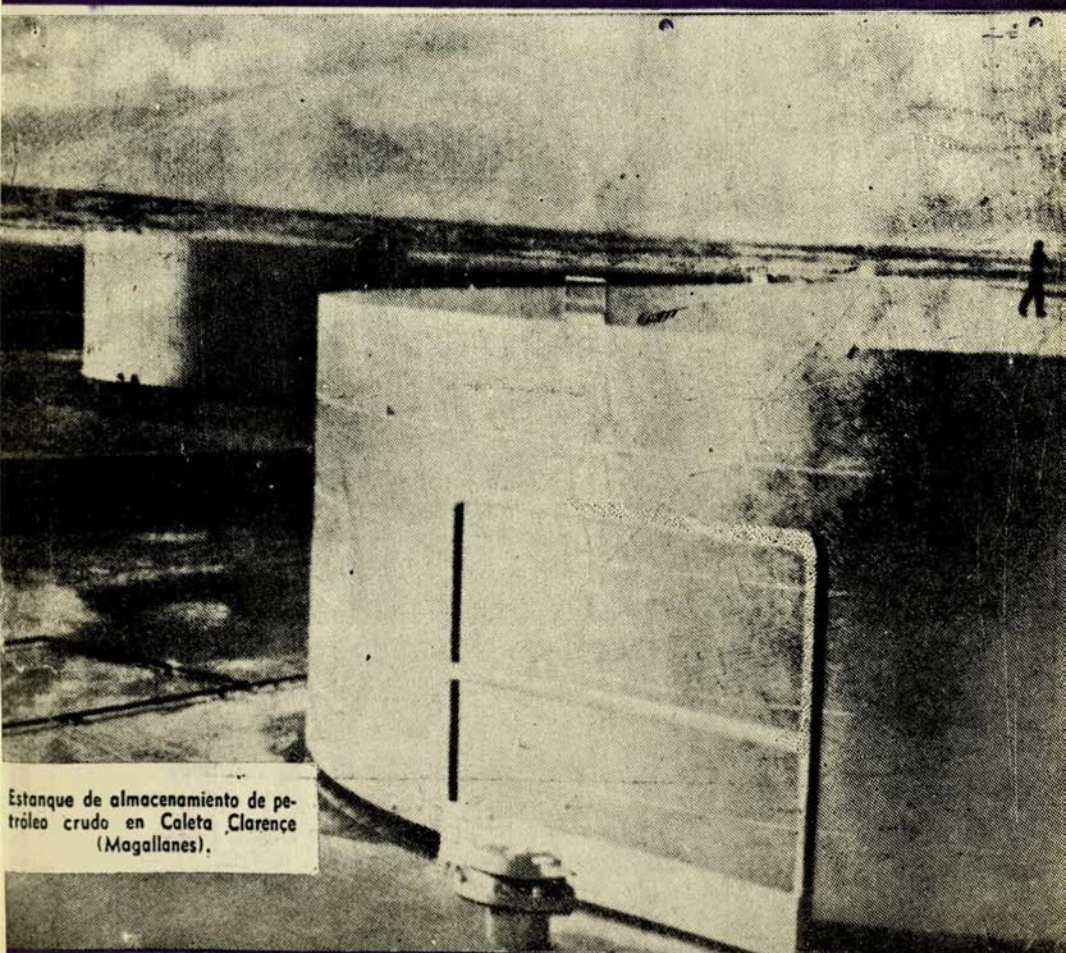


BOLETIN MINERO

N.º 646

ENERO - JUNIO

1955



Estanque de almacenamiento de petróleo crudo en Caleta Clarence (Magallanes).

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

ACERO PARA CONSTRUCCIONES



ACEROS DE ALTA CALIDAD FUNDIDOS EN EL HORNO ELECTRICO
DE MAYOR CAPACIDAD DE SUDAMERICA

Agentes Generales:

AGENCIAS METALURGICAS S. A.

Teatinos 248, 7.º Piso - Teléfono 85035

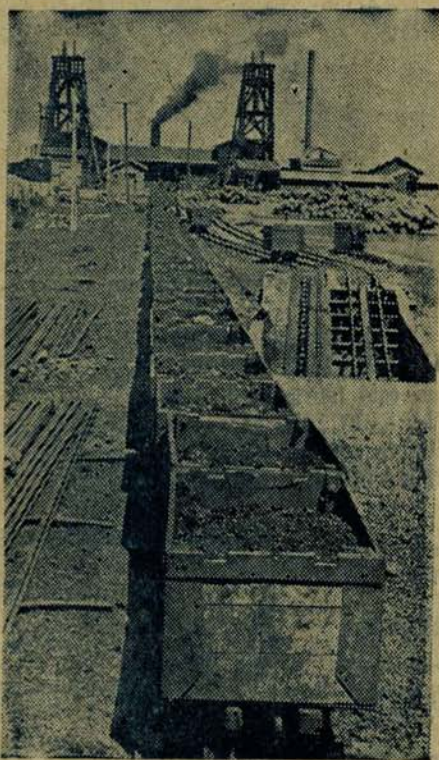
Santiago de Chile

CARBON DE LOTA

"EL DE MAYOR CONSUMO EN CHILE"

PARA USOS INDUSTRIALES Y

DOMESTICOS



BLANCO 759 - CASILLA 145-V

TELEFONO 7541 - VALPARAISO

HUERFANOS 979 - CASILLA 2056

TELEFONO 68241 - SANTIAGO

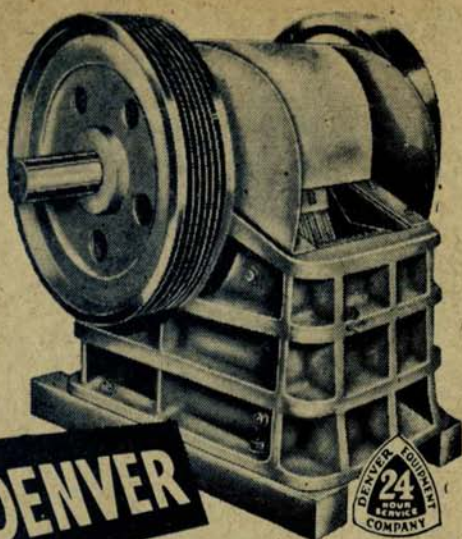
VENTA DESDE UN SACO:

Pasaje Ross 50 - Teléfono 3854 - VALPARAISO

Huérfanos 979, 7.º Piso - Teléfono 68241 - SANTIAGO

Adopte la

CHANCADORA DENVER



de mandibula
en modelo hasta 11x30

Bajo licencia exclusiva de
DENVER EQUIPMENT COMPANY, Colorado, U. S. A.
esta unidad está fabricada íntegramente por la
COMPAÑIA ELECTRO METALURGICA S. A.
y distribuida por sus únicos representantes
INTERNATIONAL MACHINERY CO.

Resolverá con éxito
sus tareas en



MINERIA



**LECHOS de VIAS
de FF.CC.**



CONSTRUCCIONES



CAMINOS

CARACTERISTICAS

- Carcasa y pitman (porta mandibula móvil) de acero fundido en horno eléctrico.
- Mandibula fija y móvil, todas reversibles, de acero manganeso, tipo Hadfield.
- Eje excéntrico, de acero forjado S.A.E. 4140, cromo molibdeno bonificado, con una resistencia minima de 100 Kgs/mm².
- Lleva un puente de fierro fundido de repuesto.
- Velocidad de régimen: 250 RPM.

Su funcionamiento seguro y sólida construcción la hacen indispensable en todo buen trabajo de chancado.

Haga sus consultas a

INTERNATIONAL MACHINERY CO.

Huérfanos 1189 - Piso 4° - Santiago
Antofagasta — Concepción — Valparaíso

CIA. MINERA Y COMERCIAL
SALI HOCHSCHILD S. A.

OFICINA PRINCIPAL

Miguel Cruchaga Tocornal 920 - 2.º Piso - Casilla 3127
Teléfonos: 82877-8 - 82261-3

AGENCIAS:

Ligua - Salamanca - Ovalle - Coquimbo - Vallenar
Copiapó - Inca de Oro - Chañaral - Antofagasta

MINERALES Y METALES
PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES
MAQUINARIA DE TODA CLASE

Distribuidores y Representantes de útiles para la Minería

AMERICAN CYANAMID CO., New York

*Reactivos para la Minería
zinc en polvo, cianuros, aceite de pino, aerofloat,
reactivos 208, 238, 301, 425, acetato de plomo, etc.,
siempre en existencia.*

NUFFIEL EXPORT LTD., Cowley, Inglaterra

Automóviles - Camionetas - Camiones marca MORRIS

LE ROI COMPANY, Milwaukee, EE. UU.

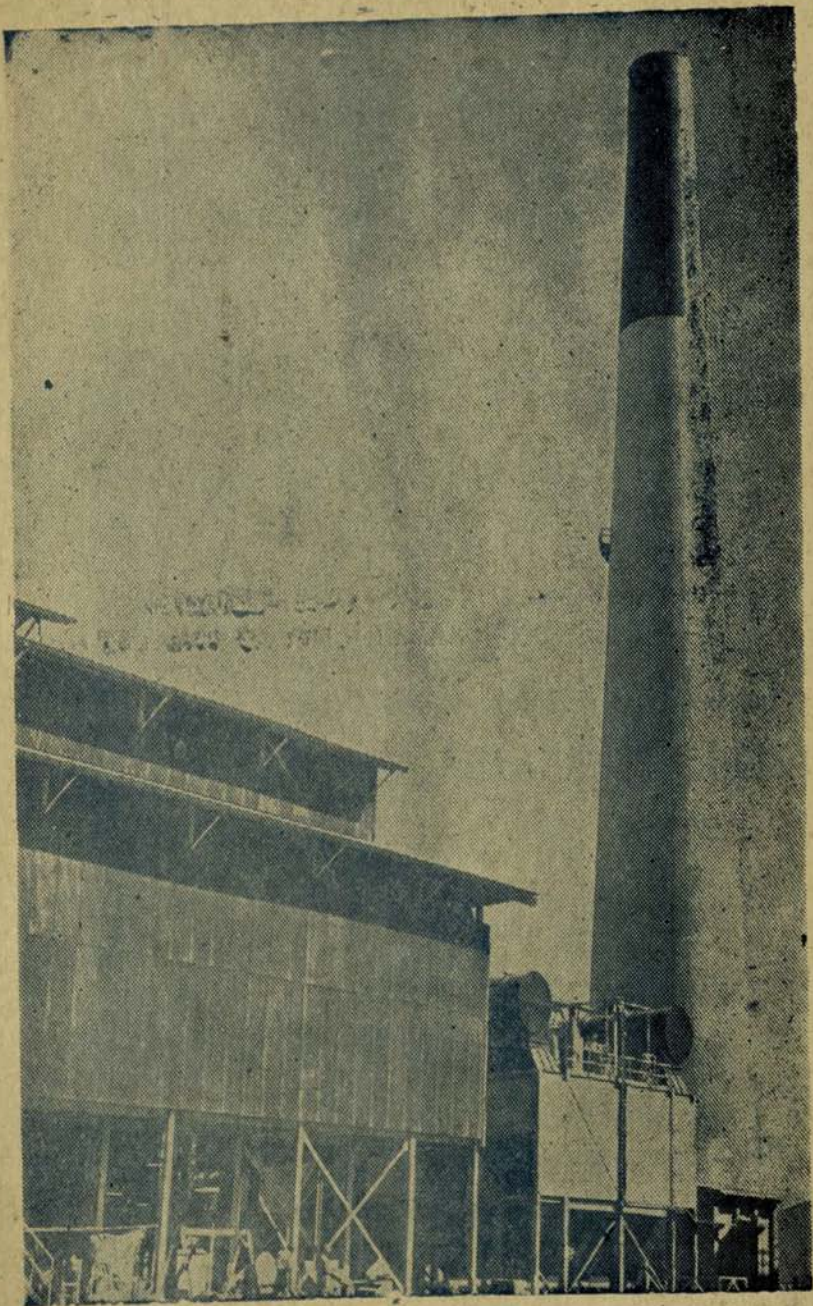
Compresoras y perforadoras

**THROWAWAY BIT COMPANY - Portland, Oregon,
EE. UU.**

Bits para perforadoras

ACEROS PARA MINAS - LITARGIRIO
NEUMATICOS INSA

Fundición Nacional de Paipote



Es el paso más formidable que ha dado la minería nacional, en su avance hacia su total industrialización.

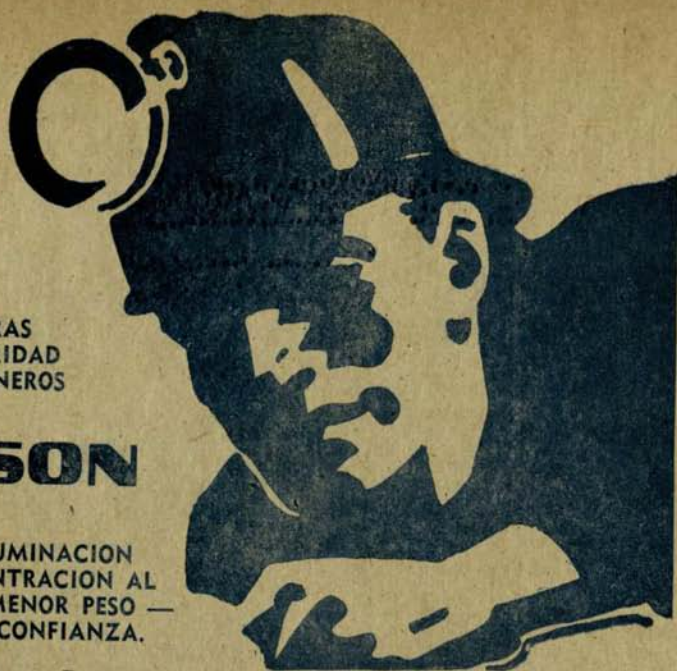
En la escuela, en el liceo, nuestra juventud debiera conocer sus principales características, a fin de que así el educando se inicie en la vida, con un motivo más para sentirse orgulloso de ser chileno.



LAMPARAS
DE SEGURIDAD
PARA MINEROS

EDISON

MAYOR ILUMINACION
MAS CONCENTRACION AL
TRABAJO — MENOR PESO —
COMPLETA CONFIANZA.



Representantes exclusivos para Chile:

GILDEMEISTER & AMBOR CIA. LTDA.

Casilla 4105 — San Antonio 255, Oficina 608 — Teléfono 30870
SANTIAGO

COMPANIA MINERA CERRO NEGRO

Formada con aportes de la

CORPORACION DE FOMENTO
DE LA PRODUCCION,

CAJA DE CREDITO MINERO Y
PARTICULARES

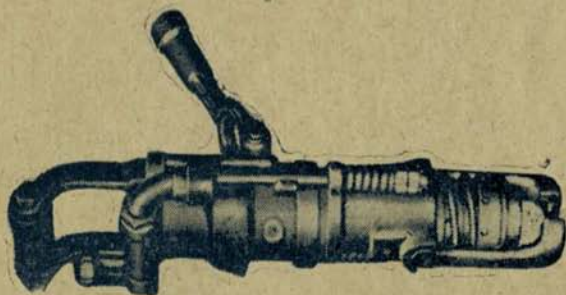
PRODUCE CONCENTRADOS DE COBRE

Oficinas en Santiago de Chile

Avda. Bernardo O'Higgins 1170, Of. 903

Teléfono 66749 — Casilla 3966

NUEVAS CONCEPCIONES EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PERFORADORAS PARA LA MINERIA



La casa Fried. Krupp en Essen (Alemania), cuyos productos son señalados con la famosa marca, mundialmente conocida, de los "tres anillos", también se dedica, hace decenios, a la fabricación en gran escala de máquinas neumáticas para

Minas, Canteras, Fundiciones y Astilleros, Maestranzas y Talleres Mecánicos.

Un nuevo producto Krupp es la perforadora ultra-rápida SUPRHAM, que, hace más de dos años, se encuentra en el mercado, construida según los más recientes conocimientos tecnológicos. La concepción constructiva de esta perforadora se basa en ideas completamente nuevas. Esto dió por resultado, que con sólo 22 kilos, o sea unas 45 libras, y una reducidísima cantidad de piezas de diseño sencillo y robusto, se obtiene una velocidad de perforación admirable, la que poderosamente contribuye en reducir los altos costos de perforación, en especial los jornales.

Se obtiene esta gran velocidad de perforación por medio de una alta cifra de golpes de fuerza relativamente baja, lo que beneficia ostensiblemente los cortantes y a las barras de éstos. "SUPRHAM" se ha creado en especial para aprovechar la alta eficiencia de los cortantes de Metal Duro Carburado, como lo es por ejemplo el KRUPP "WIDIA" y otros, que le han seguido.

Uniendo la perforadora con un pie de aire telescópico, se aprovecha por completo el alto grado de rendimiento de esta máquina ultra-rápida. Puede ejecutarse cualquier trabajo de perforación en cualquier posición. El perforista maneja el conjunto fácilmente, hasta con una sola mano, por lo cual le es posible, dedicar toda su atención a la perforación propiamente tal.

De esta manera la perforadora KRUPP SUPRHAM ha llegado a ser en corto tiempo un elemento indispensable en la Minería, Canteras y Construcciones.



EL PROGRESO INDUSTRIAL NO RADICA TANTO EN EL EMPLEO DE
NUEVAS MATERIAS PRIMAS, SINO EN LA MAS ADECUADA
UTILIZACION DE LAS YA EXISTENTES

EL NITRATO NATURAL DE CHILE

(SALITRE)

"EL ABONO DE LA TIERRA PARA LA TIERRA"

AUMENTA SUS GANANCIAS, CONSERVANDO LA
FERTILIDAD DE LOS SUELOS

CONSIDERE ADEMAS LOS SIGUIENTES EMPLEOS
DE LOS DOS PRODUCTOS DE FAMA MUNDIAL:

Nitrato Natural de Chile

Fabricación del vidrio
" de esmaltes vidriados
" de porcelana
" de ácido sulfúrico
Manufactura del minio
" del Nitrato de potasio,
etc.

Yodo

Fabricación del vidrio polaroide
" de pantallas fluorescentes
" de cementos dentales
" de metales y aleaciones
" de insecticidas
" de contadores de
electricidad

Fotografía
Esterilización del catgut
En mineralogía y petrografía
En insecticidas
En células fotoelectricas
Pinturas termométricas, etc.

CONSULTE DIRECTAMENTE A LA

**CORPORACION DE VENTAS DE SALITRE Y YODO
DE CHILE**

TELEFONO 61161 - CASILLA 13200 - SANTIAGO

PAULINO CALLEJAS E HIJOS

SOC. CAPOTE AURIFERO DE FREIRINA

Paulino Callejas e Hijos, Freirina, (Chile), Casilla D.

CIA. MINERA EL BRONCE DE PETORCA

Callejas y Cía., Petorca, (Chile), Casilla 86

SOC. RENACIMIENTO AURIFERO DE PAULINO CALLEJAS E HIJOS

Petorca, (Chile), Casilla 86



HUERFANOS 1147, Of. 346 - TELEFONO 64155

CASILLA 3246 - SANTIAGO

COMPañIA MINERA DE TOCOPILLA

OFICINA PRINCIPAL:

AGUSTINAS 1070, 5.º Piso - FONOS: 87589-87775

CASILLA 3250 - SANTIAGO

CONCENTRADOS y MINERALES de COBRE

MINERALES:

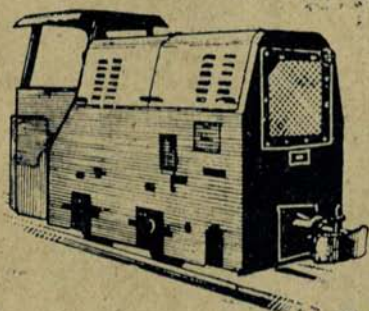
TOCOPILLA Y OVALLE

LOCOMOTORAS DIESEL O&K PARA MINAS

Fabricadas por **ORENSTEIN & KOPPEL A.C.**
de Alemania.



La marca preferida por las empresas mineras chilenas.



Tipos especiales para minas de carbón con dispositivo contra explosión, aprobadas por las Inspecciones Mineras.

Para galerías de minas modelos de 15, 20, 30 y 40 H.P.

Modelos para maniobra y línea de F.F. CC. hasta 250 H.P.

Todas equipadas con los famosos motores "O&K" con cilindros en V.

Solicite informaciones técnicas a sus

Representantes Generales



SOC. IMPORTADORA Y TECNICA LTDA. IMTEC
AGUSTINAS 1111 · OFICINAS 511 a 512
FONO 89696 · CASILLA 1582

MAQUINARIAS PARA LA MINERIA

SE FABRICAN:

Trapiches con 10 toneladas de rendimiento diario. Máquinas de flotación en grupos de dos, tres o cinco celdas metálicas. Chancadoras. Acondicionadores. Espesadores. Clasificadores. Bombas de arena. Bombas a diafragma. Correas transportadoras, fijas y portátiles. Estanques de todas medidas. Autoclaves, etc.

¡TRABAJO. ESMERADO Y RAPIDO!

MAESTRANZA "LIMAGRO" LTDA.

SAN JOSE 463 - CLASIFICADOR 337 - FONO 208
SAN BERNARDO

Sin los tributos que paga la minería, sería imposible financiar los Presupuestos de la Nación. Sin las divisas que producen las exportaciones de minerales, no podríamos comprar en el exterior ni aquellos artículos más esenciales para la subsistencia del país.

Ayudar a la minería es contribuir al vigorizamiento de la economía nacional.

**El día en que la Minería
pueda producir más, las
industrias y el comercio
dispondrán de una mayor
cantidad de divisas**

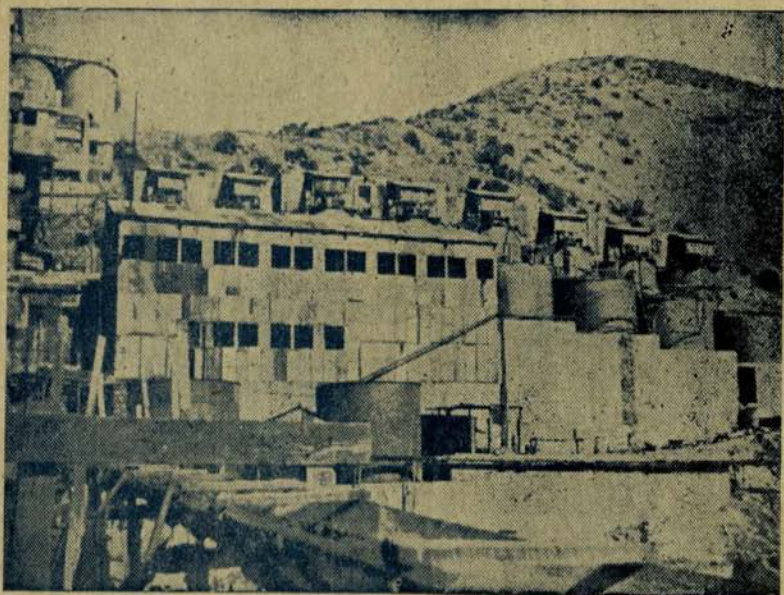


Hay un lubricante industrial SHELL adecuado para cada parte de su maquinaria. Consulte a nuestro Depto. Técnico, Casilla 11-D, Santiago.



SHELL CHILE LIMITED

LAS GRANDES INSTALACIONES DE LA MINERIA CHILENA



Planta de Cianuración de Concentrados de la Cia. Minera Tamaya

Con el concurso de capitales nacionales, la inspiración técnica de nuestros ingenieros de minas y el trabajo de nuestros obreros, se ha podido mecanizar algunos minerales como Punitaqui, que son orgullo de nuestra industria extractiva.

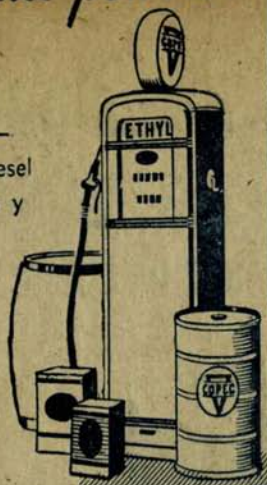


COMPAÑIA MINERA TAMAYA
OF.: SANTIAGO, AVDA. BERNARDO O'HIGGINS 1170, 8.º PISO

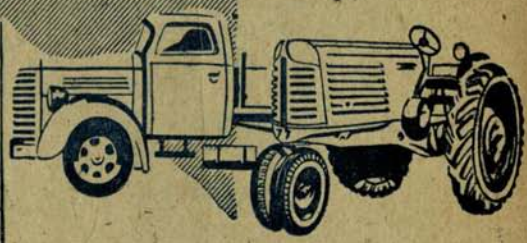
productos del petróleo

productos del caucho

Gasolinas — Kerosene —
Aguarras Petróleos Diesel
Combustibles. Aceites y
Grasas lubricantes.
Solventes.
Parafina — Asfaltos.
Productos químicos.



Insecticidas.
Cera para pisos.
Lustra muebles.
Limpia vidrios.
Desmanchadores.



STORANDT
PUBLICIDAD

Neumáticos agrícolas e industriales Goodyear
Productos de caucho Goodyear.
Accesorios para automóviles.

Tractores a orugas y a ruedas "Oliver"
Maquinarias e implementos agrícolas.
Camiones Volvo.
Maquinaria para construcción de caminos.
Maquinaria Industrial.

productos del caucho

maquinarias

LAS EMBARCACIONES DE LOS SIETE MARES DEL MUNDO

LLEVAN MUCHAS TONELADAS DE COBRE CHILENO



EN los hermosos salones de lujosos transatlánticos, así como en las potentes maquinarias que quedan muy por debajo de las cubiertas, el cobre desempeña muchísimos papeles.

Año tras año se emplean miles de toneladas de cobre en la construcción de vapores y mucho de ese cobre sale de Chile. Las flotas del mundo le pagan a Chile por su cobre.

La Anaconda Copper Mining Company y sus divisiones —la Chile Exploration Company y la Andes Copper Mining Company— van a la vanguardia en el desarrollo de la industria del cobre chileno.

Al trabajar con Chile han abierto al mundo esa gran fuente de aprovisionamiento de cobre, para beneficio del pueblo chileno.

Hay millares de ciudadanos que actualmente cuentan con trabajo permanente en las minas e instalaciones. Disfrutan también de las ventajas que ofrecen los hospitales, escuelas, habitaciones cómodas y muchas otras mejoras modernas que esa gran industria nacional ha puesto a su disposición.

La Anaconda está trabajando con el pueblo de Chile en todas las formas para allegar una prosperidad nacional duradera.

MINAS E INSTALACIONES EN CHILE:

CHILE EXPLORATION COMPANY
Chuquicamata, Chile

ANDES COPPER MINING COMPANY
Potrerillos, Chile

ANACONDA COPPER MINING COMPANY



ANTOFAGASTA — VALPARAISO — SANTIAGO — TOCOPILLA — BARQUITO

CHILE ES UN PAIS METALURGICO



Con acero chileno de Huachipato, las industrias asociadas de ASIMET están sirviendo a



la Minería,



la Agricultura



la Industria.



la Movillización,



el Transporte,



la Oficina y



el Hogar

ASIMET reúne a más de 300 industrias metalúrgicas, en todo el país, que fabrican más de 10.000 artículos indispensables para todas las actividades nacionales.

ASOCIACION DE INDUSTRIALES METALURGICOS

PUBLICACIONES EN VENTA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Moneda 759, Santiago — Casilla 1807 — Teléfonos 63992-66389

Brügger, Juan.— Bibliografía minera y geológica de Chile. Primera parte. ("Boletín Minero" Nos 244/245, de Junio y Julio de 1919)	\$ 200
Brügger, Juan.— Bibliografía minera y geológica de Chile. Segunda Parte. (Año 1927)	100
Brügger, Juan, y Gella, Norberto.—La exploración geofísica del subsuelo. (Año 1930)	100
Maier, Ernesto. — El reconocimiento geológico del país. Volumen VI del Congreso Chileno de Minas y Metalurgia. (Año 1916): Empastado	400
Montessus de Ballore, Fernando.—Bases de teoría geológica de los fenómenos sísmicos. Volumen VI del Congreso Chileno de Minas y Metalurgia. (Año 1916): Empastado	400
Orrego Cortes, Augusto.—Estudio geológico e hidroológico de las provincias de Tacana y Arica. (Año 1910)	100
Sundt, Lorenzo.—Estudios geológicos y topográficos del Desierto y Puna de Atacama. Volumen I. (Año 1909): Empastado	400
A la rústica	200
Sundt, Lorenzo.—Estudios geológicos y topográficos del Desierto y Puna de Atacama. Volumen II. (Año 1911): Empastado	400

GEOLOGIA

Flores W., Héctor.—Antecedentes geológicos sobre los yacimientos de plomo en Chile Año 1944	100
Flores W., Héctor.—Curso de Geología de Yacimientos Metalíferos. Año 1944	100

MINERIA

Rodríguez D., Marín.—Importancia del Reconocimiento de los Procesos Metasomáticos en la Formación de los Yacimientos Metalíferos para la valorización y explotación de minas y en la concentración de los minerales. (Año 1941)	100
Ruiz Bourgeois, Julio.—La minería en la vida de Chile. (Año 1943)	100
Benítez, Fernando.—La naturaleza de los negocios mineros	100

MONOGRAFÍAS MINERAS

Astorga, Máximo R.—Reseña de algunos minerales antiguos de Huasco. Volumen VI del Congreso Chileno de Minas y Metalurgia. (Año 1916): Empastado	400
Instituto de Ingenieros de Minas. — Monografía sobre la Braden Copper Company. (Año 1936)	180
Kuntz, Julio.—La zona cuprífera de los departamentos de Valparaiso y Freirina. ("Boletín Minero" Nos 283, 284 y 285, de Noviembre y Diciembre de 1922 y Enero de 1923)	200
Kuntz, Julio.—La minería de Copiapó. ("Boletín Minero" Nos 286, 287, 288 y 289, de Febrero, Marzo, Abril y Mayo de 1923)	200
Kuntz, Julio.—Monografía minera de Antofagasta. (Año 1926): A la rústica	180
Kuntz, Julio.—Informe de un viaje a los principales centros mineros del departamento de Chafaral. ("Boletín Minero" Nos 290 y 291, de Junio y Julio de 1923)	200

Peña y Lillo, Oscar.—Breve reseña sobre minería en Chile, desde la Conquista hasta fines del año 1926. ("Boletín Minero" N.º 344, de Diciembre de 1927)	\$ 200
---	--------

LEGISLACION MINERA

Bulnes Aldunate, Gonzalo.—El catastro de las minas y algunos aspectos del régimen de concesión minera. (Año 1942)	160
Díaz Mieres, Luis.—La legislación sobre lavaderos de oro. (Año 1938. Nómina ilustrativa de leyes y decretos por orden cronológico)	150
Díaz Mieres, Luis.—Cómo se constituye una pertenencia minera.— (Año 1941).— Segunda edición.— Folleto dedicado a los pequeños mineros.	160
Díaz Mieres, Luis.—Nuestra legislación del petróleo. (Año 1939. — Nómina ilustrativa de leyes y decretos, por orden cronológico)	160
Gl Mujica, Mario.—El trabajo como amparo de las concesiones mineras. (Año 1941)	160
Harnegger, Otto.—Las principales sentencias sobre Servidumbre Minera, de 1877 a 1890, y algunos comentarios. Volumen VII del Congreso Chileno de Minas y Metalurgia. (Año 1916): Empastado	400
A la rústica	200
Lira, Alejandro.—La legislación minera en Chile. (Año 1933)	160
Peddar, Thomas C.—La legislación minera de Chile y la verdadera protección de la industria obrera. Volumen VII del Congreso Chileno de Minas y Metalurgia. (Año 1916): Empastado	400
A la rústica	200
Pérez Salfrate, Luis.—La legislación petrolera latinoamericana. (Año 1943)	80
Ruiz Bourgeois, Julio y Díaz Mieres, Luis.—Orígenes y jurisprudencia del Código de Minería de 1932.— (Año 1940)	300
Ruiz Bourgeois, Julio.—La transformación del Derecho Minero en relación con las modernas tendencias político-económicas. (Año 1941)	180
Sociedad Nacional de Minería.—Memorandum sobre legislación petrolera, presentado a la consideración del Supremo Gobierno, en Julio de 1934	150
Urzúa, Blas.—Legislación protectora y de fomento minero. Volumen VII del Congreso Chileno de Minas y Metalurgia. (Año 1916): Empastado	400
A la rústica	200
Código de Minería.—"Boletín Minero" N.º 397, de Septiembre-Octubre de 1932, y N.º 398, de Noviembre-Diciembre de 1932	200
Reglamento del Código de Minería.—"Boletín Minero" N.º 399, de Enero-Febrero de 1933, y N.º 400, de Marzo-Abril-Mayo de 1933	200

PETROLEO

Felsch, Johannes.—Informe sobre el reconocimiento geológico de los indicios del petróleo en la provincia de Tarapacá. (Año 1917)	200
Felsch, Johannes.—Informe preliminar sobre reconocimientos geológicos en los terrenos petrolíferos de Magallanes del sur. (Año 1916)	200

DIEZ CONSEJOS PARA ECONOMIZAR GAS

- 1.0 No encienda los quemadores hasta que las vasijas que se van a emplear estén a punto de ser colocadas en el fuego.
- 2.0 No deje encendidos los quemadores cuando no estén en servicio. Los fósforos cuestan más baratos que el gas.
- 3.0 Cuando el contenido de las vasijas emplee a hervir, disminuya inmediatamente la llama y use la llama chleca. Herviendo a borbotones se gasta más que con hervor lento, los guisos se arrebatan y pierde su sabor.
- 4.0 No emplee vasijas abiertas. Los utensillos sin tapas aumentan el consumo.
- 5.0 No caliente una gran tetera de agua cuando sólo necesita una o dos tazas.
- 6.0 El quemador del horno gasta más que los otros quemadores. Aproveche cada vez que se enciende para poner en él varias cosas. No deje abierta su puerta, pues se pierde calor. Si el horno de su cocina tiene quemadores giratorios, no olvide que la llama vertical sirve para asar y la horizontal, que da calor uniforme, sirve para cocer pastelería.
- 7.0 Cuidé de que las llamas de los quemadores no sean rojas o amarillentas. Las llamas deben ser azules, para conseguir mayor economía y para evitar que se tiznen las vasijas. Para corregir este defecto, no tiene más que avisarnos y tendremos mucho gusto en atenderlo gratuitamente.
- 8.0 No deje que los orificios de los quemadores se obstruyan. Con esto no sólo evita un desperdicio de gas, sino también la posibilidad de inutilizar el quemador.
- 9.0 No debe emplearse el calentador del baño para calentar pequeñas cantidades de agua. Estos artefactos son contruidos para calentar rápida y económicamente cantidades superiores a ocho litros. Si se enciende, por ejemplo, para llenar un vaso de agua, obligadamente se calienta una cantidad mayor, con el consiguiente aumento de gas.
- 10.0 Ninguna economía se obtiene cerrando a la mitad, o más, la llave del medidor o la de paso de la coelna. Tal práctica sólo acarrea un mal funcionamiento de los artefactos que deben recibir la presión total del gas.

COMPANÍA DE CONSUMIDORES DE GAS DE SANTIAGO

**LOS HECHOS HAN CONFIRMA-
DO SIEMPRE QUE ALREDEDOR
DE UNA MINA EN TRABAJO,
ASOMA LA PROSPERIDAD.**



Planta de Ferroaleaciones y Carburo

de la

FABRICA NACIONAL

DE

CARBURO Y METALURGIA

S. A.

« ESTACION DE NOS »

CONSEJO GENERAL

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Miembros Honorarios

Señores: Carlos Lanas C. — Exequiel Ordóñez — Máximo Astorga

Presidente

Don Hernán Videla Lira

Vicepresidente

Don Francisco Cuevas Mackenna

Segundo Vicepresidente

Secretario General-Administrativo

Don Arturo Herrera Acevedo

Don Mario Muñoz Guzmán

CONSEJEROS

a) Consejeros-Delegados de Asociaciones:

- Asociación Minera de Arica,
Don Eduardo Alessandri R.
- Asociación Minera de Iquique,
Don Freddy Low,
Don Luis Adduard,
Don Ernesto Muñoz M.
- Asociación Minera de Taltal,
Don Ciro Glanoli.
- Asociación Minera de Chañaral,
Don Mario Muñoz G.
- Asociación Minera de Inca de Oro,
Don Eduardo Frel.
- Asociación Minera de Copiapó,
Don Roque Berger,
Don Ricardo Fritis.
- Asociación Minera de Vallenar,
Don Romelio Alday,
Don Héctor Millán,
Don Julio Donoso.
- Asociación Minera de Domeyko,
Don Hugo Torres.
- Asociación Minera de La Serena,
Don Hugo Miranda,
Don Jorge Salamanca,
Don Arturo Herrera A.
- Asociación Minera de Andacollo,
Don Manlio Fantini B.
Don Cesar Fuenzalida C.
Don Jorge Garretón.
- Asociación Minera de Ovalle,
Don Arturo Griffin,
Don Elias Espoz.
- Asociación Minera de Punitaqui,
Don Carlos Nazar S.
Don Jaime Zegers A.
- Asociación Minera de Combarbalá,
Don Hugo Zepeda B.
- Asociación Minera de Illapel,
Don Juan Peñafiel.
- Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua,
Don Raúl Rodríguez M.
Don Alberto Callejas Z.
Don César Infante D.
- Asociación Minera de Salamanca,
Don Francisco Duchesne.
- Asociación Minera de Tocopilla,
Don Pedro Oyarzún.
- Asociación Minera de Petorca,
Don Francisco Cuevas.
- Asociación Minera de Freirina,
Don Alejandro Noemi.
- Asociación Minera de Pueblo Huido
Don Augusto Letelier.

b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:

- Don Hernán Videla Lira.
 - Don Federico Villaseca.
 - Don José Maza.
 - Don Julio Ascuí.
 - Don Oscar Ruiz B.
- ### c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:
- Grandes Productores de Cobre,
Don Rodolfo Michels,
Don Saúl Arriola.
 - Medianas Productoras de Cobre,
Don Roberto Bourdel.
 - Pequeñas Productoras de Cobre,
Don Ladislao Yrarrázaval.
 - Grandes Productoras de Carbón,
Don Jorge Aldunate.
Don Guillermo Correa F.
 - Pequeñas Productoras de Carbón,
Don Héctor Núñez.
 - Explotadoras de Petróleo,
Don Manuel Zañartu.
 - Empresas Productoras de Salitre,
Don Alfonso de Castro.
Don William Archibald.
 - Productoras de Oro de Minas,
Don Eulogio Sánchez.
 - Productoras de oro de lavaderos,
Don Juan A. Peni.
 - Productoras de Azufre,
Don Hernán Elgueta.
 - Productoras de Substancias no Metálicas,
Don Alfonso Lesser.
 - Productoras de Metales que no sean Cobre y Oro,
Don Fernando Lira.
Don Héctor Flores.
 - Empresas Industria Siderúrgica,
Don Julio Ruiz B.
Don Vicente Echeverría.
 - Productoras de Minerales de Hierro,
Don Glyn D. Sims.
 - Empresas Compradoras de Minerales,
Don Carlos Schloss.
 - Vendedoras de Maquinarias Mineras,
Don Reinaldo Díaz.
Don Osvaldo Vergara.
 - Fundición Nacional de Paipote,
Don Fernando Benítez.
- ### d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:
- Don Marín Rodríguez.
 - Don Benjamín Leiding.

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

Nº 646
Año LXX
Volumen LXV

ENERO-JUNIO
1955

Suscripción Anual:
En el país: \$ 2.400.—
Extranjero: 10 dólares

SUMARIO

	Págs.
Lo que se hizo y lo que no se hace (Editorial)	2907
Detallado análisis de la situación del cobre	2908
Importaciones de la Mediana Minería	2920
Importancia de la minería en la economía nacional (C. Fuenzalida)	2927
Los cinco mayores progresos en preparación de minerales no ferrosos	2932
Internación de maquinaria para las mediana y pequeña minerías	2935
Situación de empleados y obreros en minas cupreras de Africa	2936
Junta Permanente de Arbitraje	2937
Sub-agencia de Punitaqui	2938
Producción y Comercio del Cobre (Ley 11.828)	2939
Comisión Provincial Mixta de Sueldos de Santiago	2933
Fuerza y luz para Illapel	2947
D. Hernán Elgueta retiró su renuncia como consejero de Cacremin	2948
D. Francisco Cuevas representante en el Dep. del Cobre	2950
Mr. Roy H. Glover, Presidente de Anaconda Company	2951
D. Juan Marcó, director de la Empresa Nacional de Fundiciones	2952
Aplicación de algunas disposiciones de la ley 10.270	2953
El Congo Belga: un gran productor de minerales	2956
Primer mineral de hierro de Quebec-Labrador 1954	2963
Operación del Horno Tuesta "Fluo-Solids"	2965
Tratamiento de Minerales de Uranio	2974
La Metalurgia Química resuelve problemas de minerales	2981
El Ciclón Húmedo elimina el Gollete producido por excesos de fiuos	2984
Mediana Minería incluida en ingresos adicionales de cálculos de Condecor	2987
Necesidades de la zona minera	2929
Proyecto de seguro obligatorio por accidentes del trabajo	2994
La industria minera en Chile	2996
Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería	3002

REDACCION Y ADMINISTRACION:

MONEDA 759 — CASILLA 1807 — FONONO: 63992.

SANTIAGO DE CHILE

Lo que se hizo y lo que no se hace

El acucioso investigador que quiera diseñar un panorama más o menos exacto de lo que ha sido la minería chilena en estos últimos decenios tendrá que convenir en que ha faltado una política definida, tal vez hoy más que ayer.

Somos un país minero, pero nuestros economistas tratan de ocultar esta verdad cada vez que pueden. En medio de un mundo de materialismo se puede pasar a la historia mediante una frase más o menos inconsistente, a condición de que haga reír a alguien. ¿Quién no repite aquello de que sería más negocio alojar a todos los mineros en el Hotel Carrera que seguir concediéndoles subsidios? Sin embargo la realidad es muy otra. Cada vez que Chile ha necesitado de un refuerzo en sus modestos ingresos de divisas ha mirado con esperanzas hacia esos cerros parduzcos en que parece que no hubiera otra cosa que una manifestación de inhospitalidad, junto al gruñido de la naturaleza que se defiende del hombre.

En este país en que no hay ningún pudor por el talento ajeno —se llega a repetir lo que han dicho otros como si fuera algo de nuestra propia cosecha— no es difícil escuchar a Ministros de Estado, a altos funcionarios esgrimiendo frases extrañas a las cuales les han colocado su propio escudo, su propia marca. Y también no es raro constatar que obras que pertenecen a otros son adjudicadas a quienes nada tuvieron que ver con ellas.

Indudablemente lo más consistente que hay en la industria extractiva nacional, en estos últimos años, es la Fundición Nacional de Paipote. Pero suele manejarse con tal destreza el naipe de los acontecimientos, que los que fuimos testigos de cómo se gastó su construcción, cómo se levantó aquella usina y cómo, por último, se puso en marcha, titubeamos a veces un poco, acerca de los nombres de sus verdaderos progenitores.

Después de esa obra magnífica hemos naufragado en un mar de grandes proyectos que han llegado siempre a los deslindes de la utopía. Es tarea relativamente descansada decir lo que no se ha hecho en un país en que los escasos recursos económicos y financieros son la valla insalvable en que se estrellan las mejores intenciones; pero ninguno de esos críticos de última hora serán jamás capaces de hacer algo parecido a Paipote. Ni podrán presentar un programa serio y realizable que coloque a nuestra minería en condiciones de obtener todas las ventajas que de ella es posible conseguir cuando las cotizaciones mundiales de sus productos son auspiciosas. Ya en la segunda mitad del siglo XX seguimos considerando los problemas de la minería con un criterio de despachero, porque no hacemos otra cosa que anotar sus mayores utilidades en el libro en que figuran las ganancias fortuitas.

Y, lo peor de todo, es que ni siquiera se divisa un intento serio de lograr de algún modo la estabilidad de esta industria. Condenada la minería a ser la abeja que acarrea miel, no se le permite que ocupe ni siquiera parte de ese néctar para su propio sustento.

DETALLADO ANALISIS DE LA SITUACION DE NUESTRO COBRE HIZO EN EL SENADO, EL SR. VIDELA LIRA

HISTORIA DE LOS PRECIOS Y DE LAS NEGOCIACIONES REALIZADAS DURANTE Y DESPUES DEL ULTIMO CONFLICTO MUNDIAL.— DEFECTOS DEL ACTUAL SISTEMA E INCUMPLIMIENTO DE CONVENIOS. — INCONVENIENCIA DE LOS TRUEQUES. — LA CRISIS DE 1953. — ESTUDIO SOBRE LA TRIBUTACION Y LAS MODIFICACIONES INDISPENSABLES.— DEFENSA DEL PORVENIR NACIONAL.

Texto del discurso pronunciado el 20 de Enero del presente año, en el Senado de la República por don Hernán Videla Lira sobre la situación de nuestro cobre:

"El proyecto en debate está destinado a eliminar una inadecuada discriminación cambiaría y a reajustar el conjunto de gravámenes que afectan a las empresas cupreras. También responde a la necesidad de determinar una política orgánica y permanente respecto de nuestra producción. El del cobre es, ante todo, un problema nuestro, un problema de Chile. Sus soluciones deben guardar consonancia con las necesidades y los intereses del país, porque sus modalidades alcanzan una repercusión determinante en nuestra economía.

Por la naturaleza de sus operaciones, por su volumen y su significación financiera, la llamada "gran minería" influye decisivamente en el nivel de la renta nacional, en el financiamiento del presupuesto y en nuestra balanza de pagos. La estructura que ha tenido hasta hoy ha llegado a ser inoperante; y tendría que ser modificada de todos modos, para resguardar el interés de Chile, aún en el caso de que no se atendieran los intereses de los empresarios.

La verdad es que, propiamente hablando, no es este un proyecto de "nuevo trato a las compañías", sino una reestructuración de nuestra producción cuprera, porque sus disposiciones están destinadas a ordenar los diversos factores que en ella influyen, no sólo para preservar sus rendimientos, sino también, y de un modo principal, para estimular su desarrollo e incrementar sus volúmenes.

Esta es una tarea eminentemente nacional, que debe quedar situada al margen de las maniobras demagógicas y las escaramuzas políticas. Nuestras resoluciones van a afectar, sin duda, a los inversionistas, en uno u otro sentido; pero, más que eso y por sobre eso, van a modificar los profundos cauces de la economía nacional. Falsa y artificiosa resultaría, entonces, la imputación de cualquier otro propósito, en relación con el criterio que cada cual aplique al estudio del problema; porque nadie puede atribuirse el monopolio del patriotismo, y porque desde cualquier ángulo que lo considere todo aquel que analice el problema del cobre, lo que hace es examinar las condiciones en que se encuentra uno de los fundamentos básicos de nuestra realidad económica. Nos podrán separar diferencias de apreciación



D. Hernán Videla Lira.

sobre la mejor manera de reestructurar la producción y las ventas de nuestro metal rojo; pero no podrán promoverse distanciamientos por razones de otro orden, ya que nuestra tarea consiste en verificar cuáles son los medios apropiados para favorecer el interés de Chile y asegurar para éste una mayor producción y la posibilidad de que recupere su importancia en el mercado mundial.

LOS PRECIOS DE GUERRA

El 26 de Agosto de 1941, el Gobierno envió al Congreso un proyecto de ley que establecía un derecho de exportación al cobre, con el fin de financiar algunas obras públicas. La situación de guerra existente en aquella época hacía indispensable negociar todo lo relativo a los gravámenes, a la producción y los precios de venta del metal, con los productores, con el Gobierno de los Estados Unidos y con el organismo dependiente de éste, que bajo el nombre de Metals Reserve, realizaba las operaciones de compraventa. Las negociaciones pertinentes al caso en referencia, fueron difíciles y complejas. Al dar cuenta de sus resultados, el entonces Ministro de Hacienda don Guillermo del Pedregal, en la sesión celebrada el 7 de Enero de 1942, pronunció en este recinto las siguientes palabras: "El Gobierno de Chile, que tenía no sólo el deseo, sino la resolución de obtener una participación mayor en las actuales circunstancias por esta exportación de metal tan precioso como es

" el cobre, insistió en su punto de vista de que debía participar a lo menos en un centavo y cuarto, y por fin, a mediados de Diciembre, se obtuvo la aceptación de los productores y del propio Gobierno de los Estados Unidos, de la fórmula final propuesta por el Ejecutivo chileno. Aceptada esta proposición por los productores y por el Gobierno de los Estados Unidos, se estudió la redacción que debía darse al proyecto definitivo; y esta redacción, en la parte tributaria, es la que conoce en estos momentos el Honorable Senado".

Como puede observarse, las gestiones de 1941 proporcionaron el resultado de remover un precio inadecuado; de elevar a doce centavos por libra la cotización del cobre chileno; es decir: de situar nuestro producto en el mismo nivel de precio en que se encontraban las demás producciones extranjeras.

No obstante este mejor precio reclamado por Chile y aceptado por los Estados Unidos, que se mantuvo desde 1942 hasta 1946, no llegó a ejercer una influencia efectiva y beneficiosa en nuestra situación económica, porque se mantuvo fijo, sin consultar los mayores costos que se provocaron durante ese período; porque no se incluyó al cobre chileno dentro de los precios marginales que se otorgaron a algunas empresas de los Estados Unidos; y, finalmente, porque se vió contrarrestado por el alza de los artículos de importación que Chile debía adquirir en el exterior, ya que en vista de la imposibilidad de realizar importaciones en el volumen requerido por nuestra demanda, el país tuvo que guardar acumulados varios millones de dólares que más tarde se utilizaron para el abastecimiento nacional adquiriendo mercaderías que habían encarecido notablemente en el mercado extranjero.

Se dictó la Ley 7.160 a base de un precio fijo y de un régimen tributario aceptados por los productores y por el Gobierno norteamericano que, por razones derivadas de la situación bélica, controlaba las operaciones de compraventa. Pero esta situación, que involucraba por parte de Chile un gran sacrificio, en vista de los recargos que se veía forzado a aceptar en el precio de sus importaciones, no podía considerarse como una base estable, sino como un arbitrio de circunstancias que la guerra había transformado en apremiantes. Por eso, en la sesión del 12 de Julio de 1944, a mi regreso del extranjero, manifestó textualmente: "Me he impuesto de que penden de la consideración del Congreso Nacional diversos proyectos que van a agravar en forma permanente la

"producción de nuestra industria del cobre y del salitre. Creo de mi deber a este respecto, dar un grito de alarma, para que no sigamos comprometiendo nuestra producción básica de materias primas".

Algunos años más tarde, el 20 de Febrero de 1951, en la sesión inaugural del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, la delegación chilena formuló la siguiente declaración oficial: "Estamos dispuestos a no permitir que se repitan situaciones derivadas del tráfico internacional de nuestras producciones sin nuestra intervención. Menos aún estamos dispuestos a soportar sus consecuencias como algo fatal e irremediable. Pensamos que la solidaridad es una ecuación de justicia. Colocados en uno de sus términos, exigimos en el otro una perfecta equivalencia en los sacrificios, si es que esa ecuación garantiza el bien de todos".

He juzgado oportuno recordar estos hechos antes de analizar el fondo del problema cuprero, porque estimo que se hace necesario desvanecer las afirmaciones contenidas en la versión oficial del Consejo de Gabinete celebrado el 21 de Agosto de 1953, según la cual el Gobierno del Excelentísimo Señor Ibáñez resolvió en aquel entonces ampliar el campo de las operaciones de "venta, en atención a la necesidad superior de eliminar las limitaciones contrarias al interés público y a la dignidad nacional que Gobiernos anteriores impusieron a nuestras relaciones exteriores, políticas y comerciales".

Es bien sabido que después de formular tan injusta acusación, el Ejecutivo solicitó que su consulta constitucional relativa al problema del cobre, fuera evacuada por el Senado en sesiones secretas. De este modo, se quería dejar en pie una acusación que, como lo demuestran los antecedentes que he recordado, carece de fundamento.

Las gestiones de 1951, como he dicho, determinaron un precio del cobre que se mantuvo hasta 1946. Al año siguiente, o sea en 1947, el Gobierno inició conversaciones con las empresas, sobre la base de remover las discriminaciones cambiarias y reajustar el sistema de gravámenes, con el objeto de asegurar un incremento de la producción y un aliciente de mayores inversiones. El entonces Ministro de Hacienda, don Germán Picó, designó una comisión ad-hoc que estuvo integrada por los señores Guillermo del Pedregal, Julio Pistelli, Victor Santa Cruz y el que habla, y que recibió el encargo de estudiar en Santiago el problema del cobre. Luego los se-

ñores Del Pedregal, Santa Cruz y Flavían Levine recibieron el encargo de trasladarse a los Estados Unidos y celebrar allí una reunión directa con las compañías productoras.

Es de suma importancia analizar los acontecimientos de esa época. En 1947, la producción norteamericana de cobre aumentó de 695 mil toneladas a 1 millón setenta mil toneladas. También la producción mundial tuvo un incremento desde 2 millones 67 mil a 2 millones 608 mil toneladas; en tanto que la producción chilena sólo alcanzó un incremento de 55 mil toneladas.

Por otra parte, frente a un mayor volumen de la competencia extranjera, nuestro cobre vió recargados sus costos de producción por el sistema cambiario que se le aplica singularmente.

En tercer lugar, las condiciones técnicas de Chuquicamata y El Teniente hacían necesarias la construcción de una planta de sulfuros y la realización de diversas obras de captación de aguas, en las respectivas labores.

Finalmente, el término de la conflagración mundial hacía presumir una merma en el consumo de metales para usos bélicos, y por lo tanto parecía indicar una reducción de la demanda en el mercado internacional.

En el informe presentado por los comisionados del Gobierno de Chile señores Guillermo del Pedregal y Flavían Levine, se dan a conocer los siguientes antecedentes.

NEGOCIACIONES CON ESTADOS UNIDOS

En la reunión celebrada el 16 de Abril de 1947 con el Comité del Banco Internacional, el Jefe del Departamento de Préstamos de este Banco señor Pineo, según el mismo informe expresó respecto de la balanza de pagos "ciertas dudas de lo que ocurriría con los precios de los productos chilenos de exportación una vez que terminara la demanda extraordinaria del período de post-guerra". Los comisionados dieron respuesta a esta observación, diciendo que "precisamente los créditos que está solicitando Chile obedecen al propósito de aprovechar este período para consolidar al máximo su posición económica y desarrollar su producción. Por otra parte, agrega el informe, no se ve por el momento que exista el peligro que ve el señor Pineo para el futuro. Se expuso al señor Pineo la transformación que está en vías de experimentar la industria del salitre

“ y el hecho de que Chile cuenta con las “ mayores reservas mundiales de cobre”. “ Finalmente, si existieran en el futuro en “ forma transitoria dificultades derivadas de la situación económica mundial, precisamente los organismos creados en Bretton Woods deberían entrar “ en juego para ayudar a salvar esta situación”.

Dos días antes de esta entrevista con el señor Pineo, o sea el 14 de Abril de 1947, los comisionados chilenos celebraron una reunión con el señor Norman Ness, Asesor Económico del Departamento de Estado, respecto de la cual informaron en los siguientes términos: “Se preguntó al señor Ness cuál era la política de los Estados Unidos respecto de futuras inversiones “ de capital en Chile. El señor Ness expresó que la política general era la de propender a reemplazar el flujo de capital estatal por operaciones con fondos “ del Banco Internacional y por el capital “ privado. Precisamente la preocupación actual del Gobierno de los Estados Unidos “ es la que ha estado prestando dinero en países donde el capital privado “ podría ir si no fuera por la oposición “ política de esos países”.

Puede deducirse en forma evidente, cuál era la situación que afrontaba Chile ante el aumento de las producciones extranjeras; la posibilidad de un descenso en los precios por efecto de la menor demanda que podía existir al término de las hostilidades; la necesidad de realizar obras que permitieran conservar el volumen productivo de Chuquicamata y El Teniente; y el recargo de costos, que el régimen cambiario impuesto a las compañías de la “gran minería” significaba, importando un factor muy desfavorable ante la creciente competencia.

Respecto de este último factor, los términos son inequívocos, porque en su informe, los señores del Pedregal y Levine, relatan su conferencia del 11 de Abril de 1947 con el Asesor Económico del Departamento de Estado, señor Ness, en los siguientes términos: “Con referencia a la “ situación del cobre, se expresó al señor “ Ness que era indispensable llegar a un “ acuerdo con las compañías, a fin de aumentar la participación de Chile en las “ divisas que produce la exportación de “ cobre. Esta participación se ha hecho “ muy desfavorable a Chile en los últimos “ años. En el acuerdo con las compañías “ habría que considerar los siguientes “ puntos: a) eliminación del tipo de cambio de 1937; b) cambio del régimen de “ tributación para que la incidencia caiga sobre las utilidades del cobre y no

“ sobre los costos de producción; c) mayor “ participación de Chile en los dólares de “ exportación. No se trata de mayor tributación, sino de convenir con las compañías un procedimiento aceptable para las compañías del cual se logre dicho “ propósito”.

A través de estas informaciones de los comisionados, se puede verificar la preocupación de nuestro Gobierno de aquel entonces, por los efectos perjudiciales que el tipo discriminatorio de cambio estaba ocasionando en el nivel de nuestros costos de producción. Al mismo tiempo se buscaba la manera de encontrar una mayor disponibilidad de dólares, no porque el nivel de precios convenido hubiera resultado deficiente en sí mismo, sino porque las alzas experimentadas por los productos de importación contrarrestaban fuertemente las ventajas de aquel precio y no permitían afrontar las contingencias futuras con optimismo.

En los años 1949 y 1950 prosiguieron los estudios gubernativos, con la misma orientación; la de eliminar los inconvenientes del tipo cambiario, asentar nuestra producción sobre bases susceptibles de próximas ampliaciones y dotarla de los alicientes necesario para que las empresas pudieran realizar nuevas inversiones. Mientras desempeñaban, sucesivamente, el cargo de Ministros de Hacienda los señores Jorge Alessandri, Carlos Vial y Raúl Irrazábal, se prosiguieron otras tantas negociaciones; y en el mes de Noviembre de 1950, llegó a designarse una nueva comisión, integrada por don Fernando Mar-dones Restat, don Eulogio Sánchez y don Flaviano Levine, la que después de realizar un minucioso estudio de la materia, se pronunció categóricamente contra el régimen existente, propiciando reformas sustanciales, especialmente en lo relativo al régimen cambiario. De este último particularmente, estableció el informe respectivo que no sólo tiene la virtud de desalentar las nuevas inversiones, sino que además, “es un impuesto injusto” y “es un “ impuesto que repercute en contra de los “ intereses de la economía del país, ya “ que al elevar fuertemente los costos en “ Chile, pone a las minas en situación de “ tener que reducir, en épocas difíciles, “ para el cobre, en forma más fuerte la “ producción de Chile que en otros países, “ debido a la falta de capacidad de competencia de nuestro cobre en tales oportunidades”.

Desde el término de la guerra y hasta 1950, el cobre gozó de un mercado relativamente libre, tanto en nivel de precios como en disponibilidades y usos del me-

tal; pero en el último año que cito, iniciadas las hostilidades en Corea, se impuso el restablecimiento de diversos controles. Fué en ese mismo año 1950, mientras desempeñaba la Cartera de Relaciones Exteriores con Horacio Walker y la de Hacienda don Germán Picó, que se iniciaron las negociaciones de Washington, que en Febrero de 1951 culminaron con un contrato suscrito por los señores Picó Cañas y José Luis Infante, en representación del Gobierno y los señores T. A. Campbell, F. E. Turton y Rodolfo Michels, en representación de las empresas.

No obstante lo previsto en su texto, este contrato no fué enviado al Congreso Nacional para su aprobación; pero, en cambio, algunas de sus disposiciones fueron incorporadas en un proyecto de ley, que preocupaciones de carácter electoral no permitieron considerar.

COMPROMISO INCUMPLIDO

Las negociaciones del Convenio de Washington se iniciaron con un memorándum del Gobierno de Chile, fechado el 19 de Febrero de 1951, del cual se dió cuenta en la Cámara de Diputados. En el párrafo número trece de dicho memorándum, se expresa textualmente: "El Gobierno de Chile tiene la intención de proponer al Congreso la revisión del sistema tributario, así como las obligaciones del retorno de divisas. Se desea dar a las Compañías el tratamiento más satisfactorio que sea posible, de modo que constituya para ellas un efectivo aliciente " el aumento de la producción".

