

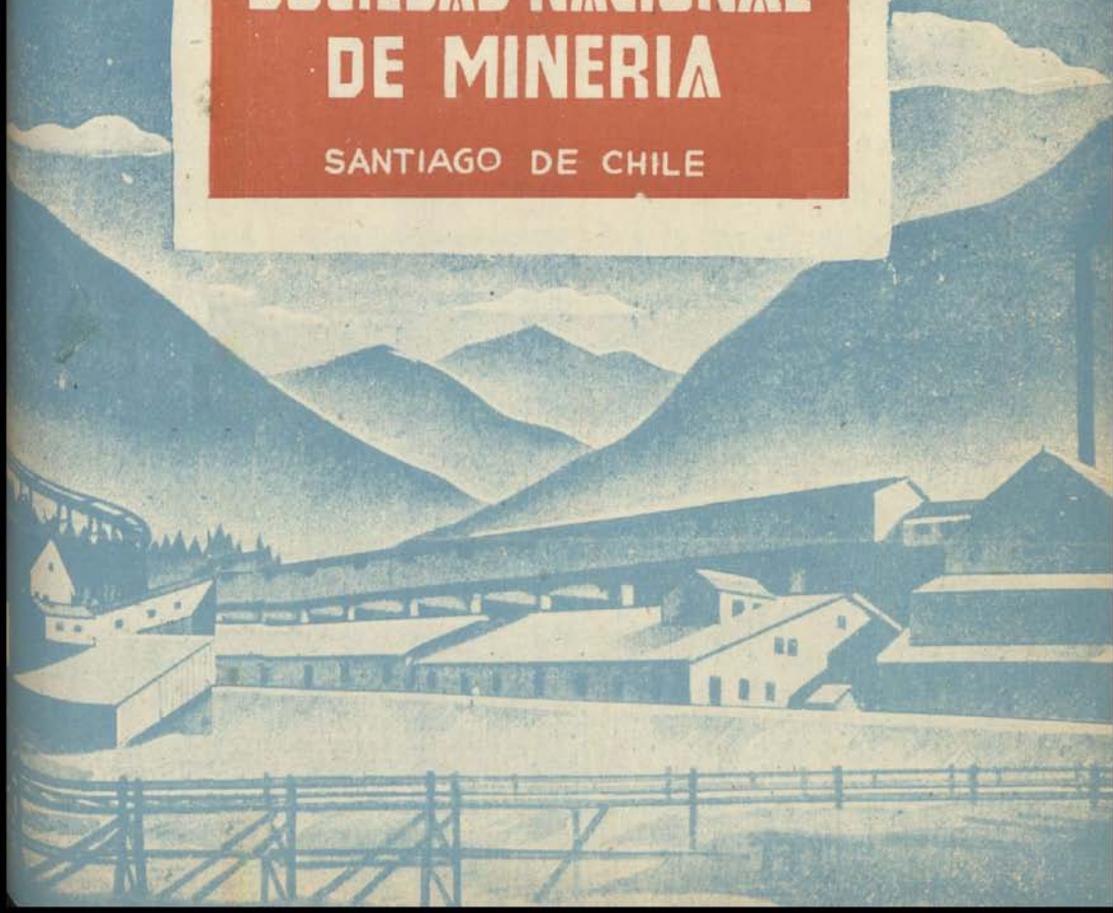
BOLETIN MINERO

N.º 565

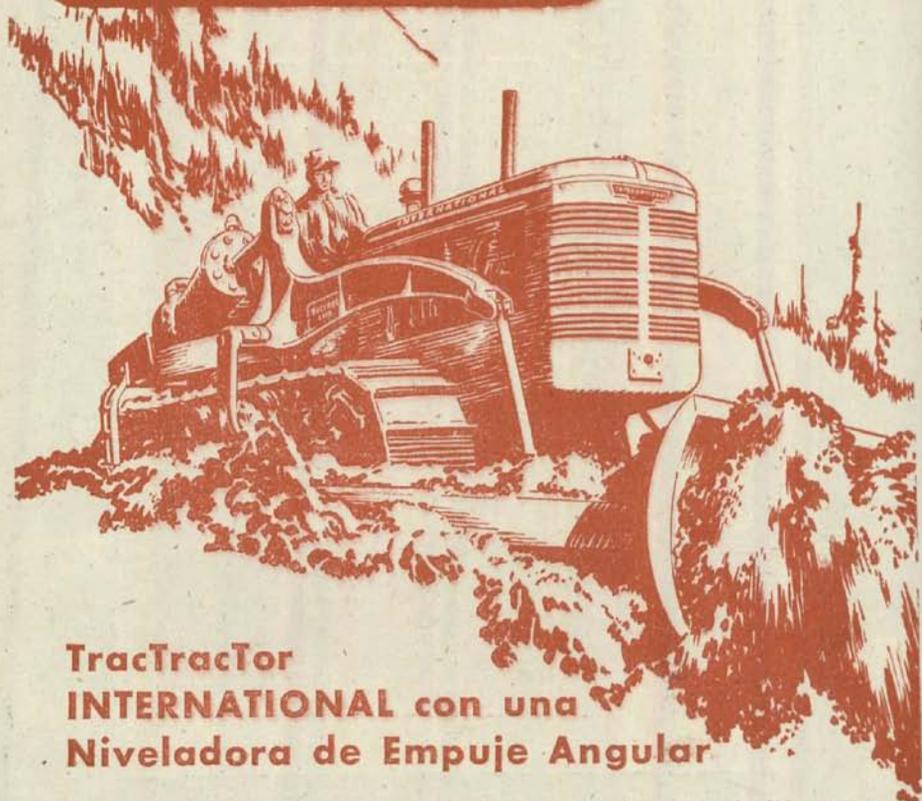
MAYO 1947

SOCIEDAD NACIONAL
DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE



115 años de experiencia técnica
y de servicio mecánico trabajan
para usted cuando decide adquirir
productos International Harvester



TracTractor INTERNATIONAL con una Niveladora de Empuje Angular

La herramienta de trabajo múltiple para el movimiento de tierra. Lo que más se aproxima a una herramienta para todo propósito, en toda clase de trabajos de movimiento de tierra y construcción, es la Niveladora de Empuje Angular (Bullgrader). La cuchilla en ángulo frontal puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo y también lateralmente, para efectuar el corte... el poderoso Tractor de Carriles International proporciona toda la fuerza requerida para un trabajo uniforme, rápido y económico aun

bajo las condiciones más difíciles.

La Fuerza Industrial International ha contribuido a ahorrar tiempo y dinero en *todo tipo imaginable de construcción*. Nos permitimos sugerirle que consulte con el Comerciante de productos International Harvester de su localidad... Él le demostrará de qué manera estos Tractores de Carriles pueden brindar a usted las mismas ventajas.

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY
Harvester Building
Chicago 1, E. U. A.

CAMIONES INTERNACIONAL • FUERZA INDUSTRIAL INTERNACIONAL
TRACTORES Y MAQUINARIA AGRÍCOLA MCCORMICK-DEERING INTERNACIONAL

INTERNATIONAL HARVESTER

Distribuidor:

S. A. C. SAAVEDRA BENARD

VALPARAISO • SANTIAGO • CONCEPCION • VALDIVIA • COQUIMBO

San Felipe, Rancagua, San Fernando, Talca, Chillán, Los Angeles, Traiguén, Temuco, Osorno, Puerto Varas

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

No. 565
 Año LXXIII
 Volumen LIX

M A Y O
 1947

SUSCRIPCION ANUAL
 En el país: \$ 200 m/c.
 Extranjero: 7 dólares

S U M A R I O

	Págs.
Editorial	251
Los primeros manufactureros de cobre	253
El uso del cobre en la colonia	253
La Caja de Crédito Minero encara resueltamente el problema de la Fundición	254
Relación histórica acerca de los diversos trabajos y estudios sobre la Fundición	261
Historia del famoso decreto NO. 957	264
El parecer de los técnicos sobre la Fundición Nacional	266
La Corporación de Fomento de la Producción y la Fundición Nacional de Minerales	268
Los primeros pasos que se dieron para levantar la Fundición	270
Lo que dijo S. E. al inaugurarse los trabajos de Paipote	271
"La Fundición estabilizará el porvenir de la minería"	275
"Son los fondos provenientes del decreto 957 los que permitirán levantar la Fundición Nacional"	278
La indisciplina en el trabajo	281
"Paipote es de trascendental importancia para lograr la independencia de la economía chilena"	282
Opiniones sobre la Fundición Nacional	284
El Presidente de la República habló a todo el país por Radio Soc. Nac. de Minería	293
Equipo y disposición que tendrá la planta que instalará Alli-Chalmers	294
¿Qué es de Bretton Woods?	299
Grandes figuras de la historia minera de Chile	300
Visita del Presidente de la Sociedad a las Asociaciones Mineras	305
En el mundo de los metales	308
La industria minera en Chile	309

REDACCION Y ADMINISTRACION:
 Moneda 759.— Santiago de Chile
 Casilla 1807.— Teléfono 63992

CONSEJO GENERAL
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario
DON JAVIER GANDARILLAS MATTA

Vicepresidente Honorario
DON OSVALDO MARTINEZ C.

Miembros Honorarios
Señores: Alejandro Lira, Carlos Lanas C., Exequiel Ordoñez, Máximo Astorga

Presidente
DON HERNAN VIDE LA LIRA

Vicepresidente
DON FERNANDO BENITEZ

Segundó Vicepresidente
DON ARTURO HERRERA

CONSEJEROS :

a) Consejeros-Delegados de Asociaciones:

- Asociación Minera de Arica,
Don Eduardo Alessandri R.
- Asociación Minera de Iquique,
Don Fernando Varas A.
- Asociación Minera de Antofagasta,
Don Pedro Luis Villegas.
" Federico Low.
" Rodolfo Meibergen.
- Asociación Minera de Taltal,
Don Arturo Griffin.
" Ciro Gianoli.
- Asociación Minera de Chañaral,
Don Carlos Melej.
- Asociación Minera de Inca de Oro,
Don Ernesto Pizarro.
- Asociación Minera de Copiapó,
Don Andrés Walker.
" Roque Berger.
" Ricardo Fritis.
- Asociación Minera de Vallenar,
Don Romello Alday.
- Asociación Minera de Domeyko,
Don Hugo Torres C.
- Asociación Minera de La Serena,
Don Víctor Peña Aguayo.
" Ernesto Navarrete.
" Rodolfo Michels.
- Asociación Minera de Andacollo,
Don Manlio Fantini.
" César Fuenzalida.
- Asociación Minera de Ovalle,
Don Arturo Herrera A.
" Pedro Enrique Alfonso.
" Isauro Torres.
- Asociación Minera de Funitaqui,
Don Carlos Nazar.
- Asociación Minera de Combarbalá,
Don Hugo Zepeda.
- Asociación Minera de Illapel,
Don Julio Ruiz.
" Enrique Alcalde.
- Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua,
Don Fernando Lira.
" Alberto Callejas.
" Jorge Rodríguez Merino.

b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:

- Don Hernán Videla L.
 - " Osvaldo Martínez.
 - " Federico Villaseca.
 - " José Maza F.
 - " Osvaldo Vergara.
- c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:
- Grandes Productoras de Cobre,**
Don Saúl Arriola.
" John Cotter.
 - Medianas Productoras de Cobre,**
Don Juan Lepe F.
 - Pequeñas Productoras de Cobre,**
Don Fernando Benítez.
 - Grandes Productoras de Carbón,**
Don Oscar Urzúa J.
" Jorge Aldunate.
 - Pequeñas Productoras de Carbón,**
Don César Infante.
 - Explotadoras de Petróleo,**
Don Manuel Zañartu.
 - Empresas Productoras de Salitre,**
Don Homero Hurtado.
" Marcial E. Martínez.
 - Productoras de Oro de Minas,**
Don José L. Claro.
" Eulogio Sánchez E.
 - Productoras de Oro de Lavaderos,**
Don Juan Agustín Peni.
 - Productoras de otros metales,**
Don Marín Rodríguez D.
 - Productoras de Azufre,**
Don Juan B. Carrasco.
 - Productoras de Substancias no Metálicas,**
Don Adolfo Lesser.
 - Empresas Industria Siderúrgica,**
Don Desiderio García.
" Arturo Zúñiga.
 - Productoras de Minerales de Hierro,**
Don Glym D. Sims.
 - Empresas Compradoras de Minerales,**
Don Roy E. Cohn.
 - Vendedoras de Maquinarias Mineras,**
Don Reinaldo Díaz.
- d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:
- Don Carlos Neuenschwander.
" Oscar Peña y Lillo.

Secretario General y Jefe de Sección Técnica

DON OSCAR PEÑA Y LILLO

Santiago de Chile

Mayo de 1947

Edición extraordinaria dirigida por Mario Muñoz Guzmán

AHORA TENDREMOS UNA FUNDICION

A despecho de toda planificación económica que tienda a enanchar el horizonte de nuestras posibilidades productoras, la minería sigue siendo el señero que indica el punto preciso hacia el cual deben dirigirse todas nuestras preocupaciones, a fin de acelerar el ritmo de nuestras exportaciones y facilitar, de tal modo, la conformación de una balanza de pagos más favorable.

