Roberto Partarrieu, informó que a través de este acuerdo la empresa canadiense le prestará sus servicios como analista y tendrá acceso a los fondos de Midway, en un convenio de primera opción, para los proyectos mineros que le presente.

LA UNIVERSIDAD SE UNE A EMPRESAS MINERAS



Rector de la USACH,
Eduardo Morales S.

Unas de las tareas en que está empeñado el Rector de la Universidad de Santiago, Eduardo Morales Santos, es estrechar los vínculos entre esa Casa de Estudios y las empresas mineras. En ese marco, hace algunas semanas, la Universidad de Santiago suscribió con la Sociedad Nacional de Minería un convenio de colaboración tecnológica y científica.

El objetivo del acuerdo es desarrollar acciones conjuntas para elaborar programas y proyectos de cooperación tendientes a colaborar en el intercambio de información; estudios técnicos y de investigación, cursos, seminarios, conferencias y talleres, entre otras materias.

Según explicó el Rector de la Usach, Eduardo Morales, a Boletín Minero, para esa Casa de Estudios la minería es una actividad fundamental para la formación profesional de sus estudiantes. "Estamos formando ingenieros en el área de la minería y metalurgia, por lo tanto, tenemos la infraestructura para ofrecer cursos de capacitación y hacer trabajos conjuntos con empresas asociadas a Sonami. Hemos dicho, frecuentemente, que la Universidad es un ente que debe estar en contacto muy activo con la empresa,

sea ésta pública o privada, por cuanto su investigación y docencia debe estar al servicio de la sociedad", subrayó.

Consultado si existe alguna desvinculación entre lo que ofrecen las Universidades y la realidad laboral, Eduardo Morales señaló que, en el pasado, había una desvinculación muy marcada entre lo que era la actividad académica y el trabajo en la industria y la empresa, ya que no había un contacto fluido entre ambos actores de la actividad económica del país.

Agregó que la Universidad con su investigación, su docencia y su capacitación, está adelantando el conocimiento y ese saber debe entregarlo - con posterioridad - a la gente que después va a ingresar al mundo laboral. "Entonces, precisó, debe haber un vínculo estrecho entre lo que estamos haciendo como Universidad y lo que el país necesita".

En cuanto al interés que muestran los jóvenes por las carreras relacionadas con la minería, el Rector de la Universidad de Santiago explicó que "hay un divorcio entre lo que es la necesidad por profesionales de la minería y el interés de los jóvenes por seguir este tipo de carreras. Añadió que "no siempre se da una simetría entre lo que es el interés

real del país en el área minera, con lo que es el interés de los estudiantes que egresan de la educación secundaria".

"Creo que como Universidad tenemos que motivar a los jóvenes a optar por carreras mineras, cuestión que también deben hacer las empresas del sector. Hay que analizar cómo hacer atrayente este tipo de actividades y eso también pasa por un incentivo a la inversión en minería por parte del Estado", señaló Morales Santos.

¿Cuál es el aporte que pueden hacer las empresas mineras a la Universidad?

Bueno, siempre uno busca un mayor compromiso de las empresas públicas y privadas para con la Universidad. Compromiso en términos de hacer investigación conjunta, compromiso en términos financieros y también comprensión respecto del papel de la Universidad en la sociedad actual. Agregó que debe haber una comuni-

cación mucho más fluida entre lo que es el mundo del trabajo, la empresa y la Universidad.

"Son mundos aparentemente muy distantes, pero tenemos que unirlos a través de este diálogo estrecho entre lo que la Universidad entrega y lo que la empresa requiere", indicó.

Consultado sobre el aporte de la Universidad a las empresas, el Rector Eduardo Morales precisó que la Universidad tiene el deber de formar profesionales de buen nivel para que la empresa se dé cuenta que la Universidad está formando recursos humanos muy capacitados, los cuales van a contribuir a mejorar su productividad y a hacer innovaciones en sus empresas, sugeridas por los estudios de los propios estudiantes.

"Por eso, precisó, es importante crear en la Universidad una mentalidad empresarial en los jóvenes. Es importante que el alumno no sólo tenga una mentalidad de empleado, sino que tenga la capacidad de ser empresario en el futuro".

¿De qué manera la Universidad se ha ido adecuando a las innovaciones tecnológicas?

Hay que reconocer que no siempre ha habido una correspondencia muy estricta entre lo que es el avance de la tecnología y el mejoramiento del currículum. La Universidad de Santiago desde hace dos o tres años se ha preocupado, justamente, de ir mejorando la formación de nuestros ingenieros para que se vayan adaptando mejor al avance de la tecnología. No hay duda que la Universidad ha ido respondiendo a los requerimientos de la sociedad, pero también no ha habido un seguimiento muy preciso de lo que son los avances tecnológicos con la enseñanza en los centros universitarios.