Sobre esta base se concertó el acuerdo de Washington, y en ese sentido se contrajeron compromisos que, como lo recordó en el Senado, en 1953, el entonces Ministro de Minería, que hoy desempeña la Cartera de Hacienda, don Francisco Cuevas Mackenna, hasta la fecha no se han cumplido por parte de Chile, habiéndose dejado de adoptar las medidas que pudieron haber asegurado una mayor producción cuocera para el país.

En el citado Convenio de Washington se afianzó una política de precios altos y, simultáneamente, se obtuvo una cuota de 20% de nuestra producción para que ella fuera comerciada libremente y a su arbitrio por el Gobierno de Chile. Aún más, en el mismo convenio se obtuvo, en favor de nuestro país, una cuota de quince millones de dólares, que debían ser invertidos en el incremento de la mediana y pequeña minerías, y esos quince millones de dólares dejaron de aprovecharse, no alcanzaron a ser empleados en beneficio del país, por-

que, a pesar de los enormes esfuerzos que desplegó la Sociedad Nacional de Minería para que esta suma de dinero se aplicara al progreso de la industria, los Poderes Públicos nada hicieron en este sentido, y nos sorprendió la fecha en que Chile desahució el Convenio de Washington antes de que hubiera disfrutado de esta positiva ayuda.

En Chile sólo se han realizado, las nuevas inversiones requeridas por problemas técnicos. En efecto, la menor producción de minerales oxidados determinó a la Chile Exploration a construir la planta de sulfuros, a fin de mantener el volumen de su producción. Las obras de captación de aguas en El Teniente también fueron exigidas por una impostergable necesidad de carácter técnico. Y éstas han sido las únicas nuevas inversiones que se han realizado aquí, en tanto que circula una extensa lista de inversiones que diversas empresas están realizando, o en vías de efectuar, para incrementar las producciones cupreras de múltiples países extranjeros. De no haber mediado circunstancias o exigencias de orden técnico, no hubiera tenido Chile estas nuevas inversiones de Chuquicamata y El Teniente, por falta de incentivo.

Me correspondió el honor de presentar, en unión del entonces senador, mi estimado amigo don Radomiro Tomic, una indicación que sirvió de base y dió origen a la Ley N° 10.255. El objetivo inicial fué simplemente el de reservar para el Estado las diferencias de precio que se ocasionaran en la venta del 20% de libre disposición que teníamos asignado. En la práctica, el procedimiento se hizo extensivo a las diferencias de precio sobre el total de las ventas, y la ley citada del 12 de Febrero de 1952, entregó al Banco Central el control del comercio del cobre.

Además de destinar al Estado todas las diferencias de precio que se ocasionaron en las ventas, la Ley N° 11.137, del 26 de Diciembre de 1952, vino a establecer una sobretasa adicional de 20% sobre el 50% de impuesto sobre la renta imponible que había fijado la Ley N° 7.160. De modo que, después de las negociaciones y convenios de Washington en 1951, recargamos la situación de la industria en beneficio fiscal, dejando de cumplir, simultáneamente, lo que concernía a cambios y tributación.

Entre los meses de Mayo de 1952 y Febrero de 1953 la producción chilena se estuvo colocando a un precio de 35.5 centavos de dólar por libra, muy superior al del mercado norteamericano. Se logró realizar estas colocaciones en forma tan

beneficiosa, en parte debido a que el Gobierno de los Estados Unidos impuso a los consumidores de ese país la obligación de abastecerse con un 60% de cobre doméstico norteamericano y un 40% de cobre importado, o sea, chileno. Por su parte, las compañías facilitaban esta operación, realizando entregas mixtas con cobre de diversa procedencia, cuyos distintos precios permitían hacer una cotización término medio aceptable para los usuarios o consumidores habituales.

El 6 de Febrero de 1953, al ponerse término al régimen de controles gubernativos que afectaba al mercado norteamericano, dejó de hacerse posible este sistema; y el cobre chileno quedó inerte, sin poder combinar precios con el cobre doméstico, cuya menor cotización lo hacía más atrayente para los compradores. El Gobierno sostuvo o mejor dicho se empeñó en sostener, el precio de 35,5 centavos por libra. No hubo posibilidades de colocación, y a pesar de las declaraciones contradictorias del Gobierno, se acumuló el stock, originándose una de las más graves situaciones que haya sufrido la economía nacional.

Nuestra posición en el mercado varió substancialmente, no sólo por la existencia del stock acumulado, sino también como resultante de una política inorgánica, que desatendió por completo la necesidad de proteger y tonificar la producción. Anteriormente habíamos tenido una significación importante dentro de la producción mundial y habíamos dispuesto de compradores firmes y seguros. En 1953, la significación del cobre chileno había descendido lamentablemente y los competidores entraron a arrebatar nos nuestro campo de acción, penetrando por primera vez en un mercado que era nuestro, mientras nosotros nos empañábamos en guardar el stock con la ilusoria esperanza de obtener precios inaccesibles.

1953 fué el año de producción más baja en un período de ocho meses. Su total de 371 mil toneladas, apenas será comparable con el de 320 mil toneladas que se calculan en 1954. En cambio, y tomando como punto de referencia comparativa el mismo período de 8 años en 1953, Perú, México, Alemania Occidental, el Congo Belga, Rodesia y Sud Africa alcanzaron cifras récords de producción; y en el mismo año la producción mundial superó todos los totales anteriores, alcanzando a los 3 millones 352 mil toneladas. De este modo se hizo evidente con caracteres dramáticos la posición real de la industria chilena. Mientras todo el mundo producía más, mientras en muchos países comenzaban a

recogerse los beneficiosos frutos de una política cuprera bien orientada, aquí producimos menos y sufrimos los rigores de una política inadecuada que ha vinculado las ventas de cobre a una serie de situaciones de orden ajeno a la industria que, entre otros inconvenientes, llegó a determinar la acumulación de un considerable stock.

El año 1953 acusa otras características que son de la mayor importancia y que deben tenerse muy en cuenta al determinar la necesaria reestructuración de la industria. Me refiero a la significación de las respectivas curvas de producción y consumo en los Estados Unidos y en Gran Bretaña. Tomando las cifras oficialmente publicadas por el American Bureau of Metal Statistics, se comprueba que desde 1946 hasta 1953, la producción de cobre en Norteamérica experimentó un aumento de 40%, de 695.000 a 1.158.000 toneladas, mientras que en igual período el consumo sólo aumentó un 13%, de 1.260.000 a 1 millón 440 mil toneladas. Las mismas fuentes indican que mientras la producción de Canadá, Rodesia, el Congo Belga y Africa del Sur, entre 1946 y 1953 subió en 46%, de 460.000 a 863.000 toneladas, el consumo de cobre en Gran Bretaña bajó en 1,3%. En Chile la producción logró alcanzar a 468.000 toneladas en 1948, y en 1953 descendió a 371.000.

INCONVENIENCIA DE LOS TRUEQUES

Ya en otras oportunidades he analizado las consecuencias que provoca el incluir el cobre en convenios de compensación y el efecto perjudicial de considerar aceptables las ventas de este metal pagaderas en moneda blanda. He tenido oportunidad de referirme a la amenaza que estos procedimientos significan para el aprovisionamiento de dólares que el país requiere; y he reiterado una y otra vez la importancia fundamental que asume el desastroso estado de nuestra balanza de pagos, en el desarrollo de nuestra crisis económica, recordando que las ventas de cobre tienen una influencia decisiva en dicha balanza de pagos, por ser el único de nuestros productos que cuenta con un mercado internacional firme y estable, que paga en dólares norteamericanos estas exportaciones.

Los propios personeros del Gobierno que en el ejercicio de funciones ministeriales han propiciado el régimen de convenios de compensación y el sistema de trueques, no han podido dejar de reconocer que ellos constituyen simples medidas de carácter ocasional, que en mi concepto y según lo

he demostrado, provocan efectos desfavorables para el país, y que en todo caso no podrían convertirse en un régimen orgánico y permanente, mientras no se opere una hipotética transformación mundial de los métodos de intercambio.

Es del caso reconocer que una industria de tanta importancia como es la de la "gran minería", requiere permanencia en sus operaciones y no puede quedar librada a manejos especulativos, ni a los arbitrios ocasionales de una política de ventas cambiante y tornadiza.

No está de más señalar, siquiera sea de paso, que en el reciente contrato celebrado por el Gobierno del Perú con la empresa que iniciará la explotación de Toquepala y Quellaveco, se establece como inamovible la condición de no realizar ventas de cobre por medio del sistema de trueques o aceptando pagos que no se hagan en monedas duras, o sea, en monedas que no sean útiles para todo género de transacciones internacionales. Este ejemplo señala el celoso empeño con que un país que dispone de exportaciones valiosas, procura preservar el valor intrínseco de ellas y su valor de intercambio en el más alto nivel posible.

Por otra parte, el comercio internacional en los últimos años ha asumido modalidades y características muy complejas, que es necesario tomar en cuenta y que son de importancia fundamental en el desarrollo de una política cuprera. Gran Bretaña, por ejemplo, ha mantenido su moneda bajo un régimen singular que no siempre permite el empleo de la libra esterlina en usos diferentes al de la importación directa de artículos británicos.

Estados Unidos, Canadá y muchos otros países de América pertenecen en su comercio con Gran Bretaña al área convertible, es decir, las libras esterlinas que reciben son libremente convertibles en dólares a la paridad oficial.

Chile pertenece al área transferible, y la moneda esterlina transferible que recibe no es libremente convertible en dólares y sirve sólo para pagar compromisos en el área esterlina o en otros países del área transferible.

Para explicarme de un modo más claro, en términos generales, deseo hacer notar que las libras que en un caso dado puede obtener el Gobierno de Chile en pago de exportaciones de cobre, van a tener una utilidad mucho más restringida que las libras que, en el mismo caso, pudiera recibir una empresa norteamericana, porque a esta última se le aplicarían las reglas destinadas al comercio británico con los Estados Unidos, que son más amplias

que las normas a aplicarse respecto del comercio de Gran Bretaña con Chile.

De modo que los pagos en moneda blanda, no sólo son inconvenientes en sí mismos; no sólo nos privan de una fuente de abastecimiento que es muy importante para nuestro desarrollo económico, sino que además ofrecen inconvenientes derivados de normas y procedimientos que no está a nuestro alcance modificar y que dependen de la situación y de la política de naciones de poderosa y compleja situación financiera.

LO ACONTECIDO EN 1953

Todo esto está demostrando la imprescindible necesidad de operar el comercio del cobre sobre bases mercantiles, al margen de toda consideración de otro orden y absolutamente ajenas a la inevitable mutación derivada de los cambios políticos y de las combinaciones partidistas.

Es necesario recordar nuestra experiencia del año 1953, en el que se llegó a la cúspide de la crisis cuprera en Chile, mientras las circunstancias mundiales eran las que he señalado; o sea mientras disfrutaban de auge los países donde no se ha hecho de este negocio un tema de controversias y resoluciones políticas.

El país sabe que, a petición del Gobierno, se hizo una publicación expurgada del veredicto del Senado, al evacuar la consulta constitucional relativa al problema del cobre. La opinión pública está en conocimiento de que se consintió en revisar a su documento, para entregar a su juicio sólo las partes esenciales y que fueran previamente convenidas con el entonces Ministro de Hacienda. Este hecho demuestra dos aspectos importantes de la cuestión. En primer término, destaca la verdad y evidencia que la oposición no ha sido intransigente, vengativa y tenaz en el odio, como la calificó el Excelentísimo señor Ibáñez en el discurso "apaciguador" que pronunciara con motivo del año nuevo. Este hecho demuestra también, y así lo ha comprendido la opinión pública, que si existía la conveniencia de no dar a conocer en extenso el veredicto del Senado, era porque el pronunciamiento de éste no absolvía, ni aprobaba lo obrado por el Gobierno.

En consecuencia, durante ese año de 1953, cuando la posición de Chile en los mercados del cobre asumía proporciones verdaderamente dramáticas, la decisiva acción del Gobierno no estuvo atinada, no respondió a las necesidades ni a los intereses nacionales, a tal extremo que la oposición, injustamente calificada de rencorosa y pequeña, tuvo la elevación de cubrir con la reserva los errores del Gobierno.

Al acumularse el stock, se negó oficialmente su existencia, para servir intereses políticos del círculo gubernativo. Posteriormente se realizaron en forma simultánea dos negociaciones que eran incompatibles entre sí; y las conversaciones con los rusos fueron espontáneamente iniciadas por Su Excelencia el Presidente de la República mediante las declaraciones que formulara el 8 de Junio de 1953 en la Embajada de Chile en Buenos Aires, a las cuales siguió la misión que encomendara al señor Flavián Levine. Y estas gestiones con los representantes soviéticos perturbaron las otras negociaciones que al mismo tiempo se llevaban en Estados Unidos, destinadas a liquidar el stock, y en las que cooperó inteligentemente el Fiscal del Banco Central don Luis Mackenna. Las ofertas rusas sólo envolvían objetivos políticos y no habían de conducir a nada práctico, tal como los hechos posteriores se encargaron de demostrarlo. Sin embargo, la doble negociación se llevó adelante sin consideración alguna para el interés de Chile y sin atender a la necesidad de resguardar la posición y el prestigio internacional del país. ¿Por qué se obró de esta manera? Porque el Gobierno subordinó el negocio del cobre, que es en sí mismo un problema fundamental y de orden económico, a la conveniencia de halagar a ciertos sectores políticos y a su deseo de ganar simpatías en los grandes núcleos permeables a la demagogia.

Esta ha sido nuestra reciente y dolorosa experiencia. Si ella pudiera ser examinada públicamente con toda la documentación que el Senado conoció en sus sesiones secretas, se demostraría en forma irredargüible que no deben vincularse los destinos de nuestra producción esencial a los afanes de la política palaciega y a los cambiantes intereses que presionan la versatilidad del actual Gobierno. Lo que de esta triste experiencia conoce la opinión pública, constituye prueba plena y suficiente de la incapacidad del Ejecutivo para sobreponerse a los intereses de círculo y conducir los negocios del cobre en concordancia con las necesidades del país, y la prueba más evidente de ello, reside en la propia consulta constitucional. El Gobierno se decidió a formularla, cuando las personas integrantes de un nuevo Ministerio demostraron conciencia de la gravedad del problema y de la terrible encrucijada constituida por dos negociaciones simultáneas que arrojaban resultados desfavorables, mientras nuestras funciones económicas se encontraban prácticamente paralizadas.

A través de un dilatado período que se

caracteriza por la inestabilidad del criterio gubernativo y la rotativa ministerial, como una consecuencia de la consulta al Senado y del parecer expresado por éste, se engendró el proyecto en debate que lleva las firmas de los señores Hales y del Pedregal.

LA TRIBUTACION

Esta vez, nuevamente vuelve a expresarse el propósito de lograr un incremento de la producción, a través de una fórmula que resguarde los legítimos intereses del país, que reajuste el sistema de gravámenes y de las tasas cambiarias que están gravitando perjudicialmente sobre los costos y dificultando seriamente la posición del cobre chileno ante la competencia en el mercado mundial.

De modo que es un mismo propósito de satisfacer una misma necesidad, lo que vienen manifestando los diversos Gobiernos y muchos Ministros pertenecientes a distintos partidos, desde las primeras negociaciones de 1947, a través de todas las alternativas que he reseñado, hasta la consulta constitucional de 1953 y el proyecto de Febrero de 1954, que ahora debatimos.

Hay dos circunstancias de hecho, que es menester considerar en todo su significado. La mina La Africana, de propiedad de una de las compañías extranjeras productoras de cobre, no ha podido ser trabajada, porque el nivel de costos no permite hacerlo sin una reforma del actual régimen. No obstante el empeño de la Sociedad Nacional de Minería, no ha podido obtenerse un arbitrio que respecto de esas faenas elimine los inconvenientes a que aludo; y esto ha significado para el país privarse de una mayor producción de 30 mil toneladas anuales de cobre, que hubieran significado un aporte de divisas cercano a los 20 millones de dólares.

A fin de poder cubrir los recargos de costo determinados por conflictos sociales, ha habido también necesidad de modificar los gravámenes de las empresas, autorizándolas a cambiar a \$ 110 una parte de los dólares de \$ 19,37 con el fin de hacer frente a tales aumentos.

No pueden desestimarse en manera alguna las necesidades financieras del Estado, ni es posible mermar los recursos con que éste debe atender a sus gastos e inversiones; de modo que un reajuste de los gravámenes de la gran minería, exige ante todo un mecanismo que supla las menores entradas que por diferencias de cambio van a obtenerse. Con la debida consideración para este factor de primordial importancia, se ha tomado como pun-

te de partida la determinación del volumen de producción de cada empresa, en el nivel que se considera básico, para establecer respecto de este volumen un impuesto de 75% sobre la renta. En estas cifras han coincidido plenamente la Honorable Cámara, las Comisiones del Senado y el propio Gobierno.

También ha habido unanimidad de pareceres acerca de que este impuesto de 75% debe ir decreciendo, en cierta forma, a medida que se incremente la producción básica, ya que al lograrse este objetivo no se alterarían los recursos fiscales, proporcionándose un aliciente para el mayor esfuerzo y para la mayor inversión que deben realizar las empresas.

Pero en la determinación de los términos de esta escala decreciente, se han producido disparidades de opinión, que deben examinarse objetivamente. A la Honorable Cámara de Diputados le ha parecido conveniente que el impuesto de 75% vaya decreciendo hasta llegar a convertirse en un impuesto único inferior cuando la producción básica llegue a triplicarse.

Esta exigencia de triplicar la producción nos parece aceptable, porque su satisfacción está muy lejos de las posibilidades actuales de Chile. A este respecto, las Comisiones del Senado solicitaron informe al Instituto de Ingenieros de Minas y este prestigioso organismo profesional, confeccionó una tabla decreciente que, partiendo de un impuesto de 75% sobre las producciones básicas, se reduce a 50% cuando estas últimas se dupliquen. Es decir, que, considerando la imposibilidad de que la producción de cada empresa llegue a triplicarse, estiman posible la duplicación y sobre esta base fundamental ha confeccionado su escala.

Comparando objetivamente las cifras determinadas por la Honorable Cámara, por el Gobierno y por el Instituto de Ingenieros de Minas, se comprueba que los tres cálculos tienen un mismo punto de partida: el impuesto de 75%; y que luego decrecen en forma absolutamente idéntica, para indicar que el impuesto único debe ser de 62,50%, cuando la producción básica sea acrecentada en un 50% de su volumen. Queda, pues, en claro, que hasta ese punto no hay disparidad alguna de criterio y que unánimemente se acepta ese 62,50% cuando la producción básica aumenta en un 50%.

Ahora bien, a partir de ese momento, que es el que algunas empresas pueden obtener con sus inversiones actuales, comienzan las discrepancias. Pero ha de advertirse que a partir de este punto, es

cuando los aumentos de producción exigen inversiones nuevas; de manera que es a partir de este punto cuando hay que estimular y conceder a los productores condiciones que signifiquen incentivo.

Por eso es que la tabla confeccionada por el Instituto de Ingenieros de Minas guarda identidad con las de la Cámara y del Gobierno hasta el límite que he señalado y luego se aparta de ellas, para continuar decreciendo hasta establecer el impuesto único de 50 por ciento, cuando la producción básica se haya duplicado. Dicho en otras palabras, mantiene un régimen parejo hasta el límite en que es posible aumentar la producción con las inversiones actuales, sólo a base de un mayor esfuerzo; y proporciona mejores condiciones al productor, sobre los coeficientes de incremento de la producción que son los más interesantes para el país, porque son los que exigen nuevas inversiones.

En cambio, la escala confeccionada por la Honorable Cámara de Diputados, difiere de la anterior a partir de un aumento del 50% en la producción básica, para concluir en que el impuesto sea de 56,25% cuando dicha producción se haya duplicado.

Por lo demás, al sostener que la escala decreciente debe llegar hasta el punto de fijar en un 50% el impuesto cuando la producción básica se haya duplicado, no hago más que insistir en una fórmula que ya estaba calculada y aceptada en Chile desde hace tiempo. En efecto, el convenio suscrito por nuestro Gobierno con las empresas productoras el 22 de Noviembre de 1951, denominado Convenio Picó Cañas, en la cláusula 2.a señala un 67,3% el impuesto que las empresas deben pagar al completar el volumen de sus respectivas producciones básicas y en la parte final de la misma cláusula se dice textualmente: "Para la compañía que aumentare su producción anual por sobre las cantidades que acaban de señalarse, la tasa del impuesto adicional variable de 17,3% (que es la que unida al impuesto fijo de 50% hace un total de 67,3%), se reducirá, respecto del año correspondiente, para la respectiva compañía, en un porcentaje igual al del aumento por sobre su producción básica, de manera que, al duplicar la producción, el impuesto total será de 50 por ciento".

Como puede comprobarse, señor Presidente, estoy sosteniendo lo mismo que a través de múltiples negociaciones, celebradas por personalidades de muy diversas filiaciones políticas, se ha sostenido como posible, justo y provechoso. Y es natural que se haya expresado este criterio, porque los aumentos de producción son los

qué proporcionan mayor cantidad de divisas; y el aumento de nuestras disponibilidades de cambio, es tan importante para la economía nacional como la percepción de un mayor impuesto.

Por otra parte, conceder condiciones favorables sobre las cuotas de mayor producción que sólo se logran mediante nuevas inversiones, es resguardar los intereses del país, como lo establece el informe suscrito por los señores Mardones, Sánchez y Levine, que cité hace algunos momentos; porque el país que pretende atraer capitales extranjeros ingresa de hecho a un mercado de gran competencia, ya que tiene que contrarrestar las ofertas ventajosas que los inversionistas reciben de parte de otras naciones; y en el caso del cobre, si no se estimula la inversión con una disminución razonable del impuesto al duplicarse la producción, se está favoreciendo una política que sería muy perjudicial para Chile: la de que los capitales otorgaran preferencia a otros países para efectuar sus nuevas inversiones, y aumentarían en ellos sus producciones, antes de hacerlo aquí.

Y no se trata solamente de la desviación que pueden sufrir las inversiones de las empresas ya establecidas en Chile, sino también de las inducciones que pueden recibir de nuestra política los consorcios y entidades industriales que buscan afanosamente nuevos campos de inversión. A este respecto, y como un punto de referencia para que el Honorable Senado se forme un concepto acerca de la realidad del peligro, deseo aludir a la conferencia pronunciada en el Royal Society de Londres por el señor Prain, presidente del grupo productor de cobre en Rodesia. En esta conferencia, publicada el 12 de Enero en curso, o sea hace pocos días, por el "Daily Metal Reporter", el señor Prain dijo: "Las minas en producción, desarrolladas o por desarrollarse en el cinturón de cobre de Rodesia del Norte contienen reservas de mineral que totalizan un mínimo de 700 millones de toneladas capaces de rendir 15 millones de toneladas de cobre". Luego el señor Prain detalló los trabajos que se realizan en dos minas nuevas que entrarán en producción este año y en 1957, anunciando que además disponen de yacimientos en Baluba y Cambishi en que se calculan reservas de alrededor de 95 millones de toneladas. Dijo que todos estos trabajos recibirán enorme impulso de las inversiones que se efectuarán para utilizar la energía hidroeléctrica de fuentes de Rodesia, y luego concluyó con las siguientes palabras: "Tendremos la perspectiva de una industria que es

"ya la segunda mayor productora de cobre en el mundo, creciendo cada día en fuerza y vigor, con la posibilidad de que dentro de pocos años llegue a ser, conjuntamente con el Congo, el campo de mayor producción en el mundo".

En Chile, actualmente, los minerales de Potrerillos y El Teniente no ofrecen perspectivas favorables sin nuevas inversiones para esperar que sus producciones básicas se dupliquen. Sólo en Chuquicamata parece esto hacadero, gracias a la nueva planta para la explotación de sulfuros, que como es sabido representa una inversión de 130 millones de dólares. En los últimos meses se observa un apreciable aumento de producción en Chuquicamata, que tiene en parte carácter circunstancial, ya que se debe al hecho de haberse acumulado minerales oxidados durante el período de transformaciones y operaciones requeridas por la construcción de la planta de sulfuros. Ese acopio o stock de minerales oxidados ha pasado a explotarse sin hacerse en la actualidad la faena de extracción, que ya estaba realizada; y por eso aparecen crecidas las cifras de producción reciente. Con todo, la naturaleza ocasional del hecho, no descarta ni lesiona en manera alguna las condiciones generales que permiten esperar del mineral un futuro desarrollo.

DEPARTAMENTO DEL COBRE

En numerosas oportunidades he sostenido la necesidad de que el país se encuentre cabalmente informado acerca de todas las circunstancias y modalidades que afectan a la producción y el comercio del cobre, que es nuestro principal producto de exportación. La colaboración entre las autoridades nacionales y las empresas es indispensable para el control de las distintas operaciones y para que pueda actuarse en los mercados con prontitud y precisión, en forma concordante con los intereses generales del país. Por este motivo soy un decidido partidario del Departamento del Cobre consultado en el proyecto que debatimos, porque constituye un organismo adecuado para operar tanto en forma permanente, como para hacer frente a las contingencias que puedan presentarse.

La dependencia del Instituto del Cobre respecto del Banco Central obedece y se concreta en la supervigilancia de la contabilidad, en la información oportuna y constante de los hechos que afectan al comercio del producto. En buenas cuentas, la posición del Departamento del Cobre respecto del Banco viene a ser en cierta forma análoga a las funciones de la Su-

perintendencia de Bancos y de la Contraloría General de la República sobre otros organismos.

El derecho constitucional de dominio no puede desconocerse y la primera de sus aplicaciones reside en la facultad de comerciar por sí mismo lo que la persona natural o jurídica produce. La norma general es ésta: lo contrario constituye una excepción que no puede justificarse sino en casos específicamente reconocidos como singulares sólo mientras ellos persisten.

La experiencia de los productores, sus conexiones con cuantos intervienen en el mercado comprador, toda una serie de circunstancias concurren a calificarlos como agentes adecuados para efectuar las ventas.

No es efectivo que una Corporación del Cobre serviría para obtener mejores precios. Así quedó fehacientemente demostrado durante el período en que teníamos un stock acumulado, época en que los consumidores se abastecieron sin ninguna dificultad y sin contar con el cobre chileno, y en la que los stocks de cobre refinado de los Estados Unidos aumentaron sin aportes nuestros.

En el Year Book del American Bureau of Metal Statistic, se publica la lista de los doce principales vendedores de cobre en los Estados Unidos. De estos doce vendedores, sólo cuatro operan con cobre de una sola procedencia; los ocho restantes colocan producciones provenientes de diversas minas y aún de distintas empresas.

El carácter estatal sin atenuantes que tendría una Corporación, la dejaría subordinada a las exigencias de la reciprocidad y otras modalidades del comercio internacional, ocasionándonos los graves inconvenientes que ya he descrito al incorporar el cobre en el juego de los trueques o en las listas de mercaderías susceptibles de pagarse en monedas blandas. Esos inconvenientes no requieren ser analizados porque resulta obvio observar que lo importante para la economía nacional es obtener para su producción de cobre la mayor cantidad de dólares norteamericanos.

No puede equipararse en ninguna forma la situación de la industria cuprera con la del salitre para invocar la conveniencia de establecer una Corporación que en ciertos aspectos actúe respecto de aquélla en forma análoga a la Covensa. No puede olvidarse que la creación de este último organismo obedeció a la necesidad de diferir el pago de cuantiosas obligaciones y liquidar en la mejor forma posible la caótica situación en que se hallaba

la industria del nitrato. El salitre natural sólo existe en Chile y ofrece bondades que el sintético aún no puede igualar. La competencia entre ambos productos es, en consecuencia, a base de calidad, de naturaleza intrínseca. Y éste no es el caso del cobre, porque el metal procedente de todas las áreas tiene idéntica composición química dentro de los tipos respectivos; de manera que la competencia entre las ventas de cobre queda restringida exclusivamente a razones de precio.

Lo que fundamentalmente se desea es aumentar la producción y estimular nuevas inversiones. Este objetivo no podría alcanzarse en buena forma si se creara una Corporación, porque no se puede presumir que las empresas acudan a incrementar sus esfuerzos y sus inversiones, si no intervienen en las ventas, ni pueden seguir el rumbo de ellas, lo que constituye un factor de importancia vital para el desarrollo de los trabajos productores.

DEFENSA DEL PORVENIR NACIONAL

Es forzoso reconocer que el cobre chileno no sólo tiene que afrontar en el mercado internacional la competencia del cobre en otros países, sino que, además, debe tomar previsoras posiciones respecto de otros metales que se ofrecen como ventajosos sustitutos. En la memoria presentada a sus accionistas, el 29 de Abril del año pasado, el presidente de la Aluminium Limited, señor Nathaniel Davis, expresó: "El aluminio ha logrado una fuerte posición en la competencia. En igualdad de volumen o peso, el cobre vale cinco veces más y el zinc y el plomo el doble. Esta ventaja económica a favor del aluminio ha contribuido en gran parte a la creciente demanda de este metal y continuará ofreciendo oportunidades para colocaciones que hoy están restringidas, principalmente en el campo técnico. Por ejemplo, el cobre ha sido el material standard dentro del campo de la electricidad del hogar, los cables de teléfonos y telégrafos, y como material de motores y generadores. El aluminio hace progresos en estos campos como resultado de sus innegables ventajas económicas". Y luego finalizó el señor Davis diciendo: "Aunque parezca raro, el pilar en que descansamos no es siempre mencionado, a lo mejor por ser tan fundamental: es el precio. Básicamente la retención de los actuales mercados y el desarrollo de los nuevos puede asegurarse si colocamos al aluminio en situación de precios, en comparación con los materiales competidores".

Estas palabras señalan la magnitud del problema y exigen la determinación de un sistema propiamente comercial que atienda a todos los factores de la competencia: los que derivan del cobre que se produce en otros países y los que se originan en las condiciones económicas de los metales sustitutos.

En cuanto se relaciona con los precios, el pronunciamiento del Senado acerca de la consulta constitucional que le fué formulada en 1953, es terminante e inequívoco. Existe una perfecta analogía entre sus términos y los de la declaración formulada por Chile ante el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas el 20 de Febrero de 1951, declaración que me he permitido leer hace algunos momentos. En uno y otro documento se expresa un concepto que comparto plenamente, y que es básico para la defensa de los intereses chilenos. Los sacrificios deben ser equiparables, si han de servir a una causa común. Y no es posible aceptar que tales sacrificios deriven del carácter estratégico de nuestra producción en los momentos decisivos para esa causa común, si ellos no van a ser equitativamente compensados mediante una colaboración efectiva, que resulte proporcionada a las dificultades que experimente nuestra industria o que afecten a nuestras exportaciones. Esa compensación no sólo es justa desde el punto de vista de la reciprocidad solidaria, sino que es, además, indispensable si se la aprecia en concordancia con el interés común, pues precisamente el carácter estratégico de nuestra producción y la importancia que reviste en épocas de guerra, exige que ella sea cimentada, resguardada y sólidamente sostenida en los períodos de paz, porque ésta es la única manera de contar con sus valores potenciales en el momento oportuno.

La necesidad de asegurar la provisión de materiales estratégicos coincide con la de desarrollar e incrementar las faenas ya establecidas. Así lo ha reconocido el Comité del Senado de los Estados Unidos encargado de estudiar lo concerniente a los materiales estratégicos que ese país necesita en caso de guerra y que requiere para expandir su economía.

En efecto, este comité, que funcionó bajo la presidencia del señor George W. Malone y que presentó su informe el 9 de Julio de este año, formuló la siguiente recomendación textual: "Número 5.—Recomendamos la aceleración de un programa federal de acumulación de minerales y materiales de carácter estratégico, para asegurarnos de que se encuentre listo el abastecimiento de ellos en la

eventualidad de una guerra, y la coordinación de este programa con las industrias que se encuentren en marcha en el Hemisferio Occidental, para asegurar la continuidad del necesario abastecimiento bajo el peso de la guerra".

En el mismo informe se expresa lo siguiente: "Pertenece al Hemisferio Occidental. Nuestra seguridad viene a ser amenazada en el caso de que cualquier país europeo o asiático actúe en esta área para ganar el control militar, político o económico de ella. Por lo tanto, nuestra más estrecha cooperación entre las naciones del Hemisferio Occidental constituye una necesidad inmediata y compulsiva. El espíritu de la Doctrina de Monroe, que tiene 130 años de existencia, constituye el principio establecido, sobre el cual tal cooperación debe basarse. Y ese principio se aplica en igual forma a los británicos, los holandeses, los franceses, la Unión Soviética y a todos los países de Asia y Europa. Donde puede encontrarse la mejor solución es en la industria establecida y en marcha, correspondiente a cada uno de los materiales críticos, que se hallan situados en el área de transportes que nosotros podemos defender; y en el mantenimiento del máximo de producción económica dentro de nuestras propias fronteras".

Una adecuada política de ventas reallzada por los productores, bajo la vigilancia del Departamento del Cobre, constituye el complemento indispensable para aumentar la producción chilena, a base de un régimen de tributos simplificado, cuyos términos ofrezcan especial aliciente a la mayor producción provocada por inversiones nuevas; y a base de un tipo de cambio libre bancario que exima a los costos de un gravamen directo que perjudica nuestra situación en el mercado mundial.

Señor Presidente:

Al dejar expresados estos puntos de vista, desearía repetir lo que manifestara en el mes de Diciembre de 1953: "Hemos vivido lo que se llama la triste experiencia del salitre. Debemos aprovecharla, para que ahora no nos ocurra igual cosa con el cobre. Un fardo de impuestos, de gabelas de todo orden, terminó por afijar las posibilidades de nuestro nitrato y facilitó la penetración evidente del salitre sintético en los mercados de consumo. Ojalá que esta vez enmendemos rumbos a tiempo y que, mediante resoluciones acertadas, nuestra producción cuprera pueda recuperar la importancia que antes tenía en el mercado mundial".

IMPORTACIONES DE LA MEDIANA MINERIA

Publicamos las dos notas que hemos dirigido al Ministerio de Minería sobre necesidades de importación de la Mediana Minería: Santiago, 6 de Mayo de 1955.— Señor Ministro: Atendiendo a lo convenido en la reunión que personeros de esta Sociedad y representantes de la Mediana Minería tuvieron con S. S., hace algunos días, nos permitimos en esta oportunidad, concretar algunas de las necesidades más apremiantes de importación que tiene este rubro de la minería nacional.

Antes de dar al señor Ministro el detalle de las necesidades de importación de la Mediana Minería, es preciso que destaquemos la gravedad que encierra el hecho de que el ítem 11/01 antes consignado para internación de maquinaria y repuestos para la minería haya sido eliminado; razón por la cual —según lo ha manifestado el señor Gerente del Consejo Nacional de Comercio Exterior— es imposible cursar ninguna solicitud de importación de imple-

mentos para la minería. Para citar un caso determinado, podemos informar a S.S. que la Compañía Sali Hochschild no ha podido importar "Bits" para las perforaciones, en circunstancias que todos los trabajos de reconocimientos, preparación y explotación de una mina se efectúan por medio de máquina perforadoras de acero y "Bits" y, al faltar cualesquiera de estos elementos, la mina debe ser paralizada. Anulada la importación de "Bits" no continuaron los trabajos de reconocimientos que se estaban haciendo. El consumo actual de esta Compañía es del orden de las 10.000 unidades mensuales de "Bits" con un valor aproximado de £ 750 al mes. Las necesidades de importación serán para esta Compañía de US \$ 70.000 durante el año en curso.

Pasamos, a continuación, a enumerar las necesidades de importación de las diferentes empresas de la Mediana Minería con los detalles que facilitarán la identificación de sus solicitudes:

COMPANIA MINERA DISPUTADA DE LAS CONDES

Cobertura solicitada en Planillas Banco Londres que indican:

N.o 247	del	9.2.55	Aceite de Pino	US \$	2.561.—
N.o 410	"	17.3.55	Aerofloat		1.732.85
N.o 411	"	17.3.55	Repuestos para perforadoras		4.772.38
N.o 547	"	19.4.55	Romana		4.154.—
N.o 548	"	19.4.55	Repuestos afiladora de brocas		2.849.02

Cobertura solicitada en Planilla Banco Chile:

N.o 2297	Repuestos para Sonda	1.007.80
----------	--------------------------------	----------

COMPANIA MINERA DISPUTADA DE LAS CONDES

Situación de Previas ante Condecop

Previa 171	Puente de Grúa	US\$ 2.920.—	Se presentó anexa 101437.
" 3073	Puente de Grúa	US\$ 432.09	Se han recibido documentos por US\$ 1544.
Previa 1383	Ruedas para Turbina	US\$ 8.800.—	Documentos en timbraje por US\$ 5.500.
Previa 8694	Correa Transportadora	US\$ 2.145.—	Se envió Previa a Banco Londres para solicitar cobertura.
Previa 9507	Cable tractor y portador	850.—	Se envió Previa a Banco Londres para solicitar cobertura.
Previa 90803	Aceite de Pino	US\$ 2.536.25	En cobertura bajo Planilla 247 del 7.2.55 B. Londres.
Previa 95241	Aerofloat	US\$ 1.713.84	En cobertura bajo Planilla 410 del 17.3.55 B. Londres.

Previa	8695	Roma	US\$ 4.122.—	En cobertura bajo Planilla 547 del 19.4.55 B. Londres.
Previa	6238	Repuestos para Torre Andarivel	US\$ 2.509.—	En B. Londres para cobertura.
Previa	8446	Repuestos Sonda	US\$ 1.075.—	En cobertura bajo Planilla cobranza 2297 B. Chile.
Previa	8448	Repuestos Chancador Symons	US\$ 5.000.—	Se presentó anexa solicitando cobertura exceso US\$ 169.48. Total US\$ 5.169.48.
Previa	8449	Repuestos Perforadores	US\$ 5.000.—	En cobertura bajo Planilla 411 del 17.3.55 B. Londres.
Previa	8477	Repuestos Afiladora de Brocas	US\$ 5.400.—	En cobertura bajo Planilla 548 del 19.4.55 B. Londres.
Previa	469	Correas para Symons	US\$ 3.582.85	Pendiente su aprobación por Condecor.
Previa	111	Cable para Andarivel	US\$ 23.177.—	Pendiente su aprobación por Condecor.

Santiago, 29 de Abril de 1955.-

COMPANIA CARBONIFERA E INDUSTRIAL DE LOTA

Detalle de las solicitudes de importación de la Compañía Carbonífera e Industrial de Lota presentadas al Condecor Valparaíso y que se encuentran **pendientes de aprobación.**

N.o (Prov.)	Mercadería	Valor	Equiv. Dólares
1444 (1954)	2 Cargadoras de toasca	—	US\$ 21.000.—
1447 "	165 Carros mineros cap. 4.450 lts.	—	" 145.000.—
3039 (1955)	Jarcia Manila	CD 12.910.—	" 1.871.—
4721 "	Reptos. compresoras "Jey"	—	" 298.—
4722 "	Reptos. lámparas eléctricas	—	" 6.919.37
4723 "	Reptos. id.	—	" —
"	Reptos. circadoras de carbón	—	" 2.459.—
4724 "	Reptos. Sub-Estación Eléctrica	—	" 1.100.—
4725 "	Reptos. máq. extractora de carbón	—	" 1.600.—
4726 "	Reptos. Circadoras "Sullivan"	—	" 2.921.86
4727 "	Reptos. locomotoras de minas	£ 503.5.5.—	" 1.409.16
4867 "	Reptos. para automáticos M. V.	£ 20.0.0.—	" 56.—
4868 "	150 Brazas cadera de 7/8"	£ 556.0.0.—	" 1.556.80
4869 "	1 Motor eléctrico marca "Higgs"	£1 400.0.0.—	" 3.920.—
4870 "	Reptos. para circadoras "Joy"	£ 485.0.0.—	" 1.358.—
4871 "	Barras de acero fino especial	FB 70.693.—	" 1.413.96
4872 "	1 Molino "Griffin" p. toasca	£2 948.0.0.—	" 8.254.40
4875 "	1.120 mts. cable acero 1 1/2"	£ 670.0.0.—	" 1.876.—
4874 "	10 Interruptores automáticos	£1 550.0.0.—	" 4.340.—
4875 "	40 Martillos neumáticos	FB 156.000.—	" 3.120.—
4876 "	360 Planchas material aislante	—	" 576.—
4877 "	1.250 mts. cadena acero 5/8"	FB 140.090.—	" 2.801.80
4878 "	3 Zoquetes cable acero 34 mm.	£ 140.0.0.—	" 392.—
4879 "	2 Anemómetros y accesorios	£ 37.0.0.—	" 103.60
4880 "	1.000 mts. cable eléct. 750 V.	—	" 2.678.67
4959 "	1.980 kls. grasa lubricante	—	" 495.—
4960 "	14.768 lts. aceite lubricante	—	" 3.105.—
4986 "	Aceites lubricantes	—	" 440.—
4987 "	Aceites lubricantes	—	" 560.—
4988 "	Aceites lubricantes	—	" 2.247.—

Valparaíso, 28 de Abril de 1955.-

También agregamos copias de la presentación y nómina de necesidades de importación anexas de la Compañía Carbonífera e Industrial de Lota.

COMPANIA MINERA TAMAYA

Solicitudes Previas rechazadas por "Condecor" en 1954.

Solicitud N.º	75363	18/12/54	por	10.000	Sacos Metaleros	£	923.0.0
"	"	7663	8/10/54	"	6.000	Liddicoat	US\$ 1.090.—
"	"	9594	18/12/54	"		Varios repuestos para apa- lizador de bolsillo	" 200.—

Solicitudes Previas presentadas al "Condecor" en el Pte. año.

Solicitud N.º	s/n	por	2.500 Lbs. de Zinc en polvo	US\$	550.—
			Solicitud Previa N.º 5.220. Pendiente en el Condecor por Cobertura.		
			Repuestos varios para chancadora R. 636. (Urgente).	US\$	2.031.40

COMPANIA MINERA TAMAYA

Solicitudes Previas que presentaremos en el presente año al Condecor para su aprobación.

20.000	Sacos Metaleros.
1.500	Kilos de xantato etílico de Potasio.
10.000	Liddicoat de varias medidas. Varios repuestos para perforadoras.
1	Juego de llantas para Molino de rodillo Traylor Repuestos varios para locomotora Diesel.
50.000	Kilos de Cianuro de sodio. Varias Telas de acero para Harnero.

Santiago, 28 de Abril de 1955.

MAURICIO HOCHSCHILD Y CIA. LTDA.

Con divisas propias:

Solicitud N.º 30321 de 25 de Enero de 1955 por repuestos y accesorios para maquinaria de sondaje para la Soc. Explotadora de Mantos Blancos por US\$ 13.600.

Solicitud N.º 31570 de 18 de Abril de 1955 por repuestos y accesorios para maquinaria de sondaje para la Soc. Explotadora de Mantos Blancos por \$ 3.077.43.

Con cobertura en Chile:

Solicitud N.º 647 de 20 de Abril de 1955 por 1 motor eléctrico para nuestra cancha de minerales de Antofagasta US\$ 100.

Solicitud 648 de 20 de Abril de 1955 por una compresora, martillos neumáticos y accesorios para Sociedad Minera Sauce de Pama por US\$ 10.520.

Solicitud N.º 646 de 20 de Abril de 1955 por una compresora, martillos y accesorios para Explotadora de Mármoles de Calama por US\$ 280.

Santiago, 28 de Abril de 1955.

COMPANIA MINERA AYSEN

Solicitud Previas rechazadas por "Condecor" en 1954.

Solicitud N.º	74110	del	13/10/54	por	50.000	Sacos Metaleros	£4	875.0.0
"	"	"	95614	"	2.500	Lbs. de Xantato Etilico Po- tasio	US\$	704.38

Solicitudes Previas por presentar en el Pte. año

Xantato Etílico de potasio.
 Repuestos varios para perforadoras.
 Máscaras para protección de polvo.
 Reactivo N.º 301.
 Cianuro de Sodio.
 Repuestos varios para Compresora.
 Sonda Joy y sus accesorios.
 Sulfato de Zinc.

Santiago, 28 de Abril de 1955.

COMPAGNIE MINIERE DU M'ZAITA

Material en Aduana, sin obtener cobertura

Previa N.º	Credito N.º	Mercadería	Valor	Fecha que llegó a Aduana
92649	14420	Reactivos de flotacion	US\$ 7.700.00	5 de Enero de 1955
92650	14419	Aerofloat N.º 25	2.500.00	15 " " " "
2763	13799	Repuestos perforadoras I. R.	3.000.00	10 " " " "
3645	13902	Repuestos Compresor I. R.	722.00	5 " " " "
5736	14061	Repuestos Compresor I. R.	990.00	20 " " " "
4237	14063	Reptos. Afiladora de brocas	1.000.00	25 " Diciembre " 1954
5159	14078	Aceros para minas	£ 575.—	14 " Enero " 1955
4490	13900	Repuestos Molino Hardinge	US\$ 400.00	20 " " " "
6357	14308	Repuestos Compresor JOY	275.00	6 " " " "
9630	14757	Repuestos Compresor JOY	370.00	27 " Febrero " 1955
5539	14062	Cigüeñal Bomba GOULD	1.050.00	5 " Abril " 1955
8149	14750	Reptos. Harneros Kennedy	344.00	8 " Febrero " 1955
8148	14752	Reptos. Chancador Symons	1.080.00	5 " " " "
8726	14753	Repuestos Scrapors JOY	4.800.00	12 " " " "
8150	14751	Reptos. afiladora de brocas	1.980.00	5 " Abril " 1955
8791	14847	Reptos. Afiladora de brocas	58.00	12 " " " "

SOLICITUDES RECHAZADAS

N.º Previa	Material	Valor	Fecha presentación
1228-202	Pala Mecánica BIMCO	US\$ 7.370.00	5/12/53 Durante todo el año 1954 estuvo en tramitación.
1230-201	Wagon Drill I. R.	" 3.230.00	3/12/53 Durante todo el año 1954 estuvo en tramitación.
3077	Repuestos Andarivel	" 6.300.00	3/ 6/54
5158	Repuestos Motor Diesel	" 5.870.00	15/ 7/54
346	Repuestos Chancador Symons	" 1.860.00	18/ 2/55 Presentada de nuevo el 13/4/55 y pendiente.
347	Repuestos para Sonda	" 1.000.00	18/ 2/55
358	Repuestos perforadoras A. D.	" 1.595.00	25/ 2/55 Cr. S. 7.200.000.

27 de Abril de 1955.

COMPANIA MINERA TOCOPILLA

Importaciones aprobadas y que vencieron el 31 de Diciembre pdo. sin que CONDECOR las prorrogara.

Previa	3257	Un lote de repuestos para Compresora de aire 4 x V0	Valor US\$ 1.313.—
"	5423	Un Rotor de repuesto para Bomba Worthington ..	" " 560.—
"	5887	Un lote de Repuestos para Motor Diesel Man	" " 4.388.—
"	6667	Dos Bombas Worthington	" " 2.850.—
"	7038	Una Bomba Triplex de alta presión	" " 804.—
"	5424	Dos Palas Cargadoras Eimco y Repuestos	" £ 2.625.00

COMPASIA MINERA TOCOPILLA

Solicitudes presentadas y rechazadas por CONDECOR

Previa	7360	50 Perforadoras Chicago Pneumatic	Valor US\$ 33.114.—
"	115	200 Metros de Correa Transportadora	" " 1.852.—
"	117	200 Barrenos Coromant de 800 mm. y 1600 mm.	" Crs.S 15.050.—

Importaciones que necesitamos con suma urgencia en nuestras faenas

Un Molino de Bolas Traylor 7' x 6'	Valor US\$ 43.790.—
Un Clasificador Dorr 6' x 25'	" " 11.175.—
Dos Locomotoras Orenstein & Koppel con repuestos ..	" " 8.363.—
Dos Bombas Wilfley 4" C.	" " 3.012.—
Un Motor para Compresora con sus accesorios	" " 4.650.—
Un lote de Repuestos p. Molino de Bolas Traylor 7' x 6'	" " 19.670.—
Dos Cabezales de repuestos para Molino Traylor 7' x 6'	" " 6.100.—
Un lote Repuestos para Compresora de Aire I. R. KA500	" " 3.964.23
Diez Tambores de Aerofloat 31	" " 1.523.75
Veinte Tambores Aero Xanthate 301	" " 1.638.75
Una Bomba Triplex de alta presión D. W. P. 50	" " 832.—
25 Carros Mineros Giratorios 0.35 m3 x 500 mm.	" " 4.375.—
10 Carros Mineros en forma de silla 1,25 m3 x 500 mm 14.000 metros de cable de acero de diferentes dimensiones y para distintos usos	" £ 2.760.—

Santiago, 22 de Abril de 1955.

COMPANIA MINERA CERRO NEGRO

Lista de Solicitudes de Importación que se encuentran pendientes

Previa N.o	6192	Presentada el 23/8/54. Correas Transportadoras de Mineral. Valor US\$ 5.041. Rechazada en lista 1328 por la Hon. Comisión Local con informe del Depto. N.o 8. Actualmente se encuentra en lista de Apelación N.o 11.361 enviada el 15/12/54.
Previa N.o	193	Presentada por la International Machinery Co., para nuestra Compañía. Repuestos para máquinas perforadoras. Valor US\$ 1.614. Rechazada por razones 8 y 13. (Importación no justificada).
Previa N.o	195	Por US\$ 630. Repuestos para Perforadoras.
Previa N.o	197	Por US\$ 3.165. Repuestos para Perforadoras.
Previa N.o	152	Por US\$ 3.160. Perforadoras.

Todas estas previas se encuentran en el mismo caso de la Previa N.o 193 y hemos sido informados por los señores International Machinery Co., que presentarán nuevas previas por la tercera vez, ya que habían sido presentadas anteriormente y rechazadas con los N.os 9471-9470 respectivamente y N.o 9467 con que fuera presentada la previa N.o 193.

Previa N.o	4992	Presentada por Gildemeier y Ambor para nuestra Compañía. Lámpara Eléctricas "EDISON". Valor US\$ 4.200. Rechazada. Se encuentra en lista de Apelación N.o 1405 desde Diciembre de 1954.
------------	------	---

COMPANIA MINERA CERRO NEGRO

Previa N.o 6126 Presentada por la firma Baehr y Müller para nuestra Compañía. Repuestos para Andarivel (2 coronas y 2 piñones) Importación autorizada por US\$ 2.345. Por razones de fabricación no fué posible embarcar dentro del plazo existente, una parte de este pedido correspondiente a US\$ 1.047. Se presentó solicitud de prórroga N.o 191995 la cual fué rechazada. A solicitud del Banco de Chile se hizo una nueva previa por este saldo, pero, el Consejo Nacional de Comercio Exterior no ha querido aceptarla hasta el momento.

Previa N.o 95936 Presentada el 31/12/54. Aceite de Pino G. N. S. N.o 5. Valor US\$ 676.34. Rechazada en lista 8593 por razón N.o 7. (Desviar a Francia).

26 de Abril de 1955.

COMPANIA CARBONIFERA DE LIRQUEN

Solicitudes de Importación Pendientes

Repuestos para grúas horquilla Clark	US\$ 2.021.24
Cajas de uniones Bristol	" 983.—
1 Grúa horquilla Clark	" 6.126.—
5 Locomotoras Diesel Orenstein & Koppel	" 34.170.—
5 Juegos repuestos para id.	" 3.250.—
	US\$ 46.550.24

MERCADERIA RECIBIDA EN CONSIGNACION

Repuestos para lámparas de seguridad	US\$ 5.645.41
id.	" 4.699.51
Cascos para mineros	" 1.112.91
Repuestos para maquinaria minera	" 1.453.42
	US\$ 12.911.25

Estos últimos se entregaron en consignación con dólares con precio diferido a \$ 110. y a pesar de hacer más de un año que estamos haciendo las gestiones para Poder cancelar estos dólares, hasta la fecha no hemos podido conseguir la autorización de Condecor, aún al precio actual de \$ 280. lo que ya nos significa un mayor gasto cercano a los \$ 2.000.000.

5 de Mayo de 1955.

Agradecemos, anticipadamente, al señor Ministro sus buenos oficios a fin de que esta situación sea resuelta favorablemente por el Consejo Nacional de Comercio Exterior, ya que se trata de mantener por lo menos, una fuente de trabajo que produce anualmente más de US\$ 25.000.000. que el país necesita para sus compras en el exterior.

Aprovechamos la ocasión para reiterar al señor Ministro, la seguridad de nuestra consideración más distinguida. SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA.— Arturo Herrera Acevedo, Presidente; Mario Muñoz Guzmán, Secretario General Administrativo.

Después, con fecha 10 de Junio del año en curso, dirigimos al mismo Ministro la siguiente nota: Señor Ministro, durante una entrevista que los representantes de la Mediana Minería y personeros de esta Sociedad celebraron con el entonces Ministro de Minería don Diego Lira, se le hizo ver la situación extremadamente grave porque atravesaba esa rama de la industria extractiva nacional, en razón de que sus solicitudes de importación para repuestos, reactivos y demás implementos que se emplean en las faenas de la minería, no habían sido despachadas por el Consejo Nacional de Comercio Exterior. De paso se le recalcó el perjuicio que experimentaría la industria en atención que el referido Consejo había eliminado de su presupuesto el ítem que habitualmente se consultaba para esta clase de importaciones.

El señor Ministro nos pidió que le enviaríamos una nota con las necesidades de importación de la Mediana Minería, ya que él estaba cierto que el Consejo Nacional de Comercio Exterior despacharía, en breve plazo, las solicitudes pendientes.

Con fecha 6 de Mayo de 1955 enviamos a ese Ministerio la nota referida a la cual acompañamos la lista ya señalada.

Hasta la fecha, según nuestras informaciones, el Ministerio de Minería no ha he-

cho ante el Consejo Nacional de Comercio Exterior las gestiones que nos ofreciera el ex Ministro señor Lira, de suerte que la situación irregular que se trataba de remediar aun subsiste.

No escapará al elevado criterio del señor Ministro que esta ocurrencia completa decididamente contra el aumento y aún con el mantenimiento de la actual producción minera con las deplorables consecuencias que es de imaginar para la estabilidad de esta fuente de producción y, también, para el normal ingreso de divisas que el país tanto necesita.

Esperamos que una acción directa del señor Ministro solucione la situación a que nos hemos referido, dentro de un plazo que, por su excesiva amplitud, no malogre los resultados que pudieran esperarse.

Aprovechamos la ocasión para ofrecer al señor Ministro la seguridad de nuestra consideración distinguida.— Sociedad Nacional de Minería.— Arturo Herrera Acevedo, Presidente.— Mario Muñoz Gazmán, Secretario General Administrativo.

Según nuestras informaciones, después del envío de estas notas muchas de las solicitudes pendientes por nosotros detallados, fueron cursadas favorablemente.



IMPORTANCIA DE LA MINERIA EN LA ECONOMIA NACIONAL

(Charla dictada en el Rotary Club por el Consejero de la Sociedad Nacional de Minería, don César Fuenzalida Correa).

1.— Para nadie es un misterio que Chile es un país esencialmente minero, pero cuya economía descansa desgraciadamente, hasta hoy, en sólo dos productos: el cobre y el salitre.

Al hablar de "economía" nos referimos especialmente a la importancia que esos dos productos tienen tanto en el presupuesto de la nación como en el presupuesto de divisas.

Cualquier disminución en la demanda o cualquier baja en los precios, acarrea tales trastornos que el país entero se siente perturbado, produciéndose, de inmediato un verdadero colapso nacional, y no es de extrañar que esto ocurra, por cuanto, si consideramos el cobre, a base de una producción de 420.000 toneladas al año, el presupuesto fiscal, sufre un cercenamiento en sus entradas, de más o menos, 4 millones y medio de dólares por cada centavo por libra, que baje el precio y en lo que respecta al presupuesto de divisas, éste se reciente, aproximadamente, en 3 millones y medio de dólares por cada centavo por libra de descenso.

Si desgraciadamente coincidieran tanto el cobre como el salitre en una disminución en su precio y consumos en el mundo, —situación que ha solido ocurrir—, el país sufriría serios trastornos provenientes

de una fuerte cesantía, con la disminución consiguiente del poder comprador de la zona norte y parte de la central lo que acarrearía, a su turno, perjuicios de gran consideración especialmente en la industria y en el comercio que se verían afectados con una severa disminución en sus actividades y por consiguiente en la economía nacional.

De esta situación fluye, en el acto, una conclusión; no es posible continuar, —como lo hemos hecho hasta hoy haciendo descansar, todo el sistema básico económico del país, en sólo dos productos, el salitre y el cobre, y es indispensable propender al desarrollo de otras actividades mineras que enunciaremos más adelante, a fin de diversificar nuestra producción aprovechando los grandes recursos con que la naturaleza nos ha dotado.

2.— Las fuentes mineras que mayor actividad proporcionan a la economía nacional son como todos lo saben, el cobre, el salitre, el carbón, el fierro, la pequeña y la mediana minería y últimamente el petróleo, que está economizando al país 2 y medio millones de dólares al año.

Cada una de estas ramas de la producción minera ocupa los siguientes empleados y obreros, que disfrutan de las remuneraciones que a continuación se indican, incluyendo en ellas, las leyes sociales:

Actividades	Nº de Empleados	Remuneraciones en millones de \$	Nº de obreros	Remuneraciones en millones de \$	Observaciones
Cobre	2.419	1.446.7	9.500	2.884.8	—
Salitre	3.187	1.252.0	24.873	3.092.5	Aproximado
Carbón	1.231	448.6	17.138	3.231.9	—
Peq. y mediana minerías	559	120	26.000	1.200.-	Datos aprox.
Petróleo	765	—	2.560	952	Inc. Em. y Obr.
Fierro	145	52.2	638	129	Aproximado
TOTALES	8.356	3.319.5	74.714	11.490.2	—

El total de empleados ocupados en las actividades mineras alcanza a 3.356 y el de obreros a 74.714.

Si estimamos que cada empleado tiene a su cargo solamente tres personas y cada obrero cinco, se llega a la conclusión que viven y prosperan alrededor de la minería 398.638 personas que tienen un poder consumidor proveniente de los sueldos y salarios que ganan los empleados y los obreros y que ascienden a más o menos \$ 15.000.000.000 entre todas las actividades.

3.— Pero ya que hemos destacado al comienzo de esta charla, la importancia que tiene el cobre en la actividad económica del país, echemos un vistazo acerca de lo que nos ha ocurrido con él debido a la mala política que hemos seguido en los últimos años.

En 1944, Chile contribuía con 50% de la producción mundial; en 1952 había descendido al 20% y en 1954 al 14% y, según algunas estadísticas estamos, ahora, en el 10%. Afortunadamente, la ley recientemente dictada, y a la cual nos referiremos más adelante, va a corregir, en gran parte las causas que estaban provocando este descenso.

Aun cuando tenga que repetir lo que en

otras oportunidades he manifestado en este mismo recinto, voy a explicar, sucintamente lo que ocurría: el Gobierno de Chile exigía, para él, desde hace muchos años, —entre impuestos directos e indirectos, una participación del 84% de las utilidades, de las Compañías, dejando a éstas sólo el 16%.— Esta enorme participación única en el mundo tenía el agravante de que una fuerte parte de ella, constituía un impuesto a la producción, situación ésta también única en el mundo, pues, en los diferentes países elaboradores de cobre, sólo se les exige un impuesto a las utilidades. Consecuencia de esto, era que cada vez que bajaba la demanda de cobre en el mundo, las Compañías, por lo general muy vinculadas entre sí, preferían disminuir la producción en Chile, con la consiguiente merma de las entradas fiscales y de las divisas, aparte del problema de la cesantía que siempre se presentaba como consecuencia de la menor producción.

Para formarse un concepto de lo que el Gobierno de Chile obtenía de las Compañías cupríferas, vamos a reproducir aquí las cifras que nuestro consocio don Raúl Arriola, dió a conocer al Rotary, en reciente conferencia:

En 1953, el Fisco chileno recibió:

Por diferencia de cambio	46 millones de dólares
Por impuesto a la renta	20 " "
Por diferencia de precios	35 " "
TOTAL	101 millones de dólares

Con estos antecedentes, puede explicarse por qué durante tantos años, las Compañías han estado reclamando un mejor trato de parte del gobierno chileno.

Es interesante hacer notar, de paso, que una de ellas obtiene como subproducto la molibdenita, lo que permite a Chile ser el primer productor y tal vez el único en Sud América, de este metal. Se exportan a EE. UU. alrededor de 36.000 toneladas anuales.

4.— Analicemos ahora, lo que la minería aporta al **presupuesto de divisas**:

Los ingresos calculados para el año en curso en moneda dólar ascienden a \$ US. 151.272.000. El resto del cálculo, o sea, 141 millones corresponden a otras monedas.