Los estudios económicos encargados a los expertos más conocidos —de tendencias ortodoxas algunos, de proyecciones más audaces, los otros— siempre llegaron al mismo resultado. Nos hablaban de nuestras posibilidades como país productor de maderas, de pescado, y de cien industrias más. Pero, fatalmente, llegan todos a la misma conclusión: son planes para recoger resultados de aquí a varios decenios más. Y, mientras tanto, ¿qué hacemos? Nuestras importaciones aumentan en razón de las alzas de precios, del crecimiento de nuestros consumos y de la necesidad que tenemos de montar nuevas industrias, de renovar los equipos de las ya instaladas.

Es verdad que hoy ya nadie discute estos puntos de vista. Pero, no hace mucho, hablar de todo esto era iniciar una polémica, porque aun quedaban espíritus recalcitrantes, que se engrifaban ante el anuncio de una ayuda del Estado a la industria minera. La larga y sostenida campaña de prensa mantenida por la Sociedad Nacional de Minería, consiguió crear un clima más susceptible al razonamiento y no al espíritu preconcebido.

Por ministerio de la ley, la minería quedó bajo la superior tuición del Ministerio de Economía y Comercio. Desde la creación de este Departamento de Estado, por esa Secretaría pasaron Ministros que comprendieron el problema minero y, también, otros que jamás dieron muestras de adaptar su criterio a esa verdad económica inmutable: Chile necesita vivir de su minería.

Por esa ruta salpicada de indiferencia, primero; de oscilaciones desfavorables en el precio del cobre, y de falta de recursos para emprender obras de aliento, después, ha debido moverse el proyecto de la Fundación Nacional.

El primer Director de la Caja de Crédito Minero, don Osvaldo Martínez, ese hombre de virtudes envidiables a quien la industria le debe tanto, fué uno de los que, en la avanzada, quebró lanzas en esta campaña, que debía durar tantos años. Informes, estudios de comisiones, de técnicos nacionales y extranjeros: todo lo que había que hacer, se hizo. Pero, circunstancias desfavorables complotaron contra la realización del acariciado proyecto. Después le correspondió ocupar ese alto cargo a don Hernán Videla Lira, y uno de sus primeros pasos en la Caja fué encomendar al ingeniero don Ignacio Díaz Ossa el estudio de la materia que más nos preocupaba: la Fundación. Luego, en el Congreso Minero de Copiapó quedó de manifiesto que la aspiración suprema de los mineros era la Fundación. Creyendo que interpretaba bien los anhelos de los trabajadores de las minas, el Director de la Caja le dió vuelo al referido proyecto. Estudios y voluntad para levantar el establecimiento que necesitábamos, no hacían falta. Pero cuando no tropezábamos con una baja espectacular en el precio del cobre, el Gobierno nos notificaba que "por el momento, carecía de fondos para emprender una construcción de esa índole".

La circunstancia de que se incorporara al engranaje del Estado un instituto llamado a operar con disponibilidades que, por su volumen, hasta la fecha no se conocían en poder de una entidad fiscal o semifiscal, nos hizo pensar en que la distancia entre los proyectos y su realización se podía haber acortado. En efecto, la Corporación de Fomento de la Producción cubrió la etapa que llegaba hasta pedir propuestas por la instalación de esta obra. Lo hizo; la oferta de la firma Allis Chalmers fué acogida; pero vino la entrada de Estados Unidos a la guerra y, nuevamente, hubo necesidad de aguardar días más propicios.

Mientras tanto, la Sociedad Nacional de Minería se había formado el concepto de que la única manera de que la Fundación

se levantara, era procurando a la Caja de Crédito Minero recursos extraordinarios, que ostentaran cierta independencia del Presupuesto Nacional, y habilitaran a aquella institución de fondos suficientes para dar vuelo a un programa de fomento, en que pudiera incluirse, como capítulo central, la construcción de la Fundición de Minerales.

Por aquellos días — fines de 1943 — se estudiaba el modo de evitar que los manufactureros del cobre siguieran usufructuando de un dólar a \$ 19,37, en los pagos que hacían a las empresas norteamericanas que los abastecían de cobre electrolítico. La medida no había sido adoptada como fruto de un olvido, o de algo parecido, como han querido pensar después los que ignoran la verdadera historia de este asunto. No. La verdad es que Chile tenía interés en darle expansión a sus exportaciones de cobre elaborado; y, como una manera de alentar a los pocos manufactureros que había por aquel entonces, se consintió en venderles el cobre con dólares a \$ 19,37. Pero la etapa de estímulo para esta industria de la manufactura de cobre había pasado. Y, entonces, se pensó en fijarles el precio de \$ 31 por dólar, para sus compras de metal. Había una diferencia de \$ 11,63, de la cual se podía disponer. Los mineros, por un lado y el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, por otro, celebraron varias conferencias con el Presidente de la República, don Juan Antonio Ríos, y con sus Ministros de Hacienda, don Arturo Matte, y de Economía y Comercio, don Fernando Moller. Parece que el recordado Presidente Ríos nos halló la razón; y como a tan importante circunstancia pudiéramos agregar la comprensiva acogida que encontramos de parte del Ministro, de Hacienda señor Matte, se dictó entonces el decreto N.º 957, de Noviembre de 1943, en el cual se dispone que de la diferencia ya referida, se destinen \$ 6 por dólar para la formación de un Fondo de Fomento Minero, cuyo principal destino era la construcción de una Fundición Nacional. Con esos recursos, la Caja enfrenta ahora los trabajos de la Fundición de Paipote.

La presencia del Jefe del Estado en la ceremonia inaugural de los trabajos de Paipote, y sus declaraciones que traducen el firme propósito del Gobierno de llevar adelante la construcción de este plantel, constituyen para los mineros la mejor prenda de seguridad acerca de la suerte que le corresponderá a la realización de

esta primera etapa de la industrialización del cobre que produce la mediana y pequeña minería. Asimismo, el contenido medular de los discursos pronunciados, en esa ocasión, por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Videla Lira, y por el Vicepresidente Ejecutivo de la Caja de Crédito Minero, señor Aseui, expresan la confianza que tienen los productores de la minería nacional, en orden a que no habrá, ahora, inconveniente alguno que obstaculice la total terminación de una obra reclamada con justificada insistencia desde hace muchos años.

La mayor madurez que habrá de lograr, de este modo, la industria extractiva en nuestro país, no habrá de significar sólo un mejoramiento de las condiciones en que hoy se efectúa la producción cuprífera. La historia nos demuestra que la minería en este país, no ha retenido jamás sólo para sí los beneficios alcanzados. La distribución misma de los fondos provenientes de un solo impuesto al cobre, ha dado pié en estos últimos tiempos para que con esos recursos se financien proyectos de todo orden: obras públicas, reajuste de pensiones, ayuda a la agricultura, etc. No otra cosa ocurrirá cuando los humos de las chimeneas de la Fundición de Paipote inunden las montañas cercanas. La prosperidad de la minería [ha sido siempre como un vaho bienhechor, que no sólo envuelve al centro que lo produce, sino que se esparce por todos aquellos sitios en que hay otra actividad que necesita aliento.

La frase "Al César lo que es del César" se suele usar, indistintamente, para hacer justicia o para cometer los más deplorables errores. Esta vez habrá de servirnos a nosotros, para recordar el valioso aporte que, en todo instante, recibimos de las Asociaciones Mineras y, especialmente, de los hijos de la provincia de Atacama, que jamás se amilanaron ante los inconvenientes formidables que se iban alineando en el camino.

Con razón celebran ellos, en estos instantes, no sólo la construcción de un plantel que habrá de colocarnos en situación ventajosa para la industrialización del cobre que se produce en la Zona, sino que también, y con toda justicia, cosechan el fruto de una larga campaña sostenida con fe y perseverancia. No con poca propiedad se ha dicho que en la provincia de Atacama están muchas de las reservas ciudadanas que más solidez le dan a la Patria.

LOS PRIMEROS MANUFACTUREROS DE COBRE

No se sabe de ningún castellano que, en la época de la Preconquista, atravesara el océano en busca de algo que no fuera el buen oro de que tanto se le había hablado. Al decir de los españoles que escribían a sus parientes y amigos que seguían en la Península, en Chile, los ríos arrastraban pepitas de oro de gran tamaño. Mientras los indios, valiéndose de procedimientos rudimentarios y sin herramientas para la explotación de las minas, sacaban oro y más oro.

Sin embargo, los nativos no compartían de esta afiebrada concepción acerca del oro que había en el territorio. Más sobrios y más industriosos que los conquistadores, preferían seguir las aguas de los chinos, japoneses y otras razas del Lejano Oriente, y se entregaban de preferencia a la elaboración del cobre.

Dice Garcilaso que los indígenas llamaban al cobre "Anta", y que se servían de él en vez del fierro. En efecto, fabricaban con el metal rojo, armas y cuchillos para cortar, como también las pocas herramientas que tenían para la carpintería. Las mujeres —ya movidas por la irresistible co-

quetería— fabricaban grandes alfileres para prender sus ropas, y espejos en que certificaban su belleza —las que la tenían.

Con un sentido práctico innegable, los indios preferían el cobre antes que el oro y la plata. Les prestaba mayores servicios.

Pero los indígenas ya en aquel entonces tenían su sistema propio de fundición. Se valían de largos "cañutos" con un hoyo por donde salía el aire. Durante la faena se juntaban hasta doce fundidores con sus cañutos, y, soplando, danzaban alrededor de la hoguera. Luego, con unas largas tenazas de madera, retiraban el metal del fuego y lo depositaban sobre montones de tierra humedecida, "hasta que les era dable tocar el metal con las manos".

Según los cronistas de la época, los indios, a despecho de sus rudimentarios procedimientos metalúrgicos y de elaboración, hacían maravillas con el cobre. Tiestos los había de todas clases y dimensiones. Primero fabricaban estos artículos para su uso particular y luego entraron a venderlo a otras tribus. Es decir, ya en aquel entonces había lo que hoy llamamos "consumo interno y cuota de exportación".

EL USO DEL COBRE EN LA COLONIA

Durante la época de La Colonia, el cobre — llamado el metal plebeyo — fué empleado solo en ensayos ocasionales. Se fabricaban con él tachos o candeleros, destinados a los estrados y braseros santiaguinos. También fué requerido el cobre para la fabricación de unas pocas baterías de cañones pedidas por los virreyes del Perú. Los frailes fabricaron campanas de argentífero sonido, y, por último, nuestras abuelas se sirvieron de pailas de cobre para hacer sus dulces de almíbar. Para comprar estas pailas, las damas de la colonia se colocaban sus dedos de costura, a fin de golpear la paila y percatarse si tenían buen sonido, vale decir, para saber si el metal del artefacto era fino. Sólo a fines del siglo XIX, el cobre ascendió su comercio a la categoría de un contrabando más o menos sostenido.

CAJA de CRÉDITO MINERO ENCARA RESUEL-

Después de conocer el informe de la Comisión Especial, designada al efecto, acordó tomar sobre sí la responsabilidad de esta obra.—El financiamiento de esta construcción se hará con fondos propios de la Caja, provenientes de la Ley de Impuesto Extraordinario al Cobre y del decreto N.º 957, dictado en Noviembre de 1943, con las firmas del ex Presidente Ríos y de su Ministro de Hacienda, en aquel entonces, don Arturo Matte.

La Caja de Crédito Minero acaba de encarar uno de los problemas básicos de la minería nacional, que hasta la fecha no había encontrado una solución que importara la realización de algo que los productores de la minería habían venido reclamando con insistencia durante mucho tiempo: nos referimos a la Fundición Nacional.

La forma en que esta institución ha entrado resueltamente a resolver la construcción de la Fundición Nacional — como asimismo la manera en que ha considerado la necesidad de ensanchar el panorama de otros renglones de la minería como es la explotación comercial de nuevos mantos carboníferos — demuestran la firme voluntad de dar de una vez respuesta efectiva a las justas demandas de los chilenos que se dedican a la industria extractiva.

LA CAJA TOMA LA RESPONSABILIDAD DE LA OBRA

Después de la Asamblea Plenaria de la Minería celebrada en Santiago, los mineros habían recibido la promesa del Presidente de la República de que la Fundición Nacional sería una realidad a corto plazo. No obstante, los mineros mantenían su campaña en este sentido y así se lo manifestaron al Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, señor Julio Ascui Latorre y al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Hernán Videla Lira, en visitas que ambos efectuaron a la zona norte.