En cuanto al papel que deben cumplir las empresas en esta vinculación con la Universidad, el Rector de la Universidad de Santiago afirmó que es importante que las empresas mineras se den cuenta que el objetivo de la Universidad es ir formando recursos humanos calificados y que, para que ello sea posible, también la empresa

debe contribuir con su financiamiento.

El Rector Eduardo Morales explicó que la Universidad de Santiago está en un plan muy agresivo de vinculación con la empresa, porque piensa que siendo el Estado un elemento importante en lo que es la formación profesional, también lo es la empresa pública y privada. "Entonces, tenemos que buscar mecanismos para que la empresa se sienta atraída hacia la Universidad para entregar recursos que permitan a ésta funcionar en forma óptima".

"Ahora, desde el punto de vista de la Universidad, esto es algo importante, porque si tiene fuentes de financiamiento distintas no hay duda que aumenta su autonomía. Es decir, si uno depende de una fuente única de financiamiento, no hay duda que su autonomía es bastante limitada. Uno debe plantearse la necesidad de que los recursos que lleguen a la Universidad deben provenir de fuentes distintas y eso nos va a ser mucho más autónomos como Casa de Estudios", concluyó el Rector de la Universidad de Santiago, Eduardo Morales Santos.

Diccionario

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

Acendradera:
Aparato para triturar el caliche. Chancadora.

Agata:
Mineral constituido por sílice y perteneciente al grupo de calcedonia. Se usa para adornos.

Agua freática:
Agua subterránea.

Alcance:
Denominación que se da al ensanchamiento y riqueza de

una veta en una mina, que casi generalmente se produce en su profundidad.

Blenda:
Sulfuro natural de zinc, que se presenta cristalizado o en masas compactas, laminares o estriadas, de color variable, por lo general negro o amarillento.

Caja:
Paredes del pique.

Carrilano:
El que trabaja en las líneas férreas.

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

Cebo:
Explosivo.

Desatado:
Caliche en que ha penetrado el disolvente.

Estéril:
Material que prácticamente no contiene metales recuperables.

Granza:
Mineral de un tamaño que oscila entre media y dos pulgadas, es decir del porte de un garbanzo, aproximadamente.

Jaula:
Ascensor que se usa para ascender y descender a la mina subterránea.

Llanca:
Nombre que daban los indios al cobre silicado.

Mena:
Mineral metalífero tal como se extrae del yacimiento.

Pella:
Oro amalgamado, bolita de oro que se obtiene después de destilar el mineral con mercurio.

Sondeo:
Operación con barrenas, que se efectúa con el fin de perforar el suelo, mediante la apertura de orificios de diámetro pequeño para la exploración de minerales y petróleo. Sirve también para abrir una vía de ventilación en túneles.

Tasación de un Yacimiento Minero

Riveros Manriquez tiene más de 35 años de trabajo, exclusivamente en minería subterránea, habiendo trabajado en diversas empresas del país y también en el extranjero.

Durante los últimos 20 años ha ocupado cargos gerenciales, como la Gerencia de Operaciones en Sociedad Minera El Teniente; la Dirección de Proyecto Minero en Minas de Río Tinto (Huelva), España; la Gerencia General El Indio, en Compañía Minera El Indio; y la Jefatura Nacional de Minería en la Empresa Nacional de Minería. Actualmente, se desempeña como consultor independiente.

En forma reiterada, el sector de la pequeña y también parte de la mediana minería ha expresado su importante aspiración de lograr que las instituciones, que corrientemente entregan créditos al sector, aceptan la propiedad minera como garantía real de esos créditos.

La satisfacción de esta aspiración trae consigo la necesidad de crear, previamente, un procedimiento para determinar el valor como garantía de una propiedad minera. El procedimiento que se propone en el trabajo que se resume a continuación, está basado en la premisa de que el valor de la pertenencia minera está en relación directa y sólo se puede determinar en

razón de las ganancias que se originen en la explotación del yacimiento. O sea, se valorizará la capacidad del yacimiento para generar ganancias durante su vida útil.

Para medir esta capacidad, es necesario evaluar la rentabilidad del negocio minero, ya sea evaluando técnica y económicamente el proyecto o la operación minera en actividad. Es por ello que ha sido necesario analizar y utilizar las técnicas de evaluación de proyecto, para lograr el objetivo último de tasar el yacimiento minero.

Sin embargo, no siendo, de ninguna manera, el propósito que se resume, entregar un cursillo en evaluación de proyectos, considérese los pocos y someros análisis y referencias a estas técnicas, como un mero intento de dar el mejor cuadro de referencia y más sólida base al procedimiento de tasación.

El punto de partida del razonamiento para desarrollar el procedimiento mencionado está en la premisa antes expuesta:

Un yacimiento sólo tiene valor por su capacidad de producir ganancias.

Así lo entiende el legislador al establecer que la indemnización que corresponde en caso de expropiación se calcule sobre el valor presente de los flujos netos de caja, considerando las



Por
Raúl Riveros Manriquez,
Ingeniero Civil de Minas

reservas de sustancias concedidas que el expropiado demuestre.