De éstos 151.272.000 dólares, provienen del cobre, del salitre, hierro y de la pequeña y mediana minerías, 144,1 millones, lo que significa que más del 95% de los ingresos del país en dólares pertenecen a la minería.

La importancia que esto tiene para Chile, es trascendental por cuanto sin ese ingreso, el país, —con el progreso que ha alcanzado y el standard de vida que han adquirido sus habitantes—, no podría prácticamente subsistir sin tener que retrogradar a la época colonial. Digo esto, porque nos hemos acostumbrado a traer tanta mercadería de EE. UU. que en 1955, más del 59% del presupuesto total de egresos de divisas, corresponde a mercaderías que deben traerse del área dólar.

Analicemos un poco más el Presupuesto de Comercio Exterior para 1955.

Los ingresos calculados suman \$US. 292.347.000, considerando tanto los dólares propiamente tales, como las diferentes monedas reducidas a dólares. Los egresos, ascienden a \$US. 424.282.757, o sea, hay un déficit de \$US. 131.935.700.

¿Hay alguna posibilidad de que el país, puede alguna vez saldar este déficit?

Naturalmente que si y esto puede hacerse acudiendo al aumento de la produc-

ción minera cuyos recursos, como veremos más adelante, son los que pueden contribuir a aumentar rápidamente nuestra exportación.

Pero veamos antes, otro aspecto sumamente interesante de nuestro Comercio Exterior y es observar cuales son los egre-

sos obligados de divisas que hacen descender tanto las disponibilidades para la industria, agricultura, minería, comercio, etc.

Los gastos ineludibles, son los siguientes:

Amortización e intereses de la deuda externa	48,3 millones de dólares
Cobertura diferidas para 1955	36,7 " " "
Mercadería, a consignación, internadas y pendiente de pago	30,9 " " "
Petróleo, bencina, kerosene, etc. indispensables para la marcha normal del país .	28,5 " " "
Azúcar, té, café, trigo y carne	77,4 " " "
Antibióticos, drogas, productos químicos y especies farmacéuticas	4,1 " " "
Adquisiciones de servicios fiscales y semifiscales	27,9 " " "
Servicio diplomático y consular	7,0 " " "
Amortizaciones y utilidades de capitales extranjeros	4,0 " " "
Honarios de técnicos extranjeros (CAP y ENAP)	3,0 " " "
TOTAL GENERAL	277,8 millones de dólares

Si el total de ingresos calculados oficialmente para, 1955, asciende entre moneda norteamericana y de otros países, a \$US. 292.347.000 quedarán disponibles, realmente, para las industrias, la agricultura, la minería y el comercio, solamente \$ US. 18,5 millones de dólares.

Esta es la explicación principal, a nuestro juicio, de por qué el dólar libre está al precio estratoférico en que se encuentra, ya que los afectados con la disponibilidad de divisas, tienen que recurrir, fatalmente, al mercado libre, para poder cumplir, aunque sea en parte, sus compromisos o para poder continuar subsistiendo.

Afortunadamente, el nuevo precio del cobre va a producir — según las noticias de prensa — un mayor ingreso de 52 millones de dólares, que ayudará, en parte, a subsanar tan difícil situación y que es un aporte más de la minería, a la economía nacional.

5. — Habíamos manifestado que aumentando la producción minera, se podría saldar el déficit de divisas que ya hemos establecido.

La nueva ley del cobre, va a contribuir, en parte a ello. En efecto, con su promulgación se estimula a las Compañías a una mayor producción, pues, la fortísima tasa de impuestos de 84% que ya habíamos indicado, se rebaja a 75% mediante una tasa fija de 50% sobre las utilidades corres-

pondientes al total de la producción y una sobretasa variable de 25% que se aplicará, a las utilidades correspondientes a la producción básica que está definida por la que no exceda del 95% del promedio de la producción de cada Empresa durante los años 1949 a 1953, inclusive.

Esta sobretasa, se irá disminuyendo proporcionalmente al aumento de la producción sobre la respectiva cifra básica para cada Empresa, a razón de un octavo por ciento por cada uno por ciento de aumento de la producción, hasta que el aumento sea de 50%. Cuando los aumentos sobrepasen este 50% de la cifra básica, la sobretasa se reduce en tres octavos por ciento por cada uno por ciento de aumento, hasta que alcancen al ciento por ciento de la cifra básica. Una vez llegado a ese nivel, se aplicará, a toda la producción sólo el 50% de impuesto sobre las utilidades.

En otras palabras, se empieza con un impuesto base de 50% más uno variable de 25%, es decir, con un 75%; pero como estímulo a la producción, ese 25% se va disminuyendo, cada vez más, a medida que la producción aumenta y cuando las Compañías alcanzan un incremento de 100% sobre la cifra básica, se detiene ahí el descenso del impuesto, para dejarlo fijo en un 50% o sobre las utilidades.

Además, las nuevas empresas de la gran

minería del cobre que se establezcan en el futuro, pagarán un impuesto único de 50%.

Como resultado de esta nueva política, una de las Compañías ha anunciado la inversión inmediata de 2.000.000 de dólares para aumentar la producción desde Octubre próximo y otra va a invertir también 2.000.000 de dólares para poner en explotación un nuevo yacimiento que proporcionará 24.000 toneladas de concentrados con 7.000 toneladas de cobre fino. Además, invertirá 400 millones de pesos en modernizar la Fundación de Chagres, hoy día paralizada y que servía para el tratamiento de la mediana y pequeña minería de la zona central. La intención parece ser aprovechar esa Fundación mientras se construya, en el centro del país, otra más moderna que sea capaz de producir, a lo menos, unas 14.000 toneladas, como ocurría antes, cuando existían Chagres y Nalagra.

Un aspecto muy interesante de la nueva ley del cobre, es aquel que permite a las Empresas norteamericanas, invertir capitales —con las muchas franquicias contenidas en el decreto ley N° 437, del 4 de Febrero de 1954— aplicables no sólo a la explotación de yacimientos mineros diferentes de los que explotan, sino también a actividades agropecuarias, industriales, o de otra naturaleza.

Esta disposición puede contribuir, también, diversificar y aumentar notablemente nuestra producción.

6.— Nuestra industria salitrera también puede ayudar bastante a aumentar el número de divisas de nuestro débil Comercio Exterior siempre que se ponga en práctica el referendun que el Gobierno de Chile firmó con ella el 10 de Diciembre de 1954 y que aún no ha entrado en vigencia, por disposiciones del propio Gobierno.

El salitre obtiene actualmente un promedio de \$ 172 por dólar en la liquidación de sus divisas, suma insuficiente porque el costo de producción —con la permanente alza de materiales, jornales, sueldos y leyes sociales— resulta demasiado alto. Si no se le permite pronto liquidar sus dólares al cambio libre, se corre el peligro de una paralización casi total de esta industria.

El folleto de la Corporación de ventas de Salitre y Yodo, titulado "Salitre", "Problema de la Industria", dice al respecto:

"Si se quiere que continúe la actividad en las provincias del norte, que haya aliado para que nuevos capitales puedan suplir la producción de las plantas cuya vida se acerca a su fin y que se establezcan nuevas fuentes de producción con pro-

cedimientos modernos que permitan la elaboración a costos reducidos, con márgenes de utilidad a los precios del mercado internacional, es indispensable que el país reajuste su régimen de cambios".

Si se pone en vigencia el referendun firmado con el Gobierno, la industria salitrera podría aumentar de 32 millones de dólares a 40, su actual aporte al Presupuesto de Comercio Exterior.

El folleto a que hemos aludido anteriormente dice al respecto:

"En resumen la Corporación, que comenzó retornando divisas por un valor equivalente a 15.000.000 de dólares actuales, estaría en situación de retornar 40.000.000 de dólares, si se permite a la industria desarrollar sus actividades sin las trabas de cambio que hoy le impiden aprovechar al máximo su capacidad de producción.

Debe recordarse, además, que un retorno del orden de 40 millones de dólares proporciona al Fisco, entradas en moneda corriente por Aduanas, por cifra de negocios, etc., no inferiores al equivalente de otros 20.000.000 de dólares, cantidad que se perdería o se reduciría apreciablemente si la industria salitrera hubiera de morir o si se ve compelió a reducir considerablemente su producción".

7.— Habíamos manifestado al comienzo de esta charla que la pequeña y mediana minerías eran capaces, por sí solas de saldar el déficit de divisas; pero esto, naturalmente sobre la base de que tendrán facilidades para su desarrollo y no se estrellarán —como ha ocurrido a través de tantos años— con toda clase de dificultades como las que señalamos en reciente charla en este mismo recinto y especialmente con aquella de no permitirle que liquide sus dólares al cambio libre.

Para formarse un concepto de la verdadera anarquía que se produce al respecto, bastará con citar las diferentes cotizaciones de cambio que se otorgan a los diversos productos que se exportan.

El cobre de la Caja de Crédito Minero, recibe por los dólares, un promedio de \$ 280; pero aquel que sale al exterior, enviado por particulares, sólo obtiene \$ 200. Es decir, un mismo producto, tiene diferente trato.

El plomo obtiene de los retornos, una cotización media de \$ 280; el manganeso una de \$ 296, el fierro, una de \$ 312 y el ferromanganeso, una de \$ 360.

8.—Hace algunos años, siendo Presidente del "Rotary" nuestro querido amigo de Humberto Aguirre Doolan, dicté una charla en este mismo recinto, en la que expliqué las posibilidades que tenían la pequeña y mediana minerías, de producir alrede-

dor de 95,5 millones de dólares más de los que en esa época se requerían.

Con el tiempo y sin pretender haber sido profeta, gran parte de aquellas posibilidades se han convertido en realidad, pues en Sagasta, en la provincia de Antofagasta, se van a invertir tres a cuatro millones de dólares en una explotación empezando con una planta piloto, para seguir, después, con una planta industrial grande y la Caja Minera tiene casi resuelto hacer una fuerte inversión en esa misma provincia, aprovechando nuevos procedimientos metalúrgicos que puegen permitir la instalación de una Fundición tan grande como la de Paipote, es decir con una nueva producción de 16 a 18 millones de dólares al año.

Por otra parte, el propósito de echar a andar la Fundición de Chagres, u otra en vez de ella en el Centro del país, proporcionará a lo menos otros 18 millones de dólares más.

Todo esto significa, que habiendo tres fundiciones en el país, ya se podría pensar, seriamente, en la instalación en Chile, de una refinaria electrolítica de cobre, pues habría base económica, más que suficiente para ello.

Si se considera que actualmente hay que pagar 44 dólares por toneladas, de maquila, a la Fundición que convierte en electrolítico el cobre blister de Paipote, y que el flete de las barras cuesta cerca de 14 dólares por toneladas, se verá que pueden economizarse, con las tres fundiciones,

unos 2,5 millones de dólares que se evitaría sacar del país.

Agreguemos, todavía, en materia de cobre, la inversión de más o menos \$ 40.000.000 en la Provincia de Aysen, destinadas a producir, por ahora, ejes de cobre de 40% de ley para llegar, más tarde a cobre blister, con unas 600 toneladas de cobre fino al año y tendremos unos 384.000 dólares que agregar a las producciones ya enunciadas.

9.— También hablé, en la charla a que me he referido, del porvenir que tenía el fierro, explotado solamente en aquel entonces por el mineral del Tofo. Hoy día, el fierro chileno está siendo solicitado como uno de los mejores del mundo y se han instalado en el país, numerosas faenas que están exportando ese producto.

10.— Respecto del azufre también indiqué su gran porvenir y ha llegado ahora el momento en que todas las miradas se dirigen a nuestro país, porque el consumo y la producción se han igualado en el mundo, con una fuerte tendencia al aumento del consumo, lo que puede hacerse, casi exclusivamente en Chile, por agotamiento de las otras reservas y porque sus caliches que son muy abundantes —a pesar de la dificultad de encontrarse a tanta altura, (sobre 5.000 metros)— son de leyes que fluctúan entre 30 y 6%. En Francia se tratan caliches de sólo 8%, obteniéndose un producto refinado de 99%.

No deseo repetir aquí, los datos de posibles nuevas producciones de oro, plata, cobre, fierro, manganeso, azufre, plomo, etc., que di a conocer hace años en este mismo recinto, pero debo hacer presente que con los precios actuales y las nuevas producciones que he indicado, puede llegarse fácilmente, a obtener para la economía nacional, unos 130.000.000 de dólares más, que unidos a los 40.000.000, más o menos, que van a producirse en una de las empresas norteamericanas dan 190.000.000 de dólares, cifra que cubre con creces el déficit actual de divisas, que asciende, como hemos dicho, a 132.000.000 de dólares.

En resumen:

La minería contribuye al desarrollo de la economía nacional, ocupando 75.000 obreros y 8.360 empleados que ganan, entre ellos, \$ 15.000.000.000 y que sostienen a 400.000 personas.

El Fisco chileno recibe por una sola de sus ramas, la del cobre, más de 100 millones de dólares al año que ayudan considerablemente al presupuesto nacional.



César Fuenzalida Correa.

(Pasa a la Pág. 2936)

LOS CINCO MAYORES PROGRESOS EN PREPARACION DE MINERALES NO FERROSOS

Por C. H. Benedict.

Ex-conferencista sobre hidrometalurgia, director del AIME, C. Harry Benedict es el inventor de un procedimiento de lixiviación con amoníaco para minerales de cobre nativo. Desarrolló un procedimiento y un flow-sheet para recuperar y tratar arenas de desecho, operación en que se recuperó más de 500 millones de libras de cobre con una utilidad superior a 40 millones de pesos.

Durante 50 años fué empleado por la Calumet & Hecla Consolidated Copper Co., y es también autor de "Red Metal", publicado por la University of Michigan Press en 1952.

Esta clara y sincera ojeada al progreso realizado en la preparación de minerales fué expresada por C. H. Benedict cuando recibió el Richards Award. Habló en el almuerzo de la Minerals Beneficiation Division durante la Reunión Anual, y como introducción a sus observadores de carácter más general, dijo:

"Puedo manifestar con toda humildad y con absoluta honradez, que mientras me encuentro aquí de pie siento que sólo soy un símbolo, una expresión si Uds. quieren, de lo que significa el Richards Award: un deseo de nuestra parte cuando establecimos el premio de fomentar la investigación y premiar al investigador que triunfara. Mientras contempla esta reunión veo a muchos que merecen tanto como el agraciado esta distinción. Podrías haber sido tú, o tú, o tú, y el año próximo serás tú o tú. Pero todos y cada uno de los miembros de la MBD que han contribuido al éxito de la división mediante la investigación y compartiendo los resultados de ese trabajo con la profesión, comparten este honor.

- 1.— Mesas vibradoras.
- 2.— Molienda fina.
- 3.— Clasificación Hidráulica.
- 4.— Espesadores Mecánicos.
- 5.— Flotación.

Cuando ingresé a la profesión del beneficio de minerales (la "preparación de minerales" era una variedad vulgar de plantas de jardín en esos días) tuve la suerte de que en ese tiempo se estaba introduciendo la primera innovación mayor en la práctica moderna de la preparación de minerales. Me refero a la mesa Wilfley.

Uds., los jovencitos que sólo llegaron al juego hace 30 años o aún más recientemente, con máquinas de flotación y reactivos como herramientas prontas en momentos de perturbación, no se dan cuenta lo que el invento de la mesa Wilfley significó para nosotros. Sólo podíamos contar con una propiedad física de los minerales —el peso especí-

fico— y cuando había poca diferencia entre los pesos específicos del mineral y de la ganga, estábamos en aprietos. El jig y la mesa giratoria eran nuestro único equipo mecánico para recuperar valores, y para poder hacer una extracción razonablemente satisfactoria, teníamos que clasificar y reclasificar, pasar y repasar por jigs, y preocuparnos sobre las leyes y ventajas del depósito libremente formado versus el depósito impedido, y simplemente sacar los minerales por cansancio.

La mesa Wilfley y sus sucesoras nos resolvieron el problema de tratar arenas finas y lamas no coloidales, y habiendo resuelto ese problema, o por lo menos mejorado enormemente los métodos existentes, nos señalaron el camino de la molienda de las arenas gruesas para dejar en libertad y así recuperar los valores minerales.

El Profesor Taggart en su reseña sobre el

problema de la preparación de minerales publicada en el Aniversary Volume 75º del Instituto disminuye un tanto la ventaja de la Wilfley para tratar lamas. Es demasiado joven para haber tenido experiencia previa y posterior; de otro modo habría estado más impresionado. Estaba en la razón, sin embargo, cuando escribió lo que cito: "Las lamas, por lo menos en Estados Unidos, eran consideradas un mal necesario; lo que podía salvarse a poco costo era un regalo, pero la utilidad de la operación se obtenía de las arenas". La introducción de la mesa Wilfley y sus tipos aliados de mesas vibradoras fué el primero de lo que considero los cinco mayores progresos del siglo en la preparación de minerales no ferrosos.

Antes de proseguir con el tema, quiero hacer una breve digresión y decirles cómo el momento de advenimiento de la mesa Wilfley afectó y en cierto modo resultó molesto para el Profesor Richards, hombre a quien Uds. deben la presente invasión de la atención de Uds.

Todos Uds. están familiarizados con el tratado del Profesor Richards "Ore Dressing", y, sin duda, algunos fueron estudiantes dirigidos por el ilustre decano de la profesión. Es un trabajo monumental de cuatro volúmenes, como bien saben, pero quizás no recuerden que los primeros dos volúmenes se publicaron en 1903 y los dos últimos sólo en 1909. Los volúmenes preliminares contienen "flowsheets" de cada unidad importante de concentración en el país, visitadas en su mayoría personalmente por el autor. Pero tomó tanto tiempo reunir los datos y hacer publicar el libro, que gran parte de la información era anticuada antes de que la obra entrara en circulación. Esto se debió totalmente al hecho de que la mesa Wilfley estaba revolucionando el tratamiento de las arenas finas y las lamas, y esto sucedía mientras el Profesor Richards luchaba con su texto y los editores. En su introducción el Profesor Richards manifiesta su respeto por el valor de la mesa Wilfley diciendo que es un acontecimiento muy afortunado para la causa de la preparación de minerales; pero lamentable en alto grado para su libro, que debiera haberse publicado en 1896, antes de que la mesa Wilfley se introdujera en las plantas, o no haberse publicado hasta 1905, cuando la adaptación de las plantas a la recién llegada ya era completa. El se dió cuenta de la situación y le hizo frente publicando rápidamente dos volúmenes adicionales. El trabajo quedó así actualizado y ha seguido siendo un texto standard por muchos años.

Del Profesor Richards aprendí una lección excelente, y no fué en el campo de la pre-

paración de minerales; esa lección fué el peligro de la profecía. Sería muy afortunado para la humanidad que la generación vieja pudiera pasar a la nueva todas las lecciones que ha aprendido con su experiencia y, en consecuencia, predecir la futura tendencia, sea en la ciencia, en la industria o en la política mundial. Hay dos escuelas de ideas sobre el tópico: la de que "Uno no aprende nada de la historia salvo que no aprende nada de la historia; y la de la máxima francesa "Plus ça change, plus c'est la même chose!" o "Mientras más cambian las cosas más permanecen iguales". El querido y viejo Profesor Richards, después de examinar y revisar todo el campo de su arte, aventuró la profecía de que si bien no todo era perfecto, el futuro se dedicaría a aumentar la eficiencia del equipo y la práctica en uso, más bien que a introducir nuevos métodos.

Pasados pocos años se ponía en práctica la lixiviación de minerales no ferrosos con ácido y amoníaco, la flotación se hallaba en la etapa de desarrollo en Australia, y los métodos gravitacionales se tornaban relativamente poco importantes.

Como indica Richards, había margen para una mayor eficiencia en la preparación de minerales. Las recuperaciones apenas alcanzaban a 70 por ciento en minerales sulfurados y a 80 por ciento como máximo en cobre nativo, donde la diferencia en pesos específicos era tanto mayor. En época tan reciente como fué la primera guerra mundial, la más grande de las compañías, Utah Copper, perdía un tercio de sus valores. Resumiendo: ¿Cuáles fueron los ítem mayoritarios que han llevado los porcentajes de recuperación a las decenas altas del 90 por ciento? Como lo mencioné, hubo cinco progresos destacados.

La mesa Wilfley fué el primero. Entonces, con un dispositivo bastante eficiente y de gran capacidad para recuperar partículas finas, los especialistas en plantas prestaron atención a la molienda más fina. Los molinos Huntington y Chileno eran equipo standard, pero herramientas pobres en el mejor de los casos, mecánicamente ineficientes y exigiendo reparaciones frecuentes y costosas. Sólo cuando se inventó el molino Harding, con guijarros y bolas, y más tarde el Marcy, el problema de la molienda se simplificó y cayó en la esfera del pequeño operador.

Siempre ha sido un misterio para mí por qué el desarrollo de la molienda con bolas fué tan tardamente reconocido por el preparador de minerales. Había entrado en la práctica normal de la industria del cemento hacía varios años. Hace cincuenta años es-

cribí a los Krupps en Essen, Alemania, indicando el problema de la conveniencia de chancar de 14 ó 3/16 pulgada a 28 ó 35 mallas, y me llegó la respuesta exponiendo muchas razones de por qué no era práctico. Es evidente que Hal Hardinge no leyó esa carta. Calumet instaló 64 molinos en 1913. Inspiration hizo otro tanto con el molino Marcy y su "fácil etapa única", y el fantasma de la mollenda fina emprendió fuga. Este fué el paso N° 2.

Pero subsistía el molesto problema de la clasificación hidráulica con su dilución acompañante. Ese monstruo de dos cabezas fué atacado y vencido en una pequeña planta experimental en los Black Hills de South Dakota, por el decano actual de nuestra profesión, que no es otro que J. V. N. Dorr. El clasificador Dorr dejó pasados de moda a los clasificadores hidráulicos en forma de V y eliminó la dilución de las lamas.

Esto fué seguido por el espesador mecánico Dorr, y los estanques en V, los Spitzkasten, los Spitzluten y todos esos tipos de espesadores salleron por la ventana (no por la puerta). Estoy pronto a atribuir a Mr. Dorr todo el mérito de los pasos 3 y 4.

Dejando ahora a un lado los procedimientos muy importantes pero especializados de lixiviación con ácido y amoniaco del cobre,

zinc y níquel, la revolución que terminó con todo el proceso revolucionario vino con la flotación. Practicada primero con cualquier agente colector que iba desde el jugo de tabaco hasta el estiércol de vaca, ahora es un procedimiento científico en vez de serlo empírico de aciertos y yerros.

Ahora sería seguro aventurar lo que declaró el Profesor Richards: que hemos llegado al tope del genio inventivo y sólo dejamos cabos sueltos a nuestros sucesores. No arriesgaré ni siquiera esa declaración y sólo haré la predicción, con que Uds. de seguro estarán de acuerdo, de que Uds. no extenderán las recuperaciones más allá del 100 por ciento. Pero Uds. tratarán de alcanzar esa meta, y como corolarlo de ese esfuerzo, estando tan altamente desarrollada la práctica actual, se sigue que cada progreso ligero exigirá una cantidad desproporcionada de cooperación profesional y esfuerzo individual. Las sesiones técnicas como la presente, indicarán el camino, y el sano crecimiento de la MBD es la mejor seguridad de que si la División de Minería encuentra el mineral y lo transporta a la planta, sin que importe lo complejo de su estructura física, los miembros de la MBD recuperarán los valores.

(MINING ENGINEERING).

MINEROS QUE VENDEN A LA CAJA Y A PAIPOSE, NO DEBEN PAGAR IMPUESTO A LA COMPRAVENTA

En atención a que diversas Asociaciones Mineras nos han manifestado que algunos funcionarios de Impuestos Internos han expresado sus dudas acerca de la obligación tributaria que tendrían los productores de la minería que entregan sus productos a la Caja de Crédito y Fomento Minero y a la Fundación Nacional de Paipote, creemos necesario reproducir la disposición pertinente de la Ley N° 11.791, publicada en el "Diario Oficial", del 9 de Febrero de 1955 y que dice: "Art. 5°— Introdúcense las siguientes modificaciones en el texto de la ley sobre impuestos a la internación, compraventas y otras transferencias fijado por Decreto Supremo N° 2.772, de 18 de Agosto de 1943, modificado por la ley 11.575, de 14 de Agosto de 1954. "Agrégase a la exención tercera del Artículo 14, la siguiente letra: "a) Las compraventas y transferencias y de productos mineros que efectúan la Caja de Crédito Minero y la Sociedad Fundación de Paipote Ltda.— Declárase que estas instituciones NO HAN ESTADO AFECTAS "A ESTOS IMPUESTOS".

De modo que, en ningún momento, pudo haberse cobrado impuesto a la compraventa a los productores de la minería que entregaban sus minerales concentrados a la Caja de Crédito y Fomento Minero o a la Fundación Nacional de Paipote, como pudo pensarse por un vacío de la Ley N° 11.575.

INTERNACION DE MAQUINARIAS PARA LA MEDIANA Y PEQUEÑA MINERIAS

Por considerarlo de interés damos el texto del Decreto 8687 que modifica el Decreto N° 5.881, de 10 de Julio de 1954, que modifica las disposiciones sobre internación de maquinaria para la mediana y pequeña minerías, N° 3.687.— Santiago, 26 de Octubre de 1954. Visto los antecedentes acompañados; lo informado por el Ministerio de Minería en Oficio N° 517, de 4 de Octubre del presente año;

Teniendo presente que el artículo 14° de la Ley N° 9.839 dispone la exención de derechos y demás gravámenes que se perciben por las Aduanas que afecten a la maquinaria de la pequeña y mediana minerías, sin establecer ningún requisito sobre quien efectúe la internación;

Que el decreto N° 5.581, de Hacienda de 19 de Julio de 1954 —reglamentario de la disposición señalada—, dispuso que quedarían comprendidos en los términos de "pequeña y mediana minerías" todas las empresas que exploten minerales, con solo las excepciones que en el mismo se señalan;

Que en virtud de lo dispuesto en el citado reglamento, las importaciones de maquinarias destinadas a la pequeña y mediana minerías que efectúan la Caja de Crédito Minero para ser instaladas en faenas mineras que le venden su producción o la Corporación de Fomento de la Producción —como ayuda a faenas que trabajan en pequeña escala—, quedan excluidas del beneficio establecido en la Ley N° 9.839, lo que no se compadece con el espíritu ni la letra de la citada disposición legal; y

En uso de la facultad que me confiere el Art. 72 de la Constitución Política del Estado,

Decreto:

1°.— Reemplázase el N° 2 del Decreto de Hacienda N° 5.581, de 19 de Julio de 1954, por el siguiente:

"Reglamentase el Art. 14 de la Ley N° 9.839, en cuanto le concede liberación de derechos de internación, almacenaje, estadística a impuestos que se perciben por intermedio de las Aduanas, a la internación de maquinarias de la pequeña y mediana minerías, estableciéndose que para este efecto se entenderán comprendidos en dichos términos de pequeña y mediana minerías todas las empresas que exploten minerales y las actividades mineras que desarrolen la Caja de Crédito Minero y la Corporación de Fomento de la Producción, como asimismo las instalaciones de dichos organismos que vayan directamente en beneficio de la pequeña y mediana minerías.

"Quedan excluidas de los términos de pequeña y mediana minerías las siguientes:
"Empresas explotadoras de salitre y yodo adheridas al régimen de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile.

"Empresas explotadoras de minerales de hierro, acogidas al régimen tributario de la Ley N° 4.581, y

"Empresas explotadoras de minerales de cobre que produzcan más de 20.000 toneladas de cobre en barras".

2°.— Agrégase el siguiente Art. nuevo al Decreto N° 5.581, ya señalado:

"4°.— La Caja de Crédito Minero y la Corporación de Fomento de la Producción al presentar las respectivas solicitudes de liberación, deberán indicar el destino que se les dará a las maquinarias, como asimismo acreditar ante el Ministerio de Minería los beneficios que la instalación de ellas significará para la minería nacional".

Tómese razón, comuníquese y publíquese.

C. IBÁÑEZ.— J. Prat. E.

SITUACION DE EMPLEADOS Y OBREROS EN MINAS DE COBRE DE AFRICA

EL INFORME FORESTER Y EL CINTURON DE COBRE

Después de la publicación del informe del Forester Board of Inquiry las compañías cupreras de Rhodesia del Norte hicieron una declaración en el sentido de que estaban preparadas para aceptar las conclusiones de la Comisión. Manifestaba ese documento, que el informe presenta lo que ellas consideran un análisis objetivo hecho por un cuerpo in-

dependiente del problema africano de mejoramiento en las minas de cobre. De acuerdo con la recomendación contenida en el inciso 165 del Informe de la Comisión, ésta se proponía invitar a la Unión Europea a reanudar las discusiones en una tentativa renovada para llegar a una solución que —así se declara— permita a sus empleados africanos "sentir por una parte que no hay impedimento artificial para la satisfacción de sus aspiraciones razonables y, por la otra, proporcionar a sus empleados europeos salvaguardas razonables".

(De la Pág. 2931)

El conjunto de las actividades mineras, proporciona al país, el 95% de los ingresos en dólares y el 59% del total de divisas que recibe.

Con las actividades nuevas, ya iniciadas, en cobre nacional y en fierro, con las expectativas abiertas al azufre, con el referéndum celebrado por el Gobierno con los salitreros —y que alguna vez se pondrá en práctica— y con las posibilidades del plomo, plata, oro, manganeso, etc., podría obtenerse, a lo menos, una mayor entrada de 140 millones de dólares que serviría, con creces, para cubrir el actual déficit de divisas.

Pero es indispensable que los altos costos de producción derivados del proceso inflacionista, sean contrarrestados con la medida solicitada, por la totalidad de los círculos económicos y financieros del país, en el sentido de conceder a todas las empresas productoras nacionales, la facultad de liquidar sus dólares en el mercado libre.

Hacer lo contrario — como hasta hoy se encuentra empeñado uno de los sectores que dirigen la economía nacional —es lanzarse a una verdadera carrera destinada a destruir, cuanto antes, la mayoría de las fuentes productoras del país.

A continuación de la declaración bosquejada en el párrafo precedente, tuvo lugar una reunión entre la Cámara de Minas de Rhodesia del Norte y la Unión de Mineros de Rhodesia del Norte, el 3 de Noviembre, para hacer una reseña de las discusiones sobre el problema del mejoramiento africano. Pero la Unión consideró que no podía continuar las negociaciones a base del informe Forester. Después de esto, dos de las compañías: Roan Antelope Copper Mines y Mufulira Copper Mines, escribieron una carta a la Unión dando seis meses de aviso para la cesación del convenio existente entre ellas. Esta carta difería en su actitud de una anterior de las minas del grupo Anglo Americano, y parece que tendrá que discutirse mucho antes de que la Unión Europea abandone su insistencia en "la escala para el trabajo". Es indudable que hay que encontrar alguna fórmula lo antes posible para que no se produzcan dificultades serias en las minas. Los europeos de Rhodesia del Norte apoyaron en bloque la idea de la Federación, y si la Federación opera el africano podrá mejorar. Es de esperar que el sentido común prevalezca y se evite la intransigencia, y que se abra un camino para poder realizar la mayoría de las recomendaciones contenidas en el informe Forester.

JUNTA PERMANENTE DE ARBITRAJE

Sobre la construcción de la Junta Permanente de Arbitraje, remitimos al señor Intendente de la Provincia la siguiente nota: Señor Intendente de la Provincia de Santiago.— Presente. Muy señor nuestro: Para los efectos de constituir la nueva Junta Permanente de Conciliación y Arbitraje del Departamento de Santiago, para el año 1955, y haciendo uso de las facultades que nos otorga la legislación vigente, esta Sociedad Nacional de Minería propone a la consideración de US. la siguiente nómina:

1.— JORGE VIZCAYA CLARO: Chileno, casado, 52 años de edad, administrador de la Compañía de Cervecerías Unidas, Independencia 565, fono 82457, residencia particular calle Adrusen N.º 2778, fono 43626, carnet de identidad 409014 de Santiago. Reside permanentemente en Santiago y ha sido representante patronal en la Junta de Conciliación de Valdivia durante el período 1941-1945, y en la Junta de Santiago, durante el año en curso.

2.— RAMON ECHEVERRIA RUBIO: Chileno, casado, 40 años de edad, industrial propietario de la empresa IMPERTEL Ltda., Pedro de Valdivia 6580, con oficina en Nuble 1055, fono 52500, residencia particular Av. Bilbao 2307, carnet de identidad 1142757 de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

3.— FERNANDO ALTAMIRANO ORTUZAR: Chileno, casado 27 años de edad, industrial, socio propietario de la Fábrica "Barriga y Altamirano", calle Apóstol Santiago 82, domicilio particular Ramón Díaz 1169, teléfono 43597, carnet N.º 1170063 de Santiago. Reside permanentemente en el Departamento de Santiago.

4.— EUGENIO BARRIGA MARAMBIO: Chileno, casado, 29 años de edad, industrial, socio propietario de la Fábrica "Barriga y Altamirano", calle Apóstol Santiago 32, residencia particular Manuel Salas 300, carnet 2125588 de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

5.— JUAN CONRADS WAGEMANN: casado, 45 años, industrial, socio principal de INCHALAM S. A., Vicuña Mackenna 1870, casilla 2244, fono 51036, carnet 25134 de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

6.— ARTURO KUPFER KUPFER: Chileno, casado, 32 años, ingeniero comercial, Subgerente de la Fundación Libertad S. A., Libertad 53, fono 91013, casilla 4746, carnet 1538839 de Santiago. Reside permanentemente en Santiago.

Rogamos, pues, al señor Intendente, quiera tener por presentados los nombres que anteceden para los efectos de constituir la Junta Permanente de Conciliación y Arbitraje del Departamento de Santiago, para el año 1955 y designar en el orden indicado a los tres primeros como propietarios y a los tres restantes como suplentes.

Nos permitimos hacer presente al señor Intendente que las personas indicadas fueron elegidos miembros de la Junta Permanente de Conciliación del Departamento de Santiago para el año de 1954 en curso. Saludamos con toda atención al señor Intendente.— SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA.— Madrid Muñoz Guzmán, Secretario-General Administrativo.

SUB-AGENCIA DE PUNITAQUI

Oportunamente dirigimos a la Caja de Crédito y Fomento Minero la nota que damos a continuación: Señor Vice-Presidente: Los pequeños mineros de Punitaqui y Ovalle nos han enviado diversas comunicaciones haciéndonos ver la absoluta necesidad de que la Caja de Crédito y Fomento Minero, instale una agencia compradora de minerales en Punitaqui, pues la estrechez de las canchas de la Agencia de Ovalle, dificulta en tal forma la recepción de minerales, que los productores tienen muchas veces que sufrir graves perjuicios por esta circunstancia.

No hace mucho había en Ovalle una existencia superior a cuatro mil sacos, lo cual provocaba atraso en las liquidaciones con las consiguientes dificultades económicas que los pequeños mineros no estén en situación de afrontar.

Con fecha de hoy hemos recibido nuevas comunicaciones de las Asociaciones Mineras de Punitaqui y Ovalle en que nos reiteran esta petición, motivo por el que nos permitimos rogar a esa Vice-Presidencia se sirva si lo tiene a bien arbitrar los medios precisos para satisfacer esta justa aspiración de los mineros de la zona ya referida.

Si el señor Vice-Presidente nos colocara en condiciones de dar una respuesta a los peticionarios, le quedaríamos altamente agradecidos.

Con nuestra mayor consideración nos ofrecemos del señor Vice-Presidente como sus attos. y S. S. **SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA.**— Mario Muñoz Guzmán, Secretario-General Administrativo.

Contestando esta comunicación de la Sociedad Nacional de Minería, la Gerencia de la Caja de Crédito y Fomento Minero, nos ha enviado la siguiente carta: Santiago, 6 de Abril de 1955. Señor Presidente Sociedad Nac. de Minería. Presente.— Señor Presidente: Ref: Sub-Agencia en Punitaqui.

La Agencia de Punitaqui fué cerrada, debido a la escasa cantidad de minerales que se compraban.

Como el problema que se presenta actualmente en Ovalle es exclusivamente producido por la explotación a Pirquén, de las minas de la Compañía Minera Tamaya, nuestra Institución, a fin de darle una solución inmediata está estudiando la apertura, por el momento, de una Sub Agencia en Punitaqui.

La próxima semana se enviará un funcionario a fin de estudiar, en el terreno mismo, esta situación, conforme a lo acordado por nuestro Comité Técnico. Saludan atte. a Ud. **CAJA DE CREDITO Y FOMENTO MINERO.** Guillermo Amenabar Ch, Gerente General.

COMISION PROVINCIAL MIXTA DE SUELDOS DE SANTIAGO

Esta Sociedad envió al Inspector Provincial del Trabajo la siguiente comunicación: Santiago, 22 de Marzo de 1955. Señor Inspector Provincial del Trabajo. Presente. Muy señor nuestro: Para los efectos de su representación en la elección de representantes de los empleadores ante la Comisión Provincial Mixta de Sueldos de Santiago, que debe efectuarse próximamente y de conformidad con lo dispuesto en los artículos noveno y décimo del decreto reglamentario 1152, del 18 de Diciembre de 1952,

esta Sociedad Nacional de Minería, corporación de derecho privado, domiciliada en calle Moneda N.º 759, de esta ciudad, designa como delegado a don Luis Molina Wodd, abogado, domiciliado en calle Gorbea 2381.

Dejamos constancia que la Sociedad Nacional de Minería tiene en Santiago 230 socios.— Saludamos atentamente a Ud. **SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA.** Mario Muñoz Guzmán, Secretario General Administrativo.

PRODUCCION Y COMERCIO DEL COBRE

(LEY N.º 11.828)

Fija disposiciones relacionadas con las empresas productoras de cobre de la Gran Minería y crea el departamento del cobre.

LEY N.º 11.828.

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de ley:

PARRAFO I

DE LA TRIBUTACION

Artículo 1º— Para los efectos de la presente ley, son empresas productoras de cobre de la gran minería las que produzcan dentro del país cobre "blister", refinado a fuego o electrolítico en cualquiera de sus formas, en cantidades no inferiores a 25.000 toneladas métricas anuales mediante la explotación y beneficio de minerales de producción propia o de sus filiales o asociadas.

Las actuales empresas productoras de la gran minería del cobre a que se refiere el inciso anterior, pagarán como impuesto único sobre sus utilidades, una tasa sobre la respectiva renta imponible que estará formada por:

a) Una tasa fija de 50% sobre las utilidades correspondientes al total de la producción, y

b) Una sobretasa variable de 25%, que se aplicará a las utilidades correspondientes a la producción básica y que se reducirá proporcionalmente al aumento de la producción sobre la respectiva cifra básica para cada Empresa a razón de un octavo por ciento por cada uno por ciento de aumento de la producción, hasta que el aumento sea de 50%. Cuando los aumentos sean superiores al 50% de la cifra básica, la sobretasa se reducirá en tres octavos por ciento por cada uno por ciento de aumento, hasta que alcancen al ciento por ciento de dicha cifra a partir de cuyo nivel se aplicará sólo el impuesto de 50% a que se refiere la letra a).

Este impuesto se pagará en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, salvo

que el Departamento del Cobre autorice su pago en otras monedas, en caso de excepción.

Se entenderá como producción básica la que no exceda del 95% del promedio de la producción de cada Empresa durante los años 1949 a 1953, inclusive.

Cuando la producción de esas Empresas baje del 80% de esta producción básica, el impuesto establecido en este artículo será del 80% de la renta imponible para cada una de las Empresas, salvo caso de fuerza mayor calificada por el Departamento del Cobre.

Artículo 2º.— Las nuevas Empresas de la gran minería del cobre que se establezcan en el futuro pagarán un impuesto único de 50%.

Artículo 3º.— Previo informe favorable del Departamento del Cobre el Presidente de la República podrá convenir con las Empresas productoras una amortización especial para las nuevas inversiones que efectúen.

Artículo 4º.— La renta neta imponible se determinará en conformidad a las disposiciones de la ley sobre impuesto a la renta, cuyo texto refundido fué fijado por decreto supremo del Ministerio de Hacienda número 2.106, publicado en el "Diario Oficial", de 10 de Mayo de 1954. Para estos efectos, no será aplicable lo dispuesto en el artículo 26 de la ley citada, sin perjuicio de los convenios celebrados sobre esta materia entre el Gobierno y las Empresas productoras con anterioridad a la vigencia de la presente ley.

Para los efectos de lo establecido en el artículo 17, letra c), de la citada ley sobre impuesto a la renta, el impuesto extraordinario que se establece por la presente ley será considerado como una contribución especial de fomento o mejoramiento.

Las empresas que produzcan cobre electrolítico en nuevas instalaciones o en ampliaciones y modificaciones correspondientes a planes de inversión, aprobada para estos efectos por el Departamento del Cobre, estarán autorizadas para considerar como gastos, además de los que autoriza la ley citada, un centavo de dólar de los

Estados Unidos de Norteamérica, por cada libra de cobre producido.

Esta autorización deberá contar con el voto conforme de los dos tercios de los miembros del Comité del Departamento del Cobre.

Artículo 59. — En los meses de Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre de cada año, las Empresas pagarán el impuesto a que se refieren los artículos anteriores según la fijación de la renta provisoria que haga la Dirección General de Impuestos Internos, de acuerdo con el costo provisorio comprobado para estos efectos por el Departamento del Cobre. Al término del año, una vez comprobados los costos definitivos por el Departamento, la Dirección General de Impuestos Internos fijará la renta definitiva para los efectos de compensar las diferencias que se hubieren producido en el pago del impuesto.

Artículo 60. — Aquella parte de la producción de cobre que se destine a su elaboración en el país por Empresas de las propias compañías productoras, con nuevas instalaciones y con fines exclusivamente de exportación, rebajará la cifra básica señalada en el artículo 19 y la proporción de la renta imponible que corresponda a dicha parte de la producción, no quedará afecta al recargo de la letra b) del inciso segundo del citado artículo 19.

Igual tratamiento tendrán las compañías productoras, en proporción a su interés en el respectivo capital social respecto de sus subsidiarias y asociadas en el país y, también, cuando se asocien con Empresas chilenas manufactureras de cobre ya constituidas y siempre que se trate de elaboración producida en nuevas instalaciones. Dicho tratamiento se aplicará como en el caso anterior, únicamente a los negocios de exportación.

Las Compañías productoras sólo podrán elaborar cobre destinado al consumo interno del país cuando cuenten con el voto favorable de los dos tercios de los miembros del Comité que administra el Departamento del Cobre.

Artículo 70. — Las Compañías productoras reservarán para las necesidades de las industrias nacionales y entidades autorizadas previo informe favorable del Departamento del Cobre, el metal en lingotes que ellas requieran.

Artículo 80. — El aprovisionamiento de cobre para consumo de las industrias nacionales incluye el que éstas necesitan para la exportación de productos elaborados o semielaborados.

Artículo 90. — La venta de cobre en lingotes a las industrias nacionales del ramo

se efectuará de acuerdo con las siguientes condiciones:

a) Las compañías productoras, previa autorización del Departamento del Cobre, venderán el metal únicamente a aquellas industrias que dispongan de las instalaciones y sean capaces de producir artículos semielaborados y elaborados de cobre, conforme a los requisitos que señale un reglamento;

b) El precio de venta corresponderá a la equivalencia de valor en Antofagasta o Rancagua, después de deducir los gastos de embarque, flete marítimo, seguro y desembarque en Nueva York, que resulte de la cotización para el cobre de la producción interna de los Estados Unidos de Norteamérica, conforme se establezca en publicaciones comerciales especializadas de ese país. Esta cotización será establecida por el Departamento del Cobre, y el precio, cuando se trate de cobre destinado al consumo interno, será pagado en moneda corriente y al tipo de conversión del dólar estadounidense que rija para la liquidación del retorno de costo de producción de las compañías productoras;

c) Las compañías productoras facturarán el precio indicado en el inciso anterior con un descuento hasta del 10 por ciento, cuando se trate de ventas destinadas al consumo interno. En el mes de Noviembre de cada año el Presidente de la República fijará el monto único de este descuento que regirá para todo el año siguiente. El cobre destinado a las exportaciones de productos elaborados tendrá, también el mismo descuento hasta la cantidad de 29.000 toneladas métricas anuales. Los descuentos indicados en esta letra no importarán mayor tributación para las compañías productoras de cobre.

Artículo 10. — Las nuevas inversiones que efectúen en el país las empresas productoras de cobre gozarán de todos los beneficios contemplados en el decreto con fuerza de ley N° 427, de 10 de Noviembre de 1953, cuyo texto definitivo se fijó por decreto con fuerza de ley N° 437, de 4 de Febrero de 1954, cuando ellas se apliquen a la explotación de yacimientos mineros diferentes de los que actualmente explotan a actividades agropecuarias, industriales o de otra naturaleza. No obstante lo anterior, se requerirá, en todo caso, que la contabilidad de las operaciones que derivan de estas nuevas inversiones se lleve separada, a fin de identificar inequívocamente los nuevos capitales invertidos y las rentas que de ellos provengan.

Se faculta al Presidente de la República para que a los nuevos capitales que se inviertan en el futuro en faenas de tra-

bajo, pueda otorgarles determinadas franquicias o beneficios contemplados en el decreto con fuerza de ley N° 427, cuyo texto definitivo se fijó por decreto con fuerza de ley N° 437, previo informe favorable del Departamento del Cobre en el cual se establezca que tales inversiones significan un aumento efectivo de la capacidad instalada de producción.

Artículo 11.— Las empresas mineras nacionales, cualquiera que sea su naturaleza, gozarán de los beneficios establecidos en el artículo 4° del decreto con fuerza de ley N° 437, respecto a la liberación de derechos de internación y demás impuestos que se perciben por intermedio de las Aduanas, para las maquinarias que internen al país y que se destinen en forma permanente, a la explotación de las minas o al beneficio de los minerales.

Artículo 12.— Las compañías retornarán en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica las cantidades que necesiten para cubrir la totalidad de sus costos y demás gastos en moneda corriente de Chile. Con autorización del Departamento del Cobre podrán efectuar, excepcionalmente, el retorno en otras monedas para dicho objeto.

Las compañías deberán vender estas divisas al Banco Central de Chile, el cual estará obligado a adquirirlas al tipo de cambio libre bancario.

El Presidente de la República fijará semestralmente con informe del Departamento del Cobre, las cantidades que las compañías deberán retornar al país para el cumplimiento de lo dispuesto en el presente artículo.

Artículo 13.— Las empresas a que se refieren los artículos 1º, 2º y 4º de esta ley, deberán llevar su contabilidad en Chile conforme a las leyes vigentes sobre esta materia.

PARRAFO II

DEL DEPARTAMENTO DEL COBRE

Artículo 14.— Créase, con personalidad jurídica y con domicilio en la ciudad de Santiago, un Departamento del Cobre, bajo la dependencia del Banco Central de Chile. Su patrimonio estará formado por los recursos que se le otorgan por la presente ley y por los bienes de toda clase que adquiera en el desarrollo o a consecuencia del cumplimiento de sus fines.

Artículo 15.— Sus funciones serán las siguientes:

1º) Intervenir en el comercio internacional del cobre, con el objeto de mantener o

ampliar los mercados del cobre chileno y evitar o contrarrestar cualquiera acción que tienda a controlar o restringir unilateralmente sus mercados.

2º) Informar a los Poderes Públicos sobre todas las materias relacionadas con la producción y venta del cobre, en cualquiera de sus formas, en el país y en el extranjero y en especial sobre las condiciones técnicas, sociales, económicas y financieras de la producción nacional, sus mercados, usos y elaboración.

3º) Investigar, tanto en el país como en el extranjero, las materias a que se refiere el inciso anterior.

4º) Fiscalizar y establecer las condiciones de la producción y comercio del cobre de Chile, tanto en lo que se refiere a sus niveles o volúmenes, posibilidades de expansión, fletes, consumo, precios, ventas, costos y utilidades, como en lo que se refiere a las condiciones sociales e higiénicas de las faenas.

Para los efectos de lo establecido en el inciso anterior, las empresas productoras afectas a esta ley estarán obligadas a proporcionar oportunamente todos los antecedentes e informaciones que les solicite el Departamento.

En el ejercicio de sus funciones, en su administración y actividad, el Departamento del Cobre se regirá exclusivamente por las disposiciones de la presente ley y de sus reglamentos.

El Departamento del Cobre podrá establecer, para el ejercicio de sus funciones, oficinas y sucursales, agencias o filiales, directamente o en colaboración con otras entidades nacionales o extranjeras, dentro o fuera del territorio de la República.

El Departamento del Cobre podrá acordar con el Departamento de Minas y Combustibles, representado para estos efectos por su director, convenios especiales sobre asesoría técnica para el ejercicio de sus funciones relativas a la producción de cobre en Chile.

En virtud de estos acuerdos el Departamento del Cobre financiará las actividades que encargue al Departamento de Minas y Combustibles.

Artículo 16.— Si por circunstancias derivadas del mercado internacional, las Compañías se vieren obligadas a disminuir su producción, la reducción de las faenas en Chile no podrá ser proporcionalmente superior a aquella en que las Compañías hayan reducido su producción en las explotaciones que mantengan fuera del país.

Artículo 17.— El Departamento del Cobre será administrado por un Comité compuesto por las siguientes personas:

El Ministro de Minería, que lo presidirá:

Tres representantes del Presidente de la República;

Dos Directores del Banco Central de Chile;

Dos representantes de las Empresas productoras de cobre afectas a esta ley;

Un representante de los obreros y otro de los empleados de las mismas Empresas, que tengan un mínimo de dos años de servicios, designados por la Confederación de Trabajadores del Cobre, y

Un representante designado por el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería.

El Ministro de Minería podrá designar un suplente. Igualmente podrán designar suplentes los representantes de las Empresas productoras.

Autorízase a la Confederación de Trabajadores del Cobre para designar representantes suplentes de los asalariados.

El Presidente de la República designará de entre sus representantes, uno como vicepresidente ejecutivo el cual tendrá las prerrogativas que establece el inciso final del artículo 7º de la ley Nº 5.350, presidirá las sesiones del directorio en ausencia del Ministro y será el representante legal y jefe administrativo del Departamento, encargado de dar cumplimiento a los acuerdos y resoluciones del directorio.

Los miembros del Comité durarán tres años en sus funciones y podrán ser reelegidos.

Artículo 18.— El Comité podrá ejecutar los actos y celebrar los contratos que estime necesarios o convenientes para el ejercicio de las funciones del Departamento y contraer las obligaciones que tengan relación con ellos.

Especialmente estará facultado para:

a) Determinar las normas con arreglo a las cuales el Departamento deberá ejercer la fiscalización de la producción, transporte y comercio del cobre.

b) Autorizar las exportaciones de cobre y las importaciones necesarias para el funcionamiento de las empresas productoras, debiendo dar cuenta al Consejo Nacional de Comercio Exterior;

c) Comprobar los contratos, precios, fletes, seguros y demás modalidades de las ventas y embarques de cobre, a fin de verificar que ellos se realicen a los precios del mercado respectivo y en las mejores condiciones posibles;

d) Contratar directamente ventas de cobre en representación de las empresas productoras;

e) Autorizar las compras de cobre que requieran las industrias nacionales y las necesidades del consumo interno de los organismos del Estado;

f) Fomentar la producción e industrialización del cobre en el país, y

g) Contratar el personal necesario para cumplir sus objetivos y fijar sus remuneraciones y la del vicepresidente ejecutivo, de acuerdo con lo que establece el artículo 106 de la ley Nº 10.843 y sus modificaciones posteriores.

Los acuerdos del Comité serán obligatorios para las Empresas a que se refiere la presente ley.

Artículo 19.— El presupuesto de gastos del Departamento se financiará mediante una comisión sobre el precio total de las ventas de cobre de las empresas productoras afectas a esta ley que se efectúen anualmente, la que será de hasta un cuarto por ciento de acuerdo con lo que determine el reglamento. Esta comisión será considerada como gasto para todos los efectos tributarios y estará libre de todo impuesto.

Los excedentes que puedan producirse entre entradas y gastos se destinarán a formar un fondo de reserva del Departamento.

Artículo 20.— En sus relaciones con el Gobierno el Departamento dependerá del Ministerio de Minería.

PARRAFO III

DE LAS CONDICIONES SOCIALES DE LAS FAENAS

Artículo 21.— Las Empresas productoras de cobre de la gran minería y la "Pottersville Railway Company" otorgarán por una sola vez a sus personales una gratificación extraordinaria que será:

Para los empleados, de seis sueldos vitales correspondientes a 1954 y que regían en la cabecera del departamento que corresponda;

Para los obreros, de un 52% del total ganado en el año 1954 por concepto de remuneraciones.

Las escalas móviles de remuneraciones cuya aplicación se haya limitado a la vigencia del respectivo fallo arbitral, acta de avenimiento o contrato colectivo, regirán, no obstante cualquiera estipulación en contrario, aún después del vencimiento de los correspondientes plazos de duración; pero no regirán dichas escalas en caso de huelga durante los días que ésta dure.

El Departamento del Cobre podrá disponer que de las utilidades brutas obtenidas por las empresas de la gran minería se destine hasta un uno por ciento a la construcción de habitaciones para empleados y obreros y a otras mejoras de sus cam-

pamentos que digan relación con el mejoramiento de las condiciones de vida.

El Presidente de la República podrá autorizar para que se consideren como gastos para todos los efectos tributarios, las sumas que las compañías inviertan en obras de carácter educacional, social, de salubridad y de habitaciones obreras en sus respectivas faenas, que se ejecuten en favor de los trabajadores ocupados en las labores del cobre, siempre que no estén obligadas a ello por ley, y que se inicien dentro de un plazo de cinco años, contado desde la vigencia de esta ley.

Esta autorización deberá contar igualmente, con el informe favorable del Departamento del Cobre.

Artículo 22.— El Presidente de la República dictará, dentro del plazo de 180 días, un Estatuto de los Trabajadores del Cobre, que deberá contener las normas legales especiales que regularán el trato y las relaciones entre empleados, obreros y empleadores de las Empresas productoras de cobre de la gran minería.

Una Comisión Especial propondrá al Presidente de la República, en el plazo de 90 días, el texto del referido Estatuto.

Esta Comisión estará compuesta de nueve miembros:

Tres designados por el Presidente de la República, uno de los cuales la presidirá;

Tres designados por los empleados y obreros del cobre, y

Tres designados por las Empresas productoras de cobre de la gran minería.

El cargo de miembro de la Comisión será ad-honores. La Comisión estará facultada para requerir de cualquier servicio público o institución semifiscal o autónoma, los antecedentes y colaboración que estime necesarios, y en especial, para ordenar que determinados funcionarios sean destinados a ella en comisión de servicio por todo el tiempo que duren sus funciones.

Artículo 23.— Agrégase como inciso final del artículo 2º de la ley Nº 10.486, de 29 de Septiembre de 1952, el siguiente:

“A los obreros de las Empresas de la gran minería del cobre solamente se les exigirá para los efectos de su feriado anual que hayan trabajado doscientos setenta días en el año”.

Artículo 24.— Los campamentos mineros deberán quedar sometidos a las disposiciones de la ley de Municipalidades y los bienes destinados y actualmente al uso público quedarán sometidos al control, vigilancia e inspección de las autoridades respectivas.

Artículo 25.— Las poblaciones que construyan las Empresas productoras de cobre

de la gran minería y las modificaciones de las ya existentes, cuando se proyecten para más de 3.000 habitantes o tengan más de 5.000, deberán ser construidas o realizadas de acuerdo con los planos reguladores, anteproyectos y proyectos definitivos aprobados conforme a las disposiciones del párrafo III del Decreto con Fuerza de Ley Nº 150, de 3 de Agosto de 1953, la Ley General sobre Construcciones y Urbanización y la ley Nº 9.116.

PARRAFO IV

DE LA INVERSION DEL IMPUESTO

Artículo 26.— En el Presupuesto de Gastos de la Nación correspondiente al año 1956 adelante, deberá consultarse una partida para obras públicas que se financiará con cargo a la participación fiscal en la industria del cobre, en la forma que se indica:

- Un 3% en el año 1956;
- Un 10% en el año 1957;
- Un 15% en el año 1958;
- Un 20% en el año 1951, y
- Un 30% en el año 1960, adelante.

Estos porcentajes se distribuirán en la siguiente forma:

Camino de Santiago a Arica, construcción y pavimentación, 30 por ciento;

Camino longitudinal sur, construcción y pavimentación, 30 por ciento.

Obras de regadío de Aconcagua al Norte, 30 por ciento;

Obras de regadío de Aconcagua al Sur, 10 por ciento.

Artículo 27.— El 10% del ingreso que produzcan los artículos 1º y 2º de la presente ley, se destinará a las finalidades y en la forma que a continuación se indica:

Un 75% de la cantidad señalada se depositará, en moneda nacional, en una Cuenta Especial en el Banco Central de Chile, dentro del plazo de 30 días contado desde la percepción provisoria o definitiva del impuesto. Las monedas extranjeras serán liquidadas al tipo de cambio libre bancario.

Un 5% de esta suma se destinará a la Universidad Técnica del Estado, la que podrá efectuar los giros que correspondan para su inversión conforme a lo dispuesto en el artículo 36 de la ley Nº 11.575 y un 2% para la Universidad Austral.

El saldo será girado solamente por la Corporación de Fomento de la Producción para destinarlo en sus tres cuartas partes a la ejecución de un plan de fomento y de progreso de las provincias de Tarapacá,

Antofagasta, Atacama y O'Higgins y, en la cuarta parte restante para distribuirlo entre las Municipalidades de las provincias mencionadas, en proporción a los presupuestos ordinarios, correspondientes al año inmediatamente anterior.

Para la elaboración del plan a que se refiere el inciso anterior, la Corporación de Fomento de la Producción constituirá, con el acuerdo de los Ministros de Obras Públicas, de Minería y de Agricultura, en cada una de las provincias beneficiadas, un Consejo Consultivo, con representación directa de un miembro de cada Municipalidad de la provincia respectiva. Si los Consejos Consultivos rechazaren los planes de la Corporación, en todo o en parte, por la unanimidad de sus miembros, se acogerá su rechazo, procediéndose a modificar los planes rechazados, de acuerdo con sus observaciones; pero si no hay unanimidad para el rechazo, la Corporación podrá modificarlos o insistir en ellos y proceder a su realización.

En el plan que elabore la Corporación se distribuirán los fondos destinados a su financiamiento de manera que corresponda a la provincia de Tarapacá un 30% del total y que, en el saldo participen: la provincia de O'Higgins, en la proporción correspondiente a la producción del mineral de El Teniente; la provincia de Atacama, en la proporción que corresponda a la producción del mineral de Potrerillos y la provincia de Antofagasta, en la proporción que corresponda a la producción del mineral de Chuquibambilla.

Artículo 28.— Sin perjuicio de lo que se dispone en los artículos anteriores, se destinará un cuarto por ciento del total de los ingresos que produzcan los impuestos establecidos en los artículos 19 y 29, por el término de 20 años, a contar de 1955 para la reconstrucción de Calama y drenajes, desecación y regadío de las vegas de Calama, en el río Loa; para el plan agrícola del Loa y de un plan racional de prospección de aguas subterráneas y perforaciones en la Pampa del Tamarugal, a cargo del Departamento de Riego dependiente del Ministerio de Obras Públicas.

Artículo 29.— Para los efectos del desarrollo y cumplimiento del plan a que se refieren los artículos anteriores la Corporación de Fomento de la Producción podrá operar de acuerdo con su ley orgánica y, además, convenir con cualquier organismo fiscal o semifiscal, con empresas de organización autónoma y con las Municipalidades interesadas, la entrega, erogación, préstamos o aportes de fondos para fines específicos, sin que sean para ello obstácu-

lo las disposiciones orgánicas de las respectivas instituciones.

Con los recursos que deban distribuirse entre las Municipalidades éstas formarán un presupuesto especial de nuevas obras de interés comunal, intercomunal o provincial. El plan de esta obra deberá ser puesto en conocimiento del Consejo Consultivo correspondiente para los efectos de su coordinación con las observaciones que éstos formulen a la Corporación de Fomento de la Producción.

Las Municipalidades que perciban estos ingresos no podrán considerarlos en sus presupuestos ordinarios ni extraordinarios, ni invertirlos en pago de sueldos, jornales o servicios administrativos de los enumerados en el artículo 81 de la Ley de Organización y Atribuciones de las Municipalidades.

Las Tesorerías correspondientes no podrán dar curso a decreto alguno con cargo a estos fondos que no sea destinado a pagos que digan relación con las obras consultadas en el presupuesto especial.

En la provincia de Tarapacá las funciones de los Consejos Consultivos serán desempeñadas por un Consejo que represente al departamento de Arica y otro al resto de la provincia.