De tales gestiones se dió cuenta en la

sesión que celebró la Caja el 25 de marzo último. Damos a continuación la parte respectiva del acta en que se trata de este asunto:

FUNDICION NACIONAL

El señor Vicepresidente manifiesta que durante su reciente viaje al norte las Asociaciones Mineras le solicitaron insistentemente la necesidad de que la Caja se abocara de inmediato al problema relativo a la instalación de la Fundición en Paipote, pues tenían conocimiento de que habían desaparecido las dificultades de orden material por parte de las firmas norteamericanas para la construcción y entrega de las maquinarias y demás elementos que se requieren para su establecimiento. Agrega el señor Vicepresidente que el Consejero y Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Hernán Videla, recibió iguales peticiones de parte de las Asociaciones y en general de todos los mineros, quienes le recordaron que en las diferentes reuniones de los Representantes de la Minería, en especial en la Asamblea celebrada en Santiago en diciembre último había quedado establecido que la única solución definitiva para resolver los problemas de la pequeña y mediana minería era la construcción de la referida Planta de Fundición. Este asunto, como saben los señores Consejeros, conjuntamente con el financiamiento de los planes de fomento de la minería y de ayuda a la industria del carbón, se encuentran en estudio por una comisión designada por el propio Con-

TANENTE EL PROBLEMA DE LA FUNDICIÓN

La resolución referida se adoptó en una sesión a la cual concurrió el Ministro de Economía y Comercio, quien, a nombre del Gobierno, expresó que auspiciaba el proyecto.— La noticia causa regocijo en los círculos mineros.

— La Sociedad Nacional de Minería recibe, en la persona de su Presidente, numerosas felicitaciones.

sejo, debido a que no fueron consultados en el Presupuesto ordinario de gastos de la Caja, ni en el Plan de Inversiones, los fondos para ello.

El señor Videla expresa que desea corroborar en todas sus partes lo expuesto por el señor Vicepresidente y sólo quiere recalcar que la Asociación Minera de Copiapó en esta oportunidad, como en muchas otras, reiteró la necesidad de instalar la fundición en Paipote, por estimar que no existen en el momento ninguna de las dificultades que impidieron años atrás la construcción de ese Establecimiento. Agrega que el señor Vicepresidente y el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, manifestaron que la Caja estaba ya preocupada de este asunto y que tanto la construcción de esta obra como los planes especiales de fomento a la minería aprobados ya por el Consejo y la ayuda de la industria del carbón que ésta había resuelto desarrollar, estaban basados en el aumento de los fondos que para el fomento de la minería le correspondía percibir a esta institución en virtud del decreto N.º 957, de 13 de diciembre de 1943, del Ministerio de Economía y Comercio.

El señor Salamanca observa que en una conversación tenida últimamente por el Vicepresidente de la Caja y el Consejero que habla con S. E. el Presidente de la República, se estuvo tratando lo relacionado con la Fundición de Paipote, y en esa oportunidad S. E. dió instrucciones al Vicepresidente para que la institución hiciera las gestiones necesarias para acelerar la instalación de la citada fundición y además S. E.

expresó que eran sus deseos que todos los fondos provenientes de la minería fueran invertidos en las provincias mineras. En razón de lo expuesto, cree que la Caja al decidir de preferencia sus esfuerzos a la instalación de la Fundición en Paipote, no sólo, cumple con su deber y satisface una de las más imperiosas necesidades de la minería, sino que tiende a la realización de una de las ideas auspiciadas por el Supremo Gobierno.

El señor Nef informa que en la sesión de la Comisión de Minería de la Corporación de Fomento, celebrada el 25 de marzo del presente año, se dió cuenta de un oficio enviado por el señor Ministro de Economía y Comercio a ese organismo, en la que transcribía una carta de la Sociedad Manufacturera Allis Chalmers, referente a la propuesta formulada por esa firma para la construcción de una Planta de Fundición de minerales de cobre y oro, con capacidad de 450 toneladas de carga en las 24 horas, cuyo costo total de la maquinaria fué en el año 1941, de US\$ 1.504,000, pero que hoy día, debido al alza de los costos de materia prima y a recientes aumentos en la obra de mano, estimaba que en la actualidad el valor de esa maquinaria, puesta FAS, puerto de embarque en los Estados Unidos, era alrededor de US\$ 1.950,000.

El Fiscal, señor Varas, da lectura íntegra al citado oficio, insertado en el Acta correspondiente de esa Comisión, en el cual la firma Allis Chalmers deja constancia de que no existe ningún impedimento en la actualidad para la construcción y entrega de la maquinaria y de que están en

condiciones de aceptar el pedido y proceder a su fabricación.

El señor Vicepresidente recuerda que la Corporación de Fomento de la Producción, en sesión de su Consejo N.º 106, de 26 de febrero de 1941, acordó construir la Fundición y facultó al Vicepresidente Ejecutivo para celebrar el contrato correspondiente con la Sociedad Manufacturera Allis Chalmers, siendo el costo de la maquinaria en aquella época, como se ha dicho, de US\$ 1.504,000, y que, de conformidad con la carta recientemente leída de esa firma, el costo de esa misma maquinaria asciende, actualmente a US\$ 1.950,000, o sea, hay un incremento del 30%.

El señor Walker dice que la Comisión designada por el Consejo se ha preocupado vivamente de esta materia y que puede adelantar que su trabajo estará terminado en unos pocos días más y que uno de los puntos principales que ha necesitado abordar ha sido el del financiamiento, pues ha debido estudiar los fondos con los cuales podría contar la institución para hacer frente a los compromisos que significa la instalación de la Fundición y la realización de los planes de fomento minero y de ayuda a la industria del carbón. Desea, también, expresar que el sentir unánime en la provincia de Atacama, es que la Caja resuelva lo más pronto posible, lo relacionalo con la Fundición y cree que ya se han hecho todos los estudios técnicos necesarios, de modo que no se ve otra razón que la de orden económico ya indicada que justifique una mayor demora para adoptar una decisión sobre esta materia.

El señor Urzúa pregunta cuál sería la fuente de recursos que tendría la Caja para llevar adelante la obra y planes indicados.

El señor Herrera observa que la Caja podría abordar la construcción de la Planta de Fundición y los citados planes con los recursos que a la institución le corresponde percibir por concepto del decreto N.º 957, que están destinados exclusivamente para el fomento de la minería y cuyo monto en los años 1947 y 1948, serían suficientes.

El señor Melej cree indispensable que la Comisión encargada de estudiar esta materia acelere su trabajo y presente su informe al Consejo, a la brevedad posible, para que éste pueda adoptar una resolución sobre la materia, ya que es urgente fijar la política de la institución sobre el particular.

El señor Peña Aguayo es de parecer que la Caja aborde por sí sola y con sus propios recursos el establecimiento de la Fundición, porque ello no sólo sería muy interesante para la propia institución, sino que lo más conveniente para la minería, ya que estaría en una sola mano, todo lo relacionado con ella.

El señor Devia se manifiesta partidario de que el Consejo adopte, a la brevedad posible, una resolución sobre el problema planteado por cuanto concuerda con la idea sustentada por los otros señores Consejeros, en el sentido de que la Fundición constituye la base esencial para la solución de las dificultades en que se encuentra la industria minera.

El señor Peña y Lillo considera que de las opiniones vertidas en el seno del Consejo se desprende que hay consenso unánime de todos los miembros, en el sentido de resolver, en forma definitiva, la cuestión relacionada con la Fundición y con esta materia, al igual que su financiamiento y el de los planes de fomento a la minería y de ayuda a la industria del carbón, está entregado al conocimiento de una Comisión integrada por el Vicepresidente, los Consejeros, señores Devia, Salamanca, Videla, y Walker y del Asesor Técnico, señor Benítez concuerda con la indicación formulada por el señor Melej de que es necesario obtener que la citada Comisión acelere su estudio y presente su informe cuanto antes a la resolución del Consejo.

Después de un amplio debate en que intervienen todos los señores Consejeros, se acoge la indicación del señor Melej.

ACUERDO: El Consejo acuerda solicitar a la Comisión encargada de estudiar el establecimiento de la Fundición de Paipote, su abastecimiento y el de su financiamiento, como asimismo, el de los planes de fomento a la minería y de ayuda a la industria del carbón, que acelere su trabajo y presente su informe para conocimiento y resolución del Consejo, a la brevedad posible.

EL PARECER DE LA COMISION RESPECTIVA

Transcribimos a continuación el texto de la comunicación enviada a la Vicepresidencia de la Caja, por la Comisión designada para estudiar, entre otras materias, lo relacionado con la construcción de una Fundición Nacional.

Después de varias sesiones en que se discutieron en detalle estos diversos planes, la mejor forma de realizarlos, los presupuestos de las inversiones necesarias y las fuentes de recursos para realizarlos, la Comisión acordó — por unanimidad — aprobar los siguientes presupuestos de recursos e inversiones para estas obras durante los años de 1947 y 1948.

La Comisión examinó en detalle la conveniencia de que la Caja se asociara con la Corporación de Fomento en lo que respecta a la construcción de la fundición de minerales y después de analizar las ventajas e inconvenientes de esta asociación,

la Comisión acordó, por la unanimidad de sus miembros, que era más conveniente para la pronta realización de este proyecto y para los intereses de la minería, que la construcción de la fundición fuera realizada solamente por la Caja, en consideración a que en la actualidad la Institución dispone de los recursos financieros para ello como también por la tardanza demostrada por la Corporación en contestar el oficio del señor Ministro de Economía y Comercio respecto de la carta de la Sociedad Manufacturera Allis Chalmers en que le expresa que está en condiciones de construir y entregar la maquinaria para la fundición.

PRESUPUESTO DE INVERSIONES PARA LOS AÑOS DE 1947 Y 1948

Construcción de la fundición de minerales	\$ 122.573.500 m/l.
Abastecimiento de la fundición y aportes a las minas ubicadas dentro del radio de atracción de la fundi- ción, etc.	40.000.000 "
Plan de fomento de la minería del carbón	30.000.000 "
Plan de fomento de la minería metálica para las minas que se encuentran fuera del radio de atracción de la fundición	30.000.000 "
Plan de fomento e industrialización de las sales metálicas .	10.000.000 "
TOTAL	\$ 232.573.500 m/l.

PRESUPUESTO DE RECURSOS PARA LA FINANCIACION DE ESTOS PLANES DURANTE LOS AÑOS DE 1947 Y 1948

Año 1947:

Decreto N.º 957 que entrega \$ 6, por dólar del cobre ma- nufacturado en el país. Precio medio del cobre 22 c. Valor de la tonelada de cobre, US\$ 484: \$ 6 x 484 x 38,000 toneladas de cobre	\$ 110.000.000 m/l.
Parte de los recursos que percibe la Caja por el impuesto extraordinario al cobre	21.000.000 "

Año 1948:

Igual precio para el cobre e igual valor para la tonelada de cobre: \$ 6 x 484 x 28,000 toneladas de cobre	81.000.000 m/l.
Parte de los recursos que percibe la Caja por el impues- to extraordinario al cobre	21.000.000 "
TOTAL	\$ 233.000.000 m/l.

Santiago, 9 de Abril de 1947.

Julio Ascuí L.
Jorge Salamanca
Andrés Walker

Hernán Videla L.
Francisco Devia
Fernando Benítez G.
Miembros de la Comisión
y Secretario

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCION DE LA FUNDICION

1.—Maquinaria:

Según los cálculos recientes de la firma que ha proyectado la fundición, Allis-Chalmers Manufacturing Co., el costo de la maquinaria, acero estructural, etc., que se requiere para la fundición ascendería hoy día a US\$ 1.950,000 fas Nueva York.

2.—Flete marítimo y seguro:

El peso total de la maquinaria, acero, etc., asciende a 7,300 toneladas. Por tratarse de un peso considerable, se ha estimado que se podría contratar un flete más barato pidiendo cotizaciones, etc. Se ha estimado que en estas condiciones, el flete y seguro ascendería a 13% del valor de la maquinaria, o sea, a US\$ 253,500.

3.—Descarga y flete ferroviario entre los puertos de descarga, Caldera, Chañaral y Paipote:

Para este ítem se ha calculado un costo de \$ 130, por tonelada, considerando posibles alzas en los fletes ferroviarios y descargas.

7,300 toneladas x \$ 130	\$	949.000 m/l.
-----------------------------------	----	--------------

4.—Excavaciones:

Según los estudios hechos por la Corporación de Fomento, el volumen de excavaciones asciende a unos 42,200 metros cúbicos.

42,200 m3 x 30		1.266.000 m/l
-------------------------	--	---------------

5.—Concreto armado y sencillo:

6,100 m3 a \$ 1,500 como promedio		9.150.000 "
--	--	-------------

6.—Campamentos, escuelas, casinos, bodega, local sindicato, etc.:

El personal de obreros y empleados se ha estimado en 20 y 140 respectivamente

		9.000.000 "
--	--	-------------

7.—Instalaciones de estanques de petróleo en Caldera, Paipote, compra de algibes, etc.

		3.100.000 "
--	--	-------------

8.—Cancha para el acopio de minerales y fundentes:

3,600 m3 a \$ 100		360.000 "
----------------------------	--	-----------

9.—Abastecimiento de agua

		2.000.000 "
--	--	-------------

10.—Línea de transmisión Paipote-Copiapó:

Esta línea tiene una longitud de 20 kilómetros y la energía se transmitirá a una tensión de 13,200 Volts.