El valor que se pretende entregar con el procedimiento que se describe y analiza en el trabajo que se resume, es solamente un valor de referencia.

Es la opinión del autor, que no existe una respuesta directa a las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto vale la concesión minera en razón del yacimiento que ampara?

- ¿Cuál es su valor comercial y su valor como garantía?

Cualquiera que sea el procedimiento que se siga, el valor comercial de un yacimiento será el valor que comprador y vendedor acuerden, en cuya determinación entrarán factores técnicos, relativamente objetivos, con las reservas demostradas, costos operacionales, propiedad de tecnología, etc., junto con otros de mayor incertidumbre, como la apreciación que cada uno tenga sobre el precio a futuro de sus metales. También influirán, en el valor final de transacción, consideraciones circunstanciales, como puede ser el caso que el posible comprador tenga en la cercanía una planta que necesite

abastecimiento.

Algo muy similar ocurre cuando el yacimiento se está trabajando como posible garantía de un crédito. Se aplican las mismas consideraciones que para el caso anterior pero, obviamente, prevalecen los criterios de la parte que entrega el crédito.

Por lo tanto, en ese trabajo se ha querido desarrollar un procedimiento de evaluación de un yacimiento lo más objetivo, justo y ponderado posible, aún cuando éste no sea el valor final de transacción o de garantía del yacimiento, pero que entregue un valor de tasación que reúna las condiciones de objetividad y realidad, para que pueda servir de base a cualquier negociación sobre este yacimiento. A este valor base se le llamará "valor de referencia".

El trabajo, en su primera parte, hace una breve revisión de los distintos métodos de evaluación del negocio o del proyecto minero, desde Hoskold a nuestros días, para terminar con una recomendación argumentada de usar el método de los flujos de caja actualizados con sus principales indicadores VAN y TIR.

El indicador VAN adquiere especial importancia para el propósito de buscar la más objetiva y ponderada tasación de un yacimiento minero, porque.

- Representa el valor máximo posible de pagar por una operación minera que permita la recuperación de la

inversión y obtener un interés equivalente a la tasa de descuento sobre el capital remanente.

- Se presenta en el trabajo un ejemplo muy simplificado de cómo funciona la afirmación anterior, para el caso de un proyecto hipotético, también muy esquematizado.

En su análisis, el trabajo se detiene a tratar, con algo de mayor profundidad, un aspecto muy importante en la evaluación de un proyecto minero y, por ende, en la tasación del yacimiento, origen y base del proyecto, Se refiere a las reservas, que deben ser tomadas en cuenta en la evaluación, de la siguiente manera:

- "En la determinación del valor referencial, la evaluación económica de un proyecto o de una operación minera sólo deberá considerar las reservas demostradas".

El autor del estudio, consciente del sentir de muchos pequeños mineros y aún de algunos de la mediana minería, que hace controversial la afirmación anterior, ha querido darle un fuerte soporte conceptual a esta limitación de reservas, citando además la opinión de varios expertos. Sin embargo, espera recibir opiniones que, de una manera u otra, difieran con lo recién expresado sobre este punto básico del procedimiento, a través de la dirección de esta revista.

Una vez evaluado el proyecto o la operación minera, el procedimiento de

tasación del yacimiento minero continúa, buscando ahora la manera de aislar el yacimiento, en la unidad económica, constituida por la empresa minera.

Cuando se trata de una pertenencia minera sin explotación, la mecánica de evaluación de la viabilidad económica del proyecto deduce las inversiones en el momento de producirse el gasto (en el caso de financiamiento con capital propio) o durante la vida del proyecto, por medio de la amortización de los créditos que han financiado la inversión. En estos casos, el VAN resultante representa el valor del yacimiento (pertenencia).

En el caso de una faena minera en explotación, el VAN obtenido representa los flujos de caja actualizados que produce la explotación con la contribución del yacimiento y del capital, con sus aportes de equipos, instalaciones, capital de trabajo, etc. Para estimar el valor del yacimiento, ya sea para su venta o compra, o como garantía de un préstamo, se deberá aislar el aporte del yacimiento en el sistema económico yacimiento - mina - planta de beneficio.

Finalmente, el trabajo presenta algunos ejemplos de la determinación del valor de referencia de una concesión minera, en sus diversos estados de desarrollo, desde la situación de un yacimiento virgen, hasta etapas más avanzadas, para terminar con el yacimiento en plena etapa de producción.

Calendario

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

Enero, 18-21:

10th International Symposium on Coal Ash Use and Disposal, Orlando, Florida. Contacto: American Coal Ash Assn. 1913 1St., NW 600, Washington, DC 20006. Fax: 202-223-4984.

Enero, 19-21:

25 th. Annual Canadian Mineral Processors Operators Conference, Ottawa, Ontario, Canadá. Contacto: Bert J. Huls, c/o Lakefield Research, PO Box 4300, Lakefield, Ontario, KOL 2H0, Canadá. Fax: 705-652-3341.