Un Reglamento determinará las demás condiciones de inversión de los recursos establecidos en los artículos 27 y 28.

Artículo 30.— El 25% restante del ingreso que se consulta en el inciso primero del artículo 27, de esta ley, será depositado en las mismas monedas en que se percibe el impuesto, en una Cuenta Especial en el Banco Central de Chile, contra la cual sólo podrá girar la "Empresa Nacional de Fundiciones", que se crea en el artículo siguiente, para sus planes de funcionamiento, ampliación y desarrollo. El depósito deberá efectuarse dentro de los 30 días siguientes a la percepción provisoria o definitiva del impuesto.

El Tesorero General de la República será responsable del oportuno cumplimiento de las obligaciones que señalan estos artículos.

Artículo 21.— La actual "Sociedad Fundación Nacional de Paipote Limitada", sociedad de responsabilidad limitada, formada, como únicos socios, por la Caja de Crédito y Fomento Minero y por la Sociedad Explotadora de Minas, será en adelante una Empresa autónoma y comercial del Estado, con personalidad jurídica propia, que se regirá exclusivamente por las disposiciones de la presente ley y por los estatutos que a propuesta de su Directorio apruebe por decreto el Presidente de la República.

El reembolso del aporte correspondiente a la Sociedad Explotadora de Minas, se efectuará con cargo a los fondos que consulta el artículo anterior, previa tasación practicada al efecto por el Instituto de Ingenieros de Minas. Los aportes efectuados por la Caja de Crédito y Fomento Minero, con cargo a los fondos destinados a la construcción, terminación, funcionamiento y ampliación de la Fundación Nacional de Paipote, en virtud de leyes anteriores, se considerarán como aporte fiscal directo a la "Empresa Nacional de Fundiciones". Los aportes de la Caja de Crédito y Fomento Minero, efectuados en otras formas o con cargo a otras disponibilidades, se reembolsarán de la misma manera que el aporte de la Sociedad Explotadora de Minas.

Artículo 32.— La Empresa Nacional de Fundiciones será administrada por un Directorio compuesto por:

El Ministro de Minería, que lo presidirá y que podrá ser subrogado por el Subsecretario respectivo;

El Vicepresidente Ejecutivo de la Caja de Crédito y Fomento Minero;

Un Director designado por el Presidente de la República;

Dos Directores designados por el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero;

Un Director designado por el Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción;

Un Director designado por el Instituto de Ingenieros de Minas, y

Uno designado por el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería.

La Empresa dependerá del Ministerio de Minería para todos los efectos legales y administrativos, y les serán aplicables en su administración y actividades las disposiciones de los artículos 39, 49, 59, 69, 79, 90, 10 y 11 de dicha ley; serán aplicables a la Empresa Nacional de Fundiciones, en todo lo que se refiera al cumplimiento de los fines y objetivos que señalan los estatutos sociales de la actual Sociedad Fundación Nacional de Paipote, los cuales serán el objetivo legal de la Empresa. Serán, también aplicables a la Empresa, los artículos 198, del Código de Minería, y 24, 25, 26 y 33 del DFL N° 212, de 5 de Agosto de 1953.

El patrimonio de la Empresa estará formado por los recursos producidos en virtud del inciso segundo del artículo 79 de la ley N° 10.255, durante su vigencia; por los recursos que se le otorgan por la presente ley; por los bienes de toda clase que actualmente posee la Sociedad Fundación Nacional de Paipote Limitada, y por las

utilidades y beneficios que obtenga de sus actividades.

Autorízase al Presidente de la República para conceder la garantía del Estado a los empréstitos o créditos que contrate en el exterior la Empresa Nacional de Fundiciones, hasta por la suma de US\$ 40.000.000, moneda de los Estados Unidos de Norteamérica.

Artículo 33.— El 9% del ingreso que produzcan los impuestos establecidos en los artículos 19 y 29 de la presente ley, será depositado, en moneda nacional en una cuenta especial en el Banco Central de Chile, dentro del plazo de 30 días, a contar de la percepción del impuesto. Las monedas extranjeras serán liquidadas al tipo de cambio libre bancario.

Contra la citada cuenta, sólo podrá girar el Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo con las siguientes normas:

Para la ejecución de un Plan de Obras Públicas en las provincias de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y O'Higgins, 50 por ciento.

Para la inversión en los estudios, construcción, conservación y explotación de las obras públicas que apruebe el Presidente de la República para el resto de las provincias, el otro 50 por ciento.

El Tesorero General de la República será responsable del oportuno cumplimiento de las obligaciones que señala este artículo.

Artículo 34.— La Corporación de Fomento de la Producción deberá enviar a la Cámara de Diputados, anualmente y dentro de los 30 días siguientes a la aprobación de su presupuesto anual, una copia del Plan de Inversiones proyectado con cargo a los fondos consultados en esta ley, en cada una de las provincias favorecidas con estos fondos. Asimismo, deberá remitir un estado detallado de las diversas obras que se ejecuten bajo su patrocinio o con su intervención conforme a las disposiciones de este texto legal, con indicación de los fondos invertidos.

PARRAFO V

DISPOSICIONES VARIAS

Artículo 35.— Agrégase al N° 2, del inciso quinto, del artículo 29 de la ley número 11.575, de 14 de Agosto de 1954, la siguiente frase final: "... y las compraventas de cobre que efectúe la industria manufacturera de este metal para la exportación de cobre manufacturado".

Artículo 36.— Los actos y contratos y las obligaciones consiguientes que haya contraído el Banco Central de Chile has-

ta el momento en que se inicien las operaciones del Departamento del Cobre, serán reconocidas por éste, a quien corresponderá su cumplimiento.

Artículo 37. — Deróganse los artículos 19, 29 y 39 de la ley N° 7.760, de 12 de Enero de 1952; el artículo 10 de la ley número 10.003, de 5 de Octubre de 1951; la ley N° 10.255, de 12 de Febrero de 1952; la letra b) del artículo 89 de la ley número 11.137, de 27 de Diciembre de 1952; el artículo 11 de la ley N° 11.151, de 5 de Febrero de 1953; la letra g) del artículo 37 de la ley N° 6.40, de fecha 10 de Enero de 1941; el artículo 4 de la ley N° 7.04 de 22 de Septiembre de 1941 y las demás disposiciones contrarias a la presente ley.

ARTICULOS TRANSITORIOS

Artículo 19. — Los fondos provenientes de la aplicación del artículo 89, de la ley N° 10.255, inclusive aquellos que estén pendientes por aplicación de las leyes números 9.989 y 10.003, a la fecha de vigencia de la presente ley, pasarán a incrementar los recursos que los artículos 27 y 30 ordenan depositar en la cuenta especial que deba abrir el Banco Central de Chile, en conformidad a esas disposiciones.

Artículo 29. — La renta neta imponible que se obtenga como diferencia entre el costo de producción del cobre no vendido a la fecha de vigencia de la presente ley, y los precios de US\$ 0.23.854 la libra, para el cobre electrolítico, y de US\$ 0.23.525 la libra para el cobre refinado a fuego FOB Antofagasta y San Antonio, respectivamente, quedará afecta a la tasa de impuestos del 60% y, además, será de beneficio fiscal cualquiera diferencia de precio que se obtenga sobre las cantidades indicadas".

Y, por cuanto he tenido a bien aprobarlo y sancionarlo, promúlguese y llévase a efecto como ley de la República.

Santiago, a tres de Mayo de mil novecientos cincuenta y cinco. — CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO. — Diego Lira V. — Sergio Recabarren. — Eduardo Yáñez Z.

(Publicada en el "Diario Oficial", de 5 de Mayo).

DEPARTAMENTO DEL COBRE REGLAMENTA SU FUNDAMENTO

MINISTERIO DE MINERIA. — Decreto Núm. 63. — Santiago, 10 de Mayo de 1955. — Vistos los artículos 14, 15, 17 y 18 de la ley N° 11.828 y la facultad que me confiere el N° 29 del artículo 72 de la Constitución Política del Estado, y

Considerando:

Que por la promulgación de la ley número 11.828 se introducen modificaciones substanciales al régimen legal aplicable a la producción y comercio del cobre chileno;

Que una de las modificaciones más importantes es la creación del Departamento del Cobre, dependiente del Banco Central de Chile, al cual se otorga competencia especial para conocer de las materias relativas al comercio internacional del cobre, competencia que, con anterioridad, ha pertenecido a otros organismos o reparticiones del Estado;

Que el comercio internacional del cobre debe realizarse continuamente, siendo indispensable que las autoridades que deben controlarlo estén en situación de hacerlo con oportunidad.

Decreto:

Artículo 19. — El Comité del Departamento del Cobre a que se refiere el artículo 17, de la Ley, podrá sesionar con un quórum de seis de sus miembros.

Artículo 29. — Los representantes de las empresas serán designados por éstas de común acuerdo en reunión celebrada en presencia del presidente del Banco Central de Chile.

En caso de desacuerdo serán designados por votación y cada empresa tendrá derecho a un voto por cada mil toneladas de cobre blister, refinado a fuego o electrolítico, que haya producido en los últimos seis meses, según la estadística o índice de producción que llevará el Banco Central de Chile. Se tomará en cuenta, para estos efectos, sólo la producción realizada hasta el último día del mes anterior al mes de la elección.

Artículo 39. — El representante de los obreros y el representante de los empleados serán designados por la Confederación de Trabajadores del Cobre en reunión celebrada en presencia del presidente del Banco Central de Chile o de un delegado designado por él.

Artículo 49. — Los directores suplentes podrán ser designados en el mismo acto y por el mismo periodo que los propietarios.

Artículo 59. — El presidente del Banco Central de Chile hará levantar actas de las reuniones a que se refieren los artículos 29 y 39 y enviará copias de éstas al Departamento del Cobre.

En caso de muerte o inhabilidad permanente de un director, se designará reem-

(A la Pág. 2947)

FUERZA Y LUZ PARA ILLAPEL

A raíz de una presentación hecha por el pueblo y mineros de Illapel, la Sociedad Nacional de Minería, envió al señor Gerente de la Empresa Nacional de Electricidad la siguiente comunicación: Señor don Guillermo Moore. Director-Gerente de la Empresa Nacional de Electricidad. Presente.— Muy señor nuestro. Por especial encargo del Presidente de esta Sociedad, senador don Hernán Videla Lira, quien actualmente e encuentra en Estados Unidos, nos dirigimos a Ud., para rogarle quiera considerar una petición de los mineros y del pueblo de Illapel.

Se nos informa que Endesa proporcionará fuerza y luz a la Planta El Arenal y a Salamanca. Como el pueblo de Illapel dicta sólo un kilómetro de este centro minero que será abastecido por Endesa, piden que se le proporcione también a Illapel tan necesario elemento, y nos expresan que los allenta la circunstancia que, como decimos, sea tan escasa la distancia por cu-

brir para que se satisfaga su justa aspiración.

Rogáramos a Ud., encarecidamente, se sirviera decirnos si sería posible llevar a la práctica esta petición de Illapel. Saludamos muy atentamente a Ud. SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA. Mario Muñoz Guzmán.— Secretario General Administrativo.

La respuesta de ENDESA fué la siguiente: Santiago, 20 de Abril de 1955.— Señor Secretario-General Administrativo, Sociedad Nacional de Minería, Monedo 759. Presente.— Muy señor nuestro: Ref: Distribución de Energía Eléctrica en Illapel. Nos es grato acusar recibo de su afenta fecha 12 del actual, relacionada con la posibilidad de en Endesa se encargue de la distribución de la energía eléctrica en Illapel.

Al respecto podemos comunicarle que, por el momento, nos es imposible hacernos cargo de esa distribución, por las razones que se indican a continuación:

La línea Combarbalá-Illapel, actualmente en construcción, no permitirá proveer de energía eléctrica a esta última ciudad, debido a la poca capacidad de transmisión de la línea Punitaqui-Combarbalá. En las actuales condiciones, sólo se podrá entregar energía, en la zona de Illapel, a la Caja de Crédito Minero y los señores Callejas. Para que sea posible dar servicio a la ciudad en referencia, será necesario construir una línea de 66.000 Volts entre Punitaqui y Combarbalá para llegar con este voltaje a Illapel. En esta forma se aumentaría la capacidad de transmisión de las líneas y así se podría dotar de energía a toda la zona.

Sin embargo, por el momento no se ha contemplado la construcción de la línea de 66.000 Volts entre Punitaqui y Combarbalá, debido a las restricciones de nuestros presupuestos y éstos nos impide considerar la posibilidad del suministro a la ciudad de Illapel.

Por otra parte, deseamos puntualizar que ENDESA actualmente proporciona energía a Salamanca mediante una pequeña planta Diesel-eléctrica. Sin otro particular saludan atentamente a Ud. Empresa Nacional de Electricidad S. A. Reinaldo Harnecker, Gerente Técnico.

(De la Pág. 2946)

plazante, por quien corresponda, por el tiempo que falte para completar su período.

Artículo 6º.—El Departamento del Cobre comunicará al Banco Central de Chile la fecha en que iniciará sus operaciones para los efectos contemplados en el artículo 36 de la ley Nº 11.828.

Hasta esa fecha el Banco continuará sus operaciones dentro de las facultades que le confiere la ley Nº 10.255, sus reglamentos y el decreto supremo Nº 7, del Ministerio de Minería de 13 de Enero de 1955, todo ello sin perjuicio de las normas tributarias establecidas en la ley Nº 11.828.

Iniciadas las operaciones del Departamento del Cobre, el Banco Central pondrá en su conocimiento las ventas de cobre realizadas hasta esa fecha y que deben cumplirse con posterioridad.

Anótese, tómesese razón, regístrese, comuníquese y publíquese.— C. IBÁÑEZ C.— Diego Lira V.

(Publicado en el "Diario Oficial", de 13 de Mayo).

DON HERNAN ELGUETA RETIRO SU RENUNCIA COMO CONSEJERO DE CACREMI

A raíz de ciertas publicaciones aparecidas en el diario oficialista "La Nación", el señor Hernán Elgueta G., que representa a esta Sociedad en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero, presentó la renuncia de ese cargo. La Sociedad Nacional de Minería estimó que el señor Elgueta debía mantenerse en esa consejería, mientras contara con la confianza de nuestra institución; con el fin de informar al Vicepresidente de la Caja sobre las comunicaciones cambiadas al efecto, se le dirigió la siguiente nota:

Sr. Vicepresidente: Como el Sr. Vicepresidente ha sido informado acerca de la renuncia que había presentado de su cargo de Consejero de esa Caja el señor Hernán Elgueta Guerin que representa a esta Sociedad ante ese Organismo, hemos creído necesario transcribir a Ud. los textos de las cartas cambiadas entre el señor Elgueta y esta Sociedad a raíz de la primitiva resolución que había adoptado nuestro personero y a la cual el Consejo de nuestra Institución acordó, por unanimidad, no darle curso.

Con fecha 19 de Abril del presente año, el señor Elgueta envió al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería la siguiente comunicación:

"Santiago, 19 de Abril de 1955. — Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. — Presente. — Señor Presidente: con motivo de una publicación del diario oficial del Gobierno, que es injuriosa para el representante de esa Sociedad en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero, he resuelto presentar la renuncia a esa representación con que el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería me ha honrado.

"Estimo que el representante de intereses tan importantes y respetables como son los de los miembros de esa Sociedad, no puede aceptar las gratuitas ofensas de la prensa oficial de que doy cuenta y en resguardo del respeto que se debe a las actividades que represento, y del que me debo a mí mismo, sólo me cabe ex-

"presar mi protesta presentando al Consejo de esa Institución la renuncia indeclinable al cargo de Consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

"Deseo expresar al señor Presidente de la Sociedad, hoy ausente, al señor Vicepresidente, a los miembros de ese Consejo y a los mineros que representan, mi profunda gratitud por la confianza con que me distinguieron al incluir mi nombre en la terna que se sometió al Gobierno para designar su representante en el Consejo de la Caja de Crédito Minero y por el amplio respaldo que en todo momento dieron a mi actuación.

"Saludo atentamente al señor Presidente y a los miembros del Consejo, S. S. (Fdo.): Hernán Elgueta Guerin".

El 21 del mismo mes de Abril del año en curso, cumpliendo un acuerdo del Consejo de esta Sociedad, dirigimos al señor Elgueta la carta que copiamos a continuación:

"Santiago, 21 de Abril de 1955. — Señor don Hernán Elgueta Guerin. — Presente. — Señor Consejero, el Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería ha tomado conocimiento de su comunicación fechada el 19 del presente, por la cual Ud. presenta la renuncia de su cargo de Consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero, Organismo en el cual Ud. representa a esta Sociedad. Agradezco Ud. que se ha sentido obligado a adoptar esta resolución, debido a los conceptos injuriosos que el diario del Gobierno publicó a raíz de su renuncia como Presidente de la Asociación de Importadores, y, también, en atención a que su nombramiento en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero se debe a una resolución de S. E. el Presidente de la República, quien lo eligió entre los componentes de la terna propuesta por la Sociedad Nacional de Minería.

"Esta Sociedad no puede menos que protestar por los términos injuriosos que sobre su representante ha emitido el rotativo "La Nación", y aprecia, debida-

“mente, la digna concepción que Ud. tiene del respeto y de la consideración que se deben guardar con los representantes de fuertes núcleos de hombres de trabajo que, en forma tan determinante, contribuyen al progreso nacional. Sus propósitos no han sido otros que los de conseguir que el país encauce sus afanes constructivos hacia el logro de una política que sea capaz de aumentar nuestra producción y de liberarnos de la difícil situación por que atraviesan nuestras fuentes de producción.

“A pesar que el Consejo de esta Sociedad comprende perfectamente su actitud, estima que nuestros representantes sólo pueden considerar que han perdido la confianza de sus mandantes cuando nuestro Consejo así lo haga presente. La circunstancia reglamentaria de que S. E. el Presidente de la República nombre a una de las tres personas que nosotros proponemos en una terna, no crea vínculo de responsabilidad de nuestro Consejero frente al Gobierno; y, prueba de ello es que Ud., interpretando el pensamiento de esta Sociedad, ha debido, en múltiples ocasiones, impugnar puntos de vista sostenidos por los verdaderos representantes del Gobierno en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

“De ahí que el Consejo de nuestra Sociedad haya resuelto, por unanimidad, no dar curso a su renuncia como representante nuestro en el Consejo de la Caja, por considerar que Ud. ha interpretado, en todo momento, los attenuados intereses de los mineros y porque su ya larga trayectoria en las tareas directivas de la producción y del comercio lo colocan en un plano de superior consideración, hasta el cual no pueden llegar conceptos errados, injustos e injuriosos cuya intención no creemos del caso calificar.

“En la seguridad de que Ud. habrá de acatar la resolución de nuestro Consejo General, nos es especialmente grato reiterarle nuestra cordial e inalterable adhesión.— Sociedad Nacional de Minería. (Fdo.): Francisco Cuevas Mackenna.— Presidente”.

El señor Elgueta nos respondió el 26 de Abril de 1955 en los siguientes términos:

“Santiago, 26 de Abril de 1955.— Señor don Francisco Cuevas Mackenna.— Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.— Presente.— Señor Presidente: Acuso recibo de su atta. nota, de fecha 21 del presente en que Ud. me comunicó el acuerdo del Consejo General de la Sociedad de su Presidencia por el cual se

“resolvió no dar curso a mi renuncia al cargo de consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero en representación de esa Sociedad.

“Agradezco muy sinceramente al señor Presidente y a los miembros del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería los conceptuosos términos en que se hace referencia a la actuación del suscrito en la representación de sus intereses y la resolución adoptada en cuanto a no dar curso a mi renuncia, ya que de acuerdo con las razones invocadas en su nota, dicha determinación representa una amplia ratificación de la confianza con que esa Sociedad en todo momento me ha honrado.

“En ningún momento mi actitud pudo significar que el suscrito estimara que su permanencia en el cargo de consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero dependiera de la confianza del Gobierno sino, como es en el hecho, de la confianza del Consejo de la Sociedad Nacional de Minería. Mi actitud no tenía otro alcance que la de una protesta ante el Presidente de la República frente a ofensas gratuitas de la prensa de Gobierno, las que no podía dejar pasar sin menoscabo, del respeto y consideración que éste debe a los representantes de respetables intereses de la producción. Estimo que la labor de los representantes de intereses privados en las entidades de Gobierno, que en forma muy directa influyen en sus actividades, representa una colaboración valiosa para el Gobierno mismo, ya que le permite conocer los efectos de sus resoluciones en las empresas productoras, que por la finalidad misma de esas Instituciones, están llamadas a fortalecer.

“He comprendido en esta forma mis obligaciones en el seno del Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero y he ajustado mi actuación estrictamente a dicha pauta, tratando de ser un colaborador útil para la adecuada solución de los problemas mineros, finalidad en que deben confundirse los intereses de éstos con los del Supremo Gobierno.

“En muchas oportunidades han sido los propios representantes del Gobierno en el Consejo de la Caja quienes han reconocido que la labor del representante de la Sociedad Nacional de Minería se ha inspirado siempre en esos sanos principios de interés general.

“En las circunstancias anotadas me parecieron inaceptables los términos de la publicación del diario oficial que motivaron mi renuncia.

“Con excepción de los ataques a que he
(Pasa a la Pág. 2950)

D. FRANCISCO CUEVAS REPRESENTANTE NUESTRO EN DEP. DEL COBRE

La siguiente comunicación enviamos al señor Ministro de Minería dándole a conocer el nombramiento de nuestro Primer Vice-Presidente don Francisco Cuevas Mackenna, como representante de esta Socie-

(De la Pág. 2949)

“ hecho referencia, que sólo han encontrado eco en personas de espíritu mezquino o poco respetuosas de los derechos ajenos, he recibido manifestaciones de la máxima deferencia y consideración de cuantos han tenido relación con las actividades de la Caja, incluyendo a todos los ex-Presidentes de su Consejo Directivo, Consejeros de Gobierno y altos funcionarios de la Institución.

“ Esto me hace pensar que las publicaciones a que me he referido han obedecido al propósito determinado de crear problemas entre las actividades productoras y el Gobierno, con fines de orden político que no es del caso calificar, lo que me compromete, aún más, a acatar la resolución del Consejo General de esa Sociedad en orden a seguir representando los intereses de sus asociados en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

“ Reitera al señor Presidente, y por su intermedio, a los miembros del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería sus más sinceros agradecimientos por la comunicación que me han dirigido y los saluda muy atentamente su seguro servidor y amigo. (Fdo.): Hernán Elgueta G.”

De tal manera las dificultades que pudieron haberse producido han quedado superadas, ya que nuestro Consejo General —único mandante del señor Elgueta— le ha reiterado ampliamente su confianza y, por su parte el señor Elgueta no ha insistido en su renuncia. — Lo que comunicamos a Ud. para su conocimiento — Saludan con especial atención al señor Vice-presidente, Sociedad Nacional de Minería. — Mario Muñoz Guzmán, Secretario General Administrativo.

dad en el Departamento del Cobre: Señor Ministro, el artículo 17 de la Ley Nº 11.828, recientemente promulgada, establece que, entre los integrantes del Departamento del Cobre, deberá figurar un representante designado por el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería.

Nos es grato comunicar a S. S., que nuestro Consejo General, reunido expresamente para este objeto el Jueves 5 del presente a las 18.45 horas en el local de nuestra Institución, acordó, por unanimidad, nombrar a nuestro Primer Vice-Presidente y entonces Presidente en ejercicio, don Francisco Cuevas Mackenna, para que, en cumplimiento a la disposición legal ya referida, represente al Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería en el Departamento del Cobre cuyo funcionamiento se consulta en la Ley Nº 11.828 ya mencionada.

Reiteramos al señor Ministro la seguridad de nuestra consideración distinguida. Sociedad Nacional de Minería. Arturo Herrera Acevedo, Presidente en Ejercicio; Mario Muñoz Guzmán, Secretario-General Administrativo.



D. Francisco Cuevas Mackenna.

MR. ROY H. GLOVER PRESIDENTE DE ANACONDA COMPANY

Damos a continuación el cambio de notas entre la Sociedad Nacional de Minería y Mr. Roy H. Glover, gran amigo de Chile que fué elegido últimamente Presidente de la poderosa organización Anaconda Company que, como se sabe, tiene en nuestro país grandes explotaciones de minerales de cobre como Chuquicamata y Potrerillos y que, además, piensa poner en producción otros yacimientos de no menor importancia.

La comunicación enviada por esta Sociedad a Mr. Glover dice:

Santiago, 6 de Junio de 1955.

ESTIMADO SEÑOR GLOVER, la Sociedad Nacional de Minería se ha impuesto, con viva complacencia, de su designación como Presidente de Anaconda Co., y, por tal circunstancia, presenta a Ud. sus más sinceros parabienes.

Para nuestra institución no puede pasar inadvertido un hecho de esta naturaleza, ya que su nombramiento para ocupar el cargo máximo de Anaconda nos da la seguridad más absoluta de que nuestras relaciones con la prestigiosa entidad que Ud. ahora preside se verán cada vez más robustecidas, pues bien sabemos que Ud. es decidido partidario de la política de cordial entendimiento que ya había iniciado en nuestro país el Vicepresidente, don Rodolfo Michels, miembro de nuestro Consejo General y que goza de ilimitados prestigio y de grandes simpatías en nuestros círculos mineros.

Conocemos, perfectamente, el verdadero alcance que Ud. le asigna a las relaciones de la Compañía que Ud. preside con los institutos que en nuestro país dirigen las actividades mineras y, por ello nos alienta la esperanza de que los vínculos que nos unen a Anaconda Co. se verán, ahora, más vigorizados para bien de una y otra institución. En esta empresa de común acercamiento, será de inestimable valor la clara situación de solvencia moral y de alta estima que Ud. ha sabido ganar entre



Mr. Roy H. Glover.

los chilenos en un breve espacio de tiempo.

Aprovechamos la oportunidad para reiterar a Ud. la seguridad de nuestra consideración más distinguida. — Sociedad Nacional de Minería. — Arturo Herrera Acevedo, Presidente. — Mario Muñoz Guzmán, Secretario General Administrativo.

La respuesta del señor Glover fué la siguiente: Señor Arturo Herrera Acevedo, Presidente Sociedad Nacional de Minería, Santiago, Chile. — Estimado señor Herrera: Me agradó mucho recibir la atenta carta de felicitación de la Sociedad Nacional de Minería, firmada por el señor Mario Muñoz Guzmán, Secretario General Administrativo, y por Ud., el Presidente en ejercicio de la Sociedad. Cuando le sea conveniente, le agradecería se sirva ex-

(Pasa a la Pág. siguiente)

LA SOCIEDAD NOMBRO A DON JUAN MARCO, REPRESENTANTE EN LA EMPRESA NACIONAL DE FUNDICIONES

Oportunamente esta Sociedad envió al señor Ministro de Minería la siguiente comunicación en que designa a don Juan Marcó Figueroa, representante nuestro en el directorio de la Empresa Nacional de Fundiciones:

SEÑOR MINISTRO, el artículo 32 de la Ley Nº 11.828, recientemente promulgada establece que entre los integrantes del Directorio de la Empresa Nacional de Fundiciones debe figurar uno que represente a la Sociedad Nacional de Minería y que sea designado por el Consejo de nuestra Institución.

Nos es grato comunicar a SS. que nuestro Consejo General reunido expresamen-

te con este objeto, el Jueves 5 del presente, a las 18.45 horas en el local de nuestra Institución, acordó, por unanimidad, nombrar a don Juan Marcó Figueroa, Presidente de la Asociación Minera de Copiapó, nuestra afiliada, para que, en cumplimiento de la disposición legal ya referida, represente al Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería en el Directorio de la Empresa Nacional de Fundiciones, cuyo funcionamiento consulta la ley número 11.828, ya mencionada.

Reiteramos al señor Ministro la seguridad de nuestra distinguida consideración. — Sociedad Nacional de Minería. — Arturo Herrera, Acevedo, Presidente en ejercicio. — Mario Muñoz Guzmán, Secretario General Administrativo.

(De la página anterior)

presar, a sus miembros, mi gratitud por sus hermosos pensamientos. Sé que el puesto de Presidente de la Junta Directiva de la Anaconda Company requiere muchas responsabilidades pero estoy seguro que ofrece también muchas oportunidades para servir a su patria y a la mía y a la vez ser útil a la gran industria minera, la comprensión y cooperación que la Sociedad Nacional de Minería nos ha dispensado, nos ayudó mucho y les estaremos eternamente agradecidos.

Me siento muy orgulloso en tener el respaldo de mis buenos amigos en Chile. He llegado a comprender los problemas del país y de la industria minera, gracias a la ayuda que he recibido de mi querido amigo y compañero. Don Rodolfo Michels. Esta comprensión nos ha sido de inestimable valor.

Espero regresar a Chile a principios del año venidero y espero tener el placer de visitarle. — Me es grato saludarles cordialmente como su atento y S. S. — Roy H. Glover.

COBRE CHILENO EN GRAN BRETAÑA

En 1825 fueron enviadas a Inglaterra, por vía de ensayo dos quintales de cobre chileno.

Pero desde 1826 adelante, la interacción de cobre chileno en ese mismo país fué la siguiente:

1826	1.277	quintales
1827	659	"
1828	6.693	"
1829	24.258	"
1830	28.733	"
1831	50.919	"
1832	79.115	"
1833	118.632	"
1834	139.740	"
1835	278.900	"

O sea, en sólo 10 años Gran Bretaña vió que los bonos de cobre chileno se habían multiplicado muchas veces.

APLICACION DE ALGUNAS DISPOSICIONES DE LA LEY N.º 10.270

¿Cómo deben cobrarse determinados impuestos a la Pequeña Minería

Damos en seguida el texto de una nota dirigida por esta Sociedad al señor Director General de Impuestos Internos, sobre el cobro de determinados impuestos a la Pequeña Minería: Señor Director General, La Sociedad Nacional de Minería ha recibido numerosas peticiones de productores de la Pequeña Minería afiliados a las Asociaciones Mineras que figuran en nuestros registros, sobre la necesidad de someter a la consideración del señor Director General las observaciones que a continuación detallamos y que se relacionan con la aplicación de algunas disposiciones de la Ley N.º 10.270, promulgada en el Diario Oficial del 15 de Marzo de 1952.

En efecto, dispone el Art. 1º de esa Ley que se entiende por "Pequeña Minería" la actividad productora que se realiza en minas cuyos dueños sean **personas naturales o sociedades mineras**, siempre que su capital no sea superior a (\$ 5.000.000), cinco millones de pesos y que no estén afectas a lo dispuesto por el Decreto con Fuerza de Ley N.º 251 de 20 de Mayo de 1931, sobre Compañías de Seguros, Bolsas de Comercio y Sociedades Anónimas, lo que equivale a decir que quedan sometidas a las prescripciones de esa ley las personas naturales y las sociedades mineras —con la única excepción de las anónimas— siempre que tengan un capital inferior a \$ 5.000.000.

Es común y corriente que el o los dueños de pertenencias mineras que logran una producción intensiva en las faenas deban recurrir a los "pirquineros", quienes trabajan por su cuenta y riesgo; en tal caso los minerales se reparten entre ellos y el propietario en una proporción que tiene como base los porcentajes o las leyes que dan los minerales.

Esta forma de explotación permite intensificar la producción y reducir al mínimo el número de minas improductivas. Así el obrero no es como el contratado por un jornal determinado que no rinde en producción como el pirquinero, porque al

contratarse a este último se le ofrece el incentivo de que obtenga una mayor remuneración en relación a su esfuerzo en el trabajo.

Ahora bien, algunos funcionarios de esa Dirección han venido sosteniendo que las personas naturales o sociedades mineras que no tengan el carácter de anónimas, que giren con un capital no superior a \$ 5.000.000, y que trabajen sus minas al piquen están obligadas a pagar el impuesto a la cifra de negocios, porque entienden que la excepción se refiere solamente a aquellos mineros que trabajan por sí mismos sus pertenencias.

El inciso primero del artículo primero, de la ley N.º 10.270 no autoriza para hacer esa distinción, y, por el contrario, un estudio comparativo de ese precepto con el inciso segundo hace llegar a una conclusión adversa.

El citado inciso primero declara exentos de pagos de impuesto a la renta de cuarta categoría, del impuesto adicional a la renta y del impuesto complementario a la pequeña minería y a sus establecimientos de beneficio. El inciso segundo, cuyos términos ya hemos recordado, define lo que debe entenderse por pequeña minería e incluye en esa categoría no sólo a las personas naturales dueñas de pertenencias mineras, sino también a las sociedades mineras siempre que no tengan un capital superior a \$ 5.000.000, y a condición que no sean éstas sociedades anónimas. Esa definición comprueba por sí mismo que el legislador no ha exigido para calificar a una sociedad minera dentro de la pequeña minería la circunstancia de que esa sociedad trabaje por sí mismo la mina, ya que una persona jurídica no puede manejar la pala y el chuzo para extraer minerales. Además en las actividades mineras que se llaman "a piquen" hay una verdadera sociedad o asociación o cuentas en participación para explotar una parte determinada de un yacimiento minero. El dueño aporta el mineral y algunos elementos de trabajo, herramientas, habitaciones, etc., y el pirquinero aporta su esfuerzo; el producto que se obtiene se distribuye en la forma convenida entre am-

Los interesados, como lo comprueba el formulario impreso de la Caja de Crédito y Fomento Minero que acompañamos como documento de prueba a esta presentación. En esta forma el minero se esfuerza por producir la mayor cantidad de mineral que le sea posible y con las más altas leyes. Confirma el alcance de la ley N.º 10.270 el contenido de su artículo tercero, en que, conjuntamente con disponer que en sustitución de los impuestos que se enumeran en el artículo primero los contribuyentes a que él se refiere, o sea la pequeña minería pagarán el impuesto de 1.5% y a la vez establece que ese impuesto se calculará sobre el precio de venta de los minerales o productos procedentes de sus pertenencias o establecimientos. Claro es ese precepto para comprender en su aplicación los minerales o productos procedentes de las pertenencias o establecimientos, sean éstos de personas naturales o sociedades anónimas que queden comprendidas en el concepto de pequeña minería, sin exigir que los extraiga personalmente el dueño. No hay, pues, precepto alguno en la Ley N.º 10.270 que establezca que para gozar de sus beneficios o acogerse a sus prescripciones, sea menester que se trabaje personalmente una mina.

El tratamiento de arrendador que han venido aplicando los funcionarios dependientes de esa Dirección a los dueños o asociados de pertenencias mineras que trabajan parcialmente, por medio del sistema de pirquen no se compecede ni con los esfuerzos que la pequeña minería hace para cooperar a la acción del gobierno y producir mayor cantidad de divisas ni mucho menos con los preceptos legales. No puede haber arrendamiento de minas en los convenios con los pirquineros dentro de los preceptos contenidos en los Arts. 1.915 y 1.916 del Código Civil, porque, según, ellos, en el contrato de arrendamiento es de la esencia que el arrendatario —en este caso el pirquinero— use de la cosa sin consumirla ya que está obligado a devolverla al final del contrato en el mismo estado en que la ha recibido. La explotación de una mina va encaminada a extraer sus productos, oro plata, cobre, etc., y a consumirlos. El arrendatario se encontraría en la imposibilidad absoluta para restituir la cosa en el mismo estado en que la recibió, puesto que el pirquinero extrae el mineral y junto con el dueño lo enajena y se distribuyen el precio.

Tampoco es posible aplicar como se ha venido haciendo por los funcionarios de esa Dirección, el Impuesto a la Cifra de Negocio a aquella parte del valor de los minerales que percibe el dueño. El artículo

17 del Decreto N.º 2772 de 18 de Agosto de 1943 que refundió en un solo texto las diversas disposiciones sobre impuesto a la internación, a la producción y a la cifra de negocios, estableció que: "Estarán libres del impuesto que establece el Art. 5.º las transferencias de los productos de la industria agrícola y minera, sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 6.º. De más está decir que ese Art. 6.º se refiere a la explotación de minas de carbón; no comprende a las minas de cobre ni en general a otra clase de yacimientos mineros.

Ese precepto rigió hasta el 14 de Agosto de 1954, fecha en que entró en vigencia el número sexto del artículo 29 de la Ley N.º 11.575 que derogó el mencionado artículo 17.

Pero en esa misma Ley y en el mismo artículo 29 se consultó el precepto de la letra c) del número 5º en que se dijo: que no pagaría el impuesto establecido en el Art. 5.º del Decreto Supremo 2752 que refundió las leyes mencionadas, entre otras la de cifra de negocios. "Las compraventas y transferencias afectas al impuesto establecido en el Art. 3º de la Ley N.º 10.270 de 15 de Marzo de 1952".

Como se ve, la pequeña minería no ha estado ni está afectada al impuesto a la cifra de negocios: basta la dictación de la Ley N.º 11.575 ni después de entrar en vigencia.

Es, entonces, de imprescindible necesidad que se enmiende la forma en que los funcionarios de Impuestos Internos han estado interpretando los preceptos legales en estudio.

El modo en que se ha venido aplicando la Ley 10.270 afecta a muchas personas que realizan su trabajo de producción minera al pirquen y les cercena una parte apreciable del fruto de sus esfuerzos.

Como ha estimado la Sociedad Nacional de Minería que los hechos y fundamentos de derecho merecen un estudio especial de esa Dirección en el sentido de declarar exenta a la pequeña minería de cualquier otro impuesto que no sea el establecido en el Art. 3 de la Ley N.º 10.270, se permite rogar respetuosamente a esa Dirección General un pronunciamiento administrativo sobre la materia e instruir al personal de su dependencia acerca de la forma en que debe aplicarse la Ley N.º 10.270 con relación a las personas que trabajan el todo o parte de sus minas por el procedimiento denominado al pirquen y declarar que no les afecta otro impuesto sino aquel que establece el Art. 3º de la citada ley para la pequeña minería. X

Reiteramos al señor Director General la seguridad de nuestra consideración distinguida. Sociedad Nacional de Minería. Fran-

cisco Cuevas Mackenna, Presidente en Ejercicio; Mario Muñoz Guzmán, Secretario-General Administrativo.

X La Dirección General de Impuestos Internos contestó en los siguientes términos:

OFICIO N° 7957.

Santiago, 1° de Julio de 1955.

X Me permito dar respuesta a su nota fechada el 29 de Abril último, por la que, después de diversas consideraciones, se solicita un pronunciamiento administrativo en el sentido de declarar que a las personas que se dediquen a trabajar el todo o parte de sus pertenencias por el método denominado "al pirquén" quedan afectas únicamente al impuesto del 2% establecido por la Ley N° 10.270, modificada por la N° 11.127.

En las explotaciones mineras pueden observarse las siguientes modalidades de trabajo:

a) Dueño de pertenencia que trabaja personalmente;

b) Dueño de pertenencia que explota la mina mediante contratos de trabajo, por el sistema denominado "al pirquén", bajo su inmediata dependencia y dirección, proporcionando elementos de trabajo, habitación y otros y remunerando a los pirquineros en base a un porcentaje del valor o del mineral extraído, circunstancias que permiten catalogarlos como "pirquineros apatronados";

c) Pirquineros independientes que explotan la pertenencia de común acuerdo con su dueño, de modo que no existe el vínculo de patrón a obrero, también sobre la base de un porcentaje del valor o del mineral extraído; y

d) Arrendatarios que pactan con el dueño de la pertenencia un contrato de concesión o arrendamiento, mediante el pago de una renta, o regalía, calculada sobre el mineral extraído.

En todos los casos citados, y siempre que se trate de personas naturales, cualquiera que fuera su capital y de compañías mineras o sociedades no anónimas, siempre que su capital no sea superior a \$ 5.000.000, el impuesto del 2% corresponde aplicarlo sobre el valor total de la venta de los minerales extraídos, en su sustitución de los impuestos a la renta de Cuarta Categoría, Global Complementario y adicional.

En relación con el punto d), sobre la regalía o renta de arrendamiento que cancela el arrendatario al dueño de la pertenencia, esta Dirección General sostiene que debe aplicarse el impuesto de Tercera Categoría, Global Complementario y adicional en razón de que para el beneficiario no representa una renta proveniente de explotación minera, sino que de aquella comprendidas en las disposiciones de los artículos 3, 13 y 15 de la Ley número 8.419, criterio corroborado por la Excmo. Corte Suprema en sentencias de 12 de Noviembre de 1930 y 14 de Junio de 1951, recaídas en juicios con Altos Hornos de Corray y Sucesión Cortes Brown.

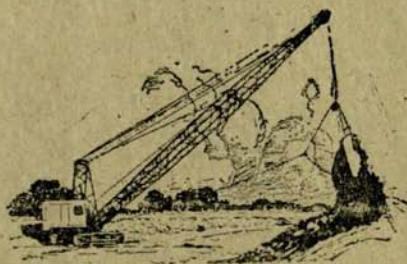
Asimismo, y en virtud a lo dispuesto en el Art. 7° del Decreto N° 2.772, de 12 de Agosto de 1942, dichas sumas deben quedar afectas al impuesto de cifra de negocios.

Se entiende, además, que persiste la obligación de retener los impuestos de la 5.ª Categoría sobre las remuneraciones pagadas a los "pirquineros apatronados", conforme al contrato suscrito.

Antes de impartir las instrucciones pertinentes al personal fiscalizador, estimaré a Ud. manifestar su opinión al respecto, a fin de poder considerarla en la forma como corresponda. +

Saluda atentamente a Ud. — Eduardo Urzúa, Director General de Impuestos Internos.

La Sociedad Nacional de Minería ha hecho algunos alcances a lo manifestado por la Dirección General de Impuestos Internos.



EL CONGO BELGA: UN GRAN PRODUCTOR DE MINERALES

(RESEÑA BREVE DE 50 AÑOS DE DESARROLLO MINERO)

W. E. Sinclair, M. I. M. M.

INTRODUCCION

Aunque el Congo es uno de los campos mineros más jóvenes, se necesita poco más que una mirada pasajera a los informes de producción publicados para darse cuenta de que ese país se clasifica, ahora, como uno de los productores más importantes de Africa. Debido a la riqueza de sus depósitos se le conoce mejor como un importante productor de cobre, pues recupera aproximadamente 200.000 toneladas anuales, o alrededor de un 8% de la producción total del mundo. Sin embargo y además, los subproductos cobalto y zinc, entre otros minerales, son significativos. La recuperación de cobalto constituye un 70% de la producción total del mundo, es decir, aproximadamente 7.000 toneladas anuales; mientras los concentrados de mineral de zinc llegan a 120.000 toneladas.

Tanto el oro como la plata tienen un papel prominente en la producción del Congo. El metal amarillo, obtenido en su mayor parte de aluvios y pequeña minería de vetas en cuarzo, alcanza más o menos a 12.000 kgs. finos (o casi 500.000 oz.) al año; mientras la plata, como subproductos del cuerpo mineralizado de cobre-zinc del Kipushi, llega a 150.000 kgs. finos (casi 5.500.000 oz.) anuales. Además, la minería del estaño es una rama importante de la industria del Congo; obtiene una producción anual de 15.000 toneladas, recuperándose también concentrados de estaño-wolframita y estaño tantalita. Estas producciones suman 1.000 y 1.500 toneladas anuales.

El mineral asociado más valioso hoy día es la tantalita-columbita, que se recupera en muchas minas de estaño. La producción llega, ahora, a más de 100 toneladas anuales. El wolfram también es un mineral accesorio en algunas minas, y la producción sobrepasa de 500 toneladas y aumenta progresivamente.

Aunque parezca sorprendente, el Congo se clasifica como el mayor productor mundial de diamantes en términos de cantidad. Una producción constante superior a 10.000.000 de quilates de piedras industriales y a 500.000 quilates de piedras preciosas se obtiene cada año en la región de Kasai en el Bajo Congo. Al mismo tiempo la producción de manganeso es bastante mayor de 70.000 toneladas anuales y es probable que aumente. Además se registra, anualmente, una recuperación de 1.000 toneladas de bismuto, aproximadamente, y también se produce alrededor de 150 toneladas de bastnaesita (fluocarbonato de cerio.)

También se recupera en pequeñas cantidades otros minerales como cadmio y monazita.

La producción de carbón, proveniente en su mayor parte del campo de Luena, está creciendo a pesar del constante aumento de fuerza eléctrica de que se dispone con las nuevas plantas hidroeléctricas. La producción de carbón llega casi a 300 mil toneladas anuales, y es probable que aumente con los desarrollos de otros mantos carboníferos.

Aunque figura última en la lista, la producción de uranio sigue siendo el ítem que goza de prioridad en la economía del país. Los detalles sobre la cantidad y valor del elemento producido están velados por el secreto, como sucede en los demás centros productores de uranio.

En los principales campos se han establecido muchas industrias secundarias, como consecuencia natural del extenso desarrollo minero, y para atender a las necesidades de las minas y la industria, se han construido tres plantas hidroeléctricas que producen 1.000.000.000 kws. al año. Nuevas plantas se encuentran en construcción o en proyecto en varios de los ríos principales, para abastecer la demanda creciente de fuerza.

PRIMEROS TRABAJOS

Debemos reconocer el esfuerzo de quienes han logrado que esta gran industria minera haya surgido en país salvaje en el breve lapso de medio siglo. En los días de los primeros cateadores era realmente el "Africa Oscura", servida solamente por el Río Congo (navegable en parte) como una salida al mar, y con muy pocos otros medios de transporte. En una superficie de 905.000 millas cuadradas, la exploración era, evidentemente, una empresa colosal, sobre todo porque su mayor parte consistió en la hoya baja del Congo (bajo Congo) cubierta por una red de ríos y pantanos. Por el este, la región está limitada por tierras más altas que se elevan hasta formar un terreno montañoso, dominado por la cordillera de Ruwenzori y los picos volcánicos de Kiva, que bordean la gran cadena de lagos que llenan el Vallo Rift al occidente. La parte sur del país, Le Haut Katanga, comparte la alta meseta de Rhodesia del Norte, de 5.000 pies sobre el mar, entre el Congo y el Zambesi.

Siguiendo al primer trabajo de exploración de la Bia-Francqui en 1892, la primera prospección sería comenzó en la provincia de Katanga en 1895, al hacer el Rey Leopoldo una concesión a Tanganyika Concessions. La idea primitiva de esta empresa fué encontrar minerales y así interesar al Rey Leopoldo en el proyecto de Cecil Rhodes de construir un ferrocarril del Cabo al Cairo. En la primera parte la misión tuvo éxito, porque bajo la dirección de George Gray, se encontró cobre, oro, estaño y diamantes en varias partes del país, y no obstante los obstáculos naturales de un territorio nuevo y sin levantamientos topográficos, se realizó un intenso desarrollo de exploración en diversos depósitos desde 1902 adelante. En 1906 la Unión Minière du Haut Katanga se formó para abrir los depósitos desarrollados por la Tanganyika Concessions, y la llegada del ferrocarril a la nueva ciudad de Elisabethville en 1911 fué la señal de que había una producción sería de cobre en la fundición recién construída en Lubumbashi, cuartel general de la compañía, contiguo a Elibethville.

Una característica de los afloramientos de los depósitos de cobre era la evidencia de extensas labores antiguas, y en algunos sitios, indicaciones de rudas operaciones de fundición, trabajo que evidentemente había sido realizado por una civilización más avanzada que la de los actuales aborígenes del país. Es posible que los árabes, en su búsqueda de oro, se atrevieran a explotar los yacimientos de cobre que, en

la mayoría de los casos, eran fáciles de localizar por la ausencia total de bosques.

REGIONES MINERAS

Para aclarar el tema, las regiones productoras de minerales en el Congo pueden dividirse geográficamente en tres áreas principales como sigue:

(1) KATANGA

Esta provincia meridional no sólo es geográficamente afin a Rhodesia del Norte, sino que es fundamentalmente igual en cuanto a geología, ya que toda la meseta se depositó originariamente en una gran hoya mediterránea. Estructuralmente la única diferencia es que la parte de Katanga sufrió un movimiento de levantamiento que tuvo como resultado que la formación se caracterice en general por una mayor irregularidad, debido a los empujes y los pliegues, que la región de más al sur. En cambio, la mineralización en los diversos depósitos, está uniformemente distribuida en los esquistos metamórficos y calcáreos que constituyen las rocas locales.

Los yacimientos de cobre de Katanga, que primitivamente fueron sulfuros, en su mayor parte se han intemperizado superficialmente a minerales oxidados arriba de la mesa de agua. Estos cuerpos mineralizados contienen carbonatos, principalmente en forma de malaquita, que en algunos sitios tienen cobre nativo. Debajo de la zona oxidada hay azurita, crisocolla y sulfuros asociados con minerales de zinc y cobalto, cadmio, plata y germanio, y también con pitchblenda (uraninita) y otros minerales radioactivos. La forma compleja de estos cuerpos mineralizados obliga a clasificar los diversos minerales cuando se les quiere tratar.

En el extremo nor-occidental del cinturón de cobre hay manganeso, y se ha explotado estaño en Busanga, en el Río Lualaba. Estos depósitos aluviales condujeron al descubrimiento de una fuente primaria de casiterita en Manono.

Primitivamente se explotó oro en Ruwe, pero este depósito superficial ha cedido el sitio a la explotación de cobre.

En el campo de Luena-Kisutu, inmediatamente al sur de Bukama, se extrae carbón a cielo descubierto.

(2) PROVINCIAS ORIENTALES Y RUANDA - URUNI

Esta región abarca las provincias Oriental y Kivu que incluyen el territorio mon-

tañoso que llega a los grandes lagos y ríos que forman parte del Valle Rift. Geológicamente el distrito es variable, con el resultado de que la mineralización incluye a casi todas las clases de minerales producidos en el país. El oro, el estaño y la tantalita-columbita constituyen la principal producción. El campo aurífero más antiguo que se conoce es el de Kilo-Moto, y esta fuente y la producida por los Grands Lacs Africains en Goma, constituyen una parte mayoritaria de la producción total. La recuperación de casiterita está difundida en numerosas localidades de las regiones de Maniema y Ruandi-Urundi. Sin embargo, los principales depósitos primarios están situados en la parte más meridional de la región, más abajo de Albertsville y Manono.

También se produce columbita de una fuente primaria en M'Buye, en Ruanda-Urundi, además de una pequeña producción de diversos depósitos aluviales y de detritus en la misma región. La recuperación de minerales mezclados de tantalita-columbita, de depósitos aluviales diseminados derivados de cuerpos de pegmatita, forma una parte extensa de la actividad minera en este distrito.

Hay, asimismo, tungsteno asociado con casiterita, y en algunos depósitos del área de Kiva se está produciendo bismuto, y hay una producción creciente de monazita y bastnaesita.

Cerca de Albertsville se está desarrollando carbón en la hoya de Lukuga en Greinerville.

(3) BAJO CONGO

La extensa superficie baja de la Hoya del Congo se distingue principalmente por su constante producción de diamantes, que se centraliza en la región de Kasal. En el área de Tshikapa, se recupera piedras preciosas, y Bakwanga es el centro de la región de piedras industriales.

En varios distritos de las regiones de Leopoldville y Stanleyville se recupera oro y estaño.

KATANGA

La producción minera de la región de Katanga está controlada principalmente por una gran corporación, la Union Minière du Haut Katanga (U. M. H. K.), cuya producción más importante consiste en cobre, cobalto, zinc, plata y uranio.

EXPLORACION.— En un cinturón mineralizado que se extiende por unas 300 millas desde el límite sur en Kipushi (mina del Rey Leopoldo), en dirección nor-

este a Dilolo en la Meseta de Manika, la compañía opera unas 15 minas en diversas etapas de producción y desarrollo. El grupo principal de minas incluye a King Leopoldo, Etoile du Congo (ahora agotada), Ruashi, Luishia, Cituru, Chincolobwe y Kambove, y otras menos importantes tales como Luishishi, Lukuni y Kamwali. En el Grupo Occidental están incluidas las de Kolwezi, Musonoi, Ruwe, Dikulwe, Kamoto y Kinganyambo. Otras minas que aún no están en la etapa productora son Manga, Mupine, Kadifulwe y Kilamusembi. (Ruwe fué originariamente un depósito superficial de oro, con el que se presentaban los metales paladio y platino, pero ahora el principal cuerpo mineralizado debajo del rectibrimiento superficial, se compone de mineral de cobre).

Los métodos de explotación de los yacimientos de Katanga, con una excepción, siguen un patrón general de trabajo a cielo descubierto en bancos ordenados y regulares, para facilitar el acceso a los diversos niveles para el transporte del mineral, y el de la sobrecarga hasta los desmontes. Al mismo tiempo el trazado se organiza en general para explotar selectivamente, cuando se hace necesario para diferenciar las distintas clases de mineral que se está explotando, es decir, cuando hay carbonatos y sulfuros en la misma mina. En las primeras etapas de los cuerpos oxidados esta situación no se presenta, pero en los sulfuros en los minerales cupro-cobaltíferos, tales como los de Kamoto y Musonoi en el Grupo Occidental, la clasificación en la mina es esencial como preliminar de un tratamiento efectivo.

La excavación se hace con palas eléctricas hasta que la denudación de la sobrecarga se torna antieconómica, y los métodos de explotación subterránea se imponen. En Kolwezi, el mineral más profundo será extraído por piques. El sistema empleado en cada caso depende enteramente de la forma del depósito y de las condiciones locales.

Del grupo más importante de minas, la King Leopold es el único ejemplo de una explotación subterránea en grande escala. Aunque se comenzó por medio de excavaciones superficiales a cielo descubierto, el cuerpo mineralizado Kipushi, que tenía en promedio 60 m. de ancho y un manto de 60° a 80°, se prestaba evidentemente a métodos subterráneos de explotación. La extracción debajo de la cantera se comenzó por un sistema de corte con marcos cuadrados, pero más tarde se introdujo métodos de corte en relice, y una forma modificada ha resultado entera-

mente satisfactoria hasta los niveles de 400 y 450 m., donde se está desarrollando ahora el trabajo.

En Chinkolobwe (Shincolobwe) la explotación de vetas de pitchblenda para recuperar uranio y radio data de los últimos 30 años, y durante más de la mitad de ese tiempo ha sido la fuente de abastecimientos esenciales de uranio enviados a América y Bélgica. El mineral se trata en Olen, Bélgica, donde además de uranio se recupera también platino y paladio.

TRATAMIENTO.— Para tratar los grandes tonelajes y variedades de minerales de las diferentes minas la U. M. H. K. ha establecido plantas de concentración, lixiviación y electrolisis, y fundiciones en varios puntos estratégicos del largo cinturón mineralizado. En casi todas las minas más importantes hay plantas preliminares para mejorar la ley del mineral antes de despacharlo para su tratamiento final en los centros principales. En Kambove y Luishia, por ejemplo, plantas de concentración de minerales de cobre limpian, clasifican y elevan el contenido de cobre del mineral. En Ruashi una planta lavadora hace lo mismo, y en Chituru hay una planta chancadora y concentradora de mineral cobaltífero. De igual modo, hay plantas concentradoras de cobalto en Kabolela y Kamoto, del Grupo de Minas del Oeste, aunque Kolwezi es el punto principal de tratamiento en esta área. Hay ahí una gran planta de concentración que da al mineral el tratamiento final y eventualmente seguirá tratándolo en una planta electrolítica de cobre y cobalto, y finalmente, fundirá el cobre en un horno eléctrico.

A corta distancia hacia el norte de Kolwezi hay una planta electrolítica de zinc, conocida como la planta Metalkat, que tratará todos los concentrados de zinc de las minas del sur y del oeste. Se ha proyectado para recuperar hasta 40,000 toneladas de Zn. La compañía operadora, la Société Metallurgique du Katanga, es subsidiaria de la U. M. H. K. y de la Belgian Zinc Works. El tratamiento de los concentrados tostados se hace con lixiviación y electrolisis, recuperándose zinc electrolítico en lingotes.

En la actualidad la mayor parte del zinc proviene de la mina Kink Leopold, y ahí una planta especial de concentración por flotación está destinada a recuperar concentrados de zinc y cobre a y separar el contenido de azufre como anhídrido sulfuroso, que se usa en la manufactura de ácido sulfúrico. La plata, el oro y otros minerales contenidos se recu-

peran del cobre blister en la fundición de Lubumbashi, y los concentrados se refinan finalmente en Bélgica. Los concentrados de zinc que se recuperan actualmente en la planta de Kipushi se mandan a Bélgica en condición cruda o después de una tuesta preliminar en Jadotville.

En los primeros años de producción de cobre en Katanga sólo se trataba los minerales oxidados y, después de una simple reducción, la fundición se verificaba en las fundiciones de Lubumbashi (Fig. 4). Más tarde, con la necesidad de tratar los sulfuros, se construyó una planta convertidora para recuperar el cobre blister que ahora se envía a ultramar para refinarlo. Se está usando una planta aglomeradora para los minerales finamente granulados, con alto contenido de sulfuros, especialmente los de Kipushi. Esta planta da un producto en colpas y elimina el azufre para que se pueda fundir por los procedimientos normales. Los concentrados de azufre se envían a la fábrica de ácido sulfúrico de Jadotville, donde se recupera el ácido sulfúrico y se usa en el tratamiento hidrometalúrgico de los minerales oxidados de cobre-cobalto. La escoria de cobre-cobalto de estas operaciones se despacha a Jadotville para seguir-la tratando en hornos eléctricos.

En Jadotville (Panda), principal centro metalúrgico de la U. M. H. K., hay una planta principal de concentración que trata los minerales oxidados de las minas de la localidad y mejora la ley del mineral haciendo concentrados de 30%, aproximadamente. El procedimiento comprende molienda y separación por gravedad con harneros y jigs. En esta forma se recupera malaquita y otros minerales separados por flotación. Diversos concentrados se envían a diferentes plantas subsidiarias, tales como las divisiones de electrolisis y refinación, para el tratamiento final. Los concentrados de la planta de concentración de Kolwezi también se envían a la planta de Jadotville, y después de tratarlos se combinan con otros concentrados, van a la planta de decantación y finalmente pasan a los hornos refinadores de cobre.

Además de los hornos eléctricos hay en esta planta hornos de reverbero para el tratamiento de concentrados oxidados y, además, una planta de recuperación de cobalto que incluye a la actual planta electrolítica de cobalto y a un horno "trifásico" para cobalto.

Una planta especial se ocupa en la recuperación del metal cadmio. Ahí se procura esencialmente recuperar este elemento de los subproductos de la fábrica de

ácido sulfúrico y de la tuesta de mezclas provenientes de los hornos de fundición de Lubumbashi.

INDUSTRIAS ACCESORIAS.— La enorme extensión y alcance del desarrollo en explotación y metalurgia en Katanga ha conducido naturalmente a extensas ramificaciones, en forma de industrias secundarias de servicio esencial para las minas y plantas de tratamiento. Muchas de estas empresas están controladas por la U. M. H. K. o son operadas por compañías subsidiarias.

La fábrica de ácido sulfúrico de Jadotville a que antes nos hemos referido, se conoce con el nombre de "Sogichim", sigla de la compañía que la opera: Société Generale Industrielle et Chimique du Katanga. La planta de Metalkat Zinc en Kolwezi ya ha sido mencionada. La Société Africaine d'Explosifs (Afridex) ha establecido una fábrica de dinamita en Kankontwe (las canteras de calza cerca de Panda) y ahora proyecta construir otra en el centro estafífero de "Geomines" en Manano.

La Société de Ciments Metallurgiques de Jadotville elabora cemento. Esta compañía utiliza la escoria de los hornos eléctricos de cobalto como material básico para el procedimiento.

OTRAS PRODUCCIONES DE MINERALES.— Los primitivos pedimentos carboníferos del Congo se localizaron en Sankisha, al sur de Bukama, y se les conoce como campos carboníferos de Luena. Ahí se extrae carbón de calidad bastante buena con métodos de cielo descubierto. Es probable que la producción aumente por la incertidumbre de obtener abastecimiento importado. El carbón de Luena contiene piritas de hierro en cantidades que pueden hacer que su recuperación, para la manufactura de ácido sulfúrico, tenga importancia económica.

La compañía Minière du Beseka Manganese produce manganeso. Queda en el ferrocarril de Kolwezi-Delolo. La extracción se realiza con palas mecánicas en canteras. Además, las minas Kisengi en Kaselkelesa, al sur de Malonga, son una fuente importante de producción, explotada por "Sud-Kat".

"Sud-Kat" (subsidiaria de la U. M. H. K.) también está explotando plomo en Kangere, de un cuerpo mineralizado que contiene plomo y zinc. Se recupera, asimismo, algo de plomo de los gases de horno de manga en la fundición de Lubumbashi. Los minerales de plomo son tratados en Jadotville, donde la producción de aleación blanca se realiza en hornos eléctricos de fundición.

Gran parte del plomo recuperado se consume en la localidad, principalmente en la fabricación de equipo de plomo para las plantas electrolíticas. Se dice que una parte del plomo se usa también para encerrar los minerales de radio y uranio para despacharlos ultramar.