20 kms. a \$ 50,000 por km.		1.000.000 m/l.
------------------------------------	--	----------------

11.—Desvío ferroviario:

2,5 kms. de longitud a \$ 800,000 por km.		2.000.000 "
--	--	-------------

12.—Montaje y otros ítem:

Gastos de ingenieros extranjeros especialistas para el montaje y la puesta en marcha, US\$ 60,000.	
Personal técnico chileno y de administración mientras duren los trabajos de construcción	1.750.000 m/l.
100 operarios durante 720 días hábiles, 72,000 hombres-días a \$ 90	6.480.000 "
Leyes sociales, etc.: 40%	2.600.000 "
Variós (camiones, herramientas, campamentos provisorios, etc.)	4.000.000 "
Imprevistos, 20% sobre el total anterior en moneda corriente, 20% sobre \$ 43.655,000	8.750.000 "
Total de gastos en moneda corriente:	\$ 52.405.000 m./.
Gastos en dólares son 2.263,500 a \$ 31	70.168.500 "
TOTAL DEL PRESUPUESTO DE LA FUNDICION:	\$ 122.573.500 m/l.
Abastecimiento, aportes a la minas, etc.	40.000.000 "
TOTAL GENERAL:	\$ 162.573.500 m/l.

Santiago, 31 de marzo de 1947.

Fernando Benítez
Asesor Técnico

A NOMBRE DE S. E. EL MINISTRO DE ECONOMIA AUSPICIA EL PROYECTO

Después de aprobada el Acta correspondiente a la sesión celebrada por la Caja de Crédito Minero, el Vicepresidente de la institución, señor Ascuí, en nombre del Consejo, expresó el agrado con que se veía la presencia del señor Ministro de Economía y Comercio, Presidente de la Caja y que se encontraba en el deber de dejar testimonio que las Asociaciones, Mineras y los diversos mineros le han expresado el agrado de contar con un Ministro que haya dedicado especial atención a los problemas mineros y adoptado las medidas necesarias para la solución de sus problemas.

INFORME DE LA COMISION SOBRE FUNDICION NACIONAL

Leído por el Secretario el informe correspondiente el señor Videla Lira hace recalcar la importancia que tiene para la Caja y para la Minería en general la presencia del señor Ministro en la sesión de hoy y recuerda que hace tres años, cuando la Caja carecía de los medios más indispensables para atender a sus necesidades, el Consejo celebró una sesión similar con asistencia de los Ministros de Economía y

Comercio y de Hacienda de aquella época. Fruto de aquella reunión después de una prolongada e insistente campaña desarrollada por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, fué la dictación del decreto N.º 957 del Ministerio de Economía y Comercio de diciembre de 1943, que ha permitido a la Caja y le permitirá en el futuro, realizar una vasta labor en favor de la industria minera. Al tener hoy día el señor Ministro de Economía y Comercio la deferencia de presidir la sesión del Consejo en que se estudia el informe de la Comisión sobre la Fundición Nacional, viene a poner término a una labor de muchos años, que constituye la esperanza de las provincias mineras, cual es la instalación del citado establecimiento. Observa el señor Videla que por razones emanadas del conflicto bélico recién terminado, no se ha podido realizar hasta la fecha la idea de establecer la Fundición, pero que allanadas estas dificultades, y teniendo la Caja de fondos necesarios, provenientes, como ha dicho del decreto N.º 957, está en condiciones para iniciar un vasto plan de fomento en que además de la referida Planta de Fundición, se pueda efectuar otras obras en beneficio de la industria minera. Termina manifestando que la construcción de la citada Fundición constituye la única solución de los

problemas de la minería nacional, lo que significará mayor producción y beneficio para el país por el incremento de las divisas. Desea que la Corporación de Fomento de la Producción facilite a la Caja la moneda extranjera necesaria para cumplir los compromisos en el exterior.

El Ministro de Economía, señor Bossay, expresa que es esencialmente grato para él, en su calidad de representante de S. E. el Presidente de la República, concurrir a la sesión de hoy, en que se debaten problemas de tanta importancia para el país y desea, en primer término, dar a conocer el pensamiento de S. E. el Presidente de la República en el sentido de que la idea de instalar la Fundición de Paipote, constituye una de las bases del programa de su Gobierno, porque ello importará la independencia definitiva de la minería mediana y pequeña. En consecuencia, puede asegurar, que S. E. el Presidente de la República, auspiciador en todo instante de esta idea, le prestará su decidida cooperación. Felicita, en consecuencia al Consejo, por su actuación en este asunto que cumple uno de los propósitos más sentidos de los mineros del Norte Chico. Recuerda que en unión del Vicepresidente de la Institución y algunos Consejeros ha asistido a reuniones de los personeros de la industria minera en las cuales todos coincidían en que la Fundición de minerales significaba la seguridad y estabilidad definitiva de la minería y una cooperación eficaz a la industrialización del país. Apoya, por consiguiente el informe de la Comisión por cuanto constituye llevar a la realidad una promesa de S. E. el Presidente de la República, del Vicepresidente de la Caja, de los Consejeros y del propio Ministro. En su concepto, la ejecución de esta obra constituye el más grande de los beneficios para la industria minera y es su deseo más ferviente que antes de un mes pudieran iniciarse los trabajos preliminares en el terreno.

El señor Melej se complace de las decla-

raciones del señor Ministro, pero no le son extrañas, por cuanto conocedor del pensamiento y del interés de S. E. el Presidente de la República y del señor Ministro por dar rápida solución a los problemas nacionales, entre los cuales están los de la minería, habrá de adoptar las medidas conducentes para la rápida ejecución de esta obra. Finalmente, como Representante en el Congreso Nacional de la Provincia de Atacama que indudablemente será la más beneficiada, se congratula por la decisión adoptada que será de gran provecho para el país.

Después de un amplio debate en que intervienen todos los señores Consejeros, reiterando lo expresado en la sesión anterior, el Consejo por unanimidad acordó construir la Planta de Fundición en Paipote y destinar para este objeto los fondos que le corresponde percibir a la institución en virtud del decreto N.º 957 del Ministerio de Economía y Comercio de diciembre de 1943, que entrega a la Caja de Crédito Minero una participación por las exportaciones de cobre manufacturado.

El señor Devia manifiesta que en su condición de obrero, con conocimiento cabal de los que trabajan en los desiertos del Norte, está emocionado con el acuerdo adoptado, que será una realidad en vista de lo expresado por el señor Ministro, que al felicitarlo quiera hacerla extensiva al señor Vicepresidente, porque representa el sentir de todos los mineros de Atacama y Coquimbo, porque ello constituye la realización de una de sus más legítimas esperanzas. El minero que ha vivido pegado al desierto puede hoy tener la certeza de que contará con una fundición, porque sabe que el Gobierno Popular que hoy nos rige, cumplirá con la promesa de S. E. el Presidente de la República, conocedor de los problemas de la zona norte, como hijo de ella prestará todo su apoyo y toda su cooperación a esta obra de real y efectivo beneficio para el país.

En el siglo XVII se iniciaron nuestras exploraciones de cobre; en 1947 se colocó la primera piedra de la Fundición Nacional.

Después de dilatadas campañas, en que se conocieron innumerables estudios e informes, se aceptaron las propuestas para levantar el primer plantel de fundición nacional de minerales de oro y cobre.

El paso decisivo lo ha dado ahora la Caja de Crédito Minero.— La resolución adoptada por el Consejo de la institución, pasará a la historia minera de Chile, como una determinación de innegable trascendencia.

ALGUNOS ANTECEDENTES SOBRE LA FUNDICION

Ya en el siglo XVII se iniciaron en Chile las primeras explotaciones de minerales de cobre. Con los rendimientos de los minerales chilenos, se satisfacía en gran parte la demanda de este metal, que había de parte del ejército español que se surtía en Perú de cañones y de otros implementos bélicos.

El proceso respectivo (hasta obtener cobre metálico se hizo posible debido a las características especiales de los yacimientos explotados en aquel entonces. En efecto, los minerales de cobre de esos tiempos, pertenecían a las zonas superficiales de las vetas (zona de oxidación), circunstancia que permitía obtener cobre metálico mediante el uso de pequeñas fundiciones a leña.

Los minerales descubiertos y explotados en la época a que nos referimos, eran de una riqueza excepcional; tal circunstancia hizo que el auge de la minería del cobre fuera progresando en forma ostensible; hasta que permitió que en último tercio del siglo XIX Chile ocupara el primer lugar como productor de cobre en el mundo.

Pero la verdad es que las posibilidades de obtener cobre en barras, valiéndose de métodos correspondientes a una técnica muy atrasada, fueron disminuyendo en proporción directa a la profundidad con que se trabajaba en los laboreos. A todo esto, las pequeñas fundiciones a leña se habían multiplicado por el país, y estaban diseminadas con la misma multiplicidad

que hoy se advierte en la distribución de trapiches. Las mayores dificultades en la explotación de estas minas, fueron creando altos costos de producción; mientras tanto los minerales se fueron transformando en bronce (compuestos sulfurados). El primero de estos factores disminuyó la rentabilidad de los negocios a base de fundición directa, mientras que a su turno la presencia de los bronces, imposibilitó la obtención de cobre mediante un proceso de una sola etapa. Durante un largo período, los mineros debieron concretar sus afanes al beneficio de minerales oxidados.

Mientras en el siglo XIX se llevaban adelante las faenas de nuestra minería, se dejó sentir un gran impulso en su producción, debido a la incorporación de los "llamados "hornos de chaqueta" (Water Jacket). Este procedimiento permitía fundir ventajosamente, minerales de horizontes inferiores (minerales sulfurados o bronces). Desgraciadamente, se trataba de un proceso metalúrgico más complicado que el anterior, y la instalación de estas fundiciones exigía el empleo de capitales apreciables.

Esta circunstancia hizo que el número de fundiciones se restringiera en número; para su justificación comercial, era preciso contar con yacimientos de gran tonelaje. Todo esto contribuyó en forma apreciable a que se desterraran las prácticas puestas en uso en el siglo anterior, en que cualquier minero, más o menos acomodado y audaz, se podía dar el lujo de tener una fundición propia, aunque ésta fuera de capacidad restringida.

De aquí nació la exportación de minera-

les en crudo, barras y ejes de cobre. Con el tiempo los minerales adquirieron especial importancia como rubro de exportación.

Esto no quiere decir que las fundiciones nacionales no hayan alcanzado un número considerable. Entre ellas merecen ser destacadas las de Tamaya, Higuera, Panulcillo, Guayacán, Caldera, Tierra Amarilla, Chañaral, Gatico, Naltahua y Chagres. Muchas de ellas funcionaron hasta bien comenzado el siglo XX, y aún subsisten las de Chagres y Naltahua.

Posteriormente, y gracias a nuevos adelantos de la ciencia metalúrgica, se ha llegado a mejores rendimientos con costos más bajos en establecimientos montados a base de hornos de reverbero, completados con convertidores, dispositivos en los cuales se obtiene la barra de cobre blister de 99 o/o de cobre fino. Este sistema introducido a comienzos del este siglo, es el que predomina en las fundiciones de cobre y, sobre todo, en muchas de las fundiciones nacionales mencionadas en párrafos anteriores.

TENTATIVAS SERIAS PARA UNA FUNDICION NACIONAL

En el año 1927, se pensó en crear la Caja de Crédito Minero, institución que tendría como objeto principal, encargarse del fomento y auge de la mediana y pequeña minería, que, por aquel entonces, estaba entregada a la suerte de compradores particulares. Así sus destinos parecían cada vez menos auspiciadores. Su primer Director fué don Osvaldo Martínez, quien se formó la idea precisa de que no sería posible independizar económicamente a la minería, sino se completaba el ingreso industrializante con la fundición nacional de los minerales y concentrados producidos en las minas y plantas de concentración respectivamente.

En el año 1929, después de revisar el panorama de las reservas de nuestro subsuelo, se acordó la construcción de las tres primeras plantas regionales; ellas eran Tambillos, Punta del Cobre y Salado. Luego fueron contratados los servicios de tres especialistas alemanes, los señores Meissner y Brunkow, quienes, teniendo a la vista los estudios y antecedentes proporcionados por la Caja de Crédito Minero, emitieron un informe muy completo, en el que dejan establecido que es necesario el establecimiento de una Fundición Nacional en la Provincia de Atacama, con una capacidad de 250

toneladas diarias, y con un valor de £ 300.000, o sea 12 millones de pesos de 6d.

Pero la Caja de Crédito Minero no estaba en condiciones financieras de afrontar un desembolso de esta especie, pues por aquel entonces ni aún se había completado su capital. Otras de las razones que complementaron contra la idea de levantar una Fundición Nacional, fué la brusca caída que experimentó el precio del cobre que de 18 centavos de dólar la libra llegó a cotizarse en 1930 a 10 ctvs. de dólar la libra. Bajo la dirección de don Hernán Videla Lira, la Caja volvió a abordar las posibilidades de construir una Fundición en Atacama. El Ingeniero don Ignacio Díaz Ossa, presentó un trabajo, que sobre el particular se le había encomendado, y que es considerado como uno de los más completos estudios practicados al respecto.

En 1941, cuando ya la Corporación de Fomento de la Producción había tomado bajo la órbita de su acción todas las iniciativas de construcciones industriales en que estaba interesado el Gobierno, tomó bajo su cuidado la solución del problema que, como nuestros lectores verán, se venía arrastrando desde muchos años.

La Corfo firmó contrato con la firma Allis Chalmers para levantar la Fundición. Pero vino el conflicto mundial, y las usinas de la firma contratante fueron integralmente destinadas a producir productos bélicos.