Enero, 31-Febrero, 4:

19th Annual Conference on Explosives and Blasting Techniques and 9th. Annual Symposium on Explosives and Blasting Research, San Diego, California. Contacto: International Society of Explosives Engineers, 29100 Aurora Rd., Cleveland, OH 44139. Fax: 216-349-3788.

Febrero, 2-4:

"Outlook 93", conference and exhibition economic, scientific and commercial issues affecting the future of Australia's mineral commodity industries. Contacto: Ms. Kerry Hartland, Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics, P.O. Box 1563, Canberra, ACT 2601, Australia. Fono: + 61 (6) 2469111. Fax: +61 (6) 2469699.

Crédito Fiscal IVA por Alimentación a Trabajadores

Dos son las situaciones que se presentan en relación con el crédito del Impuesto al Valor Agregado, IVA.

1.- Alimentación gratuita que la empresa otorga a los trabajadores durante la jornada de trabajo.

La alimentación que se entrega a los trabajadores sin pago por parte de éstos, por su carácter gratuito, no está gravado con el Impuesto al Valor Agregado.

En este caso, el IVA soportado en las facturas de compra de productos destinados a ser preparados y proporcionados gratuitamente al personal, da derecho al crédito fiscal, ya que los valores netos de tales adquisiciones constituyen gastos generales de las empresas y están relacionados directamente con su giro.

El artículo 23 Nº 1, del D.L. 825 y el artículo 40 de su Reglamento establece el derecho a crédito por las adquisiciones relacionadas con gastos de tipo general que digan relación con el giro o actividad del contribuyente. El Servicio de Impuestos Internos lo confirma por Oficio

Nº 3956, del 19 de diciembre de 1983.

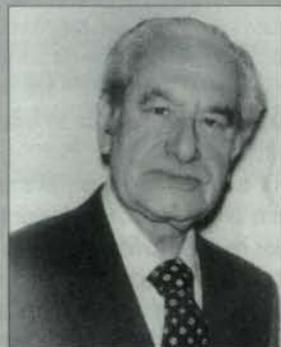
2.- Transferencia de alimentación a título de regalia:

Distinta es la situación de las regalías en especies. El artículo 12 letra A, Nº 3 y el artículo 23 del Reglamento expresan que están exentas del IVA las especies transferidas a título de regalías a los trabajadores, siempre que cumplan con dos condiciones copulativas:

1) Que consten en un contrato colectivo de trabajo, acta de advenimiento o que sean comunes para todos los trabajadores; y 2) Que el valor de las especies no exceda de una unidad tributaria mensual en cada período.

En este caso, la transferencia de la regalia en alimentos está exenta del IVA, pero el impuesto soportado por el empresario al adquirir la mercadería no da derecho a crédito fiscal.

El artículo 23 Nº 2 del D.L. 825, señala que no procede el derecho a crédito fiscal por la adquisición de bienes que se afecten a hechos no gravados por esta ley o operaciones exentas.



Por
Alejandro González,
Asesor Tributario de la
Sociedad Nacional de Minería



El Ministro de Economía de Mendoza, Roberto Cuevas Molina, en entrevista concedida a Boletín Minero, habla de los deseos de que los chilenos inviertan en minería Argentina.

Ministro de Economía de Mendoza: Promoviendo la Inversión Minera en Argentina

Una reunión con los máximos ejecutivos de la Sociedad Nacional de Minería sostuvo el Ministro de Economía de la Provincia de Mendoza, Roberto Cuevas Molina, con el propósito de explicarles las modificaciones que se están aplicando en Argentina a la legislación minera, tendientes a incrementar la inversión en ese campo.

Cuevas Molina explicó a "Boletín Minero" que está interesado en que Mendoza y toda la región de Cuyo, se convierta en un zona de inversión para los empresarios mineros chilenos. "El objetivo de la reunión con la Sociedad Nacional de Minería fue interiorizarlos del trabajo que estamos haciendo en Argentina, particularmente en la región del Cuyo, para homogenizar la legislación minera para favorecer la inversión en ese campo", indicó.

El Ministro recordó que en el mes de mayo, con motivo de Expomin, conversó con el entonces Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Hernán Guiloff, oportunidad "en que le comentamos el deseo que Mendoza y la región del Cuyo se convierta en una zona de inversión para los chilenos".

Agregó que, en aquel momento, "nos llevamos la impresión de que la gente de Chile estaba interesada fun-

damentalmente en la minería de Alta Cordillera, pero había que efectuar algunas modificaciones legales. Nosotros elevamos la inquietud al Gobierno nacional, estas modificaciones se realizaron y ahora se puede invertir en las zonas que antes eran consideradas áreas de frontera-estratégica". El Ministro de Economía de la Provincia de Mendoza destacó que también se está elaborando una legislación nacional en materia de inversión en minería.