PROVINCIAS DEL ESTE

ORO.— En el área norte de Kivu, de esta región, están ubicadas las minas de oro más antiguas, bajo el control de Mines d'Or de Kilo-Moto. Las labores, tanto aluviales como subterráneas, se extienden en terrenos muy diseminados siguiendo los valles donde se han depositado las gravas auríferas provenientes de las vetas primarias portadoras de cuarzo. La mayor parte del oro se recupera por métodos aluviales, usándose dragas o palas mecánicas. El desarrollo y la explotación subterránea en las vetas mineralizadas está aumentando a medida que las perforaciones que los preceden van determinando el rumbo de las vetas. El trabajo ha dado resultados favorables en las secciones Kilo y Moto de la concesión minera. Se emplea métodos de canaletas y reducción para extraer el oro libre de las gravas y minerales de cuarzo.

Otra productora importante de oro es la Compagnie Minière des Grands Lacs Africains one, en Goma, abarca alrededor de un tercio de la producción de Kilo-Moto.

Siguen otras compañías productoras de oro que operan en esta región. Por ahora, su producción es pequeña, debido principalmente a los altos costos de producción; son ellas: Comité National du Kivu, en Costermansville; Co. Blege d'Entrepreneur Minière, en Kindu, y Les Mines d'Or et d'Etain, también en Kindu. La mayoría de estas minas producen pequeñas cantidades de casiterita, que se encuentra frecuentemente como mineral accesorio en los depósitos aluviales.

En las minas que operan más al este, en Ruanda Urundi, los concentrados de tantalita-columbita son en la mayoría de los casos un subproducto importante de las explotaciones aluviales. Las siguientes minas en el territorio de Ruanda Urundi están operando y recuperando todos o casi todos los minerales mencionados: Co. de Recherche (COREM), Usumbara; Co. de Minière du Ruanda (Mirudi), Usumbara; Co. de Minière d'Afrique OR (Minafor), Usumbara; Co. de Geologique et Minière (Georuanda), Kigali; Soc. Minière du Muhinga (Somuki), Kigali, y Soc. des Mines d'Etain (Minetain), Astrida.

En algunos casos el trabajo se está efectuando en vetas de cuarzo portadoras de oro, pero en casi todas estas minas las operaciones consisten en explotaciones aluviales y métodos sencillos de canaletas. Sin embargo, "Georuanda", que opera en Rwinkwavu y Kigoli, en Ruanda y "Symetain" y "Cobelmin", en Maniema, están mecanizadas. Se usa dragas para excavar la grava, que se entrega a plantas lavadoras en camiones, por correas transportadoras o por andariveles, todos accionados con electricidad.

ESTAÑO.— A medida que los depósitos aluviales originariamente explotados por la U. M. H. K. en Busanga, sobre el río Lualaba se agotaron, la prospección a lo largo del río condujo a la fuente primaria del estaño en los cuerpos de pegmatita de Manono. Estos depósitos son los que explota "Geomnie" (Compagnie et minière) pades Ingénieurs et Industriels Belges) para producir grandes toneladas de estaño y columbita. Durante muchos años la producción se obtuvo de un extenso cuerpo caolinizado blando, pero como éste ya va a agotarse, se proyecta seguir produciendo de la formación dura de pegmatita. En Kitotolo, al oeste de la cava original de pegmatita, las rocas primarias son portadoras de estaño y este cuerpo se está abriendo ahora para poder explotar 24.000 toneladas diarias de mineral de pegmatita, de lo que se espera producir 10.000 toneladas de estaño metálico al año. En estas nuevas labores a cielo descubierto, palas eléctricas cargan el mineral arrancado en camiones motorizados para transportarlo a tolvas cortadas en roca sólida en el fondo del pozo. Ahí se chanca antes de entregarlo por medio de una correa transportadora a la planta de concentración gravitacional, donde la casiterita es separada y recuperada con cantidades menores de tantalita y columbita. La concentración se hace principalmente en harneros y jigs y finalmente en mesas. Como la compañía "Geomines" tiene su propia fundición de estaño en Manono, ahí trata los concentrados de casiterita para producir estaño en lingotes.

Otra productora importante de estaño es la compañía "Symetain", que es una asociación de "Synkin", "Comminiére" y el Banco de Bruselas. Su mayor producción proviene de su mina en Kalima-Mesaraba, y una mitad de ella, de su otra mina en Punia-Kasese. Una parte de los concentrados de estaño se funde en la fundición de "Geomines", en Manono. La compañía "Symetain" también produce wolframita y monazita.

Uno de los pocos ejemplos de la explotación de columbita como mineral principal es el de la mina M'Buye (la compañía "Somuki" a que ya nos hemos referido) en Ruanda-Urundi. El cuerpo mineralizado es una pegmatita caolinizada (semejante al primitivo cuerpo en Manono) ubicada en las rocas pre-Cambrianas cristalinas típicas de la región, donde muchas minas chicas están recuperando minerales de grava distribuida en los esquistos graníticos y rocas de cuarcita esquistosa de ese distrito.

HOYA DEL CONGO

DIAMANTES.— Aunque el Congo no es tan bien conocido como productor de diamantes, ha tenido sin embargo gran importancia durante muchos años. Como ya se ha dicho, este país se clasifica como uno de los principales en términos de cantidades recuperadas. La producción consiste esencialmente en piedras industriales, pero aproximadamente un 5% de la producción consiste en piedras preciosas. El principal campo diamantífero se encuentra en la región de Kasai del Bajo Congo, de donde proviene hoy día la mayor parte de la producción. Sin embargo, se dice que hay otras fuentes probables, posiblemente las cachimbas Kimberlite cuya existencia se conoce en la Meseta de Kundulungu en Katanga.

La producción actual la obtienen dos compañías principales. La primera es la "Forminière" (Société Generale de Belgique), la mayor productora de piedras preciosas. La compañía está explotando un gran número de lavaderos aluviales en la Hoya del río Kasai, centralizados en su mayor parte alrededor de Tshikapa, que queda al suroeste de la ciudad importante de Luluabourg. Estas labores no están muy mecanizadas.

Hacen contraste los métodos empleados para recuperar piedras industriales, que son altamente mecanizados. La compañía Minière du Beceka emplea palas mecánicas y dragas para excavar el suelo, y máquinas de transporte accionadas mecánicamente para cargar y transportar la sobrecarga, mientras la grava se lleva en camiones a las plantas lavadoras. Los concentrados recuperados se envían finalmente a plantas centralizadas de escogido en Tshikapa y Bakwanga, donde se aplica procedimientos de separación en pulpas densas para tratar los concentrados brutos.

La ubicación de nueve o diez de las principales explotaciones de la compañía "B. C. K." es la hoya del río Lubilash, que

es un tributario o el nacimiento del río Sankuru, y ellas están centralizadas alrededor de Bakwanga, que queda casi al este de Lubabourg. Esta compañía en muchos de sus laboreos y en sus trabajos de desarrollo ha localizado la masa principal de la fisura de Kimberlite, que es la formación primaria de la fuente de los diamantes. Este punto es interesante, porque un gran porcentaje de la recuperación de diamantes se obtiene ostensiblemente de depósitos aluviales: las piedras no son diamantes gastados por el río.

ORO Y ESTAÑO.— Muchas compañías mineras recuperan oro y estaño de depósitos aluviales en partes diseminadas del Bajo Congo. Las más conocidas son "Symetain", "Syluma" y "Mincobel", y todas ellas operan en el área de Leopoldville, mientras que en el distrito de Stanleyville trabajan las siguientes compañías: "Belgikaetain", "Belgikaor", "Cololacs", "Somiba", "Tele" y otras menos importantes. En Buta, varias empresas están produciendo oro y estaño, entre ellas las compañías "Somnor" y "Somibi".

PERSPECTIVAS

Las compañías mineras productoras en el Congo están compenetradas de la importancia del desarrollo anticipado para disponer de reservas adecuadas para el futuro, y en casi todos los casos el trabajo da una clara seguridad de larga vida para la mayoría de las minas existentes. Además, varias empresas exploradoras están ejecutando programas extensos de prospección. Por ejemplo, la Société d'Exploitation et de Recherches Minières du Katanga ("Sermikat") está investigando mineral de hierro y depósitos de plomo y estaño en Mitwaba.

En el Bajo Congo, el Sindicato "Bamoc" ha emprendido perforaciones exploratorias en extensas formaciones que contienen cobre, las que se espera descubran yacimientos de valor económico.

El Comité Special du Katanga (C. S. K.) ha reservado y proyecta inspeccionar una superficie de 44.000 kilómetros cuadrados, conocida como la Reserva Minière du Luabala, teniendo principalmente en vista su potencial de estaño.

Además de una campaña general de prospección de estaño por las numerosas compañías explotadoras, se está prestando especial atención a la existencia de tantalita y columbita. Los resultados obtenidos hasta la fecha prometen un considerable abastecimiento latente, que probablemente haga del país uno de los productores más importantes de estos valiosos minerales.

Se ha encontrado mineral de hierro de valor económico potencial en varias partes del país, pero las formaciones de ubicación más favorable son las de Katanga. Pueden ser la base de una valiosa industria siderúrgica cuando sea más fácil proveerse de combustible.

Además de los campos carboníferos a que ya nos hemos referido la "Forminlere" ha efectuado un extenso trabajo de exploración de carbón en el distrito de Mayumbe, al norte del Río Bajo Congo, y ahora la Société de Bitumens et Asphaltes du Congo está ocupada en desarrollar este nuevo campo probable.

El trabajo de investigación es casi una parte rutinaria de la actividad de las grandes compañías, y su resultado aumentará sin duda el valor y la importancia de la producción minera general del país. La recuperación de germanio por la U. M. H. K. es un ejemplo. Este metal, que se presenta en el mineral de Kipushi, ya se está recuperando del humo de los hornos de la fundición de Lubumbashi. Este y otros minerales, se obtienen como un óxido impuro del fango producido con el tratamiento de los humos. Mayores investigaciones pueden proporcionar otras fuentes y otros medios de recuperación del nólvo de los minerales complejos de cobre-plata-zinc en Kipushi.

"Geomines" en Manono tiene por lo menos dos proyectos de investigación en mano. Primero, la existencia de espodumeno en el mineral pegmatítico que se está tratando por estaño ha inspirado un procedimiento para tratar el mineral de espodumeno como una fuente de litio. Esto será efectivo cuando se disponga de fuerza eléctrica. El segundo proyecto está relacionado con la utilización de carbón. La compañía asociada, Syndicat de la Lukuba, ha comprobado con perforaciones de prueba la existencia de una enorme reserva de carbón contigua a la explotación de Greinerville. Se está haciendo experimentos sobre la calidad del carbón para tratamiento químico y para el posible establecimiento de una empresa que extraiga petróleo de carbón.

Casto no parece necesario considerar en detalle las muchas posibilidades que aparecen en conjunto la conclusión evidente de que el futuro minero del Congo está asegurado. Cabe poca duda de que el país continuará durante otros 50 años por lo menos clasificándose como un productor mundial importante de todos los minerales comerciales comunes, y asimismo de muchos de los que tienen valor estratégico.

PRIMER MINERAL DE FIERRO DE QUEBEC-LABRADOR EN 1954. APOTEOSIS ADECUADA PARA UN PROYECTO DE US\$ 250.000.000

Los interruptores chasquearon, dos carros con mineral se volcaron en el buzón, las correas transportadoras se pusieron en movimiento, las ampolletas de destello se encendieron, la multitud vitoreó y el mineral se vació en la cala de un barco para abrir oficialmente las fabulosas minas de hierro de Labrador y Quebec. El 31 de Julio de 1954, la Iron Company of Canada, con ce-

remonias adecuadas celebradas en Sept-Iles (Siete Islas), Quebec, Canadá, cargó el S. S. HAWAIIAN con 20.000 toneladas largas de mineral para que hiciera el trayecto de 1.300 millas por el San Lorenzo y a lo largo de la Costa del Atlántico hasta Philadelphia, Pennsylvania. Este embarque inicia 10.000.000 de toneladas eventuales de producción anual, que en su mayor parte irán a los hornos de manga de los Estados Unidos.

Funcionarios de los dos países, entre los que se encontraban el Secretario del Tesoro de Estados Unidos, George Humphreys; el Premier de Quebec Maurice Duplessis y el Premier de Terranova Joseph Smallwood, volaron a la ciudad para el acontecimiento. El proyecto fué bendecido por S. E. Msr. N. A. Labrie, obispo católico del Golfo de San Lorenzo.

Este embarque efectuado por la Iron Ore Company of Canada fué el fruto de 12 años de sueños, de cuatro años de un esfuerzo constructor casi increíble, y de \$ 250.000.000 de gastos para alcanzar la meta de "Mineral en 1954".

Esta empresa es en todos sentidos un apretón de manos a través del límite. Fué en 1942 cuando Jules R. Timmins, presidente de Hollinger Gold Mines, Ltd., se sentó a la mesa del entonces presidente de M. A. Company, George Humphreys para desplegar su sueño de obtener mineral de alta ley de depósitos tan vastos como los de The Minnesota Mesabi, que estaban enterrados bajo los líquenes cerca de la Bahía de Ungava, en la extremidad árida del noreste de Canadá. Mr. Humphreys, hombre de negocios de cabeza dura y de no poca visión, pudo ver el rico mineral rojo emplazado a las reservas declinantes de Estados Unidos y, asimismo, el abastecimiento de gran parte de las necesidades de los Dominios. Juntos se propusieron vender el proyecto a las compañías siderúrgicas de Estados Unidos.

Hollinger y Hanna, y cinco productores de acero de Estados Unidos, a saber Youngstown, Armco, Republic, National y Wheeling reunieron \$ 100.000.000. Diecinueve compañías de seguros, cuatro canadienses y quince norte-

LOS FUNDIDORES EXTRANJEROS SE QUEDABAN CON TODA LA UTILIDAD DEL COBRE CHILENO.

En la primera mitad del siglo XIX los productores chilenos de cobre se sintieron explotados por las casas inglesas que facilitaban fondos para el negocio de exportación. Por eso en 1864 ya los ingenieros de este país hicieron sus negocios casi exclusivamente por conducto de la casa de don Agustín Edwards, banquero de Valparaíso y ya rival de los de Londres. En un solo año don Agustín Edwards financió exportaciones de cobre por valor de \$ 9.506.857. ¡Pero de pesos de aquél entonces!

Por otro lado, don Carlos Lambert, después de haber dotado a Chile de hornos de reverbero y de maquinaria para la minación de planchas, se instaló a descansar en Inglaterra. Pero cuando supo como los fundidores ingleses se quedaban con casi toda la utilidad de cobre chileno, instaló una fundición en Swansea. Y así los jue obtenían una garantía de £ 20 por tonelada de cobre, tuvieron que bajar la puntería.

americanas, contribuyeron con el saldo de \$ 150.000.000. Hasta el último centavo fué de capital privado.

Con la exploración se ha ubicado una serie de depósitos que suman 417.000.000 de toneladas de mineral, que, en promedio, tendrán una ley ligeramente inferior a 60 por ciento de hierro. Ahora, según dice Joseph Thompson, Presidente de IOCC y Hanna, el problema de encontrar áreas no mineralizadas. La compañía tiene derechos de exploración y desarrollo sobre unas 20.000 millas cuadradas de territorio, gran parte del cual debe ser devuelto al gobierno. Conviene asegurarse que en las tierras que se devuelvan no queden incluidos depósitos excepcionales.

La producción actual proviene de pozos excavados a lo largo del límite de Quebec-Labrador, cerca del Lago Knob donde se está construyendo la nueva ciudad de Schefferville. La explotación se conforma de cerca a la normal para depósitos de hierro trabajados en cantera. Con perforadoras de percusión se abren los hoyos para los tiros, grandes palas cargan camiones, y el material se lleva a la cabeza de rieles.

El inmenso proyecto de construcción en un vasto territorio árido que ni siquiera servía para alimentar a un indio, puso a prueba el esfuerzo humano y conmueve a todo el que ve el resultado. La columna vertebral de las primeras actividades fueron 17 helicópteros que hacían hasta 96 vuelos diarios (se mantenían algunos horarios regulares) en estas tierras salvajes. Los materiales para fundar

ciudades y construir campamentos se llevan por aire desde Siete Islas al ferrocarril de Mont Joli. Se transportó en helicópteros tractores y bulldozers para hacer campos de aterrizaje, y la maquinaria más pesada se llevó en aviones para continuar el trabajo.

El Ferrocarril de la Playa Norte de Quebec y de Labrador puede ser único en su especie. Por lo menos tiene varias características sin precedentes. Antes de la construcción, sólo podía llegarse a Siete Islas, en el terminal sur del ferrocarril por agua o aire. Schefferville en su extremo norte no tiene otro medio de acceso que el ferrocarril y el aire. Entre ellas nada hay fuera de sitios para construcción y mantenimiento de la operación.

La construcción del ferrocarril avanzó a saltos de Siete Islas al norte. Las cuadrillas de obreros seguían construyendo desde el extremo de los rieles.

El equipo ferroviario comprende unas 50 locomotoras Diesel eléctricas de 1.500 a 1.750 HP, 2.000 carros para mineral con una capacidad de 85 toneladas largas, y cerca de 700 carros de tipos varios. Trenes de 100 a 115 carros cada uno harán de siete a nueve viajes cada uno cuando las operaciones lleguen a su máximo. El tiempo de carrera con carga se estima en 15 a 16 horas. La vuelta exigirá de 12 a 13 horas.

En Siete Islas las instalaciones comprenden muelleaje con una profundidad de 37 pies con marea baja, y equipo completo de correas transportadoras para el carguio. Los patios de servicio del ferrocarril tienen cinco vías, cada una con capacidad para 125 carros, y una gran correa transportadora cubre una superficie suficiente para acumular 4.000.000 de toneladas de mineral.

Oficialmente, la capacidad de producción se ha fijado en 10.000.000 de toneladas al año, cifra que debe alcanzarse en 1957. No cabe mucha duda de que si fuere necesario o conveniente, la IOCC podría aumentar dicha producción. El hecho escueto es que hay abundante fierro en Quebec-Labrador. La economía gobernará su futuro desarrollo. Al principio, la mayor parte del mineral se despachará a Philadelphia y Baltimore.

La previsión ilustrada parece indicar que Quebec-Labrador no pondrá a ritmo más lento el desarrollo de taconita y jaspe, ni la continuación lógica de la producción del distrito del Lago Superior. Por otra parte, el incremento de la demanda de acero en Estados Unidos y la continuación del desarrollo industrial de Canadá prometen que no sea éste el último desarrollo por esperarse de la frontera Noreste de Canadá.

"MADRE DE DIOS", ILLAPEL Y CHOAPA, RIOS DE ORO

Don García Hurtado de Mendoza gobernó apenas durante cuatro años (1557-1561). Pero fué entonces cuando se descubrieron los lavaderos de oro llamados de Valdivia y conocidos por el nombre de Madre de Dios a orillas del río Cruces. Al mismo tiempo se incorporaron a nuestra producción minera los yacimientos de Illapel y Choapa que como un río inagotable de oro no dejaron después de rendir su tributo. "Poco antes de su partida —dice don García Hurtado de Mendoza el rudo Góngora Marmolejo— fué Dios servido se descubriesen las minas de Choapa, cosa riquísima de oro y las minas de Valdivia por extremas ricas, que de ellas unas y otras se han sacado en 14 años grandísimo número de pesos de oro".

OPERACION DEL HORNO DE TUESTA "FLUO-SOLIDS" EN GOLDEN CYCLE

Por Howard R. Keil.

EL REACTOR DE LA PLANTA CARLTON, CALCINA CON EXITO CONCENTRADO DE FLOTACION DE PIRITA TELURURO PARA CIANURACION

La planta de Carlton en el distrito de Cripple Creek, 45 millas al sudoeste de Colorado Springs, Colo., ha estado en operación aproximadamente por tres años, tratando a maquila de minerales sulfo-telurúricos que antes trataba la planta de Golden Cycle en Colorado Springs. En la nueva planta los concentrados de flotación de pirita-telururo han sido tostados, antes de la cianuración, en un reactor Dorrico Fluo-Solids, que ha demostrado ser capaz de entregar calcina que se presta fácilmente para la cianuración.

Los minerales se chancan en Carlton a 5/3 pulgada y se muestrean en lotes de 30 a 75 tons. antes de mezclar los lotes individuales en la tolva de minerales finos. El mineral compuesto pasa entonces al circuito de mollienda. El rebalse del clasificador del circuito de mollienda se trata por flotación, para producir un concentrado que contiene aproximadamente 85 por ciento de los valores en un 5 por ciento del peso. El concentrado de flotación va al reactor Fluo-solids antes de la cianuración. Los valores de la solución de cianuración se recuperan por precipitación con polvo de zinc. Los relaves de flotación se espesan y cianuran recuperándose los valores de la solución de esta parte del circuito mediante carbón activado.

Los valores de oro en los concentrados de flotación consisten en una pequeña cantidad de oro metálico finamente dividido; los telururos, silvanita y calaverita; y oro íntimamente asociado con la pirita.

El oro metálico y una parte de los valores de telururo pueden extraerse de los concentrados cianurando sin tostar. Sin embargo, la extracción hecha en los telururos con este método no es satisfactoria, y los valores de la pirita están tan íntimamente asociados con la pirita, que la mollienda muy fina y la cianuración por un periodo prolongado bajo

condiciones ideales de laboratorio no dan una buena recuperación.

Al tostarse, los telururos se oxidan a oro metálico finamente dividido, que se disuelve con facilidad en cianuro. La pirita se oxida principalmente a un óxido de fierro poroso que permite que la solución de cianuro penetre hasta las partículas de oro y las lleve a la solución.

Alimentación del Reactor

Los concentrados de flotación se trasladan por gravedad a un espesador. El flujo inferior del espesador se descarga con 60 por ciento de sólidos aproximadamente, por medio de una bomba de diafragma, dentro de un agitador de almacenaje y mezcla. De aquí son bombeados los concentrados a un filtro de discos. La torta del filtro, con 84-88 por ciento de sólidos, cae directamente a un repulpador que la vuelve a convertir en una lama con 78 a 80 por ciento de sólidos. La torta de filtro de esta segunda pulpa fluye a un agitador de lama de 6 x 6 pies, desde el cual la bomba Moyno lo hace pasar directamente al reactor.

La bomba Moyno ha eliminado muchas dificultades encontradas primeramente al suministrar concentrado húmedo al reactor. En la instalación original que se hizo en Canadá, se usaba un alimentador de tornillo para introducir la torta del filtro directamente en el reactor. Como el reactor está bajo una ligera presión positiva, fué necesario tener un sello adecuado para impedir que escapara gas del reactor en este punto. Cuando los concentrados producidos por la flotación eran gruesos o granulados podían suministrarse fácilmente al reactor, pero cuando se producía concentrados arcillosos y de grano fino se presentaban grandes dificultades.

Volviendo a convertir la torta del filtro en una lama muy espesa que apenas fluya, y en

seguida alimentando con esta lama el reactor por medio de una bomba Moyno, se puede eliminar estas molestias.

Los concentrados se entregan al reactor en un punto, en planta, directamente opuesto a la abertura principal de rebalse y, en elevación, aproximadamente a 6 pulgadas sobre el lecho fluidizado. Una corta longitud de tubo negro de 1½ pulgada, achatado y dirigido hacia abajo en el extremo y aproximadamente a 30° bajo la horizontal, se extiende hasta el interior del reactor, 8 pulgadas más allá que el interior del forro refractario. Este tubo de alimentación rocía el concentrado y lo incorpora en el lecho fluidizado. Se suministra al tubo una pequeña cantidad de aire comprimido inmediatamente antes de que entre al horno de tuesta. Esto contribuye a producir un efecto de rocío y también sirve para enfriar la tubería de alimentación dentro del reactor durante los periodos de paralización.

Tuesta de los concentrados de flotación

Se cree que el control de la temperatura cuando se calcinan piritas portadoras de oro para cianurarlas después, es de importancia primordial. En el reactor Fluo-Sólids se obtiene un control muy estrecho de la temperatura manteniéndose fácilmente una condición de temperatura uniforme en todo el lecho fluidizado. En condiciones normales de operación no hay una diferencia apreciable de temperatura entre las diferentes partes del lecho. El calor liberado durante la reacción es distribuido inmediatamente en todo el lecho, sin sobrecalentamiento aparente en ningún punto. Mientras el contenido de azufre de la alimentación es suficientemente alto para obtener la temperatura deseada para el lecho, las temperaturas pueden mantenerse con variaciones de pocos grados. Cualquier calor excesivo liberado puede controlarse rociando agua refrigerante directamente sobre el lecho fluidizado o, como en el caso de la planta Carlton, agregando agua adicional a la alimentación en la descarga de la bomba Moyno.

Se ha encontrado en la planta Carlton que hay que obtener un concentrado que tenga entre 19 y 20 por ciento de azufre, para mantener una tuesta auto-sustentante con una alimentación que contenga de 20 a 22 por ciento de humedad. Sin embargo, en la operación normal, se mantiene un concentrado con 22 a 23 por ciento de azufre para tener un mayor factor de seguridad.

Actualmente el horno de tuesta trata entre 35 y 40 toneladas por día de concentra-

dos. Como su capacidad es de 60 toneladas por 24 horas, trabaja intermitentemente de 14 a 16 horas por día. Puede paralizarse y volver a funcionar sin dificultad y sin ninguna perturbación aparente en la metalurgia o la extracción. El lecho mantiene su temperatura por un tiempo considerable; el reactor se ha paralizado por periodos de hasta 36 horas y ha entrado nuevamente a operar sin agregársele combustible. Como no hay partes móviles dentro del reactor mismo, para paralizarlo sólo se necesita cortar la alimentación y el aire. Cuando se pone en operación, primero se da aire a la caja de viento y en seguida se pone en marcha la bomba de alimentación.

Después de periodos más largos de paralización se usa un quemador auxiliar de fuel oil agregado al reactor, inmediatamente encima del lecho fluidizado, para que éste vuelva a la temperatura de tuesta. Asimismo, si el contenido de azufre de la alimentación cae bajo cierto punto, se hace necesario encender el quemador auxiliar por periodos cortos para mantener la temperatura. Sin embargo, en la planta Carlton, el reactor ha funcionado intermitentemente por periodos de hasta cuatro meses sin usar combustible auxiliar.

Con todo el aire es introducido en el reactor por un soplador, el grado de oxidación de la calcina puede controlarse fácilmente. Se puede producir calcinas cuyo color varía de negro, a diversos tonos de pardo chocolate y a rojo brillante simplemente cambiando las cantidades de alimentación y aire del reactor. En el extremo negro de la escala prácticamente todo el fierro se presenta como magnetita. En el otro extremo de la escala todo el fierro está presente como óxido férrico o hematita. Los productos intermedios van de rojo a negro, en tonos de pardo chocolate y contienen diversas mezclas de hematita y magnetita.

Durante los primeros seis meses de operación del reactor se mantuvo una tuesta rojo brillante, operando con un exceso de aire de entre 50 y 100 por ciento. Los residuos de cianuro en la calcina eran erráticos y considerablemente más altos de lo que las pruebas originales indicaban que serían. Se cambió entonces la tuesta para producir una calcina color chocolate, con 1% aproximadamente de O_2 en los gases del escape. Desde entonces se ha obtenido resultados muy parejos, con buenos residuos de cianuro. Se cree en la planta Carlton que estos resultados se obtienen con la tuesta color chocolate por la razón que sigue. En un reactor Fluo-Solids de un solo compartimento la alimentación

pasa a una zona de temperatura máxima casi inmediatamente. Si hay un gran exceso de oxígeno presente en la sección libre del reactor junto con alta temperatura, hay condiciones ideales para una tuesta instantánea de algunas de las partículas finamente divididas. Con una tuesta instantánea se concibe que algunas de estas partículas in-

dividuales alcancen temperaturas varios cientos de grados en exceso sobre las temperaturas del lecho y así aprisionan una parte de los valores de oro en la cianuración siguiente. Manteniendo el exceso de oxígeno a un mínimo en el espacio libre se disminuyen a un mínimo las posibilidades de tuesta instantánea.

Tabla I.— Condiciones Operatorias y Resultados de Experimentos en la Planta Carlton. Diciembre 1952.

Número de prueba	1	2	3
Color de la calcina	Negro	Chocolate	Rojo
Temperatura del lecho °F	1150	1150	1150
Temperatura del espacio libre, F°	1040	1045	1080
Aire de fluidización, cfm	1100	1100	1200 *
Escala de alimentación, lb. por hr. de sólidos secos	4250	4050	3830
Alimentación, por ciento de sólidos	79.1	79.5	80.0
Alimentación, por ciento de azufre (total)	22.4	22.9	24.3
Alimentación, por ciento de hierro (total)	21.4	22.4	23.1
Alimentación, por ciento de insolubles	45.6	44.7	41.3
Agua de refrigeración, gpm.	1.5	1.3	1.9
Gas de chimenea, composición:			
SO ₂ por ciento		14.9	12.2
SO ₃ más CO ₂ por ciento		1.9	2.1
O ₂ por ciento		0.8	2.1
Exceso de aire (con referencia al Fe ₃ O ₄ por ciento)	2.0	4.5	11.6 *
Calcina, Fe ₃ O ₄ (calculado), por ciento	25.35	15.46	1.10
Calcina, FeO (calculado), por ciento	6.99	15.38	36.03
Calcina, FeS (calculado), por ciento	1.5	1.5	0.5
Resultados de las pruebas de cianuración:			
Recuperación, Au, por ciento	88.10	91.40	94.70
CaO consumido, lb. por ton. sólidos secos	7.22	6.82	8.61
NaCN consumido, lb. por ton. sólidos secos	4.58	3.44	2.58

* Fijado bajo para evitar sobrecarga de los ciclones.

De acuerdo con esta línea, pueden interesar los resultados de algunos experimentos hechos por F. L. Bosqui y H. W. Richards de la Dorr Co. 1, trabajando con el personal de la planta Carlton en Diciembre de 1952. Se reunió todos los datos posibles de trabajo en condiciones de operación ajustadas para dar respectivamente calcinas negras, chocolate y rojas. Las muestras de alimentación y de calcinas fueron devueltas a Westport para hacerles nuevas pruebas y estudiarlas más. Las condiciones de operación y los resultados se muestran en la Tabla I.

Debe observarse que aunque la prueba N° 3 dió la más alta recuperación de oro y el menor consumo de cianuro, esta prueba no fué típica de tuesta roja. El exceso de aire du-

rante esta prueba fué sólo de 11.6 por ciento, mientras que las tuestas rojas normales se hacen con 50 por ciento de exceso de aire o más. Las condiciones de sulfatación con 50 por ciento de exceso de aire producirían un aumento agudo en el consumo de cianuro y una disminución en la recuperación del oro.

No hay un medio visual directo para observar lo que está sucediendo dentro del reactor, pero vigilando los registros de temperatura y los instrumentos de diferencial de presiones en un tablero de control, se puede comprender lo que está sucediendo y hacer los cambios y ajustes necesarios.

El control de la temperatura es sencillo, y consiste en inyectar agua en el lecho fluido o agregar agua adicional con la alimentación.

Esto se hace con un contralor-registrador automático de la temperatura del lecho, que abre automáticamente una válvula de agua operada con aire cuando la temperatura alcanza a cierto punto. En la planta Carlton se ha visto que se puede mantener una curva de temperatura más pareja operando a mano la válvula de agua refrigeradora. En la caja de viento, en el lecho y espacio libre y en el conducto, en un punto situado inmediatamente antes del precipitador Cottrell se instala pares termo-eléctricos. Estas cuatro temperaturas se registran constantemente durante cualquier periodo de operación.

En el panel de instrumentos se monta una serie de medidores de corriente de aire para medir la presión y las diferencias de presión en varios puntos de los conductos del reactor y del gas. Los medidores están conectados de manera que midan: 1) la presión total en la caja de viento en lb/pulgadas (estáticas); 2) la caída de presión a través de la placa de constricción en pulgadas de agua; 3) la caída de presión a través del lecho del reactor en pulgadas de agua; 4) la caída de presión a través de los ciclones y conductos conectantes en pulgadas de agua; y 5) la presión en el conducto, en un punto inmediatamente antes del precipitador Cottrell, en pulgadas de agua. Cualquier cambio en las lecturas de los diversos medidores de corriente de aire indica al operador que ha habido algún cambio en el circuito del reactor.

La cantidad de aire fluidizante que entra a la caja de viento del reactor se controla fácilmente con una puerta de corriente de aire o una válvula de mariposa en el lado de descarga del soplador. El flujo de aire se mide por medio de una placa con orificio y queda indicado en un transmisor y también se registra en un registro de flujo de aire.

También se proveyó un registrador-contralor de densidad de lama para la alimenta-

ción del reactor. Este instrumento nunca ha trabajado bien y en consecuencia no se ha usado. El operador controla la densidad de la lama en el agitador a simple vista. Al principio, se tomaba los pesos en una escala de densidad, pero luego se vió que la lama tiene un aspecto definido en lo que se refiere a la fluidez. Entre 80 y 82 por ciento de sólidos, la lama se torna como masa y puede hacerse bolas con ella y pegarla en una pared. Entre 78 y 80 por ciento de sólidos se torna completamente fluida y puede bombearse fácilmente con la bomba Moyno.

El color de la calcina es controlado por el operador a simple vista. El color de la calcina proveniente del estanque enfriador del Multiclone se usa siempre como norma, porque cualquier cambio se refleja rápida y positivamente en este punto. La cantidad de aire para la caja de viento y la temperatura del lecho se fijan como constantes para el operador. Manteniendo constantes estas dos condiciones, él regula la alimentación del reactor para tener el color de calcina deseado. Esto cuida automáticamente de los pequeños cambios en el contenido de azufre en la alimentación, y también los cambios en la escala de alimentación debidos a la consistencia de la lama que ya a la bomba Moyno, las cabezas de alimentación a la bomba, y el desgaste de las piezas de la bomba. Este método de control ha resultado satisfactorio.

Los datos típicos de operación referentes a temperaturas y presiones se presentan en la Tabla II.

Es imperativo disponer de un equipo amplio colector de polvo cuando se tuesta un concentrado de flotación de alta ley. En las condiciones actuales de operación, aproximadamente un 60 por ciento de la calcina se reúne en el estanque principal enfriador de rebalse, y aproximadamente un 40 por cien-

TABLA II.— TEMPERATURAS Y PRESIONES TÍPICAS DE OPERACION

Aire a caja de viento, cfm.	1.100
Temperatura del lecho	1.150 *
Temperatura de la caja de viento	200
Temperatura del espacio libre del horno	980
Temperatura de los conductos (gases que entran al Cottrell)	590
Presión en la caja de viento, lb. por pulgada cuadrada	2.7
Caída de presión a través de la plancha de construcción, pulgadas de H ₂ O ...	24
Caída de presión a través del lecho del reactor y conductos conectadores, pulgadas de H ₂ O ...	47
de H ₂ O ...	8.9
Presión en los conductos (que entran al Cottrell) pulgadas de H ₂ O ...	0.6

* Todas las temperaturas son en °F.

to es arrastrado por los gases al escape. Los gases que salen por el escape pasan por dos ciclones Western Precipitation de 42 pulgadas y por un multiclón Western Precipitation de 2 tubos de 24 pulgadas, todos conectados en serie, antes de entrar a un precipitador Cottrell. Los gases agotados del precipitador Cottrell entran a una chimenea y escapan a la atmósfera. El reactor comenzó a operar antes de estar terminado el precipitador Cottrell y cuando sólo había en el circuito los dos ciclones y el multiclón, pero se vió que las pérdidas por la chimenea eran excesivas y después de funcionar varios meses, el reactor fué paralizado hasta que

se completó la construcción del Cottrell.

La Tabla III muestra un análisis de tamiz de la alimentación del reactor y de los diversos productos de calcina de éste, como asimismo, la distribución de estos productos en porcentajes. La Tabla IV muestra un análisis químico de la alimentación del reactor y de los diversos productos de calcinas de éste. Los datos de las Tablas III y IV se obtuvieron de análisis de muestras tomadas en la prueba N° 2 de la Tabla I.

Durante los dos años y medio de operación del reactor Fluo-Solids, se ha necesitado muy pocos cuidados de mantenimiento. No ha habido que hacer reemplazos ni reparaciones en

TABLA III.— ANALISIS DE TAMAÑOS Y DISTRIBUCION DE LA ALIMENTACION Y LOS PRODUCTOS

Prueba N° 2, Tabla I							
Tamano de Particula		Alimentación	Rebalse	1er Ciclon	2.º Ciclon	Multi-clón	Cottrell
Malla	Micro-nes	% Acumulativo Más	% Acumulativo Más	% Acumulativo Más	% Acumulativo Más	% Acumulativo Más	% Acumulativo Más
35	417	0.1	0.2				
48	295	0.5	0.9				
65	208	301	5.2	0.2			
100	147	11.6	21.0	0.7	0.3	0.6	
150	104	24.5	46.3	1.7	0.6	0.8	
200	74	35.6	65.3	2.6	0.8	1.3	
	60	45.5	31.8	2.7	0.9	4.0	
	40	60.0	94.15	10.5	1.0	14.0	
	30	66.8	96.4	22.0	2.0	31.0	
	20	75.1	97.62	42.0	4.0	59.0	
	10	85.0	98.46	66.5	22.0	86.0	
	8	87.2	98.6	72.0	29.0	90.6	22.2
	5	91.0	100.0	81.5	45.0	96.0	45.0
Peso, por ciento			59.4	30.75	4.06	2.56	3.23

TABLA IV.— ANALISIS QUIMICO DE LA ALIMENTACION Y LAS CALCINAS

Prueba N° 2, Tabla I								
	Au Oz por Ton.	S total %	S Soluble %	S Sulfuro %	Fe total %	Ferroso %	Férrico %	Inso-luble %
Alimentación	8.55	22.9		22.9	22.4			44.7
Rebalse	4.50	1.0	0.8	0.2	14.5	2.6	11.9	70.0
1er Ciclon	15.67	11.4	0.6	0.8	40.7	11.3	29.4	31.4
2.º Ciclon	18.04	1.4	0.4	11.0	39.0	14.5	24.5	32.3
Multi-clón	17.77	1.2	0.5	0.7	32.7	9.3	23.4	40.2
Cottrell	7.47	2.8	2.7	0.1	32.8	2.9	29.9	36.2

el forro refractario. Este parece estar casi tan bueno como cuando fué instalado.

Después de seis meses de operación el lecho del reactor fué drenado y todas las tapas de burbuja o toberas fueron retiradas para hacer un control. No había manifestaciones de corrosión, pero muchas de ellas estaban atacadas por la arena en el lado del fondo de la tapa. Los orificios de $\frac{1}{4}$ de pulgada que atravesaban la pared del tubo, inmediatamente debajo de la tapa, eran ahusados de dentro a fuera cuando fueron fabricadas las tapas de burbuja. Esto hacía que el aire estallara contra el fondo de la tapa, llevando consigo calcina gruesa y produciendo un efecto definido de ataque con arena. Las tapas fueron reparadas con soldadura y todos los orificios de $\frac{1}{4}$ de pulgada fueron rellenados de manera que en vez de ahusarse hacia afuera en todas direcciones, se inclinaban ligeramente hacia abajo. Después de otros 14 meses de operación se hizo bajar el centro del lecho para poder alcanzar 8 ó 10 tapas de

burbujas. Fueron inspeccionadas en su sitio y todas parecían estar en buenas condiciones, sin que se hubiera producido nuevo ataque por arena.

La cañería de alimentación del reactor se reemplaza cada cinco o seis semanas. Es un trozo corto de cañería de fierro negro de $1\frac{1}{2}$ pulgada y aproximadamente de 18 pulgadas de largo, roscada en un extremo y achataada y ligeramente torcida hacia abajo en el otro.

Actualmente los rotores y estatores Moyno duran de tres a cinco meses. La adición de agua refrigerante a la descarga de la bomba Moyno parece haber prolongado considerablemente la duración de las partes desgastables. Los rotores han sido construidos con soldadura, y pulidos para que ajusten bien en un estator compañero. Estos rotores construidos duran de ordinario un periodo de un mes, y algunos han sido reconstruidos hasta tres veces antes de descartarlos.

Los estanques para enfriar la calcina son

TABLA V.— COSTOS DE LA TUESTA, ENERO 1º, 1953 A JUNIO 30, 1953

Item	Costo por Tda. de mineral de alimentación	Costo por Tda. de Concentrado
	\$	\$
Mano de obra (operación)	0.044	0.932
Fuerza	0.048	1.052
Agua	0.007	0.153
Regalías, materiales y abastecimientos (operación)	0.017	0.381
Trabajo de reparación	0.031	0.678
Materiales y abastecimientos para reparaciones	0.035	0.767
Total	0.182	3.963

todos de acero dulce, y ha sido necesario reemplazar ciertas partes carcomidas por la corrosión. La cañería selladora de 6 pulgadas en el estanque enfriador principal de rebalse tiene que reemplazarse cada dos o tres meses.

Las otras cañerías selladoras de los tres estanques enfriadores restantes han sido reemplazadas una vez desde el comienzo de la operación.

Se ha reemplazado cuatro diafragmas en los manómetros de corriente de aire, y la unidad vibradora en cada uno de los dos registradores de temperatura desde que el reactor comenzó a operar.

La chimenea original de acero duró aproximadamente 16 meses. Como sucede siempre

con las chimeneas de acero, hay una corrosión considerable sobre el punto en que la temperatura alcanza el punto de rocío, que se origina por la formación de ácido sulfúrico débil. Para el futuro se proyecta construir una chimenea de acero inatacable y de medida liviana.

Los costos de tuesta se desglosan para incluir todos los costos que principian con el filtrado de los concentrados y siguen hasta que los gases se descargan a la atmósfera. Estos costos incluyen al filtro, aparato para volver formar la pulpa, agitador de fango, bomba Moyno, reactor, ciclones, precipitador Cottrell, chimenea, estanques enfriadores, turbina Spencer, y la bomba centrífuga de 2 pulgadas que entrega la calcina al circuito

de cianuro. La Tabla V presenta estos costos desglosados, como arriba se ha dicho, para el periodo comprendido entre el 1º de Enero y el 30 de Junio de 1953.

Los productos de los cuatro estanques enfriadores, más el producto del Cottrell, se combinan en un pozo recolector. En este punto se agrega suficiente lechada de cal para dar una concentración de 0.25 a 0.35 lb. de CaO por tonelada de solución en el primer agitador de cianuro para la calcina. La pulpa de pozo recolector, con 8 a 12 por ciento de sólidos, se bombea por medio de una bomba

Wilfley de 2 pulgadas a un espesador de 30 pies de diámetro. El flujo inferior del espesador se descarga por medio de una bomba de diafragma, con 40 por ciento de sólidos al primero de dos agitadores de 14 x 16 pies. Se suministra cianuro Aero brand al primer agitador, por un alimentador de tornillo, para mantener una concentración de 1.0 a 1.25 lb. de NaCN por tonelada de solución en el primer agitador.

El rebalse del segundo agitador fluye por gravedad al primero de los dos espesadores de 30 pies de diámetro, que lavan en contra-

TABLA VI.— PROMEDIOS DE ENSAYES, EXTRACCION Y CONSUMO DE SUBSTANCIAS QUIMICAS, ENERO 1º, 1953 A JUNIO 30, 1953.

Concentrado de flotación, Au, oz. por tda.	5.53
Concentrado de flotación, por ciento azufre	23.9
Alimentación de calcinas, Au oz. por tda.	5.38
Relaves de calcinas, Au, oz. por tda.	0.17
Calcinas, por ciento de extracción	97.5
Consumo de NaCN, lb. por tda. de calcina	5.19
Consumo de CaO, lb. por tda. de calcina	9.50

* Se obtiene una extracción adicional de calcinas en agitadores de baja ley.

En conclusión, los resultados obtenidos hasta la fecha con el reactor Fluo-Solids han sido muy satisfactorios. Todo el sistema opera con suavidad y pueden paralizarse y hacerse partir fácilmente. Con el estrecho control de temperatura e incorporación de aire obtenible, podría tener grandes posibilidades para tostar muchos materiales distintos de los concentrados portadores de oro.

AGRADECIMIENTOS

El autor desea expresar su reconocimiento a Max W. Bowen, Administrador General, Charles F. Stanley, Metalurgista, Earl C. Phillips, Ingeniero y Electricista jefe, y a otros miembros del personal de empleados de Golden Cycle Corp. Asimismo a T. B. Counsel-

man, F. L. Bosqui y H. W. Richards de la Dorr Co., por sus informaciones, aliento y muchas sugerencias de valor para la preparación de este trabajo.

REFERENCIAS

- 1) F. L. Bosqui y H. W. Richards: Informe Final sobre el trabajo del reactor Fluo-Sólidos de 14 pies de diámetro, para concentrados de oro, ubicado en la planta Carlton, Cripple Creek, Colorado M. O. 52239-DD1296 A. J.
- 2) Owen Matthews: Tuesta en Fluo-Solids de concentración de arsenopirita en Cochenour Willians. Canadian Instituto of Mining and Metallurgy Bulletin (1949) 52, págs. 97-106.
(Mining Engineering, Diciembre, 1954).

Filtro	Ciclones	Al Precipitador Cottrell
3.er Piso		
Repulpador	Estanques	Tablero de Control
	Enfriadores	
2º Piso		
Agitador de Fango		
Bomba Moyno	Aire	Polvo del Precipitador
	Soplador	
Tapa de Burbuja	Bomba	

corriente. Se agrega suficiente solución estéril al segundo espesador para dar 540 toneladas de solución de rebalse cada 24 horas, del primer agitador. Esta solución se clarifica y se precipita por el procedimiento de precipitación con polvo de zinc Merrill-Crowe.

El flujo inferior del segundo espesador en contra-corriente se bombea a un agitador de 24 x 16 pls, cuyo rebalse se filtra y lava en un filtro Oliver de tambor, de 8 x 10 pies. La torta del filtro vuelve a convertirse en pulpa, en solución estéril, y fluye por gravedad al circuito de cianuro de los relaves de flotación.

La Tabla VI muestra algunos datos de ensayos de concentrados, de ensayos de calcinas, de extracción y de consumo de substancias químicas en un periodo de seis meses.

EL REACTOR FLUO-SOLIDS Y SU EQUIPO AUXILIAR

El Reactor o Tostador Fluo-Solids

1.— Coraza cilíndrica de plancha de acero de $\frac{1}{4}$ pulgada, 16 pies 6 pulgadas de alto y 16 pies 6 pulgadas de diámetro interno. Este diámetro interno se reduce a un diámetro efectivo de 14 pies 0 pulgada en la sección inferior o de **lecho** del reactor por un forro refractario de 9 pulgadas de espesor, respaldado por 6 pulgadas de ladrillo aislador. Este pesado forro refractario sube desde el fondo de la coraza hasta 5 pies 0 pulgada, o a un nivel correspondiente a la salida principal de rebalse del reactor. En la sección superior o **libre** de la coraza cilíndrica el diámetro se reduce a un diámetro efectivo de 15 pies 0 pulgada por un forro refractario de $4\frac{1}{2}$ pulgadas de espesor, respaldado por $4\frac{1}{2}$ pulgadas de ladrillo aislador. Se proporcionan aberturas a través de la coraza de acero y del forro para taponos de presión, pares termo-eléctricos, escotillas de inspección, escotillas de quemadores auxiliares y conexiones de alimentación y descarga.

2.— Caja de viento de forma cónica fijada al extremo inferior de la coraza cilíndrica, en la que se introduce aire para la fluidización. No se necesita forro refractario en la caja de viento.

3.— Parte superior en forma de cúpula, con una abertura en el centro, a través de la cual salen los gases junto con algo de calcinas. La parte superior, lo mismo que la coraza cilíndrica, está forrada con ladrillos refracta-

rios, pero está respaldada por un cemento refractario aislador moldeable, de poco peso, en vez de estarlo con ladrillo aislador.

4.— Plancha de constricción, fabricada de plancha de acero dulce de $\frac{3}{8}$ de pulgada, reforzada en el lado del fondo con barras de acero de $\frac{1}{2}$ x 6 pulgadas, espaciadas 12 pulgadas, espaciadas 12 pulgadas entre centros para asemejar una inmensa parrilla. La plancha de constricción tiene el mismo diámetro que el interior del forro refractario, en la sección inferior de la coraza cilíndrica, a saber 14 pies 0 pulgada. Hay 123 aberturas en la plancha, espaciadas 12 pulgadas entre centros, cada una de las cuales tiene un caño de cañería standard de 1 pulgada. En cada una de estas aberturas está atornillada una **tapa de burbujas** o tobera de acero inoxidable que

COBRE COQUIMBANO EN EL SIGLO XIX.

Hasta 1843 las provincias de Coquimbo y Atacama fueron una sola. Los cronistas de la época la llamaban la cuna y nodriza del cobre.

En 1854 se empleaban no menos de 60 barcos en transportar los productos mineros de Coquimbo. De esos 60 cargamentos 13 se destinaban a las antiguas refinerías de Swansea, en Gales; siete a los americanos del norte que ya comenzaban a levantar refinerías en Boston para tratar sus cobres nativos de Michigan. Algunos barcos iban a Liverpool y otros pocos a Le Havre y a Callao.

Los principales exportadores eran: don Carlos Lambert (9 cargamentos) y don Roberto E. Alison (13 cargamentos).

En 1835 salían por el puerto de Coquimbo 26.850 quintales de cobre en barras y 14.097 en minerales. En 1852 la exportación de cobre por ese puerto era de 222.998 quintales de metal en crudo y 44.623 quintales de cobre en barras. En cambio en 1854 la venta de cobre en barras era de 72.355 quintales y la de metal crudo había descendido a 159.993 quintales.

se asemeja a un trozo de cañería de 1 pulgada, de longitud aproximada de 9 pulgadas, con una placa de 3 pulgadas de diámetro y de $\frac{1}{4}$ pulgada de espesor, que cubre la punta de la cañería. Inmediatamente debajo de la placa superior o tapa hay cuatro orificios de $\frac{1}{4}$ pulgada, ubicados en los puntos cardinales, que atraviesan la pared de la cañería. La cañería está atornillada en el extremo inferior para ajustar en el hilo de la abertura de la placa. La plancha de constricción está cubierta con dos capas de 3 pulgadas de ladrillos refractarios, colocados de manera que dejan una abertura cuadrada de 4 pulgadas alrededor de cada tapa de burbujas o tobera. Estas aberturas están llenas con ladrillo cocido chancado. Las tapas de burbujas actúan como válvulas distribuidoras para la difusión de aire a través del lecho, y como válvulas de control cuando el reactor se paraliza, para impedir que la calicina pase por las aberturas de la plancha de constricción a la caja de viento que hay debajo. A través de la caja de viento y de la plancha de constricción se ajusta una cañería de 8 pulgadas, con una válvula exterior para vaciar el reactor cuando es necesario.

EL EQUIPO AUXILIAR

1.— Un soplador Spencer tipo turbina proporciona todo el aire para el reactor, introduciéndolo a través de la caja de viento. El soplador es accionado por un motor de 125 hp. y 3450 rpm, conectado directamente, que puede entregar 3200 cfm. de aire a 5 lb. por pulgada cuadrada. La cantidad de aire suministrada al reactor se controla fácilmente por una puerta de corriente de aire o válvula de mariposa en el lado de descarga del soplador. Actualmente se está suministrando 1100 cfm. de aire a la caja de viento del reactor en la planta de Carlton, con un consumo aproximado de 80 hp.

2.— Una bomba Moyno con rotor de acero y estator de goma blanda, para bombear los concentrados crudos al reactor en forma de un fango espeso, con 78 a 80 por ciento de sólidos. Esta bomba es accionada por un motor U. S. Varidrive de 3 hp. conectado directamente. La escala de alimentación es controlada por la velocidad de la bomba.

3.— Dos ciclones Western Precipitation de 42 pulgadas, y un multiciclón Western Precipitation de dos tubos de 24 pulgadas, todos

conectados en serie, reciben los gases que escapan por la abertura de la cúpula del reactor. Los conductos conectadores, los ciclones y el multiciclón están forrados con un cemento refractario moldeable.

4.— Un precipitador Cottrell recibe los gases escapados del multiciclón, antes de que se descarguen por la chimenea a la atmósfera.

5.— Cuatro estanques enfriadores reciben, respectivamente, la calicina caliente de la abertura principal de rebalse del reactor, los productos de cada uno de los dos ciclones, y el producto del multiciclón. El producto del precipitador Cottrell se retira de las tolvas recolectoras por medio de un tornillo, y se descarga en un chorro de agua que se combina con la descarga de los cuatro estanques enfriadores, en un estanque o pozo receptor común, cuyo contenido se bombea a la sección de la planta en que se cianura la calicina.

(Mining Engineering, Diciembre, 1954).

LA PRIMERA PLANCHA DE COBRE LAMINADA EN CHILE EN 1850.

En 1850 don Carlos Lambert, instaló a ocho cuadras de La Serena, la maquinaria, a fin de tirar cobre en planchas para forros de buques y otros usos. Fué tanto y tan explicable el alborozo que esta ocurrencia motivó que, por encargo del señor Lambert, el Intendente de Coquimbo —a la sazón el señor Juan Melgarejo— le envié de regalo al Gobierno, una de estas planchas de cobre que fué colocada en el Museo Nacional. Era Chile el primer país de América del Sur que mediante grandes esfuerzos y apreciables inversiones producía planchas de cobre en esa época. El Ministro de Hacienda agradeció en conceptuosa nota el envío. Pero en aquellos tiempos las manifestaciones de los Poderes Públicos no eran solamente platónicas. En efecto, el señor Lambert fué autorizado por el Ministerio de Hacienda para embarcar libre de todo impuesto sus productos laminados vendidos al exterior.

TRATAMIENTO DE MINERALES DE URANIO

COMO HACE EL TRABAJO ANACONDA EN SU PLANTA BLUEWATER

Por George O. Argall, Jr.,
Editor
Mining World and World Mining

El personal de ingeniería de Anaconda Copper Mining Company ha pagado un nuevo dividendo. Los geólogos, ingenieros de minas y metalurgistas de la firma han combinado su capacitación para hacer de Anaconda un nombre importante en uranio, convirtiéndola en la última productora integrada del país, de mineral de uranio en concentrado de alta ley.

Y Anaconda no se estagna. Ya hay planes para la expansión de su nueva planta de Uranio en Bluewater, Nuevo México. Para estas mejoras se ha firmado un contrato con la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos.

Pero antes de hablar sobre ampliaciones, veamos como se combinaron las capacidades técnicas de Anaconda para proyectar y construir la primera planta de uranio en el mundo, para recuperar uranio de una ganga caliza por el procedimiento de lixiviación de carbonato.

El uranio fué descubierto primeramente en esta región por dos al menos, y probablemente por tres o cuatro cateadores, en 1947 y 1948. Los cateadores que hicieron el descubrimiento guardaron silencio mientras trataban de obtener concesiones sobre el terreno en que se había efectuado el hallazgo. El primer descubrimiento dado a la publicidad en esta región siguió a la determinación de la existencia de uranio en la caliza de Todilto por Paddy Martinez, un pastor Navajo, en Julio de 1950, en terrenos cuyos derechos mineros pertenecían a la Santa Fe Pacific Railway Company. La exploración y desarrollo rápidos de la mina hechos por la Railway Company indicaron prontamente un tonelaje susceptible de beneficiarse, de mineralización de tipo secundario y de baja ley (ver Mining

World, Abril 1951, págs. 37 y 56, primer informe sobre los depósitos de uranio del área).

En Marzo de 1952 Anaconda principió a construir su planta para tratar minerales explotados por la Atchison Topeka and Santa Fe Railway Company, por medio de su subsidiaria quirido; y por otros productores. La producción principió en Septiembre de 1953, debiendo venderse todos los concentrados a la Comisión de Energía Atómica de acuerdo con un contrato de cinco años.

¿POR QUE SE ADOPTO LA LIXIVIACION CON CARBONATO?

Se reconoció durante los proyectos preliminares de la planta que la lixiviación convencional con ácidos, adoptada entonces para los minerales de la Meseta del Colorado recuperaría el uranio, pero que su costo sería prohibitivo por la gran cantidad de ácido que sería necesaria para acidificar una pulpa compuesta hasta por 95 por ciento de CaCO_3 . Además, los minerales secundarios de uranio encontrados en el distrito eran fácilmente solubles en solución caliente de carbonato y formaban un complejo de carbonato de uranio soluble. Las pruebas metalúrgicas de minerales típicos fueron realizadas por el personal de Anaconda, en Anaconda Montana, bajo la supervigilancia de F. F. Frick, ingeniero jefe de investigación metalúrgica.

Este trabajo de prueba se basó en trabajos y resultados anteriores efectuados en otras plantas de la Meseta del Colorado. En particular, el trabajo hecho por el personal

del laboratorio metalúrgico de pruebas del U. S. Bureau of Mines en Salt Lake City, Utah, bajo la dirección de J. Bruce Clemmer fué una valiosa ayuda. También se estaba realizando en escala comercial, una lixiviación con carbonato de minerales de tipo de arenisca con alto contenido de cal, en la planta de uranio de la Comisión de Energía Atómica de Monticello en Utah.

Las pruebas pusieron de manifiesto que los minerales por tratar contenían un mínimo de minerales arcillosos que pudieran interferir en el filtrado, y que se depositaban bien después de la molienda fina, pero que el consumo de solución aumentaría mucho si el mineral contenía cualquiera cantidad de yeso. En conocimiento de éstos y otros factores, se determinó que la lixiviación con carbonato era el mejor método para tratar los minerales oxidados calcáreos.

VENTAJAS DE LA LIXIVIACION

La lixiviación con carbonato tiene la ventaja de que la inversión en planta es baja comparada con la lixiviación con ácido; se puede recuperar un concentrado de alta ley con un mínimo de impurezas; la precipitación del concentrado final de uranio es relativamente sencilla; la recuperación general es satisfactoria, y el costo de operación y mantenimiento de la planta es algo menor que en una planta de circuito ácido.

ESTACION RECEPTORA DE BLUEWATER

Como agente de la Comisión de Energía Atómica, Anaconda construyó una planta temporal de muestreo que se comenzó en Junio de 1952. En seguida, como primer paso en la construcción de la planta, se completó la planta principal de chancado y muestreo.

Esta es la Estación Receptora de Bluewater y fué establecida para proporcionar un mercado fácil para los minerales que se produjeran en la localidad, para fomentar la prospección y desarrollo de minas en el distrito, y para acumular reservas de minerales para la planta. Las expansiones de la capacidad que se están ejecutando son prueba del éxito del programa.

COMO SE CONTROLA EL CIRCUITO DE TRATAMIENTO

- Se mezcla el mineral teniendo en vista la ley y la eficiencia de filtración.

- Se trata intermitentemente los lotes de minerales mezclados.
- Se controla la densidad de la pulpa del rebalse del molino de bolas a 60 por ciento de sólidos.
- Se regula la concentración y el volumen de la solución de molienda estableciendo las proporciones de solución impregnada y solución de lixiviación que vuelven a circular.
- La fineza de la molienda se controla con clasificación por el ciclón.
- La concentración de la solución lixiviana se controla mezclando líquido impregnado débil con líquido de lixiviación estéril, y demás mezclando leyes de mineral para controlar u obtener la concentración deseada en la lixiviación.
- La concentración de U3O8 en el líquido impregnado se controla al punto deseado.

PROCEDIMIENTO EN LA COMPRA DE MINERALES

Como agente de la AEC Anaconda ha pesado, muestreado y acumulado minerales de los dos tipos: arenisca y caliza. Los minerales de caliza han sido todos arrancados del área de Grant, y la mayor parte del tonelaje proviene de las minas ubicadas al norte, nroeste y noreste de la planta. Sin embargo, Anaconda ha desarrollado algo de mineral calcáreo a unas 60 millas hacia el sudeste de la planta, en la Reserva Indígena de Laguna. Los despachadores más importantes de mineral calcáreo son The Haystack Mountain Development Company (subsidiaria de Santa Fe Railroad); Anaconda Copper Mining Company (Sección 9); E. & M. Mining Company; F. O. Manol; Hanosh Mines, Inc.; Glen Williams y Uranium Development Corporation.

No transcurrió mucho tiempo después del anuncio del descubrimiento de uranio en la caliza de Todlito para que la prospección intensa diera por resultado nuevos hallazgos de mineral en la formación Morrison. Es probable que los primeros descubrimientos, aunque silenciados, tuvieran lugar en esta formación. Este mineral con ganga de arenisca es casi igual al de tipo de carnotita encontrado en el Morrison de Colorado y Utah, con la excepción de tener un contenido más bajo de vanadio. La prospección se continuó y Anaconda efectuó descubrimientos de orden mayoritario de mineral de arenisca (formación Westwater) en la Reserva de Laguna, 55 millas hacia el este, y Haystack Development en el Cañon Poison, 8 millas hacia el noreste de Bluewater. También se desarrolló mineral de "Arenisca" cerca de Holbrook y Cameron, Arizona, en las pizarras Chinle.