Durante el período de la guerra pudo constatar el grave inconveniente de fletes, que significaba el hecho de exportar minerales, en que iba mucho tonelaje de material estéril. Este factor, unido a otro de carácter técnico, hizo de que una vez terminada la guerra, se entrara a considerar nuevamente la posibilidad de construir la Fundición Nacional. Para ello se hacía preciso que la firma Allis Chalmers mantuviera en vigor la propuesta presentada en 1941. Después de algunas conversaciones se llegó a la conclusión de que esta Empresa no tenía inconveniente alguno en actualizar su propuesta de años anteriores.

Por otra parte, el actual Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, señor Julio Ascuí, cuyo dinamismo, bien inspirado interés por la minería y especiales condiciones para abordar estos problemas son ampliamente reconocidos, pudo auscultar el pensamiento de los mineros de Atacama, Coquimbo y Antofagasta, que no era otra

que el de contar con una Fundición. Por otro lado, el precio favorable del cobre, alcanzado en estos últimos días, venía a facilitar la preparación de un clima propicio para encarar derechamente el problema.

Fué así como en la histórica sesión de Consejo, celebrada el 10 de Abril del presente año, con la presencia del Ministro de Economía y Comercio, señor Bossay, se acordó ir a la construcción de la Fundición de Paipote, cuyo Plan de Financiamiento representa un desembolso de \$ 122.000.000, a lo cual deben agregarse otros 40 millones de pesos más para abastecer de minerales a la Fundición.

Así se ha podido dar cumplimiento a una de las grandes aspiraciones de los mineros y a la vez se ha cristalizado el anhelo manifestado por S. E. el Presidente de la República, quien en la Asamblea Plenaria de la Minería, convocada por la Sociedad Nacional de Minería, manifestó que durante su Gobierno "sería una realidad la Fundición Nacional, pues consideraba que con ello se ayudaría a consolidar nuestra difícil situación económica".

3.—Zona de atracción.

Para minerales de oro y combinados, desde Taltal a Huasco.

Para minerales de cobre y combinados, desde Loa a Huasco.

Para concentrados, desde Tocopilla a Punitaqui.

MAYOR PRODUCCION DE DIVISAS

Sin entrar, por el momento, a analizar el balance económico que habrá de hacerse después de los primeros tiempos en que este plantel esté en marcha, el equilibrio de las finanzas dependerá de los costos que se obtengan en su funcionamiento, las tarifas de compras de minerales y fundentes y las cotizaciones que tengan el oro, la plata y el cobre. De todos modos, se espera que este establecimiento influya en la mayor provisión de dólares en el mercado interno, pues los productos que se entregarán en la fundición, por su alto grado de concentración, exigen menos descuentos en dólares que si la misma cantidad de minerales fuera exportada como ahora. Además, debemos agregar la influencia que se dejará sentir en nuestra economía, por la explotación de más o menos 30 mil toneladas de fundentes.

Enfocado el problema en este sentido, la 3.a Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile (Septiembre de 1946), estimó que se justificaba la construcción

CARACTERISTICAS GENERALES DE ESTA OBRA Y OTROS ASPECTOS

1.—Capacidad anual	100—110.000 ton.	de minerales de cobre, combinados y concentrados y cupro-auríferos
	30— 35.000 ton.	de fundentes calizos y piríticos
TOTAL	140.000 ton.	aprox. (400 ton. diarias).

2.—Cargas	Tons.	% Cu.	Oro gr/ton.	Plata (gr/ton.)
Minerales y concentrados	110.000	6.3%	25.0	48
Fundentes piríticos	5.000	1.2	2.8	24
Fundentes calizos	28.000	2.9	1.5	—
	142.000	5.5	19.9	3.8

de este plantel y de acuerdo con los cálculos presentados en ese torneo, se deducían las siguientes ventajas con la construcción de la Fundición Nacional:

1.º Se aumentaría la producción de minerales en 20 mil toneladas anuales.

2.º Se incorporarían a la economía nacional de \$ 7.600.000, valor de los fundentes.

3.º Incremento de divisas en \$ 1.200.000 dólares anuales.

4.º Aumento de las entradas fiscales en US. \$ 300.000 por el movimiento que origina el mayor movimiento de divisas.

¿DE DONDE SALIERON LOS FONDOS PARA ESTA OBRA?

A través de toda esta larga y tormentosa tramitación que ha tenido el problema de la Fundición Nacional, es preciso dejar bien en claro de que no faltó en más de una oportunidad, voluntad para emprender la construcción. Pero siempre se tropezaba con la absoluta carencia de fondos del Estado. Hubo muchas oportunidades en que el Fisco le adeudaba a la Caja parte apreciable de los aportes fiscales. En la confección de los Presupuestos de la Nación, de la Corporación de Fomento y de la misma Caja, jamás se pudo consultar un ítem

para la construcción definitiva de esta obra.

Sin embargo, últimamente la Caja ha podido dar desenvolvimiento a sus programas de fomento carbonero, ha acordado bonificaciones en las tarifas de compras de minerales y, por último, ahora consulta en su presupuesto las sumas alzadas que habrá de significar el pago de la maquinaria y demás instalaciones de Paipote. Y todo esto se hace con fondos propios de la institución, de modo que el contribuyente no es afectado de modo alguno en esta obra de gran aliento, que se inaugura en la mañana de hoy.

Todo este programa se ha podido desenvolver gracias a los Fondos de Fomento Minero, que se forman con la diferencia de seis pesos por dólar, que se entrega a la minería, en las liquidaciones que se hacen a los manufactureros de cobre que reciben barras de cobre electrolítico de las empresas norteamericanas. Este decreto le proporcionará este año y en 1948, los fondos necesarios a la Caja para esta construcción y para su plan de fomento carbonero.

El famoso decreto 957, fué dictado en Diciembre de 1943, después de una intensa campaña mantenida por la Sociedad Nacional de Minería y de gestiones personales que con éxito remató su Presidente, el Senador señor Videla Lira.

HISTORIA DEL FAMOSO DECRETO 957

Gruesos volúmenes se editan, anualmente, para recopilar las leyes y decretos del Gobierno. Las numeraciones respectivas, a veces saltan trechos apreciables entre las cifras que se usan para el primer y último decreto del año. Sólo los funcionarios que, por razón del servicio que atienden, adquieren familiaridad con el movimiento de su sección, tienen un recuerdo más o menos preciso acerca del decreto que se dictó para éste y para otro caso. Pero, fuera de los que redactaron el documento, lo firmaron y lo tramitaron, son muy pocos los que pueden conservar con nitidez el contenido de sus disposiciones cardinales.

Algo así ocurrió con el decreto que llevaba el N.º 957, dictado el 13 de Diciembre de 1943, y que lleva la firma del ex Presi-

dente de la República, don Juan Antonio Ríos, y de los Ministros de Hacienda y de Economía de aquel entonces, señores Arturo Matte y Fernando Moller.

Cuando los diarios comenzaron a hablar de la construcción de la Fundición Nacional de Paipote, el decreto 957 empezó a barajarse en todo sentido. Circunstancia capital en el propósito de llevar adelante los trabajos para levantar este plantel de fundición, era aquella de que la Caja de Crédito Minero se resolvía a tomar sobre sí la responsabilidad financiera de la obra. En tonces, las preguntas entre la gente que mira desde lejos el desenvolvimiento de la industria minera, se sucedieron insistentemente.

—Y, ¿de dónde va a sacar plata la Caja!

—Y, si es así, ¿por qué no lo hicieron antes?

Estas y muchas otras inquietudes podían resolverse explicando en qué consistía el famoso decreto 957.

Para ello era preciso remontarse a los días en que fué estudiada su dictación. En la época de la última guerra y por razones obvias, los mercados sudamericanos comenzaron a sufrir escasez de cobre elaborado. El proveedor habitual — Estados Unidos — necesitaba este artículo para sus fabricaciones bélicas. Se abrió, entonces, una inesperada expectativa para la industria del cobre elaborado chileno. Nuestro país tenía especial interés en que esta industria, que en su gran volumen sólo se había dedicado a abastecer el mercado interno, enanchara sus actividades, hasta formar stocks de exportación y mejorar de tal modo, nuestra balanza de pagos. Esta fué la razón y no una determinación inconsulta, la que movió al Gobierno a permitir que manufactureros chilenos recibieran el cobre electrolítico de las empresas norteamericanas, a un precio en que el dólar tenía una equivalencia de \$ 19.37.

Pero, pasado ya algún tiempo, este propósito de exportar cobre manufacturado había tomado un ritmo satisfactorio. Y, en la práctica, se pudo constatar que algunos industriales de este rubro hacían su mejor ganancia en la diferencia del precio del dólar que ellos pagaban, con el precio del dólar que ellos recibían en cancelación de sus mercaderías exportadas.

Aparte de todo esto y como el Gobierno tuviera el pensamiento de ingresar a fondos generales de la nación, la diferencia del referido precio en los dólares con que se operaba en esta industria, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, senador don Hernán Videla Lira y algunos representantes de la minería, celebraron varias conversaciones con el Excmo. señor Ríos, a quien hicieron ver la justicia que había en destinar parte de la diferencia señalada, a la minería nacional. El ex Mandatario fallecido, que fué un gran amigo de los mineros, concluyó encontrando razón a los peticionarios. Y, entendemos que en tal sentido informó a su Ministro de Hacienda, don Arturo Matte, quien, en atención a las argumentaciones, que se le hicieron, no tuvo inconveniente en prestar su aprobación, indispensable para la dictación del decreto 957. Tampoco puso obstáculo de ninguna especie el Ministro de Economía y Comercio, señor Moller, quien había escuchado tam-

bién, de parte de la Sociedad Nacional de Minería, las razones que había para disponer la entrega a la minería nacional, de parte de los fondos que habían de formarse por el motivo conocido.

Y así se cursó este famoso decreto 957, que en su parte pertinente establece lo siguiente:

“1.º— Las Empresas explotadoras de cobre depositarán en la Caja Autónoma de Amortización el valor en dólares, proveniente de la venta de cobre en barras, electrolítico, fine refined, standard o blister, vendido en el mercado nacional para ser elaborado y, o, exportado a los países sud y centroamericanos.

“2.º— La Caja Autónoma de Amortización practicará la liquidación de estos dólares a razón de \$ 31 m/c. por dólar, y destinar \$ 19.37 m/c. por dólar para las empresas a que se refiera el artículo 1.º de este decreto; \$ 5.63 por dólar a cumplir con las finalidades de la ley N.º 7,144, y el saldo lo depositará en el Banco Central, en una cuenta especial que se denominará “Fondo Fomento Minero”.

“3.º— Las sumas depositadas se destinarán a crear un fondo de reserva que se invertirá en la construcción de plantas de fundición y refinación electrolítica, en la regularización del mercado interno de minerales y concentrados de cobre, al fomento de la industria extractiva de las provincias del norte, al fomento de la exportación de cobre elaborado y a cubrir los gastos que demande la aplicación del presente Decreto, y del decreto 247, de Abril de 1943 (compra de cobre para los manufactureros por intermedio de la Caja de Crédito Minero)”.

Con los fondos provenientes del cumplimiento de este decreto 957, la Caja ha podido bonificar las tarifas de los mineros. Ahora, frente a la expectativa de que este ingreso llegue a una suma superior a los 100 millones de pesos durante cada uno de los años 1947 y 1948, la Caja se decide a financiar la Fundición de Paipote y da desarrollo a un programa de fomento carbonero que habrá de redundar en un incremento apreciable de nuestras disponibilidades de este combustible.

Hoy son las explotaciones de estos minerales las favorecidas; mañana serán otras.

He aquí la historia de este decreto. En la mente de, los mineros está inamovible la certeza que tienen acerca de quién fué su verdadero impulsador.

El parecer de los técnicos sobre la Fundición Nacional

El Instituto de Ingenieros de Minas de Chile en su última Convención, adoptó acuerdos al respecto, después de analizar su base económica y los beneficios que recibirán, directamente, los mineros, y en forma indirecta, las demás actividades nacionales.

Durante la realización de la III Convención, convocada por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, se estudió, detenidamente, todo lo relacionado con la fundición nacional de minerales de oro y cobre.

Por tratarse de una opinión eminentemente técnica, emanada del más alto organismo de especialistas con que contamos, las conclusiones a que nos referimos, tienen en este momento importancia indiscutible.

Damos, a continuación, la exposición de motivos y el texto de las conclusiones aprobadas por la referida Convención:

FUNDICION NACIONAL DE MINERALES DE ORO Y COBRE.

La importancia que tiene la minería en Chile, por representar una gran fuente de divisas, por ser una actividad que ofrece trabajo remunerativo y constituir un factor importante de la vida de varias provincias, ha hecho que la III Convención Nacional del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile considere nuevamente, y con todo detenimiento, la situación de falta de mercados remunerativos y estables para la producción de la mediana y pequeña minería del oro y del cobre.

Con este fin, puso en tabla el proyecto de la instalación de una fundición en el Norte del país, para discutir ampliamente su base económica y los beneficios que recibirían directamente los mineros y, en forma indirecta, las demás actividades nacionales.