Consultado respecto al escaso desarrollo que ha tenido la minería en Argentina, Roberto Cuevas señaló que el motivo principal radica en que Argentina nunca ha sido un país con conciencia minera. "Es decir, nunca ha sido un país conciente de que la minería puede ser un factor de crecimiento y desarrollo económico, por el contrario, nosotros siempre hemos sido un país que no ha tenido políticas mineras y tampoco ha habido estabilidad institucional ni económica". Añadió que "estos factores han impedido que la minería tenga un desarrollo significativo y también han imposibilitado que se den las bases para poder invertir en minería en Argentina".

Roberto Cuevas Molina agregó que, en las reuniones sostenidas con perso-

neros de la Sociedad Nacional de Minería, ha recibido las impresiones de este sector productivo chileno respecto a las modificaciones legales que se están efectuando en su país, las que calificó de importantes.

"Nosotros estamos pensando en hacer una legislación que trate de parecerse a la que existe en Chile para que allá exista una posibilidad de desenvolver estos negocios de manera ágil y dinámica, por cuanto se requiere mover grandes masas de capitales. Y eso necesita estabilidad de largo plazo, seguridad en la inversión y en el tratamiento de las regalías. Creemos que nuestro principal socio en esta iniciativa de hacer tomar conciencia a los argentinos de la importancia de la minería, son precisamente los chilenos".

"Considerando que lo único que separa nuestro potencial minero de los inversionistas chilenos es la Cordillera de los Andes, estamos trabajando en una ley de zonas francas mineras que promueva la entrada de maquinaria o de insumos vinculados a la minería, dirigido a la explotación de minerales en la República de Argentina, que se pueden entrar libremente, con un régimen especial y de esa manera favorecer el desarrollo de empresas conjuntas.

ASOCIACION
CHILENA DE
SEGURIDAD

ACHS

PERDIDAS EN MINERIA PUEDEN SER CONTROLADAS

Tradicionalmente, la minería ha sido considerada como una actividad de alto riesgo, por encontrarse involucrado el uso de explosivos, el empleo de maquinaria de gran tonelaje, el uso de productos químicos de alta toxicidad, como los cianuros para la obtención del oro y la plata, o los solventes empleados en la actualidad como parte del proceso de electro-depositación de cobre. Agréguese las potenciales de pérdidas al efectuarse trabajos en minería subterránea, que involucra permanentemente el riesgo de caída de rocas, presencia de gases y humos con graves posibilidades de lesiones graves, fatales, pérdida de equipos y tiempo productivo.

Las grandes pérdidas provocadas por accidentes gravísimos en la minería, como han sido las muertes por incendio, tronaduras prematuras, hundimientos en el área de trabajo, anegamiento de piques y galerías, han sido los propulsores para el desarrollo de la prevención en esta actividad.

A modo de comparación, se

muestra en el cuadro siguiente, la estadística de accidentes para 1990, según el Anuario de la Minería de Chile 1990.

	ACCIDENTES			TASAS DE	
	Fatales	C.T.P.	Días perdidos	Frec.	Grav.
Total del país	74	5.999	634.942	28,7	2.999
Total II Región	19	1.502	161.781	24,7	2.632

Analizado por tipo de minería, la mayor frecuencia se encuentra en la minería del carbón (50.4) y la mayor gravedad en la pequeña y mediana minería del cobre; la mayor tasa de fatalidad se ubica también en este último tipo de minería, con un índice de 0,72.

Analizado el factor causal de accidentes en la minería, se encuentra que una mayor incidencia tiene la falla del factor humano, que participa con un 71%, siendo este valor influenciado por

los siguientes actos inseguros:

- No advertir del peligro 25%
- Ubicarse en posición peligrosa 18%
- Empleo inadecuado del cuerpo 14%

En cambio, los factores de riesgos que emanan del ambiente de las maquinarias, equipos, o métodos, inciden en un 29%, apareciendo las siguientes condiciones como las más relevantes:

- Falta de métodos o procedimientos **19%**
- Defectos en máquinas, equipos y materiales. **16%**
- Falta de fortificación **10%**
- Limpieza u orden deficiente **8%**

En los datos sobre la accidentalidad mencionada, se usa como base estadística los accidentes que sólo han generado lesionados con tiempo perdido (C.T.P.) debiéndose adicionar otras situaciones, como los accidentes que generan daños a la propiedad, pérdida de eficiencia por tiempos improductivos por detención de proceso, pérdida de equipos, etc.

Para visualizar el impacto que generan los casos que producen pérdidas distintas a las lesiones y que no aparecen cuantificadas en dichas estadísticas, se puede mencionar los estudios efectuados por la Asociación Chilena de Seguridad, a través del Departamento de Control de Pérdidas, en un grupo de 15 empresas con 5.500 trabajadores, encontrando la siguiente proporcionalidad de accidentes:

1 **Lesión incapacitante**

7 **Lesiones leves (sin tiempo perdido)**
 ??? **Daños a la propiedad**
 480 **Cuasi accidente**

Es decir, por cada lesión incapacitante, ocurrieron 7 lesiones leves o de primeros auxilios y 480 casos sin lesión ni daños, conocidos como cuasi-accidentes. Por la dificultad para obtener la información, no se informó de daños a la propiedad.