Se ha comprado minerales de tipo de arenisca en el depósito receptor de Bluewater desde que se abrió. Los despachadores importantes de este tipo de mineral son: Hays-tack Mountain Development Company (Cañón Poison); Anaconda (Concesión Evelyn, Windwhip y Jackpile); Shattuck - Denn Mining Company (Blue Peak); Coston and Barton; Howard Wilson; A and B. Mining Company; Reynolds, O'Halso y Lucas; Carl Eia-yer, y la Arrowhead Mining Company (Arizona).

Como una parte del programa actual de expansión, Anaconda está construyendo un desvío desde la línea principal del Ferrocarril de Sata Fe hasta el área de la planta, y la descarga se hará desde un puente de caballete al este de la planta muestreadora. Este desvío facilitará los embarques y bajará los costos de transporte, en especial para los minerales de Jackpile y Arizona.

RECEPCION DE UN LOTE TIPICO

El mineral se transporta en camiones; cada camión cargado se pesa; un tomador de muestras acompaña al camión al sitio preciso de almacenamiento y toma una muestra con humedad cuando el camión se vacía; en seguida se pesa el camión vacío. En cualquier momento después de haber recibido 10 toneladas de mineral el despachador tiene opción de almacenamiento y toma una muestra de 50 y 150 toneladas y se componen de varias camionadas que se vacían en la misma pila. Después de cerrar un lote se comienza otro y los camiones se vacían para formar una pila nueva.

Después de cerrarse, el lote pasa por la planta de chancado y muestreo. La pila se carga en uno de los dos Tournapull-Rockwagons de 12 yardas, por medio de un Hough Payloader, se remonta por la rampa y se vacía a través de una parrilla con aberturas de 14½ pulgadas cuadradas a una de las dos tolvas de 20 toneladas. Los tamaños mayores se hacen pasar a martillo. Los Tournapulls han resultado adecuados para el transporte a la parrilla y tienen la ventaja de vaciarse rápidamente. Sin embargo, los camiones son más prácticos para acumular pilas, porque los Tournapulls no pueden subir gradientes agudas ni operar con pilas blandas.

CHANCADO EN DOS ETAPAS

El chancado primario se hace con una chancadora de mandíbulas Denver de 18 por 36 pulgadas, fijada en 2 pulgadas. La escala

de alimentación de la chancadora está controlada regulando la velocidad de los alimentadores de acerolas que están situados debajo de los tolvas de la parrilla, por medio de un accionamiento variable Reeves de seis velocidades. Los tamaños menores que salen de la chancadora se llevan a la molienda secundaria y se entregan a un harnero vibratorio Tyler de 3 por 6 pies, de donde los tamaños menores caen a una correa transportadora y los mayores pasan a una chancador Symons de cabeza corta, de 3 pies, fijada entre ½ y ¾ pulgada, según el contenido de humedad del mineral. En seguida el mineral chancado se eleva por correa transportadora a la parte de arriba de la planta de muestreo.

PLANTA DE MUESTREO

En la planta de muestreo un tomador de muestras tipo Utah Ore Sampler toma 12 por ciento del chorro como corte primario. Esta muestra se tamiza a menos de ¼ pulgada en un harnero vibratorio Tyler de 3 por 6 pies. Los tamaños mayores caen a rodillos fijados a ¼ pulgada, que operan en circuito cerrado con el Tyler. Los tamaños menores entregados por los rodillos retornan al harnero mediante un elevador de baldes Jeffrey. Los tamaños menores pasan por un segundo muestreador Utah que hace un corte de 16 por ciento. Este cae, a su vez, en un tercer muestreador Utah que hace un segundo corte de 16 por ciento. Una muestra cuarta y final se toma con un pequeño muestreador Snyder y se recoge en un tarro que se cierra, se marca y se envía al laboratorio. Los desechos del segundo, tercero y cuarto muestreador se combinan y se elevan hasta la parte de arriba de la torre muestreadora para juntarse con el chorro principal de mineral (desecho del muestreador primario), en la correa transportadora que va a las tolvas de almacenamiento. Las tolvas receptoras, las chancadoras y la planta de muestreo se limpian entre un lote y otro para impedir la salazón de los lotes subsiguientes.

A LA ACUMULACION O A LA PLANTA

Entre la muestreadora y la planta hay cuatro tolvas-estanques de acero en línea. La que queda más cerca de la muestreadora se designa tolva para camión y se usa cuando se muestra todos los lotes de arenisca y también los de caliza que no se presta bien para el proceso. Se usa siempre que se está muestreando un lote que debe ir al stock, antes de pasar

a la planta. El dispositivo descargador de la correa transportadora está colocado encima de la tolva para camión y todo el lote cae en esta tolva. Los camiones cargan debajo de ella y llevan el lote al sitio de acumulación que se desee. La separación en pilas se hace a base de las características metalúrgicas.

Los lotes de mineral calcáreo que se presta para el proceso, y según las necesidades de ley y tonelaje, pasan por la planta de muestreo y van a una de las tres tolvas de almacenamiento de la planta. Cada lote se coloca en una tolva distinta, y se retira para alimentar la planta según se necesite y como se describe más adelante.

EL CONTROL ES LA CLAVE DEL PROCESO

La planta opera con una serie ininterrumpida de corridas intermitentes. La operación intermitente puede hacerse mediante las tres tolvas para mineral fino, de 200 toneladas de capacidad, que se descargan por el fondo. Cada una de estas tolvas tiene un alimentador Transportometer que puede entregar el tonelaje deseado y necesario, a la correa transportadora N° 4 que va al circuito de molienda de la planta. En las tres tolvas se guarda lotes sucesivos de 175 toneladas provenientes de la planta de muestreo. Mientras se está llenando una tolva con un nuevo lote, el mineral de las otras dos está disponible para mezclarlo. Una muestra (corte húmedo) de cada lote se lleva rápidamente al laboratorio donde se le hace un ensayo radiométrico. En dos horas los resultados están a disposición del capataz de turno de la planta. El puede entonces calcular el tratamiento para el lote completo de una tolva, o para la mezcla de las dos tolvas, o para dos lotes fijando en debida forma los dos alimentadores. El mineral se mezcla para tener uniformidad en la ley y eficiencia en el filtrado.

CIRCUITO DE MOLIENDA

El mineral chancado a menos de 1 pulgada, procedente de las tolvas de almacenamiento, pasa directamente a un molino de barras Marcy, de 5 por 10 pies, que opera en circuito abierto y está cargado con barras de acero de 3 pulgadas. El rebalse del molino cae a un molino de bolas Marcy, de 5 por 12 pies, que opera en circuito cerrado con un ciclón hecho para esta tarea. El molino tiene una pequeña carga (5 toneladas) de bolas de 2 pulgadas. Todo el rebalse del molino de bolas cae a una caja recolectora si-

tuada debajo del nivel del piso de la planta y se bombea al ciclón. El flujo inferior va al circuito de lixiviación y el rebalse vuelve por gravedad al molino de bolas.

La clasificación en el ciclón ha tenido gran éxito. Entrega un producto más fácil de filtrar y esto ha contribuido a que la recuperación de uranio sea más alta y que la molienda sea más uniforme. La fineza de la molienda es de 100 por ciento a menos de 60 mallas, 70 por ciento a menos de 200 mallas, y 50 por ciento a menos de 325 mallas.

CONTROL DE LA SOLUCION EN LA MOLIENDA

La solución para la molienda húmeda se agrega en el molino de bolas y consiste en líquido estéril del almacenaje de solución de lixiviación, al que se agrega solución de segundo lavado de los filtros Burt. El primero está por ciento de $N_a_2CO_3$ y 1 por ciento de N_aHCO_3 . En realidad, es una solución regedeprovido de uranio y es una mezcla de 10 nerada de la precipitación final y el método de regeneración se describirá más adelante. La solución de segundo lavado es una solución débilmente impregnada.

El control de la concentración de U_3O_8 en los líquidos impregnados se mantiene haciendo recircular soluciones débiles mientras se muele mineral de baja ley. Cuando se muele mineral de ley rica, se usa solución de lixiviación estéril.

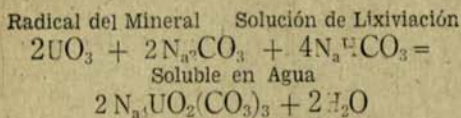
El control de la densidad de la pulpa es importante y se mantiene a 60 por ciento de sólidos en el circuito de molienda.

LIXIVIACION A PRESION

El flujo inferior del ciclón se bombea a uno de cinco estanques lixivadores de 12 pies de diámetro por 12 pies de alto. Estos estanques tienen cabezas y fondos de cacerola y cada uno está equipado de un propulsor agitador de cuatro láminas, tipo Galigher, de 30 pulgadas de diámetro. Los estanques están forrados con ladrillos en la sección inferior para resistir al desgaste en la vecindad del propulsor. La agitación se produce con la rotación del propulsor a 190 revoluciones por minuto. Cada estanque está equipado con serpentines para vapor arriba y abajo. La presión se obtiene calentando la solución. Después de llenar un estanque con la pulpa bombeada la temperatura se lleva a 250°F y la presión a 15 libras por pulgada cuadrada; esta condición se mantiene durante seis horas.

QUIMICA DE LA LIXIVIACION

Prosigue la investigación sobre la química del uranio y todavía falta mucho que aprender sobre los compuestos que forma. Sin embargo, se cree que la química de la lixiviación es aproximadamente como sigue:



Cuando se completa el tiempo de lixiviación, la pulpa se descarga por presión en uno de cinco filtros Burt. Para hacer la transferencia se usa aire comprimido a 25 libras.

POR QUE SE USA FILTROS BURT

El filtro Burt es un filtro a presión de tipo intermitente, con medios filtrantes internos idealmente adecuados para las exigencias de la pulpa de uranio. En primer lugar, esto se debe a que puede hacer un lavado positivo por desplazamiento; asimismo, la temperatura de la pulpa puede mantenerse fácilmente durante el filtrado, y no se necesita un volumen excesivo de agua de lavado.

El filtro Burt puede considerarse como un cilindro hueco de acero de 40 pies de largo por 5 pies de diámetro, que puede rotar alrededor de su eje geométrico largo. Está suspendido por un descanso de muñón hueco en el extremo de alimentación, y por dos rodillos exteriores a lo largo de su longitud. La periferia del interior del cilindro está forrada con hileras de "tablas" de filtro de 16 pies de largo. Las tablas son en realidad, un núcleo soldado de metal hueco con tablas ranuradas longitudinalmente y cubiertas con una tela de filtro semejante a tejido de medias. La experiencia de Anaconda ha mostrado que una tabla que tiene ángulos basales de 45° entre el fondo y los dos lados es muy eficiente para producir una buena ruptura de la torta durante el ciclo de descarga. Cada tabla tiene una serie de agujeros de 5/16 pulgada que la atraviesan hasta el núcleo hueco, de manera que las soluciones pueden escapar al núcleo. Las soluciones drenan entonces del filtro a través de una escotilla de descarga, mientras el residuo queda adherido a la superficie de la tela de filtro dentro del cilindro.

El filtro tiene que girar para operar. La rotación distribuye la pulpa sobre las tablas y mantiene una acción interna auto-sellante que produce el deseado lavado por desplazamiento más bien que lavado por dilución.

En Bluewater el ciclo completo de filtración sería como sigue: (1) carguo de la pulpa; (2) aire de ayuda para iniciar el filtrado (solución impregnada); (3) primer lavado; (4) segundo lavado; (5) tercer lavado; (6) se aplica vacío; (7) se vuelve a formar pulpa; (8) se descarga; (9) se sopla ire.

CICLO DE OPERACION

Cuando principia un ciclo de filtración, se detiene la rotación y el filtro se llena con una carga predeterminada (carga deseada). El carguo se hace por la válvula que hay en el extremo de alimentación. La válvula se cierra y el recipiente se somete a presión. La rotación comienza con alta velocidad inicial para distribuir la torta sobre las tablas del filtro. La rotación la produce un motor de corriente continua con un reóstato, de manera que la velocidad puede variarse fácilmente de 6 a 12 revoluciones por minuto. Después de haberse distribuido la pulpa, se reduce la velocidad de rotación y se agrega aire a 30 libras de presión para que se deposite la torta. En este punto comienza la filtración. La rotación continúa durante el periodo de filtración y sólo se detiene para descargar la pulpa al terminarse el ciclo.

La filtración se continúa y la presión interna mantiene la torta adherida a las tablas. Cuando la solución ha salido, se produce una ruptura o grieta en la torta que se adhiere a la tela. Esto permite que escape el aire caliente y el vapor a través del filtro, y por las escotillas de descarga de la solución al exterior del filtro donde forma un pequeño chorro. Esto indica al operador el término de la primera filtración. La rotación se continúa durante el lavado. La presión de aire en el filtro se corta entonces a 5 libras y se agrega el primer lavado. Este lavado reemplaza a la solución impregnada mantenida en la torta. El segundo y tercer lavado se suceden usando un volumen de solución previamente determinado en cada caso.

Después del tercer lavado se corta toda presión y se aplica vacío para sacar la torta de la tela. Se agrega entonces agua caliente y se aumenta la velocidad de rotación para hacer una pulpa fluida para descargarla. Después de volver a formar la pulpa, la rotación se detiene y el filtro se vacía abriendo las escotillas en el extremo de descarga y dejando que la pulpa drene. Este es relave de planta que se bombea por una cañería de 4 pulgadas a una depresión natural al nor-este de la planta.

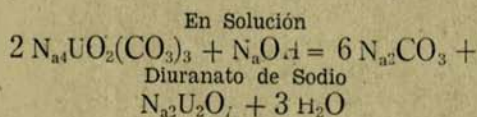
El filtrado impregnado del primer lavado se bombea al estanque de almacenamiento

de impregnación fuerte. Si es débil por tener mineral de baja ley, puede recircularse al circuito de molienda para volver al ciclo y aumentarse a la fuerza deseada. La segunda solución de lavado se bombea al estanque de almacenamiento de impregnación débil y se agrega al circuito de molienda según sea necesario. La solución del tercer lavado se bombea al estanque de almacenamiento de la solución del primer lavado. Los estanques de almacenamiento también guardan las soluciones del segundo y tercer lavado.

PRECIPITACION

La solución impregnada se bombea a través de una prensa de placa y marco y el filtrado va a un filtro de tipo tela de medias, para eliminar toda la lama y dar un eflujo claro para la precipitación.

Sigue a continuación la precipitación intermitente. Esta es relativamente sencilla y se basa en el hecho de que cuando se agrega un exceso de hidróxido de sodio a una solución de carbonato que contiene tricarbonato uránico de sodio, se forma un precipitado de diuranato de sodio de acuerdo con la siguiente ecuación:

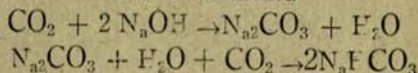


Una cantidad predeterminada (por el ensaye de la solución impregnada) de un 50 por ciento de solución de NaOH se agrega a la solución impregnada. Esto neutraliza el bicarbonato a carbonato en la solución. La solución impregnada se agita en un estanque durante 10 minutos y luego se agrega un exceso de hidróxido hasta tener la concentración deseada. La temperatura de la solución se mantiene lo más cerca posible de la ebullición durante todo el tiempo. La precipitación se produce en el estanque, que está equipado con un agitador tipo barco. La pulpa resultante se transfiere entonces a una prensa de placa y marco. El filtrado se bombea al estanque de solución estéril. El precipitado (torta amarilla) se lava con agua y en seguida con vapor para eliminar el agua y secar la torta. Finalmente se sopla con aire. El precipitado se raspa de las láminas de la prensa, se seca en cacerolas sobre serpentines de vapor, y se envasa en recipientes metálicos para despacharlo a una planta de Preparación de Materiales de Alimentación de la AEC. Se proyecta adoptar procedimientos de secado más eficaces.

MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO EN LA SOLUCION

Un paso importante en todo el proceso es el mantenimiento del equilibrio de la solución mediante reforma del NaHCO3. El metalurgista de Anaconda desarrolló un método sencillo y barato de regeneración usando gases agotados de chimenea de las calderas de la planta de fuerza de acuerdo con la siguiente ecuación:

Gas de chimenea



La reacción tiene lugar en una torre de carbonatación cuya sección transversal tiene 5 por 5 pies, y 40 pies de altura, construida con madera de ciprés. La solución estéril (de la precipitación) cae en cascada a través de bandejas entrecruzadas contra un flujo de gas en contracorriente. La solución regenerada se reúne en el fondo de la torre y se bombea al estanque de almacenamiento de la solución de lixiviación.

DOBLE EXPANSION

Esto es lo que atañe a la actual planta de Bluewater, ¿Qué puede decirse de las modificaciones y expansiones que se están realizando y que deben completarse en los próximos 18 meses? Este programa doble: primero, por la modificación de las instalaciones y prácticas existentes en la planta de lixiviación de uranio con carbonato según fué proyectada primero para tratar minerales de uranio de baja ley con ganga calcárea; y, segundo, por el proyecto y construcción de una planta completamente nueva para la recuperación de uranio de minerales con ganga de arenisca.

La nueva planta para arenisca será única entre las plantas de tratamiento de la Mesa del Colorado, porque no se contempla la recuperación de vanadio. La planta de uranio de Vitro Chemical Company en Salt City, Utah no recupera vanadio, pero su esquema se adapta especialmente para el tratamiento de minerales primarios y otros tipos de minerales que no se encuentran en formaciones sedimentarias. Los minerales que no se encuentran en formación sedimentarias. Los minerales de arenisca desarrollados hasta la fecha, tanto en Nuevo México como en Arizona, que son tributarios de la planta de Bluewater, tienen un contenido tan bajo de vanadio que su recuperación, si bien es posible, es antieconómica.

Las modificaciones en la planta de lixiviación con carbonato atenderán el tratamiento de minerales calcáreos que contienen minerales primarios de uranio (principalmente pitchblenda), que han sido desarrollados en tonelajes crecientes en el distrito a medida que se ha ido descubriendo depósitos desconocidos y profundamente sepultados y a medida que la explotación de los depósitos del borde y próximos a la superficie se ha extendido a mayores honduras bajo la sobrecarga. Los nuevos procedimientos oxidarán los minerales primarios usando oxígeno (en forma de aire) o un agente químico de oxidación para que sean solubles en la lixiviación con carbonato.

DIEGO PORTALES TAMBIEN FUE MINERO

La verdadera importancia minera de Catemu data del año 1835, época en que el activo y emprendedor negociante aconcahuino don José Manuel Cea —socio de don Diego Portales— instaló hornos de reverbero en el lugar que después se denominó Las Máquinas.

Pero en aquellos tiempos el precio del cobre no era muy favorable y el sistema de beneficio no muy adelantado. Así Catemu vio la retirada de Cea, quien dejó su lugar a una compañía inglesa.

Sin embargo, Cea volvió a Catemu en 1840 y entonces sí que la fortuna le sonrió. Buenos alcances se evidenciaron en las minas de Poza, Pelito, Almendro, Caleta, Chocolate, etc.

Cea en Catemu es parecido a don Diego de Almeyda en todo Chile, sobre todo en Atacama, fué una especie de mito, pues no se encuentra casi una mina en explotación o abandonada que no haya sido trabajada por él.

PLANTA DE FUERZA Y TALLERES

Como el vapor para el proceso es una necesidad en la planta y se podía usar gas de chimeneas, se decidió que una planta eléctrica de vapor sería la fuente de fuerza más eficiente. En consecuencia se construyó una planta de fuerza a vapor con carbón como combustible. Esta planta tiene una caldera Combustión Engineering, con piso transportable y calentada a carbón. Dos turbinas de extracción única accionan generadores eléctricos de 875-kva que suministran la fuerza y la luz necesarias para la planta y el campamento. Al principio Anaconda explotaba su propio carbón, que arrancaba de la formación Mesa Verde en el Monte Taylor, 30 millas al este de la planta. A principios de 1954 se instaló una cañería importante para gas natural desde los campos de Nuevo México hasta 6.000 pies de la planta, y se decidió construir una cañería de alimentación hasta la planta y convertir la caldera para que quemara gas.

Los primeros edificios construidos fueron una bodega, garage, talleres de maestranza y soldadura, taller eléctrico, carpintería, oficina y laboratorios. Todos se están ampliando para que constituyan bases de operación para apresurar la construcción de las nuevas unidades de la planta.

HABITACIONES

Anaconda ha construido 28 casas de dos y tres dormitorios para los empleados superiores. Son de bloques de piedra pómez con un estilo arquitectónico del sudoeste.

A principios de Mayo se abrió un nuevo hospital de la compañía con instalaciones completas de cirugía. Los empleados y sus familiares disponen de servicios médicos a un costo nominal.

(WORLD MINING, Agosto, 1955).



LA METALURGIA QUIMICA RESUELVE PROBLEMAS DE MINERALES COMPLEJOS DE BAJA LEY

H. L. Talbot
Ingeniero Consultor

Los desarrollos recientes ocurridos en la hidrometalurgia han aumentado materialmente el potencial de este importante procedimiento metalúrgico para la recuperación de metales, ya sea como método primario o como auxiliar. La necesidad de tratar minerales complejos y de ley más baja, combinada con precios más altos para los metales, ha estimulado la investigación, que ha tenido éxito en dos campos importantes y de especial interés para el hidrometalurgista: la tuesta y la lixiviación.

Fluo-Solids

El desarrollo de la técnica del lecho fluidizado, cuyo ejemplo típico es el reactor Fluo-Solids de Dorco, ha hecho posible tener un control más preciso de la temperatura y de la composición del gas durante la operación de tuesta, aumentando así la gama de productos que pueden prestarse para los métodos de lixiviación. Una característica de suma importancia en este desarrollo es el potencial mejorado para la sulfatación selectiva de componentes específicos de minerales concentrados, que si bien era posible teóricamente, sólo había alcanzado un éxito parcial en la práctica comercial.

Las aplicaciones de la tuesta en lecho fluidizado, ya probadas con éxito o en la etapa de investigación, han sido para sulfuros de cobre-zinc, sulfuros de zinc, sulfuros de cobre-cobalto, sulfuros de cobre, sulfuros y óxidos de cobre mezclados y minerales de oro arsenical y de cobre-oro. Estas aplicaciones se mencionan brevemente, porque el tópico se discute en detalle en un artículo separado de esta edición.

Los métodos hidrometalúrgicos convencionales para la recuperación de metales estaban limitados porque las reacciones principales se realizaban a la presión atmosférica o bajo esta presión y a temperaturas de ebullición o bajo ellas. Se ha proporcionado una alternativa a los procedimientos hidrometalúrgicos

y pirometalúrgicos de que antes se disponía para la recuperación y refinación de metales básicos, con la introducción de la técnica de autoclaves, mediante la cual gases comprimidos, a elevadas temperaturas y presiones, apresuran las escalas de oxidación y de reducción bajo condiciones controladas con precisión.

El gas oxidante es oxígeno que generalmente se emplea como aire comprimido, pero se puede substituir por oxígeno o por aire enriquecido con oxígeno. Para la precipitación de los metales por reducción con gas, se usa hidrógeno, pero el monóxido de carbono o el anhídrido sulfuroso son alternativas posibles. Los polvos metálicos producidos por precipitación con gas son de alta pureza, y se está investigando su conversión directa a formas comerciales mediante laminado, compresión o extrusión, sin una etapa intermedia de fusión.

La lixiviación a presión y la reducción con hidrógeno se han empleado en la práctica de plantas sólo para recuperar níquel, cobalto y cobre. Los recientes artículos técnicos de F. A. Forward y sus asociados han descrito investigaciones sobre la lixiviación a presión de minerales de uranio y la precipitación de vanadio por reducción con hidrógeno; y L. N. Allen Jr. ha descrito la lixiviación a presión de minerales de manganeso.

El tratamiento de minerales y concentrados metálicos por métodos químicos, a elevadas presiones y temperaturas no es nuevo, pero la investigación reciente en este campo ha dado por resultado el descubrimiento de numerosos procesos nuevos. Esta investigación, en la que los pioneros han sido Chemical Construction Corp. y Sherritt Gordon Mines Ltd., ha sido coronada con la construcción de cuatro plantas comerciales.

La primera fué Calera

La primera que principió a producir fué la refinería de cobalto de Calera Mining Co., que comenzó a operar a fines del verano de 1952 en Garfield, Utah. La alimentación de

esta planta es un concentrado de sulfato de cobalto (cobaltita) que tiene 17-19% Co, 25% As, 30-32% S., 19-20% Fe, algo de sílice y una pequeña cantidad de Ni. Se forma un fango del concentrado con agua y se bombea a la cabeza de un autoclave horizontal, forrado con ladrillos, que está dividido en seis compartimientos. Cada compartimiento está equipado de un agitador mecánico para mantener el concentrado en estado de suspensión.

El tamaño del autoclave permite un tiempo de residencia de tres horas, y se le mantiene a una presión de aproximadamente 600 lb. por pulgada cuadrada y a una temperatura en el intervalo de 300 a 400 grados F. Como el concentrado es abrasivo y la cabeza extraordinariamente alta, el mantenimiento de la bomba ha presentado dificultades. Se ha usado numerosas bombas para este servicio, y un tipo novedoso de desplazamiento recientemente desarrollado parece dar los mejores resultados.

Extracción de 96-98%

El aire comprimido suministrado a los autoclaves, oxida el azufre del concentrado para formar H_2SO_4 , que es el agente de lixiviación de los valores de cobalto y níquel. Son corrientes las extracciones de 96-98%. Cuando el concentrado llega al sexto compartimiento se descarga por una válvula especial a un estanque esclusa. Vapor y otros gases, principalmente nitrógeno, se descargan también por una válvula de bajada para mantener la presión deseada. Del estanque esclusa la pulpa va a filtros, la torta se descarta y el filtrado, que contiene sulfatos de cobalto y níquel, se purifica y neutraliza con amoníaco antes de reducirlo. Una característica especial de esta operación es que el arsénico contenido en la alimentación de concentrado se convierte en un arseniato de fierro virtualmente insoluble durante la etapa de lixiviación, y entonces se le puede descartar al desecho sin crear un motivo de riesgo.

La reducción es una operación intermitente realizada en numerosos autoclaves agitados, y se efectúa a elevada presión y temperatura, con hidrógeno producido de propano en la misma propiedad, en una pequeña unidad reformadora de gases.

El metal es reducido de la solución como un polvo fino que contiene cobalto y níquel. No se ha intentado en esta planta separar los dos metales, porque la aleación, tal como se produce, es aceptable, después de fundir el polvo para obtener discos.

La planta fué diseñada para producir sulfato de amonio como sub-producto. Por di-

versas razones esta parte de la planta no ha operado todavía, pero entra en los planes de producción en el futuro.

La capacidad para la cual fué proyectada la planta no ha sido alcanzada. La Chemical Construction Corp. que dió la licencia y también la diseñó y construyó, se hizo cargo de la operación hace un año, por un periodo de dos años. Se está instalando más equipo para llevar la capacidad de la planta al nivel deseado.

En seguida Sherritt Gordon

La refinera de níquel de Sherritt Gordon Mines Ltd. en Fort Saskatchewan, Alberta, Canadá, se inició en Julio de 1954. Esta planta fué proyectada para tratar 80.000 toneladas de concentrado por año, con una secuencia completamente nueva de procesos metalúrgicos químicos. Se dedicó cinco años a trabajo de desarrollo de estos procedimientos y equipos en una serie de plantas piloto, en colaboración con Chemical Construction Corp., antes del diseño de la planta definitiva. La alimentación tratada en esta planta es un concentrado de níquel que contiene 12-14% Ni, 1-2% Cu, 0.3-0.4% Co y 28-34% S. El procedimiento de lixiviación propuesto por el Profesor Frank A. Forward en que se usa amoníaco, aire y agua bajo aproximadamente 100 lb. por pulgada cuadrada, y a una temperatura de 170 a 180 grados F. extrae más del 90% del níquel. La lixiviación se hace en dos grupos de autoclaves.

Después de la etapa de lixiviación la pulpa se espesa y filtra y el filtrado, que contiene aminas solubles de níquel, cobre y cobalto, se purifica antes de la reducción. El níquel se reduce con hidrógeno, bajo presión, en autoclaves agitados. La solución, después de la reducción, se despoja de todo el níquel remanente y de su cobalto y se envía a la planta de sulfato de amonio para que cristalice. También se producirá como sub-productos metal de cobalto y concentrado de cobre.

La refinera produce su propio amoníaco e hidrógeno, de gas natural. Produce también alrededor de la mitad de su fuerza, como asimismo sus necesidades de vapor, de la misma fuente.

Los últimos informes sobre la refinera de Sherritt Gordon son en extremo alentadores. La producción se ha mantenido de acuerdo con el programa y parece probable que la capacidad de la planta supere a su capacidad proyectada. Una serie de trabajos sobre la empresa de Sherritt Gordon se leerán en la reunión de Abril del Canadian Institute of Mining and Metallurgy, en que se hará la historia hasta la fecha de esta nueva planta.

Whitaker trata Residuos

La tercera planta que queda incluida en la categoría de metalurgia química y que recién principia a operar en North Kansas City, Mo., es la de Whitaker Metals Corp. La materia bruta para esta planta son residuos de cobre contaminados con zinc, de lo que se produce polvo de cobre.

En esta planta se usa otro método de lixiviación: carbonato de amonio, prácticamente a la presión atmosférica. Después de la purificación, la solución se reduce de nuevo con hidrógeno en un autoclave agitado, para producir polvo de cobre de características extraordinariamente buenas para el mercado de este artículo. La planta es del tamaño mínimo comercial, está produciendo varios miles de libras de polvo por día, y su capacidad puede duplicarse con una adición modesta de equipo.

El invento del procedimiento de residuos de cobre fué hecho por ingenieros de la Chemical Construction Corp., y fué desarrollado en sus laboratorios en colaboración con Chemetals Corp. que ha obtenido derechos de licencia en ciertos países. Varias compañías del país y del extranjero han manifestado interés en construir plantas para residuos de cobre. Además del mercado de polvo de cobre se espera que este producto encuentre aplicación en un procedimiento de laminación, del cual también tiene licencia la Chemetals Corp., con el que se espera producir barras y bandas de alta calidad.

Fredericktown comienza

La cuarta planta, que está en la etapa de ensayo, es la de National Lead Co. en Fredericktown, Mo. Se está tratando un concentrado complejo de sulfuro de cobalto-níquel-cobre con un procedimiento que se asemeja al empleado en Calera. Los concentrados se tratan a elevadas temperaturas y presiones en autoclaves agitados. El ácido formado por la acción del aire en los sulfuros lixivia los tres valores metálicos, que después son producidos como productos metálicos separados. Como las cantidades de los tres metales en el concentrado son aproximadamente iguales, cada uno tiene que recuperarse substancialmente como un producto aparte. Esta planta se encuentra todavía en la etapa inicial, pero se ha hecho progresos en la solución de sus problemas especiales.

Y ahora Freeport

La Freeport Sulphur Co. ha empleado a Chemical Construction Corp. para construir

una planta piloto de 50 toneladas, ubicada en Louisiana, que será usada para demostrar un procedimiento que recuperará valores de níquel y cobalto de minerales de laterita descubiertos en Moa Bay, Cuba. Antes de resolver sobre el procedimiento que se emplearía se cumplió un fuerte programa de investigación. Se espera que esta planta piloto estará operando el próximo otoño.

Es demasiado temprano todavía para evaluar con éxito estos diversos procedimientos, pues no se dispone de cifras de costo de operación ni de eficiencias totales. Además, como en otros desarrollos metalúrgicos, se debe esperar que los procedimientos y equipos primeramente usados cambien y mejoren a lo largo de los años para tener costos más bajos y mejores recuperaciones. Ciertamente, hay un amplio campo para mejorar el equipo y su mantenimiento. Se ha desarrollado y se usa equipo que puede soportar los rigores de la presión, temperatura, pulpas abrasivas y líquidos corrosivos, y su servicio es más o menos satisfactorio, pero ya se ha introducido o se tiene en vista cambios.

Conviene indicar la variedad de los procedimientos puestos recientemente en operación o propuestos para minerales específicos. Cada una de las plantas mencionadas emplea un procedimiento confeccionado para sus problemas. La complejidad de los minerales naturales y concentrados y las variables en la economía que afectan a cada instalación exigirán el desarrollo de un esquema especial de planta para alcanzar los resultados óptimos. Afortunadamente, ahora hay una gran diversidad de estos nuevos procedimientos para alentar un nuevo examen de estos métodos "químico metalúrgicos" cuando se investiga las maneras de mejorar la práctica actual en este campo.

El intercambio de iones como procedimiento hidrometalúrgico tiene muchas posibilidades que están esperando el desarrollo mediante una investigación más amplia de estas soluciones de desecho "químico metalúrgicas" de diversos metales, pero hay un interés creciente por desarrollar aplicaciones primarias en la industria metalúrgica, basadas en sus propiedades exclusivas para el tratamiento de soluciones que contienen valores en concentraciones muy diluidas. Un campo que encierra grandes promesas para el futuro es el de los procesos electrolíticos que utilizan la composición de intercambio de iones en forma de membranas.

Engineering and Mining
Journal, March, 1955.

EL CICLON HUMEDO ELIMINA EL GOLLETE PRODUCIDO POR EXCESO DE FINOS

Louis G. Koepel
Superintendente de la Planta
Quincy Mining Co.

León D. Keller
Ingeniero de Ventas
Dorr-Oliver, Inc.

Las disminuciones periódicas en la capacidad de la planta debidas al exceso de finos en la alimentación han sido eliminadas en la planta de recuperación de Quincy Mining Co. en Hubbell, Michigan, usando un Dorr-Clone de 24 pulgadas equipado con control de flujo inferior Vactrol. Esta unidad, que puede conectarse y desconectarse a voluntad, suministra un producto desaguado, deslamado y pulido directamente a las celdas de flotación. Antes de la instalación del Dorr-Clone no se podía manipular grandes volúmenes de material menor de 48 mallas, y la ausencia de un molino de bolas adecuado ocasionaba una disminución en la producción.

La planta de recuperación de Quincy se construyó en 1943 para recuperar el cobre que tan necesario era, de los relaves de jigs y mesas de la antigua planta de Quincy. Estos productos de la era de "preflotación", acumulados por más de treinta años, se encontraban en el lago Torch. La mina y planta originales, que sucumbieron víctimas de los precios del cobre en 1932, fueron reabiertas en 1937 y operaron hasta el final de la segunda guerra mundial. El mineral contiene cobre nativo: su ley es inferior a medio por ciento y la ganga es principalmente sílice.

La alimentación se recupera del lago por medio de una draga y se bombea a un pozo de almacenamiento cerca de la ribera. Una vez bombeada del pozo se deslama, se muele y se flota. El concentrado filtrado, que tiene en promedio 45% de cobre, se despacha a la fundición cercana de Quincy en Hancock para fundirlo y refinarlo. El esquema de la planta que se incluye ilustra el circuito.

Aunque la operación no es extraordinaria en sí misma, la relación recíproca entre la draga, el pozo de almacenamiento, los estanques V y el circuito de molienda hace que la capacidad de la planta sea directamente proporcional a la cantidad de material menor de 35 mallas presente en la alimentación.

LA ALIMENTACION ES VARIABLE

La alimentación varía de hora en hora y de una estación a otra, de acuerdo con la posición de la draga y de la cañería de toma de alimentación de la planta. En invierno la draga no puede moverse, y la planta tiene que aceptar la alimentación que se le dé. En verano la libertad de movimiento de la draga y de la cañería de succión permite cierto control de la alimentación de la planta.

La cañería de 20 pulgadas de diámetro y 5.000 pies de largo desde la draga, descarga por un harnero para derechos, de una pulgada, al pozo de almacenamiento de la ribera. La alimentación de la planta se retira de este pozo por medio de una cañería de succión montada en rieles semicirculares. La ubicación de la toma de succión afecta la cantidad de material menor de 35 mallas en la alimentación, y se la mueve cada 10 minutos, aproximadamente, para tratar de reducir a un mínimo la alimentación segregada para la planta.

Del pozo de la ribera, el fango pasa por un harnero de media pulgada, para desechos y en seguida a tres clasificadores de draga, que hacen un producto de 28 a 35 mallas. El producto de los rastrillos se descarga directamente a una correa y se transporta a 250 pies, a la tolva de almacenamiento de mineral que hay en la planta principal. La única tolva se descarga en una cañeta que alimenta seis circuitos de molinos de bolas clasificadores de 8x6 pies. Tres celdas de aire Forrester reciben el rebalse de los clasificadores.

Cuando el Dorr-Clone no está operando el rebalse del clasificador de draga menor de 28 mallas se desagua en dos etapas en estanques V. El rebalse de estos estanques vuelve al pozo de almacenamiento en la cabeza del sistema. El flujo inferior del segundo estanque V va a dos espesadores Dorr de 35 pies, para seguir concentrándose; en seguida se une con el rebalse del clasificador del circui-

to de molienda en la cabeza del circuito de flotación. Este es el mismo sistema empleado antes de la instalación del DorrClone.

DONDE ACTUA EL CICLON

Cuando hay un gran volumen de material menor de 35 mallas entrando a la planta y una alimentación insuficiente para mantener los seis molinos funcionando, una parte del producto de la espita del primer grupo de estanques V se suministra directamente al ciclón en concentraciones de 2 a 35% de sólidos. El rebalse del ciclón se devuelve al pozo de almacenamiento, y el flujo inferior pasa directamente a la flotación. Se necesita hacer adiciones de agua a mano para mantener la densidad adecuada de la pulpa en la celda. El cambio se hace simplemente abriendo la llave de la bomba de alimentación del ciclón. El DorrClone no funciona continuamente, sino que se usa como un medio para suplementar el equipo existente para desaguar, siempre que se necesita.

El DorrClone de Quincy es una unidad standard de 24 pulgadas de diámetro, con una sección cónica forrada con goma y cámara de alimentación de Meehanite endurecida. Manipula aproximadamente 1.000 galones de alimentación por minuto, a una presión de 20 a 22 libras por pulgada cuadrada. La densidad de la alimentación varía de 2 a 35% de sólidos, y un promedio diario de tonelaje de alimentación sería aproximadamente 500 toneladas cortas. De hora en hora la escala de alimentación varía de 14 a 30 toneladas. El flujo inferior contiene generalmente de 66 a 72% de sólidos; sin embargo, esto depende del ajuste del Vactrol. Con una densidad constante en el flujo inferior, el rebalse fluctúa entre 1 y 15% de sólidos. Desde su instalación en Julio de 1952, se estima que el DorrClone ha operado 3.000 horas sin manifestar desgaste ni haber tenido hasta la fecha gastos de mantenimiento.

El Vactrol regula la densidad del flujo inferior por medio de un instrumento de fijación previa, al que está fijada una cánula que mide el vacío en el núcleo del ciclón cuando éste funciona. Un cambio en la densidad de la alimentación produce un cambio correspondiente en el vacío con que se opera. Este cambio se transmite al instrumento de control, el que a su vez opera a un elevador de presión. Una compresora de 100 libras por pulgada cuadrada está conectada por medio de este elevador con la válvula del vértice, de manera que la presión en la válvula puede variarse de 0 a 75 libras por pulgada cuadrada. El elevador de presión, activado por el instrumento de control, ajusta el diámetro

del orificio del vértice de manera que se llega de nuevo al vacío original de operación.

OPERACION DEL VACTROL

Un ejemplo de la operación del Vactrol es el siguiente. El contralor está fijado en un punto que corresponde a una densidad de 66% de sólidos en el flujo inferior. En un momento dado, la presión de la válvula del vértice es 40 l. p. c., correspondiente a cierto volumen de flujo inferior. A medida que aumenta el porcentaje de sólidos en la alimentación, el volumen de flujo inferior aumenta y el núcleo de aire que entra a través del vértice se reduce, lo que a su vez aumenta el vacío en la cámara de rebalse. El instrumento de control disminuye entonces la presión de la válvula del vértice, aumentando así el diámetro de la válvula. Esto restaura el vacío original previamente fijado y su correspondiente densidad de 66% de sólidos en el flujo inferior.

POR QUE HAY CONTROL MANUAL

Ajustando una sola válvula, el contralor puede operarse a mano usando un medidor de presión en la válvula del vértice, como punto de control. En ciertas condiciones de alimentación se ha encontrado. En ciertas condiciones de alimentación se ha encontrado ventajoso recurrir a la operación manual. Aunque el porcentaje de sólidos permaneciera constante, las amplias fluctuaciones en los volúmenes del flujo inferior exigirían una atención constante del agua de dilución en la celda de flotación. En consecuencia, durante los periodos de alimentación muy irregular, un ajuste manual fijo de la válvula del vértice evita el exceso de corrección de la dilución de la celda. Se ha pensado seriamente en controlar el nivel de la celda y el agua de dilución por medio del mismo contralor. Sin embargo, esta instalación no se ha hecho todavía.

Los datos de operación, recopilados con acuciosidad por Ed. Hauzwirth, capataz de la planta, y por sus operarios, indican los límites estrictos dentro de los cuales se puede controlar la densidad del flujo inferior con el Vactrol en una operación automática. Como se muestra en la Tabla I, la alimentación del DorrClone varió en tres ocasiones de 3 a 26.5% de sólidos, y sin embargo la densidad del flujo inferior sólo varió de 66.1 a 66.4% de sólidos.

DISTRIBUCION DE TAMAÑOS

La distribución de tamaños de partículas de los sólidos de la alimentación fué diferen-

te en los tres casos (Tabla II) y dependió de la posición de la cañería de toma de la planta. En el primer caso, el DorrClone hizo una separación a 200 mallas en la más gruesa de estas alimentaciones. A medida que la alimentación se hizo más densa y contuvo más finos, como en el Caso B, se desviaron más sólidos al rebalse, con el resultado de que sólo se hizo una separación a 150 mallas. Con la alimentación más gruesa, Caso C, sólo se pudo hacer una separación a 100 mallas, mientras que la densidad del flujo inferior se mantuvo constante.

La variación en el volumen del flujo inferior del DorrClone en estas tres pruebas también es interesante. La unidad fué diseñada para manipular 965 g. p. m., de fango y el flujo se midió a 1.012 g. p. m., durante las operaciones iniciales. Debido al gran volumen de fango tratado, no se había previsto en la planta la medición exacta de los tres flujos. Basándose en un flujo estimado de 1.000 g. p. m. se calculó los volúmenes de rebalse y flujo interior en las tres pruebas por el porcentaje de sólidos y el peso específico de los sólidos, los que se muestran en la Tabla III. Se cree que estos volúmenes son válidos con aproximación de un 10%.

Cuando la densidad de la alimentación se aumentó de 3 a 26% de sólidos, el volumen del flujo inferior aumentó alrededor de diez veces, y sin embargo la densidad del flujo inferior permaneció constante. El volumen del rebalse, fué, por supuesto, más constante.

El DorrClone ha sido de un valor inapreciable para Quincey Mining Co., como un medio de mantener la planta de recuperación operando a capacidad máxima. Además de desaguar y deslamar el exceso de finos, se sospecha que la acción restregadora produce una superficie pulida en el mineral aumentando así la recuperación. La característica adicional del contralor Vactrol ha permitido regular la densidad del flujo inferior dentro de límites muy estrechos, durante los periodos de operación en que la alimentación de la planta variaba mucho en distribución del tamaño de partículas. Como lo deja en evidencia esta operación, el Vactrol sólo es aplicable en los casos en que la alimentación es extremadamente variable y se requiere una densidad constante en el flujo inferior para alcanzar la eficiencia óptima en la planta.

(Engineering & Mining Journal, Abril, 1955)

TABLA I — DENSIDADES DE ALIMENTACION Y PRODUCTO DEL DORRCLONE

	CASO A	CASO B	CASO C
Alimentación, % de Sólidos	3.17	6.23	26.55
Rebalse, % de Sólidos	1.02	3.39	11.82
Flujo Inferior, % de Sólidos	66.1	66.4	66.3

TABLA II — ANALISIS DE TAMIZ DE LA ALIMENTACION Y PRODUCTO DEL DORR CLONE

(Por ciento acumulativo más malla)

Malla Tyler	CASO A			CASO B			CASO C		
	Alim.	Reb. Fl.	Inf.	Alim.	Reb. Fl.	Inf.	Alim.	Reb. Fl.	Inf.
35	4.1		6.9	2.7		4.0	1.2		2.6
48	11.3		17.4	7.0		10.5	3.8		7.6
65	25.1		33.2	15.1		23.8	10.8		22.8
100	41.8		50.2	27.4		44.0	26.3	0.9	51.9
150	55.2		61.1	41.6	1.3	65.9	37.4	9.1	75.3
200	65.9	1.3	71.8	57.1	3.6	82.4	57.0	30.0	86.2
270	73.7	3.3	78.0	65.1	14.8	89.4	67.4	51.6	91.1
325	89.1	13.1	94.2	82.2	76.9	97.5	85.0	77.7	96.4

TABLA III — VOLUMENES DE LA ALIMENTACION Y PRODUCTOS DEL DORRCLONE

	CASO A	CASO B	CASO C
Volumen de Alimentación (aproximadamente) gpm	1000	1000	1000
Volumen de Rebalse (calculado) gmp	981	973	811
Volumen del Flujo Inferior (calculado) gmp	19	27	189

MEDIANA MINERÍA INCLUIDA EN INGRESOS ADICIONALES DE CALCULO DE CONDECOR

A comienzos del mes de Junio último, se dió a conocer un acuerdo del Consejo Nacional de Comercio Exterior, mediante el cual se establecía un régimen especial de retorno para algunas exportaciones de la minería, siempre que ellas se efectuaran por la Caja de Crédito y Fomento Minero, sin que tal franquicia alcanzara a las empresas mineras que hicieren sus ventas al exterior directamente.

Con este motivo, esta Sociedad envió al señor Presidente del Consejo Nacional de Comercio Exterior la siguiente comunicación:

Santiago, 24 de Junio de 1955. Señor Presidente:

La Sociedad Nacional de Minería se ha impuesto de una publicación aparecida en el diario "El Mercurio" de fecha 23 del presente en la que se consigna un acuerdo de ese H. Consejo, que establece un régimen especial de retorno para determinadas exportaciones mineras que se realicen por intermedio de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

Del texto de dicho acuerdo se desprende que el retorno de las exportaciones de ciertos productos mineros se liquidarán a distintos tipos de cambio, según dichas exportaciones se realicen por intermedio de la Caja de Crédito y Fomento Minero o directamente por las Empresas productoras.

En interés de nuestros asociados, que exportan directamente sus productos, debemos hacer presente a ese H. Consejo, que no existe razón alguna que pueda justificar tan odiosa discriminación.

Desde luego, cabe señalar que la Caja de Crédito y Fomento Minero, como compradora de productos de la minería, satisface la necesidad de algunos mineros que por razón de sus reducidas producciones o por falta de financiamiento no pueden organizar la exportación directa de sus productos, llenando así su principal objetivo de fomento de la producción minera.

Distinto es el caso de la mediana minería, cuyas producciones, de mayor volumen, han justificado una inversión de capitales que la habilita para prescindir de intermediarios en sus exportaciones obteniendo, en esta forma, importantes economías de costos que favorecen la colocación de sus productos en la competencia del mercado mundial.

De lo anterior resulta que no solo se justifica, sino que favorece a la economía nacional el que los mineros que no necesitan del estímulo y fomento que otorga la Caja, exportan directamente sus productos.

Así, pues, la resolución que ese H. Consejo, a que nos referimos, que establece un tratamiento cambiario desfavorablemente discriminatorio para un grupo de mineros de un mismo producto no sólo atenta contra los más elementales principios de equidad, ni tiene justificación alguna, sino que es contrario a los intereses de la economía nacional.

En efecto, aleja toda posibilidad de nuevas inversiones para desarrollar la mediana minería, sector que sólo pide, para aumentar su producción un tratamiento de igualdad y no de favoritismo.

A la inversa si no se le reconocen los aumentos de sus costos en los tipos de cambio de retorno de sus exportaciones, al mismo tiempo que tal reconocimiento se le otorga, por intermedio de la Caja de Crédito y Fomento Minero, a otros productores, se está condenando a la mediana minería a una futura y progresiva paralización de sus faenas.

Para señalar hasta el punto a que se llega en la discriminación que señalamos, hacemos presente que con el régimen de cambios establecido en el acuerdo impugnado, los que exporten directamente sus producciones mineras recibirán por sus retornos un pago de \$ 200.- por dólar, en circunstancia que para proveerse de maquinarias, repuestos, reactivos, etc., deberán comprar sus divisas al tipo de cambio de \$ 300. por dólar.

En cuanto al aspecto legal del mismo acuerdo hacemos presente al H. Consejo su ilegalidad en lo que se refiere a la exportación de productos mineros por intermedio de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

Estando autorizado el H. Consejo, por el inciso final del artículo 10 de la Ley 9339, para permitir la transacción libre de divisas provenientes de rubros o mercaderías determinadas, ha permitido que las exportaciones de un mismo rubro o mercadería tengan tratamientos diferentes, según sea la persona del exportador, como ocurre en el caso del cobre blister, de los concentrados y precipitados de cobre y de los minerales de cobre en bruto, cuyos retornos se liquidarán a un tipo de cambio cuando la exportación sea hecha por la Caja de Crédito y Fomento Minero y a otro tipo cuando ella sea realizada por otras personas. La Ley faculta al Consejo Nacional de Comercio Exterior para discriminar entre rubros y mercaderías; pero no para hacerlo atendiendo a la persona del exportador.

Los mineros afectados con el acuerdo de ese H. Consejo nos han expresado su propósito de reclamar de él por medio de los recursos que les otorga la ley.

Por su parte esta Sociedad desea, por la presente solicitud, recurrir, mientras tanto, al elevado criterio del H. Consejo en la seguridad de que un más detenido estudio de la cuestión propuesta lo llevará al convencimiento de que por las razones de equidad, legales y de interés nacional antes expuestas, se enmendará el acuerdo impugnado dando un mismo tratamiento cambiario a las exportaciones de toda la pequeña y mediana minería sin discriminar sobre la persona de exportador.

Rogamos, pues, al H. Consejo que, en uso de la facultad que le confiere el inciso 3º del artículo 10 de la Ley Nº 9339, se sirva acceder a lo solicitado.

Reiteramos al señor Presidente en esta oportunidad la seguridad de nuestra consideración distinguida. SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA. Arturo Herrera Acevedo, Presidente en Ejercicio; Mario Muñoz Guzmán, Secretario-General Administrativo.

Felizmente el Consejo Nacional de Comercio Exterior modificó el sentido del acuerdo referido, lo que hizo saber a esta

Sociedad mediante el oficio que a continuación transcribimos:

Santiago, 14 de Julio de 1955. Señores Sociedad Nacional de Minería.- Presente. Muy señores nuestros:

En respuesta a su nota N.º 2933 de 24 del mes pado., tenemos el agrado de poner en conocimiento de esa Sociedad que el H. Consejo Directivo de este organismo, en Sesión N.º 751 de 7 del mes en curso, consideró la materia que en dicha comunicación se trata y que dice relación con el acuerdo adoptado anteriormente sobre retorno de determinadas exportaciones mineras, y acordó al respecto, modificar el acuerdo N.º 645 de fecha 20 de Junio del presente año, en lo que se refiere a la lista de ingresos adicionales en la siguiente forma:

"B) Productos de la Pequeña Minería;
"G) Industriales, excluidos cobre elaborado y semielaborado, y acero".

Asimismo, en sesión siguiente N.º 152, el H. Consejo Directivo acordó ampliar su acuerdo N.º 645, adoptando los siguientes acuerdos:

1.º— Incluir en la letra b) de la lista de Ingresos Adicionales de la Mediana Minería, dejando redactada la glosa respectiva de la siguiente manera: "Productos de la Pequeña y Mediana Minería".

2.º— Incluir en la lista de Egresos a que se refiere el Acuerdo N.º 645, los siguientes ítem del Cálculo Estimativo del Movimiento de Divisas:

Sección I — Todos los ítem, excepto el 1/08 "Petróleo Diesel o fuel - oil" y 1/08a "Petróleo de ENAP".

Sección II — Todos los ítem.
Sección IV — Ítem 4/04 "Café"; 4/04a "Café para uso industrial"; 4/06 "Yerba mate".

Sección VIII — Ítem 8/12a, "Cuerdas de rayón para neumáticos.

COMERCIO INVISIBLE

Letra b) "Royalties" de "Servicios de Comercio". Saluda a Uds., muy atentamente. CONSEJO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR. Simonstancic L., Secretario General.

NECESIDADES DE LA ZONA MINERA

Damos a continuación el texto de la nota enviada por esta Sociedad a la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas, sobre necesidades de la zona minera del norte: Señor Director: Hace algún tiempo esta Sociedad recibió su comunicación N.º 153, en la que Ud. se sirve solicitarnos informaciones sobre las sugerencias que podrían hacer las Asociaciones Mineras que agrupan en sus registros a la mayoría de los medianos y pequeños mineros del norte sobre determinadas obras públicas que beneficien a la minería de aquella zona.

Aunque en estos últimos años casi todos los servicios públicos se han manifestado inexplicablemente reacios para dar contestación a las notas enviadas por esta Sociedad — y entendemos que también por las que dirigen otras fuentes de producción y de trabajo — sobre asuntos que son de interés público, la Sociedad Nacional de Minería ha hecho una encuesta entre las Asociaciones Mineras del Norte sobre el punto que interesa a esa Dirección.

Tenemos, pues el agrado de detallar, a continuación las necesidades que la industria minera del norte tiene en el rubro de obras públicas. Ellas son las siguientes:

ASOCIACION MINERA DE SALAMANCA

Camino de la Comuna de Salamanca que sirven a centros mineros.—

Camino de Salamanca al mineral El Gaucho, ribera sur del Choapa: reparación de 60 kms., y construcción de 5 kms.

Camino de Quelén al mineral de Las Tazas: 8 kms., de reparación y 8 kms., por construir.

Camino de Salamanca a Cuncumén: 42 kms., por reparar y 7 kms., de construcción, hasta el mineral El Manzano.

Camino de Chilepín a La Graguilla: 8 kms., por reparar.

Camino de Chalinga a mineral Llamuco: reparación de 35 kms.

Camino de la Arboleda Grande a Manquehua: 6 kms., de reparación y 5 kms., por construir.

Camino de Salamanca a Cunlagua: 16 kms. por reparar.

Camino de Cunlagua a La Arena: 8 kms. por construir.

Camino de Salamanca a Los Corrales de Camisa: reparación de 29 kms., y desde este punto a los minerales Los Peladeros y Huayongo, construcción de 12 kms.: respecto a este camino, hay un informe de los ingenieros señores Carlos Chaid y Hernán Jorquera de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

Camino de Chuchini a Quilmenco: reparación de 7 kms.

Camino de Salamanca a Mauro: reparación de 55 kms., y construcción de 8 kilómetros al mineral de Las Canaletas.

ASOCIACION MINERA DE ANDACOLLO

19.— Construcción del camino carretero (ya estudiado) de Andacollo a El Cobre, pasando por Caldera, para empalmar en Higuierita con el camino La Serena a Ovalle. Esta vía permitirá que se vacíen a las plantas molidoras de Andacollo los minerales de numerosos e importantes yacimientos de cobre que existen en esa zona. La distancia a Ovalle se acorfa en más de 50 kilómetros.

20.— Reparación camino real Andacollo-Samo Alto por la Cuesta de Piedra, actualmente intransitable. Este camino dará vida a minerales de cobre, oro, azogue, manganeso y otras pastas.

30.— Abastecimiento de agua permanente de los ríos ELQUI o HURTADO, cuyos estudios obran en poder de la Caja de Crédito y Fomento Minero. Con agua suficiente se trataría el oro de Lavadero por el sistema de pistón, se harían obras de agua potable y se podría instalar mayor número de trapiches.

40.—Drenaje y limpia del TRANQUE AN-GOSTURA y rehabilitamiento del TRAN-

QUE CULEBRON, para almacenar las aguas de lluvias.

59.— Construcción de un Grupo Escolar. Numerosos hijos de mineros no reciben educación por el mal estado de los actuales locales escolares.

ASOCIACION MINERA DE ANTOFAGASTA

19. — Construcciones y pavimentación red caminera.

29.—Habitación puertos dotándolos de canchas y bóvedas apropiadas para almacenar minerales incluyendo azufre y sulfato de sodio y mecanizando su cargío a buques.

ASOCIACIÓN MINERA DE CHAÑARAL

CAMINOS: para esta zona minera es de mucha importancia que se dote a la Dirección de Caminos de dos nuevas máquinas moto-niveladoras, que permita mantener en buenas condiciones la actual red caminera.

En cuanto a nuevos caminos tenemos el camino de Chañaral a Flamenco, el que dará vida a una región minera que hoy día es muy poco conocida, pero que no obstante tal circunstancia es rica en minerales. Para que este camino sea una realidad a corto plazo es indispensable que ponga a disposición de caminos una compresora portátil, pues en ese camino deberá hacerse un corte de unos dos kilómetros de largo en roca, el resto del camino será muy fácil y de rápida construcción. Además esa región de veinte kilómetros que separa a Chañaral de la caleta de Flamenco es muy rica en mariscos y pescados los cuales vendrían a servir para la buena alimentación de todo este departamento.

Fuera de esto tendríamos obras como la mejoría o construcción de muelles para atraque de barcos que carguen minerales, pero como sabemos que ello es muy difícil por la cuantía de esos trabajos le reservaremos para otra ocasión.

ASOCIACIÓN MINERA DE INCA DE ORO

19. — Agua Potable. — En numerosas ocasiones y a los Organismos correspondientes se han elevado peticiones en el sentido de reponer nuevas cañerías en reemplazo de aquellas que están en pésimas condiciones y que son las que conducen el agua desde la boca-toma hasta Inca de

Oro. Sabemos que el Departamento de Hidráulica para tal objeto ha dispuesto la cantidad de cinco millones de pesos, si esta suma no fuera suficiente, del caso sería su ampliación del presupuesto, a fin de que la población no se vea restringida en su abastecimiento diario, ya que en la actualidad solo se dispone de cuatro horas de suministro.

29.— Grupo Escolar. — En este pueblo existen dos escuelas la N° 7 y 8 de hombres y mujeres respectivamente, con una asistencia media de trescientos alumnos. La Escuela de Hombres funciona en un local inadecuado y anti-higiénico; por tratarse de material ligero (tabique de madera) y la otra de adobe teniendo que el Comité Pro-Adelanto de este pueblo intervenir en esta última en la construcción de una muralla por encontrarse totalmente desplomada.

Hace años, figuró en el Presupuesto de la Nación, la suma de \$ 200.000 para edificar un Grupo Escolar, no sabemos hasta la fecha las razones que no permitieron su realización. De desear sería que estas buenas intenciones se materialicen, pues, los educandos ya sea en Invierno o Verano se ven obligados a no asistir a sus clases por el frío o bien por el calor.

39.— Alumbrado Eléctrico.—El problema del alumbrado eléctrico en este pueblo data desde su fundación, antes atendido por una firma particular y hoy por la Caja de Crédito y Fomento Minero pero con deficiencia, por cuanto el voltaje a ciertas horas baja a la mitad, alumbrando a veces más una vela que una ampollita. La Ilustrísima Municipalidad de Chañaral, se ha interesado en estos últimos tiempos por suministrarlo, y prueba de ello que el señor Alcalde ha hecho un viaje a Santiago, a fin de obtener un préstamo y adquirir un grupo de más potencia. Por otra parte el Comité Pro-Adelanto, ya invirtió la suma de 100 mil pesos en mejorar la red con 750 kilos de alambres de distintas dimensiones y también su postación. Agradecemos muy de veras sus buenos oficios para que se cristalice este anhelo siempre postergado de contar con un mejor y eficiente servicio. Si no fuera viable los buenos propósitos de la I. Municipalidad de Chañaral, estimamos que podría ser la Endesa y contar como otros pueblos con alumbrado diario y no como en la actualidad de 19 a 24 horas.

49. — Reparación caminos mineros. — Actualmente las huellas de este centro minero, son atendidas por el equipo de la "Cacrefomi" pero en forma que sus trabajos no responden a las exigencias de

un mantenimiento de éstas, por cuanto su plan de trabajo y permanencia no le da lugar a repararlas en forma continuada. Recomendamos en forma especial la dotación permanente de un equipo motorizado moderno para el servicio del Departamento.