Analizada la fundición desde el punto de vista económico, en sí misma, no es comercial, como ya lo demostró la Comisión de-

signada a fines de 1945 por el señor Ministro de Economía y Comercio, la que calculó una pérdida anual de explotación de \$ 17.114.000 m/c. Esta conclusión ha coincidido con la de la III Convención, después de haberse revisado los cálculos usando las tarifas que ahora paga la Caja de Crédito Minero, las cotizaciones actuales de los metales y los aumentos de fletes, y estimando, además, un incremento del costo de fundición.

Con la fundición en marcha, el minero no recibiría beneficios directos por alza de tarifas, ya que las que actualmente paga la Caja de Crédito Minero, son superiores a las cotizaciones mundiales. Se abre, eso sí, mercado para 31.000 toneladas anuales de fundentes calizos y piríticos, lo que significa incorporar a la economía nacional la cantidad de \$ 7.600.000 m/c., que quedan prácticamente en su totalidad en el país y que de otro modo no se obtendría.

Los beneficios indirectos que aportaría al país esta nueva fundición hacen, sin duda, recomendable su instalación, sin necesidad de exigirle utilidades directas, e incluso estimando que con los precios actuales será necesaria una subvención del Estado.

La estimación aprobada en la III Convención, es que la fundición producirá una mayor entrada de divisas del orden de US\$ 1.200.000, en comparación con la venta directa de los minerales. Estas divisas, que son necesarias para el país, originan, por las importaciones que permiten, una mayor entrada a arcas fiscales (derechos de aduana, etc.), de cerca del 25 o/o de su valor, o sea, el Fisco recibiría US\$ 300.000 (\$ 9.000.000 m/c.) de utilidad.

Estos beneficios se obtienen a costa de una pérdida de \$ 17.114.000, apuntada más arriba. La Convención ha estimado incrementar esta pérdida en \$ 2.500.000 de mayor gasto, por la posibilidad de tener una carga menos fusible que la proyectada. Además, recomienda la inclusión de una bonificación a las tarifas, de \$ 100 por tonelada comprada (sobre 100.000 toneladas son \$ 10.000.000), con el objeto de fomentar la apertura de minas y contrarrestar la rápida disminución del tonelaje habido entre 1944 y 1945, pues la fundición absorbería un mínimo de 102.000 toneladas anuales.

Por otra parte recomienda que, por considerarse la Fundición como una obra de bien público, debería eximirse de amortizaciones de las inversiones, que suman \$ 8.830.000, con todo lo cual puede calcularse que la pérdida anual será del orden de \$ 21.000.000. La Caja de Crédito Minero calcula su pérdida para el primer año, en \$ 23.500.000, pagando las actuales tarifas, para comprar así sólo 80.000 toneladas de minerales.

En otras palabras, la Fundición originaría una pérdida un poco inferior a la actual, pero sobre 100.000 toneladas de mineral producidas, en vez de las 80.000 actuales, y habiendo pagado \$ 100 más por tonelada, o sea, además de adquirir 20.000 toneladas más, habría dado a los productores diez millones de pesos. Este solo aspecto justifica el establecimiento de la Fundición.

Hay, además, otras ventajas, todas ellas a favor de la Fundición:

- a) Incorporación, anualmente, a la Economía, de \$ 7.600.000, valor de los fundentes.
- b) Incremento de divisas en \$ 1.200.000 dólares.
- c) Incremento a las entradas fiscales de \$ 300.000 dólares, por el movimiento que origina la mayor disponibilidad de divisas.

Sintetizando los resultados, se concluye que la marcha de la Fundición en la forma prevista en los cálculos, es mucho más favorable que la situación actual.

Ahora bien, la Fundición mejoraría sus resultados y pasaría a ser comercial, si dispusiera de suficientes concentrados, vale decir, si se desarrollan yacimientos sulfurados de cierto volumen y se establecen plantas de concentración.

La III Convención ha estudiado, además, la situación de la minería mediana en la Zona Central, considerando que ella envuelve una cuestión de costos, sin presentar las dificultades técnicas que imperan en el Norte, para el abastecimiento de concentrados de cobre.

Con las cotizaciones actuales de los metales, así como las tarifas vigentes, es posible que las fundiciones del Centro trabajen dentro de límites económicos.

Por su situación geográfica, con mayores facilidades de fletes y con instalaciones más modernas, la fundición de Chagres estaría en mejores condiciones técnicas y económicas para volver a encender sus fuegos, para producir 8.000 a 10.000 toneladas de cobre blister, con su contenido de oro y plata, cuyo valor de exportación es superior a \$ 4.000.000 de dólares anuales. Por esta razón la III Convención recomienda como paso de acción inmediata, la reapertura de la Fundición de Chagres y de las plantas mineras de la Zona Central.

En resumen, las deliberaciones de la III Convención, en lo tocante al problema de la Fundición Nacional, se cristalizan en los siguientes considerandos y acuerdos:

CONSIDERANDO:

- 1.0—Que sería de conveniencia nacional fundir en el país la producción de la mediana y pequeña minería de cobre, plata y oro hasta llegar a los metales finos, que se lograría así un importante incremento en divisas y se daría, además, un paso decisivo hacia la independencia económica.
- 2.0—Que los beneficios indirectos que se derivarían de fundir los minerales en el país, hacen recomendable instalar una fundición, aun cuando su marcha exija una subvención temporal;
- 3.0—Que es indispensable para la marcha de la Fundición, resolver el abastecimiento de minerales, concentrados y fundentes, y disponer de transportes más favorables que los actuales;
- 4.0—Que es necesario asegurar tanto el abastecimiento de la Fundición como el desarrollo de la riqueza minera del

LA CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION Y LA FUNDICION NACIONAL DE MINERALES

De los estudios y proyectos preparados por la Corporación de Fomento de la Producción, se dió cuenta en los siguientes términos:

"De acuerdo con la orientación dada por la Corporación en materia minera, una de las principales preocupaciones del Departamento respectivo fué el estudio del establecimiento de una fundición nacional de minerales de cobre y oro. Su justificación y conveniencia son conocidas, y, al respecto, es de interés reproducir lo expresado por el Gerente General de la Corporación, en la asamblea de la Confederación de la Producción y del Comercio, celebrada el 31 de agosto de 1942. Dijo el señor Gerente General:

"Uds. saben que la minería sufre crisis frecuentes por causa de las variaciones que tienen los precios de los minerales en el mercado internacional. Nuestra minería

produce, principalmente, cobre, oro y plata. La idea fundamental del plan de la Corporación es llegar a producir en Chile, minerales refinados, de manera que puedan ser utilizados industrialmente en nuestro país y, si es posible, exportarlos en forma simplemente elaborada a los países vecinos, donde encontrarían, con seguridad, fácil mercado.

"Para llevar a cabo esta obra, que es de bastante aliento, es indispensable, ante todo, establecer fundiciones en el territorio, de modo que podamos evitar el envío de los minerales en bruto o concentrados como se hace hoy día, en gran parte, y podamos fundirlos y refinarlos aquí mismo hasta conseguir el metal fino adecuado a los usos industriales.

"La Corporación, actuando de consumo con la Caja de Crédito Minero, ha contemplado la idea de establecer dos fundiciones

país, por lo cual debe procederse a la prospección general de las posibilidades mineras;

5.0—Que las condiciones actuales del mercado permiten reiniciar los trabajos de la Fundición de Chagres (paralizada con el retiro de la U. S. Commercial Co.), para tratar los minerales de la Zona Central. Esta medida produciría divisas de exportación por un valor superior a cuatro millones de dólares anuales;

6.0—Que, como el valor de los productos minerales se determina en el mercado mundial por factores ajenos al control del Estado, se hace indispensable para la marcha normal de la industria minera una estabilización de costos o la dictación de medidas que compensen las alzas de éstos en el país,

la III Convención Anual del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile

ACUERDA:

1.0—Recomendar que se siga una política económica eficaz, para estabilizar los costos, indispensable el desarrollo minero en general y, en especial, a la producción de concentrados y fundentes en la Zona Norte.

2.0—Recomendar la ayuda inmediata al desarrollo de la minería del norte, procediendo a la construcción de la Fundición de minerales, simultáneamente con el desarrollo científico activo de la campaña de prospección minera y la aplicación de las medidas económicas solicitadas, pues sólo el desarrollo simultáneo de estas tres modalidades puede fundamentar la minería del norte sobre condiciones sólidas y estables.

3.0—Recomendar como de acción inmediata la reapertura de la Fundición de Chagres y de las plantas mineras de la Zona Central.

de cobre, así como una serie de plantas concentradoras y, finalmente, la preparación y desarrollo de nuestras minas, que necesitan mejores elementos que los que se emplean actualmente, para llegar a producir en forma más económica. Además de las fundiciones, es necesario establecer una refinería que separe el oro, cobre y plata contenidos en las barras que saldrían de esa fundición".

Por otra parte, la fundición, al mejorar los precios de los minerales mediante un poder comprador establece, constituiría un factor de incremento de las actividades mineras, y, además crearía un mercado consumidor para numerosas minas que actualmente no se explotan, principalmente las que servirían para abastecer de fundentes al establecimiento. Junto a esto, es interesante destacar que debido al mayor precio que tiene la barra de cobre en relación con el mineral que se exporta en bruto, las entradas de divisas al país aumentarían en 1.000.000 de dólares.

El Departamento de Minería efectuó diversos estudios e investigaciones destinados a establecer las bases técnicas y económicas de esta fundición. A fin de agotar todo procedimiento para alcanzar la mejor solución se comisionó al propio jefe del Departamento para que se trasladara a los Estados Unidos y pudiera recoger la experiencia y progresos de la técnica entre los más destacados metalurgistas de ese país.

Una vez realizada esta labor preparatoria, el Departamento se abocó al estudio de la ubicación que tendría el futuro establecimiento. Al respecto, se consideraron varios factores, entre los cuales es dable señalar los siguientes: abastecimiento de minerales, fletes ferroviarios y marítimos, aprovisionamiento de agua, facilidades portuarias y debido aprovechamiento del excedente de fuerza motriz. Resultado de esta investigación fué el acuerdo de ubicar la fundición nacional en Paipote, ocho kilómetros al sur de la ciudad de Copiapó, punto estimado como el centro de gravedad de la producción minera de la zona. Además, su instalación en este lugar contribuiría, indirectamente a resolver problemas de la vida económica de Atacama.

El estudio de la capacidad del establecimiento lo hizo el Departamento de Minería relacionándolo directamente con la cantidad y naturaleza de los minerales y concentrados que en la actualidad se exportan, con su precio en el mercado restrin-

gido en que se colocan y con el costo de fundición. Es así como se fijó en definitiva una capacidad de 450 toneladas diarias de carga fresca.

Respecto del costo de esta obra, se estimó que alcanzaría a una suma del orden de los \$ 100.000.000, correspondiendo a las maquinarias un 76 o/o del presupuesto, y a las construcciones anexas, propias de una fundición, el 24 o/o restante.

Después de verificadas las propuestas respectivas, las maquinarias fueron encargadas a la firma Allis Chalmers, Mfg. Co., de Milwaukee, de los Estados Unidos. Hasta la fecha, la empresa citada no ha podido dar cumplimiento al contrato, porque el Gobierno norteamericano ha comprometido toda su producción para la defensa nacional. Por esta circunstancia, difícil de superar, la adquisición de las maquinarias se ha venido postergando y su resolución definitiva dependerá de los cambios que se vayan produciendo en la industria bélica de los Estados Unidos. Sin embargo, la Corporación ha estado efectuando las inversiones necesarias para terminar las obras civiles y demás que complementan el establecimiento, como ser: planificación del terreno, trazado de caminos de acceso a la fundición, estudio de la línea de transmisión de energía eléctrica, abastecimiento de agua potable, y, por último, plan de inversiones en minas productoras de fundentes, como las de "Flor de Puquios", "Fortuna", etc. Lo invertido hasta la fecha alcanza a \$ 3.200.000 y para el año 1944 se consulta una partida especial.

REFINERÍA ELECTROLÍTICA DE COBRE

Una vez proyectada la fundición nacional de minerales de cobre y oro, el Departamento de Minería de la Corporación se preocupó de la etapa complementaria en el proceso de elaboración del mineral, cual es su refinado. Para este efecto se estudió la instalación de una refinería electrolítica de cobre que trataría la producción conjunta de las actuales fundiciones de Chagres y Naltagua, más la calculada para Paipote.

La importancia de esta refinería no requiere mayor argumentación. Sin embargo, es de interés señalar que en la actualidad las plantas laminadoras de cobre obtienen el cobre electrolítico directamente de las grandes empresas norteamericanas, en vir-

LOS PRIMEROS PASOS QUE DIERON PARA LEVANTAR UNA FUNDICION

Puede decirse que la fundación de la Caja de Crédito Minero se confunde con las primeras iniciativas que se abrieron camino para construir una Fundición Nacional. Su primer director, don Osvaldo Martínez Carvajal, comprendiendo el impulso vigoroso que tomaría la minería nacional, mediante el tratamiento de minerales y concentrados, en un plantel de esta índole, movió opinión en el Consejo de la institución. Así vemos que en la sesión celebrada por ese organismo el 17 de Julio de 1929, se da lectura a una carta enviada por los representantes de las casas Worwerk y Cía. y Siemens y Schukert Ltda., en que puntualizan las condiciones en que podrían venir a Chile dos técnicos alemanes, a fin de presentar un estudio completo sobre la materia que preocupaba. En esta misma oportunidad se dejó establecido que estos técnicos deberían hacer sus estudios, planos y proyectos, en conformidad al programa de trabajo que fijara la Caja, la cual pediría propuestas públicas para la construcción definitiva de la obra.