Proyectado este análisis a la minería, podrían obtenerse datos similares que permiten concluir que:

- Los indicadores de consecuencias: Índices de frecuencia, gravedad, accidentabilidad, tasa de riesgos, etc., sólo miden la variación de las lesiones incapacitantes, no representando por lo tanto la seguridad de una empresa.

- El esfuerzo preventivo debe extenderse más allá del problema de lesiones para lograr una mayor efectividad en el control de los riesgos.

- Las causas de los cuasi accidentes y el daño a la propiedad son las mismas que producen lesiones al personal.

ORIGEN DE LAS CAUSAS DE LAS PERDIDAS

Tal como se señala anteriormente las causas llamadas actos inseguros son síntomas de un problema y corresponde ubicar el origen de las mismas pudiendo determinarse las causas básicas, que se denominan Factores Personales, entre los que se comentan:

- Falta de conocimiento para desarrollar un trabajo
- Capacidad física o mental inadecuadas:
- Motivación Insuficiente
- Falta de procedimientos para ejecutar el trabajo
- Mantenimiento deficiente
- Fallas geológicas
- Supervisión y dirección deficiente, etc.

HUMOR MINERO





Cumplimiento de la Reforma Tributaria

Desde el mes de septiembre de 1992, se ha iniciado el debate anual sobre la Ley de Presupuestos para 1993. Este debate tiene particular importancia, ya que se está discutiendo el presupuesto fiscal, a un año de dar cumplimiento al compromiso contraído en la reforma tributaria.

Ella planteaba, básicamente, cinco modificaciones; tres transitorias y dos permanentes. Dentro de las primeras, está el alza del impuesto de primera categoría de 10% a 15%; el incremento de la tasa del Impuesto al Valor Agregado de 16% a 18%, y, finalmente, un cambio en los tramos del impuesto global complementario.

En cuanto a las permanentes, ellas son el cambio de base tributable por las empresas en primera categoría desde utilidades retiradas a utilidades devengadas y cambio de sistema de tributación de renta presunta a renta efectiva para algunas empresas del sector minero, transporte y agrícola.

Los efectos de estas modificaciones no son nulos en cuanto a la actividad económica, ya que todas ellas impactan de una u otra forma en las variables que componen los equilibrios macroeconómicos.

Un antecedente importante de tener en cuenta al momento del análisis, es que la aprobación de la reforma tributaria del año 1990, se hizo con el fin preciso de adelantar la recaudación de recursos fiscales, los cuales entrarían a las arcas fiscales, en los periodos siguientes a 1990.

Sin embargo, el Gobierno ha venido realizando un lobby de opinión pública, respecto de la necesidad de prolongar la reforma tributaria más allá del año 1994, período en el cual las modificaciones transitorias, se revertían a las existentes en el año 1990.

Esta situación es la que ha despertado en la opinión pública, nuevamente, el debate en torno a dar cumplimiento a lo acordado en la reforma tributaria de 1990. Incluso el debate se ha enriquecido con más información, la que está directamente relacionada con el tema.

Respecto de lo anterior, surge como principal argumento para mantener la reforma tributaria, el hecho de que si ella no se mantiene, el Estado no contará con los recursos necesarios para cumplir todos los compromisos del mayor gasto social.

Desde esta perspectiva, hay que



Por
William Díaz Román,
Asesor Económico de la
Sociedad Nacional de Minería

considerar los efectos que produce el hecho de que los ingresos fiscales estimados en las leyes de presupuesto de los años 1991 y 1992, en la práctica, han resultado subestimados.

Esto ha producido que el Fisco ha gastado recursos adicionales por sobre los autorizados en las distintas leyes de presupuesto. Esto implica que, en el caso de la Ley de Presupuestos de 1991, ella autorizó un gasto total consolidado (moneda nacional y extranjera) de 2.792 miles de millones de pesos, en tanto que el Ministro de Hacienda, declaró que el gasto efectivo de 1991 comparado con el que se proponía gastar en 1992 aumentaba en términos reales, un 3,2%. Por su parte, la Ley de Presupuestos de 1992 estima un gasto consolidado (moneda nacional y extranjera), de 3.500 miles de millones de pesos, cifra que al ser ajustada por la variación de los precios en ese período -14,5%, y por el crecimiento real del gasto declarado por

el Ministro, se obtiene un gasto efectivo para 1991 de 2.961 miles de millones de pesos, traduciendo esto, en un exceso de gasto por 169 mil millones de pesos, es decir un 6% de sobreejecución presupuestaria.