59. — **Ampliación de Canchas en la Agencia de Caja de Crédito y Fomento Minero.** — La nueva Agencia nos está demostrando en forma fehaciente desde un comienzo la insuficiencia de cancha para depositar minerales. Personeros de esta Asociación hicieron presente esta anomalía al señor Asesor Técnico, pero, él estimó que por el subido costo de la construcción de nuevas canchas era materialmente imposible y dando como una solución a esto la preparación de terrenos eriazos para depositar conjuntos. Este problema para los mineros no ha sido solucionado y es así como sus lotes deben quedar ensacados hasta que se practique su muestreo, representando por esta razón pérdida de tiempo, demora en la cancelación de sus liquidaciones y agravando una situación que no está en condiciones de resistir. Estimamos indispensable la construcción de nuevas canchas.

60. — **Equipos de sondajes.** — Con el auge del cobre, son muchos los mineros que se encuentran abocados ante la incógnita y perspectivas de proseguir trabajos a mayores profundidades de las que actualmente se laboran, pues presentándose en forma favorable en la superficie a mayores honduras sus beneficios se brocean, y ante el costo de explotación actual, nadie está dispuesto a proseguir dichos trabajos, por lo que rogamos encarecidamente que la "Cacrefoni" disponga de un equipo sondeador, previo estudio de un personal competente evacue un informe acabado de las probabilidades que presenta los terrenos que desean explotarse. Tal situación permitiría incorporar nuevos trabajos y que explotados en forma estable serían fuente de riquezas y porvenir para la Minería Nacional.

70. — **Servicio Nacional de Salud** — Existen gestiones tendiente por este Organismo para adquirir en este pueblo un inmueble que reúna las condiciones necesarias para un Hospital. De llevarse a efecto esta adquisición, cumpliría una sentida necesidad. El Comité Pro Adelanto, tiene disponible para este Hospital diez camas completas. Mucho agradeceremos su intervención a favor de esta petición.

80. — **Registro Civil.** — Es menester que el señor Oficial efectúe visitas periódicas a esta localidad con el fin de que sus ha-

bitantes puedan inscribir sus hijos, sacar certificados, etc. y especialmente inscribirse en los Registros Electorales, pues hacerlo en Pueblo Hurdido (dista 50 kilómetros) demanda enormes gastos.

ASOCIACION MINERA DE TALTAL

19. — **Camino de Estación Altamira a Ciénega Explotadora.** — Se trata de una huella de 22 kms. de pésimas condiciones que sirve a las minas Ciénega (produce 50 a 60 Tons. de minerales de oro y cobre) y Explotadora (que produce 250 a 300 toneladas de minerales de cobre). Por tratarse sólo de una huella, sería necesario ir a la construcción definitiva de un camino.

20. — **Camino de Paposo a Mineral de Paposo.** — Este camino sirve a una importante región minera. Las minas producen unas 60 toneladas de minerales de venta directa y la Planta, 30 toneladas de concentrados de cobre con ley de 60 a 65%. Son 30 a 32 kms. de camino que necesitan una reparación y ensanche para el paso de camiones pesados y de gran volumen.

30. — **Camino de Estación Canchas a Minas de los alrededores.** — Alrededor de la Estación Canchas hay varias minas con desmontes que pueden abastecer una planta de lixiviación en Taltal (actualmente en reparación). Para el aplaneo de estos minerales hasta Est. Canchas, es necesario reparar los caminos a las minas: Descubridora; Ema Luisa; Rosario; Adelitas; Santa Fe; San Antonio que son las de mayor importancia. Son unos 25 a 30 kms. de camino cuyo trazado ya está hecho en su mayor parte.

40. — **Camino a Minas del Calvario.** — Urge la construcción de una huella en buenas condiciones desde el camino fiscal hasta la mina (15 kms. más o menos). Estas minas han sido preparadas y pueden producir unas 40 a 50 toneladas de minerales de oro, al mes. Actualmente no trabajan principalmente por el mal estado de esta huella.

50. — **Camino a Guanaco.** — El camino a estas minas se halla en muy malas condiciones. Es necesario ir a la reparación de algunos tramos y obtener mayores fondos para su conservación. Estas minas producen 150 a 180 toneladas de minerales.

60. — **Camino a Cifunchos.** — Reparación de algunos tramos y mayores fondos para conservación. Este mineral produce cobre y plomo.

70. — **Camino a Esmeralda.** — Igual a los anteriores. Reparación y conservación.

Mineral de oro con una planta de cianuración propiedad de CACREFOMI.

89.— **Camino a Sierra Overa y Altamira.**— Camino con tramos en malas condiciones y con muy poca atención de conservación. Produce minerales de oro.

ASOCIACION MINERA DE DOMEYKO

Reparación de Caminos.— Reparación del camino de Domeyko al Morado, de este camino salen dos ramificaciones a 15 km. y 20 km., a Ratonés y Carrizalillo, respectivamente.

29.— Reparación del camino a Ratonés, que pasa por los minerales de Almireces, y la Quiscuda, este camino hace muchos años que no se le hace una reparación y es conveniente hacerla de preferencia.

39.— Reparación del camino a Carrizalillo, que pasa por las minas, La Colorada, La Domeyko, La Mollaca, Estrella de Venus y otras minas que tienen accesos a él.

49.— Reparación del camino al Mineral de San Antonio, que tiene varias ramificaciones, como ser, las minas Dominoceños, El Carbón, La Quijo y varias otras minas.

59.— Reparación del camino de Domeyko a Pirña, que tiene varias ramificaciones, como ser las minas San Ramón, las minas San Florencio y otras.

Construcción de Caminos.— Construcción de un camino a Manquez, el cual sería de positivo beneficio para nuevas minas que se están preparando en esa Zona, este camino fué solicitado hace ya algunos años.

29.— Construcción de un camino a la Mina San Lorenzo por la quebrada de las Mercedes y que parte de una ramificación del camino de Domeyko al Morado a 27 km. y su construcción sería de 7 km.

ASOCIACION MINERA DE ILLAPEL

Mejoramiento del camino Plan de Hornos de la mina Cartavia, mejoramiento del camino de San Pedro a los Azules, mejoramiento camino Plan de Hornos a la mina Tongo Llanos de Llahuin.

Construcción de caminos a la mina Porvenir Sierra el Yegual a la mina Encantadora, construcción camino a la mina Poderosa de Manquehue, mejoramiento camino del Tambo a Corrales y proyecto de camino a la mina las Tazas Quelén.

Hacer camino cuesta Cavilolén a las

minas Progreso y Abandonada. Variante camino cancha Aviación a la Planta el Arenal, evitando los pasos por el estero de Aucó, mejoramiento camino Aucó al rincón del Romero. Construcción camino rincón del Romero a la mina Gloria pasando por los Pitigües y la Miramar, construcción camino Tunquén a Limahuida y mejoramiento de Tambo a los Corrales, mejoramiento camino las Vacas a la mina San Francisco por la Quebrada la Higuera. Construcción de camino, Hacienda Bellavista a la mina Angelina ex-Resguardo. Construcción camino Vaca Muerta a Quillaisillo.

ASOCIACION MINERA DE PUEBLO HUNDIDO

19.— Una variante de Pueblo Hundido a Sierra Aspera, distancia más o menos tres kilómetros, ahorrando 17 kilómetros de dicha sierra.

29.— Arreglo por el sistema de huincha camino de Pueblo Hundido a Salado con material que estimen conveniente.

39.— Construcción de un puente al mineral sierra Merceditas, frente a la antigua Estación Carmen.

49.— Que se establezca un servicio de carro ambulancia para trasladar enfermos y heridos graves al Puerto de Chañaral, por cuanto este pueblo no cuenta con servicios médicos adecuados.

59.— Mejoramiento servicio Correo y Telégrafos, se establezca servicio giros telegráficos y postales.

69.— Es indispensable adoptar medidas necesarias a fin de establecer en esta localidad el servicio eléctrico en forma permanente a base de corriente de alta tensión de Potrerillos por este medio más económico, ya se ha demostrado que la corriente a base de motores resulta más caro, y esto se solucionaría con un transformador.

ASOCIACION MINERA DE OVAILE

Caminos Mineros.— Se hace indispensable la construcción de los siguientes caminos: San Pedro de Quile a la Costa. Serviría un importante grupo de minas, entre ellas la Mina Retén de la Suc. de don Daniel Larros, considerada una de las

más importantes minas productoras de fundentes de la región. Mina de gran capacidad de producción. Camino de Algarrobos de Hornillos a Hornillos. Cuyos estudios hechos por el Ing. señor Laín Diez, existen en la Caja de Crédito Minedero.

Camino de El Palqui a mina Encantado, y de San Lorenzo a Mina Abundancia y Farellón.

Camino de Altar a Punitaqui. Reparación de los caminos de Hornillos que fueron cortados por la Carretera Pan Americana. Reparación de los caminos al Interior de Juntas, hasta Mina Las Galeñas, por el Río Grande, y, hasta Sasso por el río Mostazal.

Aprovechamiento de energía eléctrica.

—En la actualidad no es posible obtener corriente de la Endesa en el recorrido de las líneas, desde los Molles a Ovalle, de Ovalle a Coquimbo y de Ovalle a Combarbala. Existen varios minerales que se podrían poner en marcha, como Inciencio, y la ampliación de la Planta de Dos Ríos, que están a pocos metros de la línea troncal que no pueden aprovechar la corriente por venir de alta tensión y no querer esa empresa interferir la corriente en ninguna parte de su recorrido. Agradeceríamos a Ud. intervenir a fin de que la Endesa proporcione corriente industrial en el recorrido de sus líneas.

Maestranza Minera.— La falta de una maestranza en la zona, crea constantes problemas a las plantas de beneficio; y a los mineros, que deben recurrir a las maestranzas de Santiago, para sus reparaciones; con la consiguiente demora en recibir los repuestos, y el encarecimiento consiguiente. Ha sido desde hace tiempo una aspiración de los mineros que se instale en esta zona una maestranza, habiéndose, en otra oportunidad, hecho los estudios correspondientes por el Ing. señor Marcelo Bachelet. Existe también en la Caja un acuerdo del Consejo de fecha 11 de Julio de 1940, sesión N° 101 por el cual se autoriza al Director para hacer un estudio, y presupuesto definitivo, para la construcción de una maestranza central minera. Estimamos que sería de gran importancia para la zona poner de actualidad y activar dicho proyecto.

Zona de atracción de la Planta de Illapel.— De gran importancia para esta zona sería que el Departamento de Ovalle sea considerado en los beneficios que se

otorgarán a las minas de la zona de atracción de planta de Illapel, considerando en este plan los elementos necesarios para desagüe y habilitación de minas.

ASOCIACION MINERA DE COPIAPO

Modernización Planta Pedro Aguirre Cerda, mecanización muestreo Agencia Paipote y camino Caldera a Chañaral serían obras de preferente desarrollo.

ASOCIACION MINERA ARICA

Camino Arica a Chilcaya terminación urgente. Red caminos interiores hacia Tichazar, Pelén, Putre. Reparación camino interior Valle Lluta.

ASOCIACION MINERA DE TOCOPILLA

Reparación camino El Loa por la costa quince kilómetros y su terminación posterior. — Saludamos muy atentamente al señor Director. — Sociedad Nacional de Minería. — Mario Muñoz Guzmán, Secretario General Administrativo.

EL AUGE DEL COBRE EN LA DÉCADA 1834-1844.

Aunque la estadística chilena de la producción de cobre sólo comienza en 1844, lo cierto es que un decenio antes ya había comenzado el auge de la producción de este metal en nuestro país al extremo de abastecer las dos terceras partes del consumo mundial de este artículo.

Sin embargo, es digno de consignar un hecho. El Presidente Prieto en ninguno de sus lacónicos mensajes leídos en el Congreso —a veces no llegaban más allá de una página— hizo mención a este hecho que, naturalmente tenía especial entonación en la estructura económica del país. Se calcula que durante la década 1834-1844 la producción de cobre en Chile bordeó los 15 o 20 millones de quintales. Es cierto que para tratar esta producción casi quemaron todos los bosques que había en el territorio.

PROYECTO QUE ESTABLECE EL SEGURO OBLIGATORIO POR ACCIDENTES DEL TRABAJO

Observaciones que formuló la Sociedad
Nacional de Minería

Nuestra Sociedad envió al Presidente de la H. Cámara de Diputados la siguiente nota sobre las observaciones que nos merece el proyecto sobre Seguro Obligatorio por Accidente del Trabajo: Santiago, 22 de Marzo de 1955. Señor Presidente, El Ejecutivo ha enviado al Congreso un Proyecto de Ley que establece el Seguro Obligatorio para accidentes del trabajo.

La Sociedad Nacional de Minería ha realizado una minuciosa encuesta entre las empresas afiliadas que se verían afectadas por las disposiciones de una ley semejante y, después de efectuada esta consulta, es posible llegar a conclusiones que aconsejan no incluir entre las exigencias que se establecen en el referido proyecto a aquellas empresas que mantienen, actualmente, un servicio de seguros para accidentes del trabajo y que después de largos años de experiencia han llegado a perfeccionar al máximo la organización de los respectivos departamentos que se precupan de la atención de este problema. Como el señor Presidente se impondrá más adelante, nada justificaría recargar los costos de esas empresas con nuevos aportes para tentar una modalidad nueva que, de ningún modo, podría reemplazar con ventaja para los empleados y obreros a las que actualmente existen en las grandes faenas de la minería nacional.

En la actualidad las Compañías son las propias aseguradoras en materia de accidentes del trabajo, para lo cual no sólo se han ajustado a las disposiciones legales vigentes, sino que han sobrepasado, en mucho, lo que, en el mejor de los casos, podría conseguirse con la aplicación de las distintas disposiciones que contiene el proyecto de nuestras referencias. Una de las consecuencias más ventajosas que se

ha logrado hasta ahora es que las Compañías se han esmerado en ofrecer las mayores seguridades a los empleados y obreros a fin de que no se produzcan accidentes o se presenten casos de enfermedades profesionales. Para llegar a este resultado se han hecho fuertes inversiones y es así como se ha conseguido disminuir en una proporción difícil de superar, esta clase de accidentes que, como el señor Presidente no ignora, son inevitables en todas las minas del mundo. Y, la razón de este esfuerzo de las empresas es obvia: nadie puede tener más interés que ellas en que sus servidores estén en las mejores condiciones posibles de trabajo, ya que de tal manera se satisface una aspiración económica y se llega a la cristalización de móviles humanos que alientan todos los programas de bienestar que las Compañías desarrollan en términos que nadie podría disminuir en su exacta apreciación.

Es por eso, señor Presidente, que hasta ahora no se conoce el caso de un obrero de las minas accidentado que no haya tenido una eficiente y oportuna atención médica y su indemnización respectiva.

No obstante, es preciso destacar que el seguro obligatorio que se auspicia en el proyecto que nos preocupa significaría para las compañías un gasto de grandes proporciones, que pesaría, fuertemente, sobre sus costos y produciría, el natural desequilibrio en sus resultados económicos. En el caso de la industria del carbón, el cumplimiento de exigencias como las que contiene este proyecto significaría un desembolso superior a los \$ 100.000.000, y los resultados que esta ocurrencia tendría en el aumento del costo de la vida repercutiría directamente, sobre el proceso inflacionista que el país necesita detener a cualquier precio. Cálculos hechos en forma cuidadosa por esta Sociedad nos permiten asegurar al Señor Presidente, que el Seguro Obligatorio que se propone significaría un

gusto varias veces mayor que lo que en la actualidad cuesta el auto-seguro y lo que se invierte en prevenir los accidentes. Sobre la base de las materias primas actuales los nuevos egresos serían más de tres veces superior a lo que se invierte en auto-seguro y medidas de prevención. Así las industrias del cobre y del salitre —para citar sólo dos ejemplos aparte del carbón— quedarían en condiciones extremadamente desventajosas para competir en los mercados mundiales.

La atención médica que hoy reciben los obreros de las minas se ofrecen a quienes los necesitan, valiéndose de equipos modernos, bien atendidos e instalados en los mismos campamentos y en las ciudades más próximas. En casos de urgencia, los enfermos son trasladados a Santiago, muchas veces por vía aérea. Además, las Compañías conceden a los accidentados facilidades que con un hondo sentido humano, jamás han tenido restricciones y han acordado a sus parientes o a ellos mismos pensiones superiores a las que fijan las leyes. Todo, esto, señor Presidente, se perdería si fuera una Compañía de Seguros la que, con criterio comercial atendiera estos casos. Pasaría el accidentado a ser un número dentro de los auxilios que se le podrían proporcionar y quedaría al margen de las indemnizaciones y pensiones voluntarias que las Empresas les conceden en la actualidad a sus obreros, ya que los nuevos aseguradores se limitarían a ajustarse, estrictamente, a sus obligaciones legales. De otro lado, el sistema de pensiones mínimas y pensiones reajustables bastaría para dejar a los empleados y obreros a cubierto de cualquier emergencia. El otorgamiento de garantías como las que existen en la legislación vigente cubre el riesgo de que en un momento dado, el empleador o el patrón no disponga de medios económicos suficientes para satisfacer las obligaciones que ha contraído a consecuencia de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales. De tal manera se ha conseguido, hasta el momento, que el accidentado reciba de inmediato la ayuda económica a que tiene derecho y la que voluntariamente la Empresa quiera otorgarle, sin quedar sometido a complicados trámites burocráticos. La experiencia recogida en las instituciones semi-fiscales es demasiado elocuente y no creemos que haya nadie que no esté compenetrado en las dificultades que el asegurado encuentra para su atención y para el rápido despacho de sus liquidaciones.

En resumen, el establecimiento del se-

guro obligatorio por accidentes del trabajo entregado a manos extrañas es evidentemente perjudicial para los empleados y obreros y para las Compañías donde sirven, sobre todo para aquellas que ocupan más de 1.000 trabajadores y empleados, que poseen servicios médicos y hospitalarios permanentes, bien equipados y mejor atendidos.

En atención a las consideraciones anteriores, esta Sociedad propone suprimir el Art. 8.º del proyecto de ley ya mencionado y agregar tres nuevos incisos al Art. 6.º del mismo proyecto, en los siguientes términos:

“Tampoco será obligatorio el seguro de acci-
“dentes del trabajo para los patrones o
“empleadores que ocupen, normalmente,
“más de 1.000 empleados y obreros y que
“presten servicios médicos y hospitalarios
“permanentes y especializados. Estas cir-
“cunstancias serán calificadas, anual-
“mente, a petición escrita del empleador
“o patrón por el Superintendente de Se-
“guridad Social en resoluciones funda-
“das. En faenas mineras el Superinten-
“dente de Seguridad Social podrá rebaj-
“jar la cifra anteriormente señalada”.

“Sin embargo los patrones y empleado-
“res que queden liberados de la obligato-
“riedad del seguro, de acuerdo con lo dis-
“puesto en el inciso precedente, deberán
“dar a sus empleados y obreros que ha-
“yan sufrido accidentes o hayan sido
“afectados por enfermedades profesiona-
“les las mismas indemnizaciones y pen-
“siones que se otorgan por la Caja de
“Accidentes del Trabajo para sus asegu-
“rados y para las demás personas a quie-
“nes las leyes reconozcan derechos que
“deriven de accidentes del trabajo o en-
“fermedades profesionales”.

“Las empresas liberadas de la obligato-
“riedad del seguro deberán mantener en
“favor de la Caja de Accidentes del Tra-
“bajo las actuales garantías que las le-
“yes establecen para las empresas no ase-
“guradas y esas garantías serán reajusta-
“bles anualmente para cubrir a su vez los
“reajustes de la indemnización y pensio-
“nes”.

Aprovechamos la oportunidad para rei-
“terar al señor Presidente la seguridad de
“nuestra consideración distinguida. SOCIE-
“DAD NACIONAL DE MINERIA.— Hernán
“Videla Lira, Presidente; Mario Muñoz
“Guzmán, Secretario-General Administra-
“tivo.

LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE (1)

SALITRE Y YODO

PRODUCCION Y EXPORTACION DE SALITRE Y YODO

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística y de la Superintendencia de Aduanas)

FECHAS	Salitre		Yodo	
	Producción (Tons. Brutas)	Exportación (Tons. Brutas)	Producción (Kg. netos)	Exportación (Kg. Brutos)
1943.....	1.171,151	1.060,130	824,434	1.493,045
1944.....	990,709	1.077,146	1.328,572	772,456
1945.....	1.383,505	1.613,790	741,754	380,337
1946.....	1.947,598	1.408,356	661,040	1.105,771
1947.....	1.720,227	1.666,356	1.298,907	1.179,424
1948.....	1.834,981	1.697,156	1.951,071	638,879
1949.....	1.787,948	1.547,673	86,921	493,699
1950.....	1.607,529	1.664,104	473,475	769,540
1951.....	1.620,203	1.597,757	1.302,106	1.058,887
*1952.....	1.427,817	1.323,520	818,336	560,300
*1953.....	1.420,243	1.236,058	175,840	715,797
*1953 Novbre..	126,281	—140,987	34,020	76,736
Dicbre..	125,068	148,175	87,109	126,792
*1954 Enero.....	135,275	90,534	94,381	—
Febrero..	121,411	163,147	96,896	166,008
Marzo....	138,135	188,785	21,026	28,151
Abril.....	130,164	143,805	106,274	122,028
Mayo.....	130,746	112,074	93,248	1,244
Junio.....	134,372	72,117	117,828	117,843
Julio.....	129,155	104,988	109,324	157,090
Agosto..	131,716	86,069	103,446	113,095
Septbre..	122,007	210,787	108,412	148,958
Octubre..	134,816	130,453	100,850	112,432
Novbre..	128,321	53,868	94,721	1,734

* Cifras provisionales.

Durante los primeros once meses de 1954, la producción de salitre alcanzó un total de 1.436.118 toneladas, acusando un incremento de 140.940 toneladas (10,9%), con respecto a la producción de 1.295.178 toneladas de igual periodo de 1953.

De los datos obtenidos de la Superintendencia de Aduanas se desprende que, durante los primeros once meses de 1954, las exportaciones de salitre superaron las del año anterior al totalizar 1.356.376 toneladas, en comparación con 1.087.882 toneladas en igual lapso de 1953; esta diferencia equivale a 268.494 toneladas (24,7%).

En el periodo de Enero a Noviembre de 1954, la producción de yodo alcanzó a 1.046.406 kilogramos, muy superior a la que se registró en igual periodo de 1953, que fué de 88.731 kilogramos.

(1) Tomado del Boletín del Banco Central de Chile, correspondiente al mes de Diciembre de 1955.

Igualmente, las exportaciones de yodo subieron durante el periodo que se comenta, a 968.583 kilogramos, en comparación con un total de 589.005 kilogramos exportados en el periodo de once meses comprendidos entre Enero y Noviembre de 1953. Esto significa una mayor exportación de 379.578 kilogramos (64,4%).

CARBON

La producción bruta de carbón llegó a 2.070.531 toneladas en el periodo de Enero y Noviembre de 1954, manteniéndose así ligeramente inferior a la producción habida en igual periodo de 1953. En efecto, en dicho lapso la producción alcanzó a 2.129.621 toneladas, por lo que la producción de 1954 es inferior en 2,8%.

PRODUCCION DE CARBON (En toneladas)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Prod. bruta	Prod. neta
1943.....	2.265,128	2.031,548
1944.....	2.279,438	2.047,385
1945.....	2.078,530	1.850,512
1946.....	1.965,865	1.742,514
1947.....	2.066,764	1.833,232
1948.....	2.270,862	2.011,690
1949.....	2.141,451	1.927,588
1950.....	2.216,819	1.992,821
1951.....	2.212,177	1.977,571
*1952.....	2.450,074	2.208,619
*1953.....	2.335,970	2.126,699
*1953 Noviembre.....	201,664	183,064
Diciembre.....	206,349	188,975
*1954 Enero.....	197,076	178,590
Febrero..	69,780	60,435
Marzo....	211,111	190,907
Abril.....	198,986	180,111
Mayo.....	176,619	150,663
Junio.....	193,056	175,534
Julio.....	219,163	196,096
Agosto..	207,251	187,834
Septembre..	194,670	178,025
Octubre..	205,783	188,759
Noviembre.....	197,036	179,718

* Cifras provisionales.

COBRE

En el periodo de Enero a Noviembre de 1954, la producción de cobre en barras alcanzó a 304.157 toneladas, en comparación con 309.166 toneladas en igual periodo de 1953. Esta diferencia equivale a 1,6%.

Por otra parte, las exportaciones de cobre en barras, que durante los primeros once meses de 1954 alcanzaron a 307.080 toneladas, acusan un aumento de 14,8% con respecto a las exportaciones de cobre en igual lapso de 1953, en cuya oportunidad llegaron a 267.414 toneladas.

Sin embargo, las exportaciones de minerales de cobre de la pequeña minería experimentaron un descenso entre los períodos que se comentan, al bajar de 23.518 toneladas en 1953 a 22.302 toneladas en 1954, es decir, en 5,2%.

PRODUCCION Y EXPORTACION DE COBRE
(Toneladas de fino)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística y de la Superintendencia de Aduanas)

FECHAS	BARRAS		Precipit. Concent. Cemento (1)	Mine- rale (1)	Total	Exportación de cobre en barras (Tons. brutas)
	Grandes Emp. Mineras	Pequeña Minería Paipote				
1943.....	488,518	—	3,892	4,731	497,141	449,323
1944.....	489,906	—	3,671	4,942	498,520	482,093
1945.....	462,080	—	3,558	5,435	470,181	431,182
1946.....	358,902	—	1,800	6,336	361,038	374,015
1947.....	408,400	—	10,885	7,484	426,769	387,274
1948.....	424,910	—	13,638	6,519	445,067	414,503
1949.....	350,736	—	17,158	3,335	371,229	353,790
19.0.....	345,458	—	15,335	2,146	362,939	322,121
1951.....	360,102	—	16,390	4,190	380,682	308,764
*1952.....	383,284	8,993	18,638	6,711	408,633	352,877
*1953.....	337,242	11,750	17,992	7,901	363,135	294,085
*1953 Nov.	8,766	1,232	2,040	788	12,827	13,716
Dic.....	26,741	1,335	1,715	438	30,230	26,571
*1954 Ene.	26,919	1,206	2,014	351	30,490	8,148
Feb.....	26,049	1,065	1,408	323	28,845	12,642
Mar.....	19,471	1,375	993	771	22,673	17,954
Abr.....	19,167	1,274	529	445	21,416	24,079
May.....	23,981	1,237	1,753	1,498	28,469	31,971
Jun.....	25,964	1,155	1,245	632	29,000	62,916
Jul.....	31,489	1,254	1,249	828	34,524	51,144
Ago.....	27,386	1,012	785	230	29,433	15,630
Sept.....	20,889	1,205	854	1,468	24,414	26,088
Oct.....	35,233	1,272	1,428	240	38,173	16,557
Nv.....	34,040	1,507	2,807	740	39,094	39,950

(* Cifras provisionales.

(1) Estas cifras corresponden a los minerales exportados de la pequeña minería.

HIERRO

Durante los primeros once meses de 1954, la producción de minerales de hierro alcanzó a 1.197.964 toneladas, cifra inferior en 25,3% a la de igual período de 1953, que fué de 1.603.151 toneladas.

Las exportaciones de minerales de hierro han experimentado una merma notable durante el transcurso de 1954. Durante los primeros once meses de dicho año, éstas alcanzaron a 1.589.128 toneladas, inferior en 29,0% a las efectuadas en el mismo lapso de 1953, en que alcanzaron a 2.238.604 toneladas.

PRODUCCION Y EXPORTACION DE HIERRO

(En toneladas)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística y de la Superintendencia de Aduanas)

FECHAS	PRODUCCION		Exportación de minerales de hierro
	Minerales	Contenido de fino	
1943.....	4,637	2,818	—
1944.....	18,413	11,075	—
1945.....	276,904	173,037	217,506
1946.....	1,177,052	737,690	1,183,796
1947.....	1,737,553	1,083,635	1,746,998
1948.....	2,710,941	1,681,480	2,625,068
1949.....	2,742,914	1,653,356	2,675,288
1950.....	2,953,233	1,771,049	2,595,895
*1951.....	3,174,338	1,961,264	2,686,633
*1952.....	2,385,502	1,428,296	1,827,495
*1953.....	2,903,435	1,722,965	2,441,589
*1953 Noviembre...	248,595	145,503	228,945
Diciembre.....	203,939	119,814	202,986
*1954 Enero.....	204,765	120,390	133,943
Febrero.....	190,825	112,071	143,145
Marzo.....	135,028	79,622	166,799
Abril.....	190,955	112,801	143,364
Mayo.....	168,739	107,304	126,903
Junio.....	177,998	107,265	163,084
Julio.....	202,672	120,987	156,709
Agosto.....	195,852	117,930	66,600
Septiembre.....	173,516	103,573	205,515
Octubre.....	159,940	95,726	131,473
Noviembre.....	203,047	120,295	151,594

* Cifras provisionales.

ORO Y PLATA

PRODUCCION DE ORO

(Kilogramos de fino)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Barras (de minas y lavade- ros)	En minera- les concen- trados, pre- cip. combi- nados y conten. en minerales de cobre(1)	En barras de cobre (2)	Total
1944.....	2,436	595	3,311	6,342
1945.....	3,061	1,065	1,484	5,610
1946.....	3,884	2,621	676	7,181
1947.....	2,684	2,046	593	5,323
1948.....	3,362	1,020	723	5,105
1949.....	4,340	769	638	5,747
1950.....	4,389	942	653	5,984
*1951.....	4,256	575	608	5,439
*1952.....	3,608	753	1,146	5,507
*1953.....	2,161	663	1,241	4,065
*1953 Noviembre...	202	75	66	343
Diciembre.....	167	78	123	368
*1954 Enero.....	171	88	120	379
Febrero.....	115	7	110	232
Marzo.....	192	18	116	326
Abril.....	135	34	97	266
Mayo.....	178	183	93	454
Junio.....	158	42	101	301
Julio.....	176	67	113	356
Agosto.....	160	28	90	278
Septiembre.....	176	148	56	380
Octubre.....	116	7	116	239
Noviembre.....	112	126	113	351

* Cifras provisionales. (1) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. (2) Representan el oro contenido en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos y Chuquicamata. A partir de Enero de 1952, incluye también oro producido en la Fundición Nacional de Paipote.

La producción de oro llegó a 3.562 kilogramos de fino en el periodo de Enero a Noviembre de 1954, con lo que acusa un descenso de 135 kilogramos, o sea, 3,7%, sobre la producción de 3.697 kilogramos, registrada en los primeros once meses de 1953.

Sin embargo, la producción de plata ha mantenido niveles superiores a los registrados durante 1953. Es así como, durante los primeros once meses de 1954, dicha producción alcanzó a 42.222 kilogramos de fino, acusando un aumento de 593 kilogramos (1,4%) con respecto a la producción habida en igual periodo de 1953.

PRODUCCION DE PLATA

(Kilogramos de fino)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	En barras de cobre	En minerales concentrados precip. combinados y con minerales de cobre (2)	Plata en barras	Total
	(1)	(2)	(3)	
1943.....	25,584	5,227	—	31,311
1944.....	23,445	7,551	—	30,996
1945.....	17,998	7,445	—	25,443
1946.....	14,837	2,498	—	17,335
1947.....	14,648	8,588	—	23,236
1948.....	16,198	10,612	—	26,810
1949.....	13,474	10,377	—	23,851
1950.....	15,171	8,229	6,030	29,430
1951.....	15,161	16,823	5,054	37,047
*1952.....	21,207	15,397	3,162	39,766
*1953.....	29,335	13,951	3,302	46,588
*1953 Noviembre	559	1,040	303	1,902
Diciembre	2,946	1,676	338	4,960
*1954 Enero	2,850	1,495	202	4,547
Febrero	2,565	889	225	3,679
Marzo	2,332	391	313	3,036
Abril	2,475	185	350	3,010
Mayo	2,543	1,125	318	3,984
Junio	2,585	760	311	3,656
Julio	3,002	420	312	3,734
Agosto	2,854	654	254	3,762
Septiembre	1,949	1,092	267	3,308
Octubre	3,689	928	281	4,898
Noviembre	3,484	877	255	4,616

* Cifras provisionales. (1) Representan la plata contenida en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos y Chuquicamata. A partir de Enero de 1952, incluye también plata producida en la Fundición Nacional de Palpote. (2) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. A partir de Enero de 1952, incluye, además, plata producida en la Compañía Minera "Aysén". (3) Corresponde a la producción de plata en barras del Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta y de la Compañía Sall Hochschild.

INDICE DE PRODUCCION DE LA GRAN MINERIA

Un nuevo aumento de 1,6% experimentó en Noviembre el índice general de la producción minera, con base 1936-38=100,

con lo que su guarismo llegó a 125,5 puntos, el más alto nivel de producción registrado desde Noviembre de 1952. En esta forma ha logrado recuperarse de los bajos niveles de producción a que había llegado, especialmente en los últimos meses de 1953, y en Febrero, Marzo y Abril de 1954.

Por consiguiente, la producción minera durante 1954, de acuerdo con los promedios de once meses del mencionado índice, experimentó un aumento de 3,0% en relación con dicha producción en 1953. El promedio de once meses del índice general de la producción de la gran minería subió de 101,6 puntos en 1953 a 104,6 puntos en 1954.

INDICE DE LA PRODUCCION DE LA GRAN MINERIA

(Laspayres, base 1936-38=100)

(Calculado por el Servicio Nacional de Estadística)

AÑOS Y MESES	Oro	Plata	Cobre	Hierro	Salitre	Yodo	Carbón	Índice General
	0,070	0,005	0,514	0,020	0,214	0,025	0,045	
1944....	75,0	63,2	144,5	1,2	72,5	138,7	115,5	119,4
1945....	66,1	52,4	136,4	18,5	98,6	72,7	164,1	117,2
1946....	84,8	33,1	104,7	77,4	120,6	45,6	99,3	103,9
1947....	62,1	47,4	124,1	116,0	120,1	131,5	105,6	117,7
1948....	60,4	54,7	129,8	181,1	131,4	89,1	113,5	124,0
1949....	65,9	50,8	108,3	191,6	129,7	7,8	105,5	108,2
1950....	70,5	60,1	105,5	197,3	118,4	49,2	119,6	105,8
1951....	64,3	75,7	112,0	212,0	123,7	134,9	112,4	113,6
*1952....	65,1	80,3	119,0	154,3	105,2	84,8	122,8	112,1
*1953....	48,1	95,1	103,5	193,5	104,4	78,2	118,6	102,0
*1953 Nov	48,1	46,5	45,3	199,3	111,0	42,3	122,9	66,5
Dic.	52,2	121,5	107,5	163,5	110,5	108,3	125,5	105,4
*1954 Ene.	53,5	111,4	107,6	164,1	110,5	117,4	120,1	108,4
Feb.	32,5	90,1	101,8	163,0	197,3	120,5	42,5	96,7
Mar.	46,2	74,4	79,9	109,2	122,1	26,1	128,7	88,0
Abr.	37,7	73,7	75,5	153,1	115,0	132,1	121,3	86,7
May.	64,4	97,6	100,5	143,3	115,5	115,9	107,5	102,8
Jun.	42,4	89,6	102,4	142,7	118,7	146,5	117,7	104,4
Jul.	50,5	91,5	121,9	162,5	114,1	135,9	133,6	116,9
Ago.	39,7	92,3	103,8	157,0	116,4	128,6	126,3	104,8
Sep.	54,0	81,0	86,2	139,1	107,8	134,8	118,7	92,6
Oct.	33,5	120,0	134,9	128,2	119,1	125,4	125,4	123,3
Nov	49,5	113,0	138,0	162,5	113,4	117,8	120,1	125,5

NOTA: Las cifras al pie del título de los índices parciales corresponden a su ponderación o importancia relativa.

* Cifras provisionales.

PETROLEO

La producción de petróleo crudo alcanzó a 24.905 m3. en el mes de Noviembre, superior en 16,6% a la registrada en igual mes de 1953, que fué de 21.361 m3.

Igualmente, la producción acumulada durante los primeros once meses de 1954, que llegó a 246.755 m3., supera en 39,3% a la de 177.163 m3. registrada en el mismo lapso de 1953.

PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO

(En metros cúbicos)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

Meses	1950	1951	1952*	1953*	1954*
Enero.....	9,366	8,878	10,945	14,357	22,342
Febrero.....	8,534	8,921	10,694	13,216	20,783
Marzo.....	7,463	9,403	11,112	15,196	21,077
Abril.....	8,141	10,142	10,611	15,122	21,438
Mayo.....	8,649	12,443	10,639	15,019	22,058
Junio.....	8,746	9,891	10,635	14,436	21,295
Julio.....	9,513	8,855	11,832	15,152	21,974
Agosto.....	7,069	9,627	12,585	15,376	22,142
Septiembre.....	8,547	9,340	12,403	18,068	23,911
Octubre.....	7,299	10,213	14,077	19,850	24,830
Noviembre.....	7,525	12,470	13,506	21,361	24,905
Diciembre.....	9,272	10,599	15,606	22,903	
Total.....	100,124	120,781	144,643	200,065	

NOTA.—La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido a aproximaciones

* Cifras provisionales.

C. MERCADO DEL TRABAJO

OCUPACION

El total de ocupados en las faenas de la minería mayor bajó de 49.500 en Octubre a 49.087 en Noviembre, esto es, en 413 obreros. La totalidad de esta baja se registró en las faenas del carbón, donde la disminución fué de 391 obreros, y en el salitre, que bajó sus obreros en 140. En comparación con el total de ocupados en la gran minería durante el mismo mes de 1953, se observa, igualmente, una disminución de 3.378 obreros, que equivale a un 6.4%.

OCUPACION OBRERA EN LA MINERIA MAYOR

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Cobre	Hierro	Carbón	Salitre	Total
1943 Promedio.....	20,550	212	16,858	19,994	57,562
1944.....	20,005	242	16,984	16,520	53,751
1945.....	17,385	261	15,662	18,511	51,819
1946.....	15,807	310	15,292	22,052	52,461
1947.....	15,824	418	15,839	21,754	53,154
1948.....	14,962	418	15,839	22,944	54,162
1949.....	12,996	450	14,755	23,544	51,745
1950.....	11,053	524	15,442	22,746	49,753
1951.....	10,936	497	16,472	22,489	50,297
1952.....	11,323	527	16,982	22,390	51,222
1953.....	12,816	495	16,838	22,413	52,561
1953 Noviembre.....	12,670	474	16,964	22,357	52,465
Diciembre.....	12,668	477	17,457	21,506	52,108
1954 Enero.....	12,206	503	16,553	20,796	50,058
Febrero.....	12,313	588	16,371	20,839	50,111
Marzo.....	11,437	599	17,512	20,151	49,699
Abril.....	10,647	750	16,779	20,572	48,748
Mayo.....	10,053	741	16,852	20,767	48,416
Junio.....	10,276	725	16,772	20,302	48,575
Julio.....	10,947	773	17,302	20,750	49,772
Agosto.....	10,952	788	17,362	20,772	49,874
Septiembre.....	10,680	781	16,803	20,780	49,044
Octubre.....	10,889	742	17,116	20,753	49,500
Noviembre.....	11,005	744	16,725	20,613	49,087

PRODUCCION Y EXPORTACION DE SALITRE Y YODO

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística y de la Superintendencia de Aduanas)

FECHAS	SALITRE		YODO	
	Producción (Tons. Brutas)	Export. (Tons. Brutas)	Producción (Kg. netos)	Export. (Kg. Brutos)
1944.....	990,709	1,077,146	1,328,572	772,456
1945.....	1,383,505	1,613,790	741,754	380,337
1946.....	1,947,598	1,408,356	661,040	1,105,774
1947.....	1,720,227	1,666,356	1,298,907	1,179,424
1948.....	1,834,981	1,697,156	1,951,071	638,879
1949.....	1,787,948	1,547,673	86,921	434,699
1950.....	1,680,529	1,664,104	473,475	769,540
1951.....	1,680,203	1,597,757	1,302,106	1,058,887
*1952.....	1,427,817	1,323,520	818,336	560,300
*1953.....	1,420,243	1,236,058	175,840	715,797
*1954.....	1,574,309	1,578,167	1,147,297	1,172,775
*1954 Marzo.....	133,135	188,785	21,026	28,151
Abril.....	130,164	143,805	106,274	122,028
Mayo.....	130,746	112,074	93,248	1,244
Junio.....	134,372	72,117	117,828	117,843
Julio.....	129,155	104,738	109,324	157,090
Agosto.....	131,716	86,069	103,446	113,095
Septiembre.....	122,007	210,787	108,412	148,958
Octubre.....	134,816	130,453	100,850	112,432
Noviembre.....	128,321	53,868	94,721	1,734
Diciembre.....	133,191	221,792	100,891	204,192
*1955 Enero.....	130,957	108,450	98,169	191,051
Febrero.....	122,400	61,941	76,860	28,189
Marzo.....	135,927	202,217	97,362	140,532

* Cifras provisionales.

PRODUCCION Y EXPORTACION DE COBRE

(Toneladas de fino)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística y de la Superintendencia de Aduanas)

Fechas	BARRAS		Precipit. y Cemento (1)	Minales (1)	Total Producción	Exportación de cobre en barras (Tons. brutas)
	Grandes Empresas Mineras	Fund. Nac. de Pate				
1944.....	489,906	—	3,671	4,942	498,520	482,093
1945.....	462,080	—	2,666	5,435	470,181	431,182
1946.....	358,602	—	1,800	636	361,038	374,015
1947.....	408,400	—	10,885	7,484	426,769	387,274
1948.....	424,910	—	13,638	6,519	445,067	414,603
1949.....	350,736	—	17,158	3,335	371,229	353,790
1950.....	345,458	—	15,335	2,146	362,939	322,121
1951.....	390,102	—	16,390	4,190	380,682	308,764
*1952.....	374,291	8,993	18,638	6,711	408,633	352,877
*1953.....	325,492	11,750	17,992	7,901	363,135	294,085
*1954.....	323,157	15,058	17,264	8,176	363,655	351,232
*1954 Feb.....	26,049	1,065	1,408	323	28,845	12,642
Mar.....	19,478	1,375	993	776	22,623	17,954
Abr.....	19,167	1,274	529	445	21,416	24,079
May.....	23,981	1,237	1,753	1,498	28,469	31,971
Jun.....	25,964	1,155	1,249	632	29,000	62,916
Jul.....	31,489	1,254	953	828	34,524	51,144
Argo.....	27,386	1,012	785	230	29,413	15,630
Sep.....	20,889	1,205	854	1,466	24,414	26,088
Oct.....	35,233	1,272	1,428	240	38,173	16,557
Nov.....	34,040	1,507	2,869	740	39,094	39,950
Dic.....	32,561	1,495	2,490	646	37,192	44,152
*1955 Ene.....	35,319	1,409	2,503	162	39,393	26,988
Feb.....	35,068	1,250	349	492	37,159	24,846

(* Cifras provisionales.

(1) Estas cifras corresponden a los minerales exportados de la pequeña minería.

PRODUCCION DE PLATA
 (Kilogramos de fino)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	En barras de cobre	En minerales concentrados, precep. combinados y cont. en minerales de cobre (2)	Plata en barras (3)	Total
	(1)	(2)	(3)	
1944.....	23,445	7,351	—	30,996
1945.....	17,998	7,445	—	25,443
1946.....	14,837	2,498	—	17,335
1947.....	14,648	8,588	—	23,236
1948.....	16,198	10,612	—	26,810
1949.....	13,474	10,377	—	23,851
1950.....	15,171	8,229	6,030	29,430
1951.....	15,161	16,823	5,083	37,047
*1952.....	21,207	15,397	2,182	38,786
*1953.....	29,335	13,951	3,302	46,588
*1954.....	33,601	9,427	3,286	46,314
*1954 Febrero.....	2,365	889	225	3,679
Marzo.....	2,332	391	313	3,036
Abril.....	2,475	185	350	3,010
Mayo.....	2,543	1,125	316	3,984
Junio.....	2,385	790	311	3,656
Julio.....	3,002	420	312	3,734
Agosto.....	2,854	654	254	3,762
Septiembre.....	1,949	1,032	287	3,308
Octubre.....	3,689	928	251	4,898
Noviembre.....	3,484	877	255	4,616
Diciembre.....	3,273	613	198	4,084
*1955 Enero.....	4,164	817	160	5,142
Febrero.....	3,728	543	—	3,271

* Cifras provisionales. (1) Representan la plata contenida en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos y Chuquicamata. A partir de Enero de 1952, incluye también plata producida en la Fundición Nacional de Paipote. (2) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. A partir de Enero de 1952, incluye, además, plata producida en la Compañía Minera "Aysén". (3) Corresponde a la producción de plata en barras del Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta y de la Compañía S.A. Hochschild.

PRODUCCION DE ORO
 (Kilogramos de fino)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Barras (de minas y lavaderos)	En minerales concentrados, precep. combinados y cont. en minerales de cobre (1)	En barras de cobre (2)	Total
	(1)	(2)	(3)	
1944.....	2,439	595	3,311	6,342
1945.....	3,061	1,065	1,484	5,610
1946.....	3,884	2,621	676	7,181
1947.....	2,684	2,046	593	5,323
1948.....	3,362	1,020	723	5,105
1949.....	4,340	769	638	5,747
1950.....	4,389	942	653	5,984
*1951.....	4,256	575	608	5,439
*1952.....	3,608	753	1,146	5,507
*1953.....	2,161	663	1,241	4,065
*1954.....	1,821	818	1,247	3,887
*1954 Febrero.....	115	7	110	232
Marzo.....	192	18	116	326
Abril.....	135	34	97	266
Mayo.....	178	183	93	454
Junio.....	158	42	101	301
Julio.....	176	67	113	356
Agosto.....	160	28	90	278
Septiembre.....	176	148	56	380
Octubre.....	116	7	116	239
Noviembre.....	112	126	113	351
Diciembre.....	133	71	123	327
*1955 Enero.....	104	195	115	414
Febrero.....	116	65	104	285

* Cifras provisionales. (1) Estas cifras corresponden a los minerales de la pequeña minería. (2) Representan el oro contenido en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos y Chuquicamata. A partir de Enero de 1952, incluye también oro producido en la Fundición Nacional de Paipote.

PRODUCCION Y EXPORTACION DE HIERRO

(En toneladas)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística y de la

Superintendencia de Aduanas)

FECHA	PRODUCCION		Exportación de minerales de hierro
	Minerales	Contenido de fino	
1944.....	18,413	11,075	—
1945.....	276,904	173,037	217,506
1946.....	1,177,052	737,690	1,183,796
1947.....	1,737,553	1,083,635	1,746,958
1948.....	2,710,941	1,681,480	2,625,608
1949.....	2,742,914	1,663,357	2,675,288
1950.....	2,963,233	1,771,049	2,595,855
1951.....	3,174,338	1,961,264	2,686,633
*1952.....	2,365,502	1,428,296	1,827,495
*1953.....	2,903,435	1,722,965	2,441,589
*1954.....	2,199,039	1,309,940	1,719,893
*1954 Marzo.....	135,028	79,622	166,799
Abril.....	190,955	112,801	143,364
Mayo.....	168,739	107,304	126,903
Junio.....	177,998	107,265	163,084
Julio.....	202,672	120,987	156,709
Agosto.....	195,852	117,930	66,600
Septiembre.....	173,516	103,573	205,515
Octubre.....	159,940	95,726	121,473
Noviembre.....	203,407	120,295	151,594
Diciembre.....	185,702	110,725	130,765
*1955 Enero.....	153,506	96,997	145,257
Febrero.....	160,010	94,746	110,275
Marzo.....	157,127	94,168	129,544

(*) Cifras provisionales.

PRECIOS DEL COBRE Y DEL SALITRE

(En centavos norteamericanos por libra de cobre electrolítico y en

dólares por ton. corta de salitre)

FECHAS	NUEVA YORK (1)		Londres (2)	Bélgica (2)	Salitre en Estados Unidos (3)
	Consumo interno	Extranjero			
1950.....	21,235	21,549	22,27	—	51,5
1951.....	24,200	26,258	27,51	—	54,1
1952.....	24,200	31,747	32,50	—	57,0
1953.....	28,798	30,845	31,83	—	55,7
1954.....	29,694	29,889	31,01	—	52,6
1955 Marzo.....	29,686	29,161	29,57	29,80	53,0
Abril.....	29,700	29,520	30,34	30,16	53,0
Mayo.....	29,700	29,658	30,29	30,50	53,0
Junio.....	29,799	29,603	29,88	30,39	53,0
Julio.....	29,700	29,576	28,51	30,39	53,0
Agosto.....	29,700	29,492	29,59	30,31	53,0
Septiembre.....	29,700	30,096	32,01	30,51	53,0
Octubre.....	29,700	31,529	35,27	31,64	51,2
Noviembre.....	29,700	31,259	34,51	35,00	51,2
Diciembre.....	29,700	31,636	35,08	34,83	51,2
1955 Enero.....	29,783	32,574	37,89	32,30	51,2
Febrero.....	32,700	34,236	42,83	36,12	51,2
Marzo.....	32,935	37,314	43,94	37,40	51,2

(1) Fuente: «Engineering and Mining Journal».

(2) Fuente: «The Metal Bulletin», Londres. Cotizaciones vendedor por entregas inmediatas.

(3) «International Financial Statistics».

PRODUCCION DE CARBON

(En toneladas)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

FECHAS	Prod. bruta	Prod. neta
1944	2.279,438	2.047,385
1945	2.078,530	1.850,512
1946	1.965,865	1.742,514
1947	2.056,764	1.833,232
1948	2.270,862	2.011,690
1949	2.141,451	1.927,588
1950	2.216,819	1.992,821
1951	2.212,177	1.977,571
*1952	2.450,074	2.208,619
*1953	2.335,970	2.126,699
*1954	2.257,329	2.054,468
*1954 Marzo	211,111	190,907
Abril	198,986	180,111
Mayo	176,619	150,663
Junio	193,056	175,534
Julio	219,163	196,096
Agosto	207,251	187,834
Septiembre	194,670	178,025
Octubre	205,783	183,759
Noviembre	297,033	179,718
Diciembre	195,798	139,793
*1955 Enero	199,318	183,334
Febrero	192,932	177,911
Marzo	210,813	192,003

* Cifras provisionales.

PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO

(En metros cúbicos)

(Cifras del Servicio Nacional de Estadística)

Meses	1951	1952*	1953*	1954*	1955*
Enero	8.878	10.945	14.367	22.342	29.114
Febrero	8.931	10.694	13.216	20.783	26.867
Marzo	9.403	11.112	15.196	21.077	29.619
Abril	10.142	10.611	15.122	21.438	
Mayo	12.443	10.639	15.019	22.058	
Junio	9.391	10.635	14.436	21.295	
Julio	8.855	11.832	15.152	21.974	
Agosto	9.627	12.581	15.376	22.142	
Septiembre	9.340	12.403	18.068	23.915	
Octubre	10.213	14.077	19.860	24.836	
Noviembre	12.470	13.50	21.361	24.906	
Diciembre	10.9	15.606	22.903	29.287	
Total	120	145	200.06	276.04	

(* Cifras provisionales.

NOTA.—La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido a aproximaciones

INDICE DE PRODUCCION DE LA GRAN

MINERIA

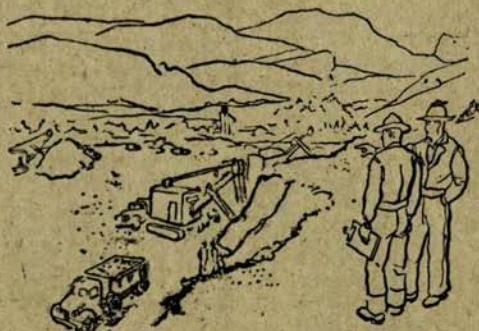
(Laspayres, base 1936-38=100)

(Calculado por el Servicio Nacional de Estadística)

AÑOS Y MESES	Oro 0,070	Plata 0,005	Co-bre 0,614	Hierro 0,200	Salitre 0,214	Yodo 0,028	Car-bón 0,049	Indice General
1944	75,0	63,2	144,5	1,2	72,9	138,7	115,8	119,4
1945	66,1	52,4	136,4	18,6	98,6	72,7	104,1	117,2
1946	84,8	33,8	104,7	77,4	120,6	45,6	99,3	103,9
1947	62,1	47,4	124,1	116,0	120,1	131,8	105,6	117,7
1948	60,4	54,7	129,8	181,1	131,6	89,1	113,5	124,0
1949	65,9	50,8	108,3	191,6	129,7	7,8	105,5	108,2
1950	70,8	60,1	106,5	197,3	118,4	49,2	112,6	106,8
1951	64,3	75,7	112,0	212,6	123,7	134,9	112,4	113,6
*1952	65,1	80,3	119,0	154,3	105,2	84,8	122,8	112,1
*1953	48,1	95,1	106,8	193,9	104,6	18,2	118,6	102,0
*1954	46,0	94,6	107,0	146,9	115,9	118,9	115,2	106,1
*1954 Feb...	32,8	90,1	101,8	153,0	107,3	120,5	42,5	96,7
Mar...	46,2	74,4	79,9	108,2	122,1	26,1	128,7	88,0
Abr...	37,7	73,7	75,6	153,1	115,0	132,1	121,3	86,7
May...	64,4	97,6	100,5	143,3	115,5	115,9	107,6	102,8
Jun...	42,7	89,6	102,4	142,7	118,7	146,5	117,7	104,4
Jul...	50,5	91,5	121,9	162,5	114,1	135,9	133,6	116,9
Ago...	39,7	92,2	103,8	157,0	116,4	128,6	126,3	104,8
Sep...	54,0	81,0	86,2	139,1	107,8	134,8	118,7	92,6
Oct...	33,8	120,0	134,9	128,2	119,1	125,4	125,4	123,5
Nov...	49,8	113,1	138,0	162,8	113,4	117,8	120,1	125,5
Dic...	46,4	100,1	131,3	148,9	122,1	125,4	119,9	122,8
*1955 Ene...	58,8	126,0	139,1	123,1	115,7	122,1	121,5	126,8
Feb...	40,4	94,8	131,2	128,3	108,2	95,6	117,6	118,0

* Cifras provisionales.

NOTA: Las cifras al pie del título de los índices parciales corresponden a su ponderación o importancia relativa.



ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SESION N° 1.198, EN 17 DE MARZO DE 1955.

PRESIDENCIA DE DON HERNAN VIDELA
Y DE DON ARTURO HERRERA

El 17 de Marzo de 1955 a las 19.05 horas, celebró sesión el Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería, presidiéndola al darse comienzo a la reunión por el Vice-Presidente don Arturo Herrera Acevedo y luego después por el Presidente señor Hernán Videla Lira. Asistieron los Consejeros señores Jorge Aldunate, William Achibald, Julio Ascuí, Roque Berger, Alfonso de Castro, Francisco Duchesne, Julio Donoso, Emilio Fantini, César Fuenzalida, Héctor Flores, Ciro Gianoli, Benjamin Leiding, Hugo Miranda, Héctor Núñez, Marín Rodríguez, Julio Ruiz, Jorge Salamanka, Carlos Schloss y Jaime Zegers. Actuó de Secretario el Consejero Secretario señor Mario Muñoz Guzmán.

I.— ACTA.— Fué aprobada sin modificaciones el acta N.º 1.197, correspondiente a la sesión anterior.

II.— CUENTA.— Se dió cuenta:

1).— De una solicitud de socio de don Julio Elsi Naggi, presentado por don Guillermo Amenábar. Fué aprobada.

2).— De una comunicación de la Asociación Minera de Punitaqui, en que da a conocer la nómina del Directorio elegido por esa entidad para el periodo 1954-1955. Se le contestó por Secretaria.

3).— Del Comité de la Pequeña Minería de la Provincia de Coquimbo, en que pide hacer gestiones ante la Caja, para que se pague cuanto antes los reajustes.

4).— De las Asociaciones Mineras de Atacama y Coquimbo, en que felicitan al Presidente y a los representantes de la Sociedad en el Consejo de la Caja y en la Comisión de Tarifas de la misma institución, por el acuerdo adoptado sobre reajuste de tarifas de cobre.

5).— De comunicaciones enviadas a los señores Francisco Cuevas, Fernando Benítez y Ricardo Fritis, agradeciéndoles la actuación destacada que tuvieron en la Comisión de Tarifas de la Caja que preparó el informe que sirvió de base para el mejoramiento de tarifas de cobre.

6).— De una comunicación telegráfica remitida a las Asociaciones Mineras, informándolas de que nuestro Primer Vice-Presidente y Presidente en ejercicio del Banco del Estado, hizo a la Caja un anticipo de 50 millones de pesos a cuenta de futuras entregas de dólares, a fin de que cumpla sus compromisos más urgentes con los mineros.

7).— De una nota del señor Presidente de la Cámara de Comercio de Santiago, en que pide que la Sociedad designe a un representante en el Comité que prepara la concurrencia de Chile a la Conferencia de Nueva Orleans, sobre inversiones de capitales privados en América Latina, y respuesta en este sentido nombrando al Consejero don Jaime Zegers.

8).— De un oficio de la Dirección de Impuestos Internos en que evacuando una consulta de la Sociedad, expresa que no procede cobrar contribuciones de Bienes Raíces a la Pequeña Minería. Y circular a las Asociaciones Mineras informándolas al respecto.

9).— De la Conferencia de la Producción y del Comercio, en que transcriben una invitación formulada por la Confederación General Económica de la República Argentina, para que una delegación de industriales chilenos visite en fecha próxima este país; pide que la Sociedad se pronuncie sobre esta invitación y, en caso que la acate, dé los nombres de las personas que en representación de la Minería podrían concurrir a esa reunión.

10).— De una nota al señor Vice-Presidente de la Caja de Crédito Minero, haciéndole ver las dificultades con que tropiezan los mineros que entregan sus productos a la Caja de Crédito y Fomento Minero y la Función Nacional de Paipo-

te, los cuales se les ha estado aplicando impuesto a la compra venta. A este respecto el Secretario informa al Consejo que la Ley 11.791 de 9 de Febrero de 1955, establece en su Art. 5.º que se agrega a la exención tercera del artículo 14.º de la ley 11.575, la siguiente letra d): Las Compras y transferencias de productos mineros que efectúen la Caja de Crédito y Fomento Minero y la Sociedad Fundición Nacional de Paipote Ltda. Luego se agrega: "Declarase que estas instituciones no han estado afectas a estos impuestos". Estima el Secretario que con esta aclaración contenida en la referida ley 11.791, la duda que había al efecto ha quedado plenamente aclarada.

11).— De un telegrama de la Asociación de Illapel, en que invita al Presidente de la Sociedad a la inauguración de la Planta El Arenal.

12).— De una comunicación de la Sociedad Abastecedora de la Minería, en que incluye copia del acuerdo de la Corporación de Fomento de la Producción que se refieren al aumento de capital y reforma de los Estatutos. El Consejo dejó constancia de que en la sesión anterior celebrada el 4 de Noviembre de 1954, la Mesa Directiva había quedado autorizada para reducir a escritura pública la autorización para que la Sociedad Nacional de Minería entregue la cuota que le corresponde en el aumento de capital de la Sociedad Abastecedora de la Minería Ltda. Además adjunta el Balance correspondiente al último ejercicio.

13).— De una nota al señor Presidente del H. Cámara de Diputados, dándole a conocer las observaciones que a esta Sociedad le merece el proyecto sobre cabotaje.

14).— De una nota al señor Vice-Presidente de la Caja de Crédito Minero, haciéndole ver que los mineros de Ovalle y Punitaqui, piden que se instale una Agencia compradora de Minerales en Punitaqui, pues la estrechez de las canchas de Ovalle dificulta la recepción de minerales.

El Secretario expresa que, verbalmente, el señor Gerente de la Caja nos expresó que se solucionaría este inconveniente, y, en tal sentido se informó a las Asociaciones interesadas.

15).— De la Confederación de la Producción y del Comercio en que pide que se designe a un representante de esta Sociedad que integre la Comisión que debe estudiar las reformas del Código del Trabajo. Se nombró para este efecto, al Consejero don Jorge Aldunate.

16).— Del señor Secretario de la Univer-

sidad de Chile en que comunica que don Elias Almeyda Arroyo ha establecido un premio de \$ 40.000. para que sirva de estímulo en un concurso sobre geografía de la zona del desierto y pide que se ponga en conocimiento de nuestros asociados este certamen.

17).— Del Comité de la Pequeña Minería de la Provincia de Coquimbo, en que protestan del abandono en que la Caja tiene a la minería de esa zona.

18).— De la Asociación Minera de Vallerar en que pide que se haga una campaña a fin de lograr que la Caja reajuste sus tarifas de acuerdo con el actual precio que el cobre tiene en los mercados mundiales.