Ya en la sesión de 26 de Julio del mismo año se ultimaron los detalles para la venida a Chile de los especialistas alemanes.

Llegados a nuestra tierra, los técnicos

alemanes Meissner y Brunkow, se dedicaron de lleno a la tarea que se les había encomendado. Y en un voluminoso informe que contiene cálculos, planos, estudios, etc., establecen que la Fundición podría trabajar con una utilidad mensual de US\$ 6.000, a base de cobre a 14 centavos, y con una capacidad de carga de 250 toneladas diarias. La utilidad se establecía después de pagar intereses, amortizaciones, depreciaciones y reparaciones. Debía destinarse con el objeto señalado, una inversión de \$ 15.000.000.

Conocido este informe y ya en el instante de solicitar los fondos respectivos al Gobierno, se produjo en el seno del Consejo de la Caja cierta disparidad de opiniones sobre la ubicación que debería tener la Fundición. Frente al parecer de un solo consejero, que entendía que este plantel debería levantarse en Guayaacán, se levantó la voz del resto del Consejo, que votó por Paipote. Uno de los técnicos — el señor Meissner — concurrió a estas sesiones, a fin de proporcionar a los señores consejeros todas las informaciones que fueran precisas.

En las actas respectivas se acompañan los estudios más completos que pueda haber sobre la materia. Con una minuciosidad úni-

(Pasa a la Pág. 274)

tud de acuerdo transitorios adoptados con motivo de la guerra. Es decir, la refinería en proyecto vendría a estabilizar la producción de cobre electrolítico para las plantas laminadoras y, como es posible que queden algunos márgenes no consumidos por la industria nacional, podrían efectuarse exportaciones a mercados americanos.

En este mismo orden de ideas, se ha calculado que al no adquirirse cobre electrolítico en el extranjero, la economía nacional vería reducidas en US\$ 100.000 sus importaciones. Por lo demás, el plan de electrificación que está realizando la Corporación requiere cobre electrolítico para fabricar en el país cables y alambres desnudos, de cobre, indispensables para sus líneas de transmisión.

El proyecto elaborado por el Departamento calcula para la planta refinadora una capacidad de tratamiento de 22.000 toneladas

de cobre al año. Se estima que el total de las inversiones necesarias para dejar la planta en condiciones de trabajo alcanza a 50 millones de pesos, aproximadamente.

La refinería se ubicaría en un punto que ofrezca especiales facilidades de embarque y desembarque, cercanía a los centros de laminación, y también que cuente con energía eléctrica a bajo costo.

El proyecto aprobado por el Departamento es del metalurgista norteamericano Mr. Arher E. Wheeler, quien emitió su informe junto con un presupuesto de explotación e instalación.

Las gestiones que se han hecho en los Estados Unidos para adquirir el equipo necesario de la planta han tropezado con las mismas dificultades que ya se señalaron al hablar de la fundición.

Dijo S. E. al inaugurarse trabajos de PAIPOTE: "ESTA PLANTA ESTA LLAMADA A PRODUCIR la más PROFUNDA y UTIL REVOLUCION en el PROCESO ECONOMICO CHILENO"

El Jefe del Estado pronunció un discurso en que enfocó las necesidades de las provincias del norte y explicó su gestión gubernativa.

"La obra que hoy hemos iniciado, es el comienzo de una nueva era para las provincias mineras de Chile.— Puedo afirmaros aún más, que ella marca el punto de partida de la verdadera independencia nacional, de nuestra independencia económica, que le permitirá que más tarde exista el bienestar a que tienen derecho todos los hijos de la República".

Señoras, señores:

He querido venir a la iniciación de los trabajos de la Fundición Nacional de Paipote, porque deseaba que mi presencia al comenzar estas faenas sirviese de estímulo a quienes, desde este momento, echan las bases de una Planta Industrial que está llamada a producir la más profunda y útil revolución en todo el proceso económico chileno.

Durante largos años, las provincias mineras anhelaron que volviesen a encenderse los fuegos de Paipote. Tuvimos aquí mismo, en esta misma zona, fundiciones de metales y dejamos que la incuria de los gobernantes y el desinterés de todos apagasen sus fuegos, causando un mal profundo a la economía nacional.

A través de muchos años, reclamaron inútilmente las provincias de Atacama y Coquimbo la construcción de una Fundición como ésta. Creían ellas, y con justa razón, tener derecho a que los Gobiernos se preocupasen de su suerte. Fueron ellas las que dieron al Erario Nacional, el primer oro y la primera plata con que acuñamos nuestras monedas.

Pero, al reclamo angustiado de estas dos

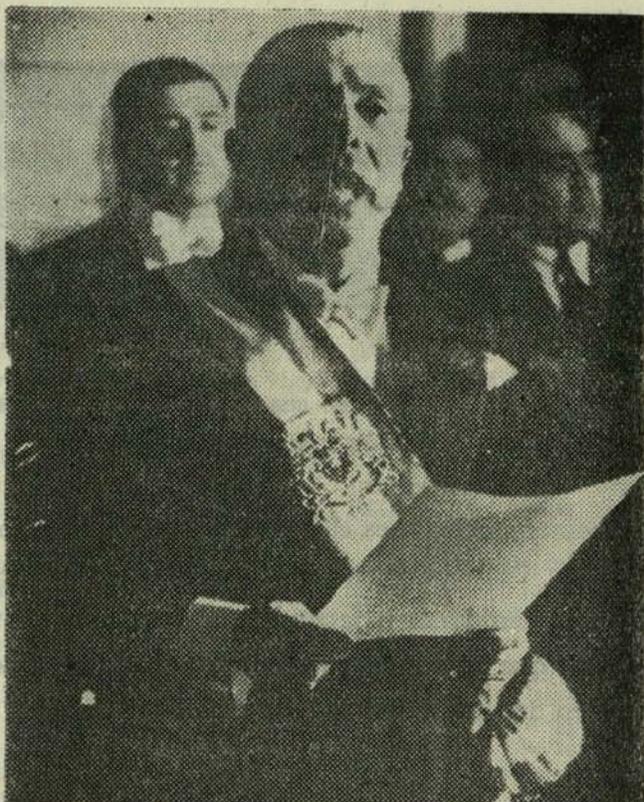
provincias se opuso siempre una niebla de intereses que impidió levantar otra vez la Fundición Nacional, en forma que permitiese a Chile laborar la riqueza de sus minas, encimar la etapa de una economía semicolonial, para alcanzar la plena industrialización que el actual Gobierno persigue como indispensable para el bienestar de todos los chilenos.

Quise pues alentar de esta manera a los hombres que forjaron el pasado de Chile, y a los que hoy han alentado, incesantemente, la realización de este sueño que ya se ve cercano.

Pero había otra razón que me movía a querer estar con ustedes en estos días en que con tanta justicia, os sentís felices.

PREOCUPACION POR LA PROVINCIAS

Deseaba venir hasta la provincia de Atacama, para decir a sus habitantes, que el Gobierno está diariamente preocupado del bienestar y del progreso de las provincias. Ellas han permanecido abandonadas. En cada período electoral se les formulan muchas promesas, se teje ante ellas banderolas de progreso, y de proyectos que después son olvidados.



S. E. el Presidente de la República, que ha prestado decidido apoyo a la continuación del plantel de Paipote.

Mi Gobierno reclama para sí, el título de estar en íntimo contacto con los intereses de todas las Provincias.

Sé que esta actitud mía es criticada con injusticia, y con dureza por quienes creen que el Presidente de la República no debe moverse del estrecho marco en que está situado el Palacio de Gobierno. Sé que con maldad se afirma que el Presidente y sus Ministros se dedican a pasear por el país y a recibir homenajes de los habitantes de las provincias.

Bien sabéis vosotros que no he venido hasta aquí en busca de aplausos, sino que a imponerme personalmente de vuestro problema, para resolverlos de inmediato e impedir que ellos sigan siendo tramitados en largas antecámaras de las Oficinas Públicas.

Sé que las provincias comprenden esta actitud del Jefe de la Nación y me basta con ello para no dar importancia alguna a las críticas de quienes tienen que fijar su atención en detalles sin importancia, a fin

de satisfacer la pequeñez y la inconformidad de sus espíritus.

Pese a todos estos críticos, nada me hará variar en esta actitud y continuaré permanentemente visitando las Provincias, imponiéndome de sus necesidades, solucionándolas en la forma que los recursos del Estado lo permitan. Aun más, he ordenado que mis Ministros abandonen Santiago todos los fines de semana y vayan a uno y otro extremo del país, a recoger el pensamiento y los problemas de sus habitantes.

Grandes son las preocupaciones que en este momento tiene el Presidente de la República. Ellas, sin embargo, no le impiden imponerse de los problemas que vosotros tenéis en esta provincia. Sé que se necesitan locales para el Liceo de Niñas, para la Escuela Normal, para la Escuela de Minas, para el Liceo de Hombres. He pedido al señor Ministro de Obras Públicas y Vías de Comunicación que me acompañe, que se imponga, detenidamente, de cuanto se refiere a la ex-

propiación de los terrenos necesarios para estos establecimientos escolares. Los fondos destinados en el Presupuesto actual para la construcción de algunos pabellones y la ampliación de otros serán invertidos, con la mayor rapidez, y en el Presupuesto del año próximo, se consultarán las sumas necesarias para dar término a estas obras.

Me he impuesto de la necesidad que existe de edificios para los Servicios Públicos. Es ésta una necesidad que afecta a todas las Provincias y el Gobierno está preocupado de solucionarlas en la forma más rápida posible.

Con la misma energía que he pedido a la Administración Pública que desarrolle el máximo de esfuerzo y de capacidad para atender a todos los que a ella acuden, debo declarar que no puedo aceptar que los Servicios del Estado funcionen en locales incómodos y que los funcionarios estén trabajando en las peores condiciones.

No se dignifica la Administración Pública si se mantiene por más tiempo este estado de cosas.

Es por eso que os declaro que constituye preocupación de mi Gobierno el estudio de la construcción de grupos de edificios en cada ciudad, para que en ellos funcionen todos los Servicios del Estado, con la comodidad y en las condiciones que le son indispensables.

He encontrado que en esta ciudad de Copiapó se repite el mismo problema vital que en otras ciudades de Chile: el mal servicio de agua potable. Será necesario modificar su red, mejorar los servicios y ampliarlos en la forma y condiciones que la extensión de la ciudad misma está solicitando.

NECESIDADES DE ATACAMA

Son también indiscutibles, en esta provincia las necesidades camineras. He comprobado que el actual camino a Paipote y su prolongación hacia Tierra Amarilla requieren un urgente mejoramiento. Otro tanto ocurre con los caminos a Vallenar y a Caldera. El Gobierno desea dar la mayor importancia a algunas industrias que abastecen de artículos alimenticios a las provincias, y tal es el caso de Caldera, donde la industria pesquera puede ser instalada en muy favorables condiciones y su existencia pondrá a Copiapó en situación de ser abastecida de pescado, reemplazando, así las necesidades de otros artículos alimenticios.

Son muchas las necesidades que he an-

tado en esta visita a la provincia de Atacama. A los Ministros que me acompañan les he pedido que tomen nota de cada una de ellas, porque deseo que al regresar a Santiago, se pongan en práctica las medidas necesarias para atender a estas necesidades.

Hay un problema al cual deseo referirme: el de habitaciones obreras. La construcción de la Fundación Nacional de Paipote, que acabamos de iniciar y su funcionamiento posterior, traerá a esta zona, legiones de trabajadores que con su esfuerzo vendrán a crear la riqueza futura de nuestro país. No puedo permitir que ellos tengan que vivir en condiciones inhumanas. La dignidad de los trabajadores se forma no sólo con los conocimientos que ellos hayan recibido en la Escuela. Se crea durante su vida entera, dando a ellos y a sus hijos, hogares confortables que hagan agradable el vivir y no sean como hoy para los obreros, una tragedia el regresar a sus casas, a conventillos en los cuales se agotan las vidas de sus hijos.

Hubiese deseado referirme, también, en esta ocasión, a otros problemas de Atacama. Excusadme que no lo haga, porque deseo aprovechar esta oportunidad para hablaros de las graves preocupaciones que confronta, en estas horas, el Jefe de la Nación.

Sabéis vosotros, cuán profunda es la inquietud que en este momento sacude al mundo. Estamos asistiendo al más dramático de los procesos económicos que hasta hoy habían conocido las Naciones. A la dislocación de los Estados, que trajo la guerra reciente, se ha sucedido una época que no es de paz, como todos esperábamos, sino de la pugna más terrible entre las economías de las grandes potencias.