Por otro lado, para el año 1992, al corregir el gasto fiscal por la variación del IPC y por las estimaciones de gasto realizadas por el Ministro de Hacienda, se concluye que el gasto efectivo para 1992 sería cercano a los 3.587 miles de

millones de pesos, cifra que es superior en 87 mil millones de pesos al monto autorizado en la Ley de Presupuestos de 1992, representando esto una sobre ejecución de 2,5%. Incluso esta cifra es 10% superior a la estimada y reconocida por el Ministro de Hacienda, la que alcanzaba a 80 mil millones de pesos.

Finalmente, estos antecedentes muy importante, ya que si se suman las sobreejecuciones, este valor alcanza a cerca de 670 millones de dólares, es

decir, en dos años han aumentado el gasto en un monto equivalente a una reforma tributaria completa.

Esto es un argumento muy sólido para explicar la necesidad de que se cumpla el compromiso contraído en la Reforma Tributaria de 1990, ya que aún, con todas las restricciones que implicó el cambio tributario, la economía respondió para dotar al Estado de los recursos necesarios para cumplir sus compromisos de Gasto Social.

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 paralelos "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

AVISE EN LA MEJOR
REVISTA MINERA DE
CHILE

Teatinos 20, 3º piso
Teléfono: 6955626
Fax: 6971778



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

1.- Crowther, Warren; Flor Cubero y Mafalda Sibille.

Estrategias de información. Un enfoque para la gestión pública. San José, Costa Rica, ICAP, 1990, 280 páginas.

El presente texto pretende reenfoque el diseño de sistemas de información gerencial en América Latina, con el aprovechamiento de tecnologías de información, en particular la microinformática y los centros de documentación e información.

La obra cubre cuatro grandes temas:

1) Los principios y consideraciones conceptuales sobre el papel de la información en la productividad y el aprendizaje en las instituciones públicas.

2) Los requerimientos y demandas de la información gerencial.

3) La oferta de respuestas para esa demanda y los factores decisivos para la utilidad de las diferentes respuestas para el Gerente; y

4) Políticas y estructuras institucionales para racionalizar el manejo y uso de la información y sus nuevas tecnologías.

Las tesis y argumentos del texto están reforzados en los ocho anexos adjuntos, que tienen un carácter didáctico y complementan los contenidos.

2.- O'Brien, Juan.

Fundición y Territorio. Reflexiones históricas sobre los orígenes de la Fundición Paipote. Santiago, Enami, 1992, 258 páginas.

Hermoso libro de carácter histórico,

escrito por destacados profesionales chilenos, entre ellos María Agélica Apey, William Culver, Hernán Edwards, Manuel Feliú, Patricio Gross, Adolfo Ibañez, Juan O'Brien, Andrés Zausquevich. En sus diversos capítulos y de acuerdo a su especialidad, ellos presentan a la Fundición Paipote en su entorno histórico, social y urbano.

A lo anterior, se suman hermosas fotografías de la arquitectura tradicional de Copiapó, de faenas y plantas mineras, de la Fundición Paipote y celebraciones históricas.

Sus capítulos son: 1) Reflexiones históricas sobre los orígenes de la Fundición Paipote; 2) La Fundición Paipote y la Pequeña Minería: Orígenes de la fundición estatal en Chile; 3) Un siglo de minería en Atacama y su impacto regional: 1830-1930; 4) Paipote, donde se fundieron la minería y el Estado moderno; 5) Desarrollo urbano y arquitectónico de Copiapó; 6) Paipote: el difícil itinerario de una fundición nacional; 7) Proyecto de la Fundición Paipote: obras de infraestructura, su construcción, montaje y puesta en marcha.

ARTICULOS DE REVISTAS:

1.- Brewis, Tony:

Mining in South Africa. Poor metals prices, high inflation, rapid political change and (in case of gold) hot, deep mines all pose challenging problems. Nevertheless, mining plays an essential role in the South African economy and the long-term outlook is positive. En: Mining Magazine, vol., 167, Nº 3, septiembre de 1992. Pp. 148-150, 153, 155 (6 páginas).

2.- Harris-Rees, Karen.

Minerals en detergents. Forever blowing bubbles. En: Industrial Minerals, Nº 302, noviembre 1992. pp. 37-39-40, 42,45, 47, 49 (6 páginas).

3.- Kempas, J.

Mobile crushers go underground. Using the latest designs mobile crusher units combined with belt conveying systems can bring substantial cost savings to underground mining. En: Mining Magazine. vol. 167, Nº 3, septiembre de 1992, pp. 144-146 (3 páginas).

4.- Mitchell, A.H.G.

Andesitic arcs, epithermal gold and porphyry-type mineralization in the Western Pacific and Eastern Europe. En: Transactions of the institution of Mining and Metallurgy, vol. 101, section B. Applied Earth Science, septiembre-diciembre 1992. pp. 125-138 (14 páginas).

5.- El Oro en 1991.

En: Panorama Minero, Nº 167, 1992, pp. 36-39 (4 páginas).