19).— De una nota enviada al señor Inspector Provincial del Trabajo de la Provincia de Santiago, sobre designación de miembros integrantes de la Junta de Conciliación y Arbitraje de Santiago.

20).— De un oficio al señor Ministro del Trabajo nombrando a los señores Luis Molina Wood y Gustavo Serrano por un nuevo periodo para miembros de la Comisión Central Mixta de Sueldos.

21).— De una nota al señor Ministro de Economía y Comercio, pidiéndole que se acuerde para 1955 la misma exención de los minerales en las alzas de tarifas ferroviarias, y se solicite, a la vez, que esta franquicia alcance a todos los minerales metálicos y no metálicos.

22).— De una circular telegráfica a las Asociaciones Mineras, dándoles cuenta de las gestiones que está realizando nuestro Primer Vice-Presidente don Francisco Cuevas, para conseguir que el Banco del Estado acuerde para la Caja de Crédito y Fomento Minero una línea de crédito por 25 millones de pesos.

23).— De un oficio del Ministerio de Obras Públicas en que pide que la Sociedad le proporcione datos acerca de las necesidades de la zona minera para el mejor estudio del Plan de Rehabilitación de la zona norte.

24).— De una circular a todas las empresas afiliadas, transcribiéndoles el texto del proyecto sobre obligatoriedad del Seguro por Accidentes del Trabajo.

III — FUERZA MOTRIZ PARA ANDACOLLO.— El señor Presidente, recuerda que, desde hace tiempo, la Asociación Minera de Andacollo venía planteando la necesidad de dotar de suficiente fuerza y luz a ese sector minero, a fin de lograr una rebaja en los costos de producción. Empresas que, con el objeto de dar satisfacción a este justo deseo de los mineros de Andacollo, había celebrado entrevistas con

nuestro Primer Vice-Presidente y entonces Vice-Presidente del Banco del Estado, don Francisco Cuevas, y con el ex-Ministro de Minería don Armando Uribe. Fué así como se llegó a un convenio, median- te el cual la Caja de Crédito Minero, aporta- ría los capitales que se necesitaban y que eran del orden de los 20 millones de pesos. De igual modo el Presidente de la Sociedad ha mantenido permanente con- tacto con la Gerencia de Endesa y es de esta manera como los mineros de Andacollo contarán con la fuerza motriz que precisan en sus faenas, para lo cual los interesados pagarán una cuota que ha si- do fijada de común acuerdo con la Caja.

IV.— PROYECTO DE NUEVO TRATO A LA GRAN MINERÍA DEL COBRE.—

Como saben los señores Consejeros —dice el señor Presidente— hace algún tiempo se abrió en este Consejo un extenso debate respecto de las modalidades establecidas en el proyecto sobre nuevo trato a las Compañías productoras de cobre de la Gran Minería. Interpretando en la mejor forma posible las ideas aquí expuestas el Presidente de la Sociedad Nacional de Mi- nería trató, por todos los medios, de in- troducir las modificaciones correspondien- tes, tales como la que se refería a la fija- ción de un impuesto razonable que permiti- era el aumento de la producción.

El Gobierno había establecido una es- cala tributaria hasta que se aumentara en un 50% la producción; en términos ge- nerales, parecía esa idea igual a la sus- tentada por el Presidente de esta Sociedad. La diferencia radicaba en que ese aumen- to se pedía por nosotros cuando se dupli- cara la producción y el Gobierno la esta- blecía para cuando se triplicara.

El planteamiento de la Sociedad mere- ció algunos reparos, por lo cual el Pre- sidente de esta institución creyó convenien- te consultar al Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, organismo que, después de estudiar minuciosamente el problema, emitió un informe que fué conocido por la Comisión de Minería del Senado. Y fué así como triunfó la tesis sustentada por el Presidente de la Sociedad Nacional de Mi- nería. O sea que a mi modo de ver, ahora el proyecto del cobre tiende a dos fines principales: a la posibilidad de establecer un mejor tratamiento para los Compañías y, al mismo tiempo, a lograr la posibili- dad de un aumento de la producción. Ex- presa el señor Presidente, que quiere de- jar constancia de sus agradecimientos al Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, por la eficaz y valiosa cooperación que prestó. Propone enviarle, al efecto, una

nota de agradecimiento y así fué acorda- do por unanimidad.

Luego, siempre refiriéndose a este pro- yecto, el señor Presidente, agrega que la H. Cámara de Diputados se aprobó la Cor- poración del Cobre, idea que fué desechada por el Senado el que estableció el Departamento del Cobre. En este organismo el Consejo de la Sociedad Nacional de Mine- ría, tendrá representación directa, porque fué aprobada una disposición relativa a la composición del Directorio de este Depar- tamento, según la cual el Consejo de la Sociedad debe elegir a su propio represen- tante en el Directorio del Departamento del Cobre.

Manifiesta el señor Videla, que ésta es en líneas generales la esencia del proyecto de nueva tributación a la industria del cobre y que sólo resta considerar algunas modificaciones propuestas por el Ejecuti- vo para que el proyecto quede totalmente despachado por el Congreso.

El señor Fuenzalida ¿Podría darnos, se- ñor Presidente, una rápida explicación so- bre la diferencia que había entre la Cor- poración del Cobre y el Departamento del Cobre?

El señor PRESIDENTE responde que, en realidad, con la Corporación del Cobre se iba al estanco del metal rojo, o sea toda la producción la tomaba la Corporación sin que tuvieran nada que hacer las Compañías productoras. El Departamento del Cobre deja la libertad necesaria para que los productores sigan vendiendo su metal como actualmente lo hacen y sólo en ca- sos de exención, cuando el país tenga que intervenir en el mercado, el Departamen- to entra a tomar el control de la produc- ción. Añade el señor Videla que él sostu- vo la conveniencia de dejar en libertad para las ventas a los productores, porque esa es la política que siempre se ha man- tenido en el seno de este Consejo: esa fué la tesis que triunfó en los debates del Se- nado y el nervio de los discursos que pro- nunció en esa Corporación. La Corpora- ción había sido un organismo estatal que controlaría toda la producción, mientras que el Departamento del Cobre es un or- ganismo supervigilante de las actividades de la empresas cobreras, con una facultad restrictiva en casos determinados.

El señor Fuenzalida. ¿Y en qué inter- viene el Banco Central?

El señor PRESIDENTE.— El Banco Cen- tral no tiene hasta ahora mayor interven- ción. En verdad hubo tres iniciativas: la de la H. Cámara para crear la Corpora- ción del Cobre, la de algunos señores se- ñadores para hacer intervenir al Banco Central y la mía para crear el Departa-

mento del Cobre. En vista de que habían tres ideas distintas, yo modifiqué la mía y en el Departamento del Cobre tendrá representación al Banco Central.

V.— EMPRESA NACIONAL DE FUNDICIONES.— El señor PRESIDENTE se refiere a las observaciones formuladas en una sesión anterior por el Primer Vice-Presidente de la Sociedad señor Cuevas Mackenna, sobre la conveniencia de que la Sociedad Nacional de Minería, estudiara la separación de la Fundición Nacional de Paipote de la Caja de Crédito Minero.

Desde que se fundó la Fundición Nacional de Paipote, ella ha venido recibiendo sumas de importancia para su desarrollo y desenvolvimiento. Pero lo cierto es que la dependencia de Paipote de la Caja ha motivado hasta ahora una confusión de los fondos que recibe una y otra institución. Estima el señor Videla, que era esa una situación de gran perjuicio para los mineros, ya que no se podía saber a ciencia cierta cuales eran los costos exactos de la fundición. En cambio, en lo sucesivo, los fondos que recibe Paipote serán invertidos íntegramente en el ensanchamiento de sus instalaciones o en un momento determinado a rebajar los costos de fundición lo que le permitirá competir en mejores condiciones en los mercados. Fué por esto que el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería creyó conveniente presentar a la consideración del Senado una indicación en el sentido de que se forme un directorio en que estén representados el Consejo de la Caja de Crédito Minero, el Consejo de Sociedad Nacional de Minería, un representante de la Corporación de Fomento y un representante del Instituto de Ingenieros de Minas. De este modo quedarán separados, definitivamente, los intereses de la Caja y de la Fundición.

Agrega el señor Videla, que cuando se ponga en movimiento este nuevo mecanismo se podrá saber a ciencia cierta cuáles son los costos de la Producción de Paipote y cuáles son los rubros a los cuales se destinan los fondos que actualmente se reciben. Así los recursos que se entreguen a la Fundición no se podrán diluir en gastos burocráticos de la Caja y tendrán que emplearse en la organización técnica de la Fundición.

Siguiendo en sus observaciones, el señor Presidente expresa que hay quienes creen más conveniente que la Caja siga unida a la Fundición de Paipote. Pero yo —dice—, creo lo contrario, porque la Fundición tiene ya ganado un prestigio dentro del país y en el extranjero; y en caso que haya que solicitar fondos para Paipote va a ser

más difícil conseguirlos si siguiera siendo casi un departamento de la Caja. Esta última institución, a juicio del señor Videla, debe entregarse de llena a su labor de fomento y nada más. Manifiesta también el señor Videla, que es conveniente dejar en claro que la Fundición le comprará a la Caja aquellos minerales que necesite y el resto de los productos mineros será exportado, tal como actualmente se hace.

Por otra parte, si los recursos que la Empresa Nacional de Fundiciones recibe son suficientes, se podrá pensar en instalar nuevas fundiciones y hasta podrá hacer contratos de abastecimientos para sus productores de concentrados de minerales. Es por eso que no ve cuál podría ser el argumento para probar que de esta manera se va a perjudicar a la Caja de Crédito y Fomento Minero. Pero no es posible que sigamos en el mismo error: con los fondos que se destinan a Paipote se hace labor de fomento que le corresponde a la Caja y con los recursos que se entregan a la Caja se atienden las necesidades de Paipote.

Creo el señor PRESIDENTE que de este modo ha dado cumplimiento a lo resuelto en este Consejo en Septiembre de 1954.

El señor Fuenzalida expresa que, en realidad, la Fundición Nacional de Paipote fué pedida como una necesidad por todos los mineros y especialmente por la Sociedad Nacional de Minería, con el propósito de que diera utilidades suficientes que se pudieran vaciar en buenas tarifas para los productores. Por eso es de desear que ahora que llevará una vida totalmente independiente y en su calidad de sociedad eminentemente comercial, podrá ampliar sus actuales instalaciones, reducir el valor de sus maquilas y hacer posible un mejoramiento de tarifas.

El señor PRESIDENTE manifiesta que, en efecto, cuando la Fundición lleve una existencia netamente comercial podrá bajar sus maquilas en vez de ver que sus fondos se absorben a veces por los gastos burocráticos de la Caja.

Además, con los fondos que se obtengan de uno u otro modo se podrán instalar otras fundiciones. De todos modos, pueden estar ciertos los mineros que hemos echado las bases de una organización que deberá ser de positivos beneficios para ellos.

El señor Salamanca estima que el Consejo está unánimemente de acuerdo con lo expresado por el señor Presidente y está seguro que toda la minería nacional debe agradecer al señor Presidente sus desvelos por obtener lo que se ha aprobado en el Congreso. Como muy bien lo expresó el señor Ascui, en el debate habido en

Septiembre de 1954, la idea de darle independencia a Paipote nació con el acuerdo de construir la Fundición. El verdadero propósito fué de formar una Sociedad dependiente del Departamento de la Caja, pero con miras de darle independencia en el futuro. De modo que el señor Presidente no sólo ha llevado a la realidad el espíritu evidenciado en los debates de este Consejo, sino que ha hecho posible una aspiración primitiva del Consejo de la Caja, desea en consecuencia, dejar constancia de los agradecimientos del Consejo por la tarea cumplida por el señor Presidente, en beneficio de la industria extractiva nacional.

El señor Núñez, expresa que iba a exponer las mismas ideas que acaba de desarrollar el señor Salamanca.

El Consejo aprueba por unanimidad la proposición del señor Salamanca, en orden a agradecer al señor Presidente sus esfuerzos por conseguir la independencia de la Fundición Nacional de Paipote.

El señor PRESIDENTE agradece el acuerdo del Consejo y agrega que cuando se comenzó a entregar a la Caja los fondos para Paipote se quiso llevar dos cuentas separadas de estos recursos. Pero sucedió que dentro de la engorrosa contabilidad de la Caja esto no fué posible, y en segundo lugar pasó algo más grave: como la situación financiera de la Caja era tan aflictiva, se supone que parte de esos fondos de Paipote fueron ocupados en salvar situaciones difíciles de caja de la Caceremi. Mientras que en lo sucesivo, Paipote podrá entregarles a la Caja el valor de todos los minerales que le compre y hasta se podrá pensar, en un momento dado, en que Paipote entre a hacerse cargo de las exportaciones de aquellos minerales que hasta ahora no tienen un tratamiento interno en las plantas del país. Y así la Caja podrá entregarse por entero a su labor de fomento y al mejor funcionamiento de sus planteles de beneficio.

VI.— PROBLEMA DEL SALITRE.— El señor PRESIDENTE, informa al Consejo sobre las gestiones que realizó a fin de contribuir a que se encontrara una solución armónica en el problema que los representantes del salitre estaban tratando con el Ministerio de Minería. Desde hace tiempo los personeros del salitre, especialmente de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo, estaban en conversaciones con el Ministro de Minería para intentar una modificación sustancial de ese organismo. Y en vista de que se habían producido ciertos entorpecimientos, el Presidente de la Sociedad Nacional de Mi-

nería creyó de su deber ofrecer sus buenos oficios para tratar de que se llegara a un entendimiento. Felizmente se encontró de esta manera una fórmula aceptada tanto por los productores como por el Gobierno. Por desgracia el convenio respectivo aun no ha sido puesto en vigor.

Estima el señor PRESIDENTE que los términos de este convenio son beneficiosos tanto para los productores como para el Gobierno, porque si la producción salitrea llegara a mantenerse en sus actuales niveles y al mismo tiempo se mejora el régimen tributario y se trata de bajar los costos, todo ello tendrá que redundar en beneficio del país.

VII.— TARIFAS DE COMPRA DE CACREMI.— El señor Videla, expresa que como es de conocimiento de los señores Consejeros en los últimos meses de 1954, se habló de la necesidad de mantener las tarifas fijadas para los tres trienios de 1951, pero a la vez se creyó conveniente esperar para apreciar mejor el problema después del vencimiento del convenio que, desgraciadamente para la minería, se celebró entre la Caja e Inaco. Las tarifas, ahora, fueron aumentadas y las diversas Asociaciones Mineras manifestaron su complacencia por la forma en que los personeros de esta Sociedad habían llevado adelante sus gestiones para obtener este logro. El Presidente de la Sociedad aceptó la situación producida, en vista de que se conocen las dificultades que habitualmente hay en la elaboración del Presupuesto de Divisas, era punto más que probable que en los primeros meses de 1955 no se tomara una determinación definitiva que facilitara el estudio de nuevas tarifas, con lo cual se malograría la situación espectral que el mercado tiene actualmente para los productores de cobre.

Pero la verdad es que hoy por hoy nos encontramos con que el Gobierno no fija aún una política cambiaria adecuada y la Caja no considera aún las alzas que el cobre ha experimentado en los centros consumidores en espera de la resolución del Gobierno. A todo esto se están haciendo las liquidaciones a base de una equivalencia de \$ 200. por dólar. Añade el señor Videla que le ha pedido una entrevista al Señor Vice-Presidente de la Caja para exponerle esta situación y para decirle que es indispensable que, de inmediato se entre al estudio de las nuevas tarifas porque se lo piden con toda justicia los mineros que en este sentido han enviado numerosísimos telegramas a la Sociedad Nacional de Minería. Aunque parezca obvio decirlo es natural que para determinar las

nuevas tarifas se tome en consideración el precio actual del cobre y el precio que se pagará a la Caja por los dólares que reciba en pago de la exportación de sus productos.

Como en ocasiones anteriores, desempeñó una labor altamente beneficiosa para los mineros, una Comisión designada al efecto por esta Sociedad y que estuvo compuesta por los señores Francisco Cuevas, Fernando Benítez y Ricardo Fritis, la cual presentó a la Caja un estudio muy minucioso y muy serio sobre tarifas que sirvió de base para la fijación de las tarifas que se acordaron a continuación. El señor Presidente pide que se designe a la misma Comisión que ahora también podría estar integrada por el Consejero don Hector Flores. Así quedó acordado y se resolvió poner este acuerdo en conocimiento de la Vice-Presidencia de la Caja, para que nuestra Comisión pueda trabajar en conjunto con los funcionarios de esa institución tal como lo hizo en vez pasada.

VIII.— PROBLEMA CAMBIARIO.— El señor Donoso habló sobre la imposibilidad en que se encontraban para liquidar sus dólares los productores que no hacían exportaciones por intermedio de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

Varios Consejeros se refirieron a la declaración que había anunciado sobre el problema cambiario la Confederación de la Producción y del Comercio. El Presidente manifestó la conveniencia de que, en este asunto, a su juicio, era conveniente marchar unidos con los demás núcleos de la producción y del comercio.

Con el propósito de preocuparse del estudio de la cuestión cambiaria, se designó una Comisión compuesta por los señores Rodolfo Michels, Saúl Arriola, Hernán Elgueta, Marín Rodríguez, Jaime Zegers, Alfonso de Castro y Vicent Echevarría.

IX.— VIAJE AL EXTRANJERO DEL SEÑOR PRESIDENTE.— El señor Videla Lira expresa que a fin de atender al estado de su salud, deberá ausentarse del país el 30 del presente y que seguramente estará de regreso en Santiago a fines de Mayo o a comienzos de Junio. Manifiesta que de acuerdo con los estatutos de nuestra sociedad debe asumir la Presidencia de nuestra institución durante este tiempo al Primer Vice-Presidente don Francisco Cuevas Mackenna. Se despidió de los señores Consejeros quienes le desean un feliz viaje y una pronta recuperación de su salud.

Se levantó la sesión a las 20.45 horas

SESION N.º 1.199, EN 21 DE ABRIL DE 1955.

PRESIDENCIA DE DON FRANCISCO CUEVAS MACKENNA

En 21 de Abril de 1955, a las 19 horas celebró sesión el Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería presidido por el Presidente en ejercicio don Francisco Cuevas Mackenna. Asistieron los consejeros señores Jorge Aldunate, Julio Ascuí, Roque Berger, Fernando Benítez, Francisco Duchesne, Julio Donoso, Ricardo Fritis, Manlio Fantini, Arturo Herrera, César Infante, Alejandro Noemí, María Rodríguez, Oscar Ruiz, Jorge Salamanca, Carlos Schloss, Hugo Torres y Jaime Zegers. Excusaron su inasistencia los consejeros señores William Archibald, Alberto Callejas, Reinaldo Díaz, César Fuenzalida, Ladislao Irrarázaval, Hugo Miranda, Vicente Echeverría, Ernesto Muñoz, Osvaldo Vergara y Juan A. Peni. Actuó de Secretario el Consejero Secretario don Mario Muñoz Guzmán.

I.— ACTA. Fué aprobada sin modificaciones el acta N.º 1.198 correspondiente a la sesión celebrada el 17 de Marzo de 1955.

II.— CUENTA. Se dió cuenta de:

1).— De una carta de la Compañía Acero del Pacífico, en que designa al señor Flavían Levine, como representante de esa Institución en el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería. Fué aprobado este nombramiento.

2).— De un telegrama de la Asociación de Pequeños Mineros y del Sindicato de Pirquineros de Tierra Amarilla, en que manifiestan que insisten en que las mayores entradas que obtenga la Caja de Crédito y Fomento Minero por el mejor precio del dólar y la subida en la cotización del cobre se vacie, íntegramente, en aumento de tarifas el que, a juicio de ellos, debe ser por lo menos de un 50% sobre las actuales. Agregan que no aceptan la creación de fondos de fomento, porque tal temperamento traería consigo la paralización de las minas debido a las alzas exorbitantes de los costos y de los artículos de subsistencia. El señor Presidente contestó esta comunicación.

3).— De una comunicación de la Empresa Nacional de Electricidad en que dice, contestando una nota nuestra, que por el momento es imposible dotar de luz y fuerza al pueblo y sector minero de Illapel.

4).— De la Asociación Minera de Pueblo Húndido, en que da a conocer la nómina del Directorio recientemente elegido por esa Institución. Se le contestó por Secretaría.

5).— De una carta de la Gerencia de la Caja de Crédito y Fomento Minero en que confirma la conversación sostenida con el Secretario de la Sociedad sobre la posibilidad de abrir una sub-agencia en Punitaqui.

6).— De la Sociedad de Fomento Fabril, en que da a conocer la composición del Directorio de esa Institución que preside don Domingo Arteaga.

7).— De un telegrama de la Asociación Minera de Copiapó, en que dice que debido a las alzas en el precio del cobre estima de estricta justicia que se pague a los mineros una tarifa mejorada en por lo menos un 40%, ya que ésta es la mejor manera de hacer fomento.

8).— De la Asociación Minera de Antofagasta en que expresa que está telegrafando al señor Ministro de Minería para pedirle que ajuste las tarifas de la Caja, de acuerdo con los nuevos precios del mercado del cobre.

9).— De una circular aérea fechada el 5 del presente y de una circular telegráfica del 13 del actual en que se informa a las Asociaciones Mineras de las gestiones que ha hecho la Sociedad para que las tarifas de cobre sean mejoradas y luego de la resolución adoptada al efecto por el Consejo de la Caja.

10).— De una nota de la Sociedad al señor Roy Glover, Vice-Presidente de Anaconda Mining Co., felicitándolo y agradeciéndole su intervención personal para lograr el buen éxito del stand de Chile en la Conferencia Internacional de Inversiones.

11).— De una comunicación dirigida al señor Presidente de la H. Cámara de Diputados, dándole a conocer las observaciones que a esta Sociedad le merece el proyecto sobre obligatoriedad de seguros por accidentes del trabajo.

12).— De una nota remitida al señor Emilio Vogel, Vice-Presidente de la Caja de Crédito y Fomento Minero, expresándole que para esta Sociedad su nombramiento ha sido motivo de especial complacencia y comunicándole, al mismo tiempo, la nómina de nuestra Comisión de Tarifas, la que, como en ocasiones anteriores, podría trabajar en unión de los funcionarios de la Caja que tengan a su cargo el estudio de este problema.

13).— De una circular enviada a todas las empresas afiliadas con copias de dos proyectos que pueden afectar sus intereses. Por el primero se reactualizan un proyecto de origen parlamentario de 1949 sobre policía minera y, por el segundo, se les da categoría de empleados particulares a los cortadores de carne.

14).— De la Compañía Salitrera Anglo-Lautaro en que contesta la circular anterior y da a conocer sus puntos de vista al respecto.

15).— De una circular a las Asociaciones Mineras informándolas que habría la posibilidad de firmar contrato a largo plazo que permitieran estabilizar los precios del cobre durante el año 1955 alrededor de 38 ó 40 centavos de dólar la libra y pidiéndole su opinión al respecto.

III.— TRATAMIENTO CAMBIARIO Y NECESIDADES DE LA MEDIANA MINERIA.— El señor Presidente informa al Consejo de que en compañía de algunos representantes de la Mediana Minería se entrevistó con el señor Ministro del ramo, a quien se le expuso que al fijarse un cambio determinado para las exportaciones de la Caja de Crédito y Fomento Minero, sin que tal franquicia alcanzara a los productores mineros que hacen directamente sus exportaciones, se había caído en una discriminación que era injusta. Expresó que el señor Ministro había manifestado que tenía la mejor voluntad para solucionar este asunto.

El señor Zegers, dice que en verdad durante las reuniones habidas en el Ministerio de Minería, el señor Ministro dió a conocer su parecer en orden a que las exportaciones de la Mediana Minería se hiciera también a través de la Caja. Agregó que los productores después de cambiar ideas con el señor Ministro quedaron de presentarle un memorándum con los puntos de vista de este sector de la industria extractiva nacional.

El señor Presidente añade que el Gobierno a trueque de esta facilidad que se daría a los medianos mineros que exportan directamente, desea obtener algunas pequeñas compensaciones. Así se ha hablado ya del financiamiento del camino que hace falta en Aysen y de la posibilidad de que la fundición de Chagres reinicie sus actividades.

El señor Zegers expresa que en realidad los productores no estuvieron de acuerdo con el planteamiento del señor Ministro. Por otro lado, nada podría avanzarse sin conocer antes hasta donde llegaría la intervención de la Caja en las exportaciones de los mineros que habitualmente no le venden sus productos.

El señor Presidente expresa que a su manera de ver, el punto principal de la proposición que han recibido los medianos mineros es que, gracias a una fórmula que se estudiaría, ellos entrarían a recibir dólares de precio superior al que actualmente perciben.

El señor Fantini dice que su experien-

cia como exportador a través de la Caja es que a veces esta Institución empeña anticipadamente los cambios que recibe y que después los liquida a un tipo inferior al que podría haberse conseguido.

El señor Donoso observa que los bancos comerciales no pueden liquidar en estos momentos los dólares de \$ 360. Y ello se debe a que no hay previas. Además tenemos los decretos últimamente firmados por el señor Ministro de Economía y Comercio, los 345 y 401. El señor consejero expresa que representa a los productores de hierro que no pertenecen a la gran minería de este metal, los cuales tienen un 70% de retorno a \$ 360. Cree que lisa y llanamente la Sociedad debía dar a conocer su resolución adversa al planteamiento del Señor Ministro.

El señor Presidente hace ver a los señores consejeros que han dado a conocer sus pareceres al respecto, que la falta de previas es algo que siempre ocurre cuando se comienza a poner en vigencia un sistema cambiario. Es natural que mientras no empiecen a operar las licencias de importación no puede haber demanda de dólares. Pero eso no es permanente. Apenas haya interesados en importar sea de Brasil, de Alemania, de España, de China, de Suecia o de Gran Bretaña, tendrá que sentirse una demanda de cambios. Luego después habría que pensar detenidamente hasta qué punto sería conveniente que la Sociedad dijera "No aceptamos la autoridada que fija estos cambios".

El señor Donoso advierte que el Condecor dictó un decreto por el cual se exige a los exportadores, o mejor dicho se les dió un plazo hasta el 15 ó 30 de Marzo para retornar dólares. Pero ese decreto no ha podido accionar debido a la enredada política cambiaria que existe actualmente. Estima que la situación de la minería es grave como para estar aceptando una política de parches, en la cual estamos embarcados desde hace cuatro meses.

El señor Presidente manifiesta que en realidad no estamos así desde hace cuatro meses, sino desde hace dos años, pues antes teníamos otro decreto que hablaba de bonificación a través de Inaco.

El señor Donoso recuerda que con esa situación sólo estuvieron de acuerdo los pequeños mineros. Otros exportadores no la aceptaron y tal es así que se les dió un mejor tratamiento.

El señor Presidente observa que nosotros no somos Gobierno, no intervenimos en las discusiones del Consejo de Gabinete ni tampoco podemos tomar de la mano a los Ministros para que actúen en determinado sentido.

El señor Ruiz, don Oscar estima que el planteamiento del señor Donoso es razonable porque este sistema de cambios tan tortuoso a \$ 360, es inoperante porque falta demanda y porque la lista que se ha dado para determinar el consumo de estos dólares está también fija para los doce meses del año. Tal es el caso de las alifas y otras importaciones. A algunos rubros se les ha dado un tratamiento especial pues han sido considerados como operaciones marginales; afectos a este sistema han quedado algunos sectores de la mediana y pequeña minería que habían producido una cantidad apreciable de moneda extranjera o bien que tienen stocks de exportación. Por eso cree que la Sociedad Nacional de Minería, interpretando el deseo de los interesados, puede pedir al Gobierno que perfeccione su sistema, tal como parece haberlo pedido el señor Donoso a fin de que surja una demanda mas inmediata de cambios. Porque a primera vista, para quienes más o menos conocen las necesidades de importación, éstas son sumamente limitadas. Si el Gobierno pusiera en este momento más productos en esa lista y otorgara de inmediato las previas, las futuras importaciones necesitarían más divisas y se resolvería el problema.

El señor Presidente, estima que lo que acaba de decir el señor Ruiz no es lo mismo que ha planteado el señor Donoso, quien ataca el sistema mientras el señor Ruiz cree que la solución estaría en solicitar del Gobierno que se acordaran oportunamente las previas.

El señor Ruiz declara que está de acuerdo con el señor Donoso en que podemos pedirle al Gobierno un mejor tratamiento. Si el sistema es malo tendría que acordarse una bonificación. Cree que el pronóstico del Gobierno es hacer estas exportaciones de la mediana minería a través de la Caja y cobrar una comisión.

El señor Presidente expresa que para ordenar el debate sería mejor concretarse al problema en discusión. La proposición recientemente hecha podría ser motivo de un acuerdo y mientras tanto podríamos continuar debatiendo el punto de vista planteado por el señor Donoso en el sentido de que la Sociedad Nacional de Minería no está de acuerdo con el sistema que se ha buscado para aplicar en realidad nuestra equivalencia monetaria, pero que en la imposibilidad de influir para que en este estado de cosas se cambie, por lo menos hagamos presente al Gobierno que hasta este momento este sistema no opera porque la lista que se ha hecho no guarda ninguna relación con el dólar y porque

las previas tampoco han sido otorgadas oportunamente. Y además, se podría agregar que en el presupuesto de divisas ha sido borrado el ítem que servía siempre para la importación de maquinarias, repuestos, reactivos, etc., que emplea la minería en sus faenas. Si le parece al Consejo se enviaría al señor Ministro una comunicación en este sentido.

IV.— PROYECTOS DEL MINISTERIO DE HACIENDA.— El señor Ruiz manifiesta que a propósito de la política cambiaria del Gobierno, tiene encargo del señor Ministro de Hacienda de informar al Consejo de la Sociedad Nacional de Minería de un proyecto de ley que ha elaborado una Comisión designada por el mismo señor Ministro a fin de modificar la ley N.º 5.839, o sea la ley que fija normas sobre comercio exterior. Este proyecto ya ha quedado terminado y entiende el señor Consejero que será entregado al Comité Económico de Ministros en estos días. Añade el señor Ruiz que a su modo de entender, este proyecto contiene todas las aspiraciones sostenidas durante largo tiempo por la Sociedad Nacional de Minería y que fueron en más de una vez sostenidas por el señor Presidente cuando ocupó las carteras de minas y de Hacienda. En efecto, se establece en este proyecto, un régimen de cambios de libre fluctuación y la demanda queda subordinada a una condición cualitativa, estableciendo naturalmente algunas excepciones.

Dentro del sistema indicado en el proyecto se ha buscado una modalidad que, evidentemente, es la más sana a que se pueda aspirar en las actuales circunstancias y a fin de que haya una demanda normal para lo cual se recurrirá a subasta de licencias; en seguida el poseedor de la licencia deberá adquirir divisas en el mercado de libre fluctuación bancaria. Además se incorporan en el volumen del fondo de divisas todos los recursos del Estado, sin excepción; y como hoy día estos recursos se destinan de acuerdo con la política económica seguida por el Gobierno, a atender la importación en rubros esenciales, se compensa a los consumidores mediante un porcentaje elevado de pesos chilenos que se incorporarán a la cuantía de la aseración familiar de los obreros y no sabe si posiblemente también a la de los empleados.

Añade el señor Ruiz que este proyecto, tal como lo dijo al comienzo, lo patrocinará el señor Ministro de Hacienda, y sus conceptos generales ya han sido enunciados en el Senado y también en la carta pública dirigida al Vice-Presidente de Anaconda Mining Co., señor Roy Glover. Hace presente, además, que ya se ha proce-

gado reacción en diarios que representan determinadas ideologías como "El Siglo", en cuyas columnas se ha atacado violentamente la política de cambios fluctuantes.

Es indudable —dice el señor Consejero— que este proyecto va a provocar controversias en el Parlamento porque hay disparidad de opiniones frente a una doctrina como la que ahora se plantea. Tampoco tendría nada de extraño si en el propio Comité de Ministros encontrara opositores. Es por eso que estima que la Sociedad Nacional de Minería, sin tomar estas informaciones con carácter oficial —porque trae el encargo del señor Ministro en este sentido— y para calmar a los mineros que con justa razón reclaman el actual régimen de cambios, emprendiera una campaña a favor de las ideas cardinales contenidas en este proyecto; advierte que sería de efectos beneficiosos que esta iniciativa de la Sociedad recibiera el apoyo de las demás fuentes de producción y del comercio, a fin de obtener un cambio más real. Cree que, ahora más que nunca, es necesaria una campaña así para respaldar a un hombre que tiene el propósito de darle a la producción un tratamiento adecuado.

Esta misma Comisión ha recibido también del señor Ministro de Hacienda el encargo de redactar un proyecto que dé vida al Consejo Nacional de Economía, organismo que en la letra existe desde el año 1932, gracias a un decreto-ley del señor Dávila y posteriormente por un decreto del Presidente González Videla, cursado el año 1946. Desgraciadamente, este último mandatario no pudo hacer funcionar este Consejo por razones de orden legal, circunstancia que ahora vemos que fué lamentable ya que si así no hubiera ocurrido, se habría obtenido una serie de ventajas, pues se trata de un organismo que debe asesorar al Gobierno desde un plano eminentemente técnico y permite, a la vez, que con la asesoría de elementos de la producción, profesionales, intelectuales, etc., los proyectos sean conocidos por las diversas actividades de la producción y del comercio.

Termina manifestando el señor Ruiz, que como miembro de esa Comisión se pone incondicionalmente a las órdenes de la Sociedad Nacional de Minería para que estudie este proyecto, mediante el nombramiento de una Comisión Especial, a fin de que el referido proyecto pueda ser perfeccionado al máximo.

El señor Presidente, dice que antes de ofrecer la palabra sobre el punto a que se ha referido el señor Ruiz, desea dejar constancia del agrado con que ha escuchado las palabras del señor Consejero, sobre

todo porque ellas significan que no estamos tan solos como pudiera creerse en la consideración de este problema fundamental para la producción, como es el que alguna vez se le otorgue un cambio adecuado a fin de que no queden en manos de los intermediarios las apreciables utilidades que estos obtienen mediante la utilización de los dólares que tanto le cuesta a la minería producir. Por eso se adelantará a manifestar al señor Ruiz que está cierto que el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería no puede haber ni uno solo de sus miembros que no esté listo para colaborar en la empresa en que el actual señor Ministro de Hacienda se encuentra empeñado. Repite que él quería, antes que todo, dar a conocer su manera de pensar al respecto, pero que ahora le agradaría conocer las opiniones de los señores Consejeros.

El señor Aldunate don Jorge, estima que lo que procedería, de acuerdo con la indicación hecha por el señor Ruiz, sería el nombramiento de una Comisión Especial que se aboque al estudio de este proyecto y de la cual, naturalmente debería formar parte el propio señor Ruiz.

El señor Noemi, cree que de las palabras del señor Ruiz se desprende que ahora más que nunca sería necesaria una campaña que debería emprender la Sociedad, a fin de reafirmar nuestra permanente posición en el sentido de que la minería no podrá prosperar ni cobrar estabilidad en sus negocios si no se acuerda un cambio libre.

El señor Presidente, es de parecer que debe designarse esta Comisión que tendría dos finalidades: estudiar el proyecto a que se ha referido el señor Ruiz y luego asesorar a la mesa para programar y mantener la campaña que se ha insinuado. Así la mesa estaría en condiciones de interpretar, fielmente, el pensamiento del Consejo en ambos aspectos. De paso destaca que el proyecto contiene ideas que él ha mantenido siempre. Queda designada la Comisión que integrarán los señores Ruiz don Oscar, Aldunate don Jorge, Zegers don Jaime, Donoso don Julio, Ascui don Julio y los miembros de la Mesa Directiva.

El señor Zegers pregunta si no sería conveniente hacer una crítica del sistema actual a fin de abrirle camino a la idea de un sistema nuevo.

El señor Presidente expresa que, precisamente, es eso lo que va a estudiar la Comisión recién nombrada. En efecto, estima que habrá que destacar los errores que contiene este sistema arbitrario y las consecuencias que puede traer en un fu-

turo inmediato sobre todo para los capitales nacionales y extranjeros.

V.— RENUNCIA DEL SEÑOR ELGUETA COMO CONSEJERO DE LA SACREMI.

— El señor presidente expresa que en la tabla de la presente sesión figura la renuncia que el señor Hernán Elgueta ha presentado como representante de esta Sociedad en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero. Pide al Secretario que dé lectura a las cartas que, al efecto, ha dirigido el señor Elgueta a S. E. el Presidente de la República y al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

El Secretario. La carta que el señor Elgueta dirigió a S. E. el Presidente de la República dice: "Excmo. Señor: En un artículo editorial del diario de Gobierno de fecha 16 del presente, en que se comenta mi renuncia a la Presidencia de la Asociación Nacional de Importadores, se expresa textualmente, "distinto sería dejar la Consejería de la Caja de Crédito y Fomento Minero, porque allí se pueden obtener ventajas de alguna información oportuna sobre resoluciones administrativas".

"Me he impuesto con pesar de la calidad de la respuesta que el Gobierno de mi país da, así, a una actitud mía que, si bien es cierto representaba una protesta y una crítica, estaba concebida en términos respetuosos y sólo obedecía al legítimo y patriótico deseo de ver rectificada una política económica de desastrosos efectos".

"No puedo responsabilizar, por los términos de esa publicación, al articulista del periódico oficial a quien sólo le cabe la tarea de dar forma a las ideas o propósitos de los hombres de Gobierno, y es por ello que me veo obligado a molestar la atención de S. E."

"Represento en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero los respetables intereses de actividades productoras que en forma muy importante contribuyen a tonificar nuestra economía; pero no debo olvidar que, dado el procedimiento reglamentario en estas designaciones, mi nombramiento para dicho cargo emana de una resolución de V. E. que eligió mi nombre entre los componentes de una terna propuesta por la Sociedad Nacional de Minería".

"V. E. comprenderá que el respeto que debo a quienes represento y las normas y principios en que he sido formado me impiden, después de recibir las gratuitas y calumniosas ofensas del diario que es portavoz oficial del Gobierno, continuar desempeñando un cargo de designación del Presidente de la República.

"Junto con comunicar a Vuestra Exce-

lencia que he renunciado al cargo de Consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero, debo informarle que he enviado también mis renuncias a los Directores de la Fundación Nacional de Paipote y de la Compañía Minera Cerro Negro, en donde represento los intereses de esa Institución".

"Saludo atentamente a V. E.
(Fdo.) Hernán Elgueta G."

La comunicación que ha enviado a esta Sociedad está concebida en los siguientes términos:

"Santiago, 19 de Abril de 1955. Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. Presente. Señor Presidente: Con motivo de un publicación del diario Oficial del Gobierno, que es injuriosa para el representante de esa Sociedad en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero, he resuelto presentar la renuncia a esa representación con que el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería me ha honrado". Estima que el representante de intereses tan importantes y respetables como son los de los miembros de esa Sociedad, no puede aceptar las gratuitas ofensas de la prensa oficial de que doy cuenta y en resguardo del respeto que se debe a las actividades que represento, y del que me debo a mi mismo, sólo me cabe expresar mi protesta presentando al Consejo de esa Institución la renuncia indeclinable al cargo de Consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero. "Deseo expresar al señor Presidente de la Sociedad, a los miembros de ese Consejo y a los mineros que representan, mi profunda gratitud por la confianza con que me distinguieron al incluir mi nombre en la terna que se sometió al Gobierno para designar su representante en el Consejo de la Caja de Crédito Minero y por el amplio respaldo que en todo momento dieron a mi actuación. "Saludo atentamente al señor Presidente y a los miembros del Consejo. S. S. "Hernán Elgueta Guerin".

El señor Presidente manifiesta que a juicio de la Sociedad un representante nuestro ante cualquiera institución, no puede sentirse herido ni desautorizado por la actitud hiriente, insolente, calumniosa o por la desconfianza que pueda expresar cualquier sector ajeno a nuestra institución. Agrega que, por estas circunstancias, va a someter a la consideración de los señores Consejeros un borrador de respuesta al señor Elgueta al cual el Secretario va a dar lectura:

"El documento a que se ha referido el señor Presidente dice así:

"Santiago, 21 de Abril de 1955. Señor Se-

ñor don Hernán Elgueta Guerin. Presente. Señor Consejero: El Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería ha tomado conocimiento de su comunicación fechada el 19 del presente, por la cual Ud. presenta la renuncia de su cargo de Consejero de la Caja de Crédito y Fomento Minero, organismo en el cual Ud., representa a esta Sociedad. Agrega Ud. que se ha sentido obligado adoptar esta resolución, debido a los conceptos injuriosos que el diario del Gobierno publicó a raíz de su renuncia como Presidente de la Asociación de Importadores, y también en atención a que su nombramiento en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero se debe a una resolución de S. E. el Presidente de la República, quien lo eligió entre los componentes de la terna propuesta por la Sociedad Nacional de Minería". Esta Sociedad no puede menos que protestar por los términos injuriosos que sobre su representante ha emitido el rotativo "La Nación" y aprecia, debidamente, la digna concepción que Ud. tiene del respeto y de la consideración que se deben guardar con los representantes de fuertes núcleos de hombres de trabajo, que, en forma tan determinante, contribuyen al progreso nacional. Sus propósitos no han sido otros que los de conseguir que el país encauce sus afanes constructivos hacia el logro de una política que sea capaz de aumentar nuestra producción y de liberarnos de la difícil situación por que atraviesan nuestras fuentes de producción. "A pesar que el Consejo de esta Sociedad comprende perfectamente su actitud, estima que nuestros representantes sólo pueden considerar que han perdido la confianza de sus mandantes cuando nuestro Consejo así lo haga presente. La circunstancia reglamentaria de que S. E. el Presidente de la República nombre a una de las tres personas que nosotros proponemos en una terna, no crea vínculo de responsabilidad de nuestro Consejero frente al Gobierno; y, prueba de ello es que Ud., interpretando fielmente el pensamiento de esta Sociedad, ha debido, en múltiples ocasiones, impugnar puntos de vista sostenidos por los verdaderos representantes del Gobierno en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero. "De ahí que el Consejo de nuestra Sociedad haya resuelto, por unanimidad, no dar curso a su renuncia como representante nuestro en el Consejo de la Caja, por considerar que Ud., ha interpretado, en todo momento, los auténticos intereses de los mineros y porque su ya larga trayectoria en las filas directivas de la producción y del comercio lo colocan en un plano de

superior consideración, hasta el cual no pueden llegar conceptos errados, injustos e injuriosos, cuya intención no creemos del caso calificar. "En la seguridad de que Ud., habrá de acatar la resolución de nuestro Consejo General, nos es especialmente grata reiterarle nuestra cordial e inalterable adhesión". Sociedad Nacional de Minería. Francisco Cuevas Mackenna.-Presidente".

El señor Presidente dice que como los señores Consejeros se habrán podido dar cuenta en nuestra respuesta al señor Elgueta, dejamos sentada la doctrina de que no basta una publicación insolente para que un personero nuestro tenga que abandonar sus funciones representativas.

El señor Salamanca estima que la verdadera posición de la Sociedad es la que ha explicado el señor Presidente. Agrega que un Consejero representante de la Sociedad Nacional de Minería, ante cualquiera institución no puede sentirse afectado por críticas de instituciones o por otros organismos que no sean o provengan de la misma Sociedad. Mientras ese Consejero cuente con la confianza nuestra debe mantenerse en su cargo, para el cual nosotros lo hemos elegido por un período determinado. En efecto, esta designación del señor Elgueta, se hace por un período de tres años y si durante ese tiempo la Sociedad le mantiene su confianza, dicho representante debe mantenerse en su cargo. Lo contrario sería sentar un precedente funestísimo para todas las instituciones de la producción que tienen representantes en las instituciones estatales. No es posible que una simple crítica de un diario oficialista sea suficiente para que se retiren del puesto que se les ha confiado. Por estas razones votará favorablemente la indicación del señor Presidente.

Después de un breve cambio de ideas se acuerda enviar la carta leída al señor Elgueta con algunas modificaciones de forma y remitir copia de las comunicaciones pertinentes al Contralor General de la República y al señor Vice-Presidente de la Caja de Crédito y Fomento Minero. De modo preciso se acuerda "no cursar la renuncia del señor Elgueta.

VI.— INTERPRETACION DE LA LEY 10.270.— El señor Secretario, manifiesta que en compañía del señor Alberto Moreno, distinguido dirigente minero que está en estos momentos en la Sala, se ha entrevistado en numerosas oportunidades con el señor Sub-Director de Impuestos Internos, con el objeto de buscar una fórmula que permita aclarar la situación de faenas de la pequeña minería que por ser en-

tregadas al pirquén se les aplica el impuesto a las compra-ventas. Pide al señor Moreno que informe al Consejo sobre el particular.

El señor Moreno explica que, en realidad, en compañía del Secretario de la Sociedad ha visitado varias veces al señor Sub-Director de Impuestos Internos para representarle la situación injusta en que se encuentran algunos dueños de faenas de la pequeña minería las que, por el sólo hecho de entregar algunas explotaciones a los pirquineros, deben pagar impuestos subidísimos y muy superiores por cierto a los que determina la ley 10.270. Agrega que se ha encontrado una fórmula para solucionar este problema, gracias a la buena voluntad del señor Sub-Director de Impuestos Internos don Jorge Rodríguez Merino, ex-Consejero de esta Sociedad y a altos funcionarios de esa repartición que también han colaborado eficientemente a fin de llegar a un esclarecimiento legal de la aplicación de estos impuestos. Para cristalizar esta aspiración, el Consejo acordó que la Sociedad le envíe una nota al señor Director de Impuestos Internos.

Se levantó la sesión a las 20.45 horas.

SESION N° 1.200, EN 5 DE MAYO DE 1955

PRESIDENCIA DE DON FRANCISCO CUEVAS MACKENNA

En 5 de Mayo de 1955 a las 18.50 horas, se reunió el Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería. Presidió don Francisco Cuevas Mackenna y asistieron los siguientes señores Consejeros: Jorge Aldunate, Julio Ascuí, Roque Berger, Reinaldo Díaz, Francisco Duchesne, Julio Donoso, Hernán Elgueta, Vicente Echeverría, Ricardo Fritis, Manlio Fantini, César Fuenzalida Arturo Herrera, Ladislao Irrazaval, Adolfo Lesser, Hugo Miranda, Héctor Millán, Carlos Nazar, Héctor Núñez, Oscar Ruiz, Jorge Salamanca, Carlos Schloss, Federico Villaseca, Osvaldo Vergara y el Secretario Consejero señor Mario Muñoz Guzmán.

I.— ACTA. La N.º 1.199 correspondiente a la sesión celebrada el 21 de Abril fué aprobada sin modificaciones.

II.— CUENTA. Se dió cuenta:

1).— De una circular a los Gerentes de impresas mineras, en la cual se les pide que nos envíen los datos referentes a las necesidades de importación que tienen las diversas compañías y que no hayan sido despachadas por Condecor.

2).— Comunicaciones de las Compañías

Disputada de Las Condes, Carbonífera de Lota, Minera Tamaya, Minera Aysen, Mauricio Hochschild, Sali Hochschild, Miniere Du M'Zaita, Cerro Negro, Minera Topopilla y Sta. Bárbara, en que remiten los datos solicitados al tenor de la comunicación anterior.

3).— De dos circulares telegráficas enviadas a las Asociaciones Mineras en que se les comunica la tarifa fijada, definitivamente, para minerales de concentración y que asciende a la suma de \$ 1.350. con escala de subida de \$ 1.800. por cada unidad de ley, menos flete a la Planta más cercana, para minerales de 2%, y en que también se les informa que el Consejo de la Caja acordó reajustar en treinta y cinco por ciento el valor total de las planillas de minerales y concentrados de cobre liquidados en los meses de Enero, Febrero y Marzo del presente año.

4).— De una circular enviada a las Asociaciones Mineras, en que se les hace ver que sería posible cerrar contratos de venta de cobre a largo plazo a fin de estabilizar el precio de este metal para 1955 en alrededor de 38 a 40 centavos de dólar la libra y respuesta de algunas Asociaciones en que dan su opinión favorable, a excepción de la de La Serena, la cual hace algunos reparos al respecto.

5).— De una carta de don Hernán Elgueta Guerrin, en que respondiendo a la nota que le enviara esta Sociedad, manifiesta que acata el parecer del Consejo en orden a que debe seguir representándonos en el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero.

6).— De notas enviadas al señor Contralor General de la República y al señor Vice-Presidente de la Caja de Crédito y Fomento Minero, Transcribiéndoles las comunicaciones cambiadas entre la Sociedad y don Hernán Elgueta y dándole a conocer la resolución final adoptada por el señor Elgueta, en el sentido de no insistir en su renuncia como Consejero de la Caja.

7).— De una carta de don Fernando Benítez, en que dice que como por su profesión debe pasar fuera de Santiago durante largos períodos, no está en condiciones de seguir perteneciendo a la Comisión de Administración de esta Sociedad, razón por la cual presenta su renuncia.

III.— COMISION DE ADMINISTRACION.— En vista de la renuncia presentada por don Fernando Benítez, el Consejo acuerda aceptarla y designar en su reemplazo para que integre la Comisión de Administración, a don Julio Ascui Latorre.

IV.— NOMBRAMIENTO DE REPRESENTANTE EN EL DEPARTAMENTO DEL

COBRE.— El señor Cuevas, Presidente, expresa que según la ley de nuevo trato a las Compañías de la Gran Minería del Cobre, en el directorio del Departamento del Cobre que se crea de acuerdo con esta ley, le corresponde a la Sociedad Nacional de Minería designar a un representante en ese organismo. De acuerdo con la citación expresa que se ha hecho para esta sesión debe hacerse el nombramiento respectivo en esta oportunidad.

El señor Fuenzalida, cree que como hay consenso unánime entre los señores Consejeros sobre el nombre de la persona que debe ocupar este cargo, bien podría ser elegido el señor Francisco Cuevas Mackenna, nuestro Presidente en ejercicio y que por lo demás domina ampliamente los problemas que puedan tratarse en el Departamento del Cobre.

Varios señores Consejeros manifiestan su acuerdo con esta proposición y agregan que el nombramiento debe hacerse por unanimidad. En consecuencia queda nombrado por unanimidad don Francisco Cuevas Mackenna, para representar a la Sociedad Nacional de Minería en el Departamento del Cobre.

V.— CONTRATO ENTRE SACREMI Y FUNDICION DE PAIPOTE.— El señor Miranda don Hugo, formula diversas consideraciones sobre un convenio que, según sus informaciones, habría aprobado la Caja de Crédito y Fomento Minero y la Fundación Nacional de Paipote y que, en el hecho, significa burlar la ley N° 11.823 promulgada con fecha de hoy sobre nuevo trato a las Compañías de la Gran Minería del Cobre y que crea la Empresa Nacional de Fundiciones.

El señor Cuevas, Presidente, expresa que pensaba abrir debate sobre este asunto al final de la sesión y está de acuerdo con el señor Consejero en que se trata de un problema bastante delicado. Cree que sería conveniente escuchar a nuestro representante en el Consejo de la Caja, señor Elgueta. Le ofrece la palabra.

El señor Elgueta, manifiesta que, en realidad, tiene toda la razón el señor Consejero en lo que ha dicho. Pero, desgraciadamente, hay más detalles inquietantes sobre esta materia. En efecto, según este convenio la Fundación Nacional de Paipote, vende a la Caja el stok actual de minerales de cobre y cuyo valor es superior a los 527 millones de pesos. El pago lo hará la Caja en un plazo de cinco años sin pagar intereses. Advierte que el representante de la Sociedad Nacional de Minería y los Consejeros parlamentarios se opusieron a este acuerdo, pero sólo lograron que las condiciones se mejoraran en algo,

ya que la idea primitiva era de dar a la Caja un plazo de 15 años para que pagara a la Fundación la deuda que iba a contraer. Explica que hay cláusulas que son abiertamente dañinas para los intereses de los mineros como aquella que establece que la Fundación deberá dar preferencia a la compra y tratamiento de minerales que la Caja le entregue con este objeto.

El señor Cuevas, presidente. Tendrá que darle preferencia en igualdad de condiciones.

El señor Elgueta. No señor Presidente. Se le acuerda a la Caja preferencia absoluta.

El señor Cuevas, Presidente. ¿De modo que si algún minero le ofrece a la Fundación minerales a un precio de 25 ó 40 centavos más bajo, siempre debe comprarle a la Caja?

El señor Elgueta. Precisamente, el caso que cita el señor Presidente lo dice varios o tres veces en el Consejo de la Caja, pues me parece una monstruosidad. Pero había el propósito cerrado de aprobar el convenio ya mencionado.

Advierte el señor Consejero, que a su juicio la validez de este convenio no podrá durar mucho tiempo, pues el día en que haya algún cambio en la fisonomía política del Gobierno, seguramente los representantes del Estado recibirán instrucciones para invalidar este contrato que significa un fuerte impacto a los intereses de los mineros. Por fin el señor Consejero hace presente que en la consideración de este asunto, estuvo, en todo momento, de acuerdo con el Consejero don Ricardo Fritis.

El señor Salamanca, dice que estima que la situación denunciada es de suma gravedad y aunque compartió la opinión del señor Elgueta, en el sentido de que cualquier cambio en la fisonomía política del Gobierno puede traer consigo la anulación de este acuerdo, cree que la Sociedad Nacional de Minería, que tiene la obligación de defender los intereses de los mineros, no puede esperar, tranquilamente, que llegue la oportunidad señalada, sino que de inmediato debe informar al respecto a las Asociaciones Mineras con el objeto de que se conozca el parecer de los productores sobre este asunto.

El señor ELGUETA dice que quiere insistir de que el hecho de que los mineros para venderle a Paipote tengan que pasar obligadamente a través de otro organismo es profundamente perjudicial para los productores. Cree que la Caja no tiene por qué representar la quinta rueda del coche.

El señor CUEVAS Presidente, expresa

que, a su juicio, la Sociedad no puede permanecer indiferente ante este hecho. Añade que, en verdad, se trata de unificar burocráticamente a las dos instituciones, lo que redundará en mayores exigencias a los productores.

El objetivo de aquella parte de la ley 11.828 —cuyas ideas fundamentales nacieron en debates habidos en el seno de este Consejo— era buscar una fórmula que dejara a la fundación en condiciones de actuar en el terreno técnico, independientemente, dejando de lado toda influencia política y afianzar a los productores a través de un intermediario estatal. Pero ahora se ha firmado un convenio que no sabemos adonde nos llevará.

VI. — DESIGNACION DE UN COMITE ASESOR DE LA PRESIDENCIA. — El señor CUEVAS sigue refiriéndose al problema anterior y agrega que como éste y otros asuntos de no menos importancia preocupan ahora a la Sociedad, en situación que el Presidente señor Videla Lira está en el extranjero y que él debe partir al exterior dentro de algunos días, el señor Herrera Segundo Vice - Presidente que ejercerá las funciones de Presidente, le ha pedido que se designe un Comité que lo asesore en la consideración de tan grave e importantes asuntos.

El señor HERRERA, Segundo Vice-Presidente, expresa que en verdad él había sostenido algunas conversaciones al respecto con el Primer Vice-Presidente señor Cuevas y había insinuado que se designara un Comité de Consejeros que le asesorara en la adopción de medidas de carácter urgente que será preciso adoptar frente a estas materias de suyo delicadas. Añade que el señor Cuevas le encontró toda la razón y de inmediato se bajaron nombres para formar este Comité. Por fin se acuerda que este Comité, que tendrá funciones ejecutivas, lo integrarán los Consejeros señores Fritis, Aldunate, Elgueta, Salamanca y Ascui.

VII. — NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES DE LA EMPRESA NACIONAL DE FUNDICIONES. — El señor ELGUETA da cuenta de que en la sesión que acaba de celebrar el Consejo de la Caja de Crédito y Fomento Minero se procedió a designar representantes de ese organismo en el Directorio de la Empresa Nacional de Fundiciones y que resultaron nombrados los señores Hernán Videla Lira y Alejandro Chelén Rojas.

Por su parte, el señor CUEVAS, Presidente, dice que nos corresponde también designar al representante que la Sociedad Nacional de Minería tendrá en ese Directorio. Al efecto, recuerda que el se-

ñor Videla Lira, antes de iniciar su viaje al extranjero, le manifestó que eran sus deseos que las Asociaciones Mineras más interesadas en las Fundiciones tuvieran, esta vez, su representante en la Empresa recientemente creada. Y, al efecto, le señaló el nombre del Presidente de la Asociación Minera de Copiapó, don Juan Marcó Figueroa. El Consejo, por unanimidad, acuerda designar como representante de la Sociedad en el Directorio de la Empresa Nacional de Fundiciones a don Juan Marcó Figueroa, Presidente de la Asociación Minera de Copiapó.

VIII.— PROBLEMA CAMBIARIO.— El señor CUEVAS, Presidente, manifiesta que en la última sesión se resolvió enviar al señor Ministro de Hacienda una comunicación, dándole a conocer nuestros puntos de vista sobre el problema cambiario. El borrador de la nota alcanzó a quedar redactado. Pero, mientras tanto fué necesario estudiar el proyecto que al efecto había elaborado el señor Ministro de Hacienda y que nos había sido entregado en borrador para que le hiciéramos las observaciones que creyéramos conveniente. Hubo dos o tres reuniones de la Comisión respectiva antes de mi partida al norte. He sido informado que después esta Comisión siguió trabajando. Le rogaria al señor Aldunate que nos informara sobre el particular.

El señor ALDUNATE, don Jorge, expresa que en verdad hubo dos o tres reuniones después del viaje del señor Presidente al norte, no se avanzó mucho en la consideración de esta materia, en razón de que se trataba solo de un anteproyecto que continuamente estaba siendo modificado en el Ministerio. El señor Consejero ha sido notificado de que el proyecto quedará listo en unos 20 o 30 días más, pues se espera también a los funcionarios del Fondo Internacional para consultarlos al respecto. El señor CUEVAS, dice que en verdad, el panorama que se presenta en la actualidad para apreclar el problema cambiario es totalmente diferente al que teníamos hace pocos días. En previsión de que esto pudiera ocurrir, la Mesa de la Sociedad no envió la nota que se había acordado en la sesión anterior.

Entrando en detalles de la situación: cambiaría para la minería, el señor Presidente cree conveniente volver a considerar el ofrecimiento formulado por el señor Ministro de Minería a los productores de la mediana minería, en el sentido de que se les podría mejorar el precio de retorno de los dólares, siempre que sus exportaciones las hicieran a través de la Caja de Crédito y Fomento Minero. Esti-

ma el señor Presidente que sería necesario definirse al respecto.

El señor IRARRAZAVAL, don Ladislao, manifiesta que, en verdad no ha habido un planteamiento claro al respecto, sino que sencillamente se ha hablado que las Compañías de la Mediana Minería tendrían que crecer ciertas compensaciones a trueque de que la Caja timbrara los documentos de exportación de la Mediana Minería. Advierto que aparte de que este trámite costaría bastante caro, lo cierto es que los productores de esta rama de la industria extractiva tienen resistencia para que la Caja intervenga en sus negocios no porque tengan temor de que las operaciones se vean a luz del día, sino porque la intervención de organismos como la Caja siempre resulta inútil y engorrosa para quienes puedan hacer sus negocios directamente.

El señor CUEVAS, Presidente, dice que entonces habría que contestarla al señor Ministro que los productores de la Mediana Minería no tienen interés en hacer esta clase de operaciones.

El señor SALAMANCA, le pide al señor Ruiz, don Oscar que se ha incorporado a la Sala que le proporcione al Consejo algunas informaciones respecto del estudio del anteproyecto del señor Ministro de Hacienda.

El señor RUIZ, don Oscar, comienza diciendo que la Comisión designado por la Sociedad para el estudio de las observaciones que le merece a la minería este anteproyecto se ha reunido varias veces y que se han hecho reparos y agregados de bastante importancia, los cuales se han dado a conocer al señor Ministro de Hacienda.

Añade que el anteproyecto se sigue estudiando y que, por el momento no cree conveniente agregar mayores consideraciones.

El señor CUEVAS, Presidente, dice que de todos modos sería conveniente que el señor Ruiz se informara del acuerdo que acaba de adoptar el Consejo, en el sentido de que la Mediana Minería no se interesa por hacer operaciones de exportación a través de la Caja de Crédito y Fomento Minero, en razón de que ese organismo no le merece confianza.

Antes de levantarse la sesión el señor CUEVAS, Presidente se despide de los señores Consejeros, pues debe partir al extranjero en el curso de la semana. El Consejo manifiesta sus deseos de que el señor Vice-Presidente tenga un viaje feliz y que pronto lo veamos reasumiendo su cargo en esta Sociedad.

Se levanta la sesión a las 20.45 horas,