6.- Palacios M., Carlos y Alfredo Lahsen A.

Geología y mineralización en el distrito argentífero Chimberos, Atacama, Chile. En: Comunicaciones, Nº 43, 1992. pp. 28-35 (8 páginas).

7.-Palacios M., Carlos y Alfredo Lahsen.

Mineralización de Cu-Mo-Au en Chimeneas de Brechas en la Franja Inca de Oro, Atacama, Chile. En: Comunicaciones, N°43, 1992. pp. 49-56 (8 páginas).



Nº 64

JUNIO 1992

JULIO 1992

BOLETIN MINERO
SOCIIDAD NACIONAL DE MINEROS
COMISION NACIONAL DE MINERIA

Mejor y

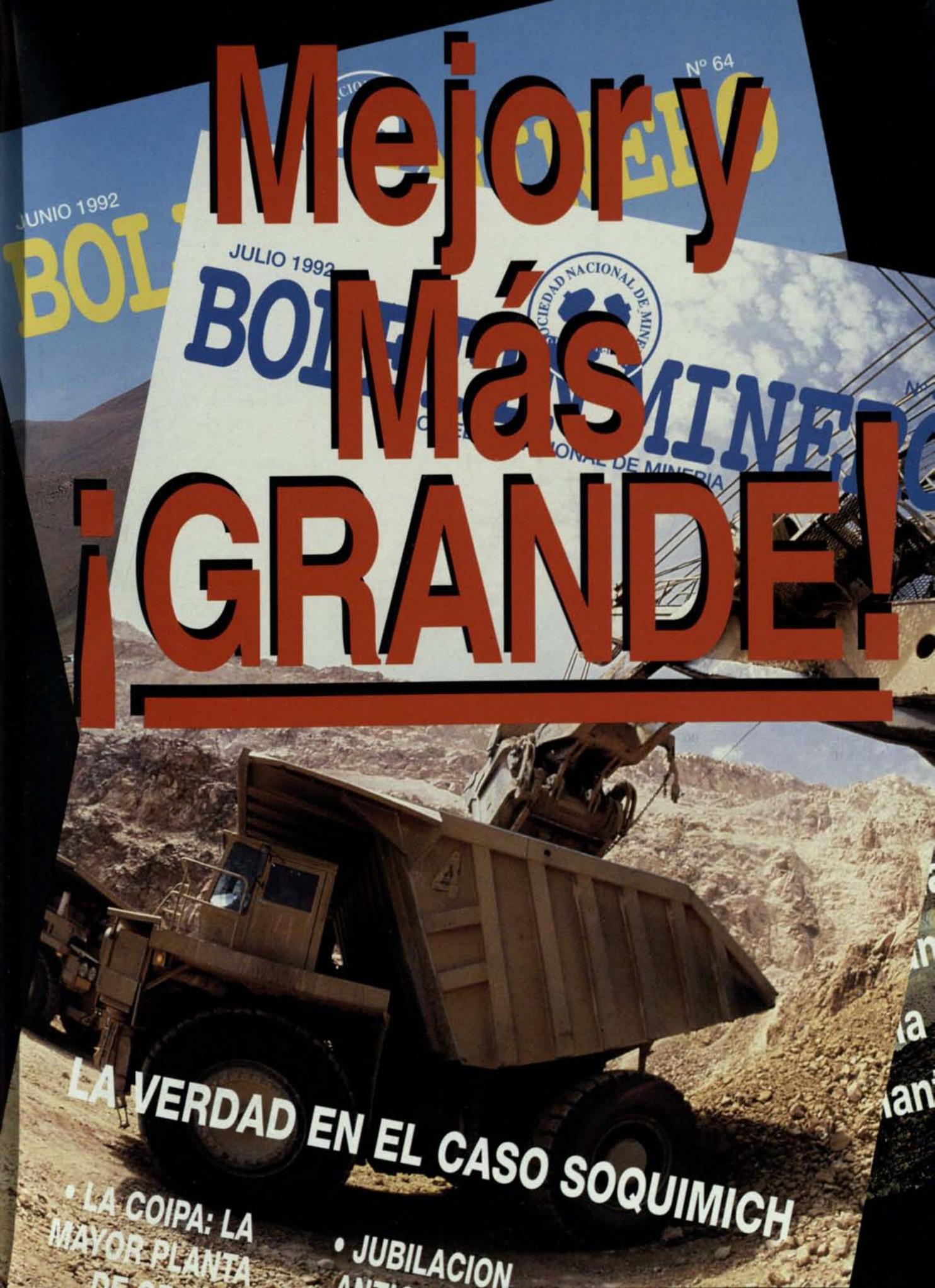
Más

¡GRANDE!

LA VERDAD EN EL CASO SOQUIMICH

• LA COIPA: LA
MAYOR PLANTA
DE

• JUBILACION
ANTI



COLOSO: UNA VENTANA AL MUNDO



ESCONDIDA