LA INFLACION

El proceso inflacionista que trajo la guerra, se encuentra hoy en la curva de su máximo desarrollo. El fenómeno económico de Chile no está desvinculado del proceso que se realiza en todas las demás Naciones. Y para nosotros, país de economía semicolonial, es mucho más grave, porque es desde fuera desde donde se nos imponen los precios y las condiciones.

Hemos sido un país productor de materias primas y mientras ellas han alcanzado, apenas, durante el período de guerra, un mayor precio de un 30 por ciento, estamos adquiriendo en el extranjero, los productos y las maquinarias necesarias a Chile, con un

recargo que, en algunos casos, llega al 500 por ciento.

El Gobierno está adoptando una serie de medidas para detener el proceso inflacionista y para permitir una estructura racional a la economía chilena.

LA INDUSTRIALIZACION

Además, el Gobierno ha puesto todo el acento de su acción en industrializar el país.

Industrializar es para mí, transformar nosotros mismos las materias primas y poder no sólo abastecer nuestras necesidades, sino concurrir al interés de Chile.

La creación de la Fundición Nacional de Paipote, las nuevas usinas hidroeléctricas, como la de "Los Molles", en el Departamento de Ovalle, el enlace entre la Siderúrgica de Corral y la de Huachipato y la creación de la Universidad Técnica del Estado, entre otras medidas, tienden a realizar el programa del Gobierno de industrializar el país.

Pero, para que estas medidas puedan tener éxito, es indispensable contar con el apoyo, con la colaboración y con la confianza plena de toda la ciudadanía.

Ninguna medida será suficiente, si ellas no encuentran en la colectividad, apoyo y comprensión que le son indispensables.

Reclamo de los productores y de los trabajadores, una absoluta confianza en el Presidente de la República.

Por encima de los intereses de los partidos

políticos y por encima de las pasiones que dividen a los hombres, estoy realizando el Programa Nacional que ofrecí al país; transformar una vieja y atrasada economía por una industrializada y que permita a la Nación recuperar su independencia económica y al pueblo elevar su nivel de vida. Lo ofrecí al país, cuando reclamé sus sufragios. Lo estoy poniendo en ejecución desde la Presidencia de la República.

La inauguración de los trabajos de esta usina, es una prueba de la lealtad de estos propósitos y de la firmeza con que los cumplo.

Sé que en estas provincias, donde se anda un espíritu sano y constructivo, encontraré esa confianza y ese apoyo que a todos pido.

Sólo con la acción mancomunada del Gobierno y del país, lograremos salir de la situación de postración económica en que recibí el Gobierno.

Excusadme que os haya distraído con estas materias. Pero tengo la obligación de decirlos cuáles son los problemas que el Gobierno afronta y tengo el derecho a reclamar vuestro apoyo.

La obra que hoy hemos iniciado, al comenzar los trabajos de Paipote, es la iniciación de una nueva era para las Provincias mineras de Chile. Puedo afirmaros aún más, que ella marca la iniciación de la verdadera independencia de Chile, de su independencia económica, que le permitirá que más tarde exista el bienestar a que tienen derecho todos los hijos de esta República.

LOS PRIMEROS PASOS... (De la Pág. 270)

ca, se presentaron estudios sobre las probabilidades de mayor éxito que podría haber en Guayaacán o Paipote, y después de tan documentado debate, se obtuvo casi unanimidad en la votación, pues solo un consejero votó por Guayaacán. El Director de la Caja, señor Martínez, manifestó en esta ocasión: "En resumen, deseo manifestar que, aún cuando al ponerse en marcha la Fundición, no se produjera un resurgimiento minero en Atacama, el abastecimiento normal para la fundición estaría asegurado".

Después de todo este extenso debate, se acordó en definitiva construir una fundición de minerales en Paipote, en conformi-

dad al proyecto, planos y presupuestos presentados por los técnicos señores Meissner y Brunkow. Según esos cálculos, el establecimiento proyectado, debería costar once y medio millones de pesos. Este fué, pues, el primer proyecto sobre una fundición de Minerales en Paipote. La falta de fondos para una entrega inmediata, que hubiera permitido comenzar los trabajos por aquellos días y una baja considerable en el precio del cobre, complotaron contra la efectividad de esta obra que, de haberse realizado en aquella época, habría traído evidentes beneficios para el país.

Sin embargo, la simiente estaba lanzada sobre el surco. 18 años después debería fructificar.

LA FUNDICION ESTABILIZARA EL PORVENIR DE LA MINERIA



**Don Luis Bossay L., Mi-
nistro de Economía y
Comercio.**

En la audición extraordinaria ofrecida por Radio Sociedad Nacional de Minería, para celebrar la iniciación de los trabajos de la Fundición de Paipote, el Ministro de Economía y Comercio señor Bossay, pronunció el siguiente discurso:

"Desde hace un año una de las más caras aspiraciones de los sectores mineros ha sido la instalación de una fundición de minerales de cobre, oro y plata. Mas aún, podemos decir que ha sido un anhelo nacional contar con un centro industrial de esta índole para lograr la integración total de nuestra industria cuprífera.

En realidad es difícil concebir que Chile con su riqueza minera, especialmente cuprífera no haya podido contar hasta la fecha con una Fundición Nacional que permitiera refinar y elaborar el cobre por nuestros propios medios y en nuestro propio suelo. La Caja de Crédito Minero desde su fundación en 1927, había considerado la necesidad de construir una Fundición que permitiera reducir a barras los concentrados y minerales de cobre, oro y plata que se exportaban regularmente al extranjero; sin embargo, la falta de recursos financieros impidió que se llevara adelante esta laudable iniciativa.

Posteriormente la Corporación de Fomento de la Producción tomó a su cargo este proyecto, pero no pudo tampoco llevarlo a

feliz término, pues después de aceptar la propuesta de la Firma Allis Chalmers, esta firma norteamericana se vió en la imposibilidad de entregar las maquinarias convenidas, con motivo de la entrada de Estados Unidos a la guerra. La Corporación debió limitarse a efectuar algunos trabajos preparatorios y adquirir el proyecto elaborado y los planos por Allis Chalmers, todo lo cual significó una inversión del orden de \$ 14.000.000.

De acuerdo con el Presupuesto consultado, el costo de la Fundición ascendía a la suma de US\$ 1.504.000, pero, considerando la adquisición de los implementos necesarios para el funcionamiento de las Plantas y los repuestos más indispensables así como los gastos de flete y seguro, el costo total de la Fundición alcanzaba a la suma cercana de los US\$ 2.000.000.

El Ministerio y la Corporación han determinado sus estudios y han decidido levantar esta Planta en Paipote, situado a 8 kilómetros al sur de Copiapó, después de largas consideraciones y por estimarse que constituye éste el centro de gravedad de las provincias del Norte. Además, Paipote es el punto de conjunción de todas las vías férreas que sirven esa zona, que son el Longitudinal Norte, el Longitudinal Sur, el ramal a Caldera y al Valle de Copiapó, hasta Los Loros.

El Supremo Gobierno al estudiar su Plan Económico tendiente a lograr la mecanización del país como el medio de aumentar la producción y de consolidar la situación económica, considera el lugar preferente la realización de este proyecto vital, tantas veces postergado por las circunstancias; es así como en el Congreso Minero, celebrado en el mes de marzo en La Serena, el Ministro de Economía que aquí les habla, expresó el pensamiento de S. E. el Presidente de la República en el sentido de que una de las primeras obras que el Gobierno contemplaba en sus planes era la ejecución de la Fundición de Paipote. El Supremo Gobierno no considera que esta Planta será el elemento básico para conseguir la

industrialización de la pequeña y mediana minería, y el único medio efectivo de sacar a esta actividad nacional de todo el estagnamiento en que se encontraba. Consecuente con este temperamento, el Ministro de Economía y Comercio reanudó las conversaciones interrumpidas con la firma Allis Chalmers, quien manifestó encontrarse actualmente en condiciones de proveer las maquinarias requeridas para la construcción de la Planta. Por otra parte, se abordó el estudio del financiamiento de estos trabajos y se llegó a la conclusión de que se efectuaría por intermedio de la Caja de Crédito Minero. Los dineros necesarios se obtendrían del fondo de fomento minero que se creó en virtud del decreto N.º 957, de 21 de diciembre de 1943.

El costo de esta importante obra emprendida dentro de los seis primeros meses del actual Gobierno, alcanza a \$ 162,500,000, incluyendo los trabajos complementarios. Estos trabajos de carácter preliminar consisten en la planificación del terreno donde deben levantarse las instalaciones, el trazado de los caminos de acceso a los centros de producción, la instalación del campamento obrero moderno, la construcción de líneas férreas y de concentración de energía eléctrica; las instalaciones de los estanques de petróleo para proveer de combustibles a la Fundición, la habilitación de canchas de almacenamiento y la construcción de estanques para el abastecimiento de agua; la explotación de minas de fundentes y de minerales, etc.

De acuerdo con los estudios técnicos realizados, la Fundición Nacional de Minerales tendrá capacidad para fundir 460 toneladas de carga diaria y producirá alrededor de 14,000 toneladas de cobre fino al año. Este tonelaje es susceptible de aumentarse considerablemente al año si se da prelación en la carga de la fundición a los concentrados de oro sobre los de cobre y oro para fundir.

Considerando estos antecedentes en la sesión del Consejo de la Caja de Crédito Minero, el 10 de abril del presente año, el Ministro que les habla, reiteró el propósito del Presidente de la República de prestar toda la cooperación del Gobierno, para dar cumplimiento a la realización de este proyecto tan anhelado. Es así como en esa misma sesión se aprobó el informe de la Comisión Técnica de la Caja sobre el establecimiento, funcionamiento y abastecimiento de la Fundición Nacional de Minerales. De

acuerdo con el financiamiento que se ha consultado, el valor de esta obra quedará cubierto en un plazo de dos años con los fondos que provee el decreto N.º 957, ya mencionado, en virtud del cual el Fondo de Fomento Minero percibe \$ 6. por dólar de cobre manufacturado en el país.

Si hacemos, señores, un análisis sucinto de los beneficios que se derivarán de la creación de esta nueva Planta Industrial, veremos que tendrá una trascendencia de un doble orden: primero, en un aspecto regional y, después en un sentido general para el país.

En un sentido regional la Fundición de Paipote significa el resurgimiento de las provincias del norte, porque vendrá a resolver los problemas fundamentales de su vida económica. La Fundición, en primer término, será una fuente de trabajo para la provincia de Atacama, ya que directa o indirectamente ocupará unos 6,000 obreros sin tomar en cuenta el personal ferroviario y marítimo. Si estimamos los familiares y la gente que derivará sus ingresos de esta mayor población activa, podemos calcular que la obra importantísima que el actual Gobierno en estos momentos inicia, dará dinero, ocupación, y sustento a 25,000 personas, todas las cuales conseguirán ser reabsorbidas por las zonas mineras del norte, evitando su cesantía o su emigración.

Por otra parte, la Fundición significará un valioso contingente de progreso para Copiapó, no sólo contribuirá a resolver el problema de la electrificación de esa ciudad, sino que lo que es más importante, permitirá el aprovechamiento racional del embalse Lautaro, pues, además de servir como regularizador del agua de regadío y medio de aumentar el área cultivada, se utilizará como medio de obtención de fuerza para una estación generadora hidroeléctrica.

Esta importante obra realizada en el Gobierno de S. E. don Gabriel González Videla, estará interconectada a la línea de transmisión de energía eléctrica que tiene en proyecto el Departamento de Energía de la Producción y que estará situada en dicha zona, y de esta manera la Fundición Nacional de Minerales vendrá a servir alternativamente como centro consumidor y productor de energía. Gracias a esto, la Planta de Paipote vendrá a constituir un punto de regulación de consumo de energía eléctrica, permitirá mejorar el factor de carga y servirá de unidad de emergencia para los casos de interrupciones o reparaciones de

la Central, que se ubicaría en el embalse Lautaro.

Fuera de estas consideraciones de carácter particular hay otras, señores, de aspecto más general, que pueden abonarse en favor del establecimiento de la Fundición, las cuales enumeraré. La más importantes es la estabilización de la pequeña y mediana minería por la cual viene luchando el actual Gobierno. Con el establecimiento de la Fundición de Paipote se creará un poder comprador estable de más de 100,000 toneladas al año, que permitirá el aprovechamiento de los minerales hasta ahora no exportables. Este poder comprador sería superior a un veinticinco por ciento de la actual producción. Además de esto, la Fundición necesitará disponer de materiales fundentes calizos y piríticos dentro del proceso de purificación y concentración de los minerales y por este concepto se abrirá un mercado de más de 30,000 toneladas anuales de material fundente que actualmente carecen en nuestro país de toda utilización práctica y que representarán un valor en dinero de \$ 8,000,000, que se incorporarán a la producción no metálica de nuestra patria. Tenemos que considerar otro factor de menor importancia.

Con la mayor recuperación de oro y plata que se produce al efectuar la fundición de minerales en el país, los productores obtendrán una garantía contra las posibles fluctuaciones mundiales en el precio del cobre; ya estos metales finos permitirían bajar los costos de elaboración del productor principal. Sin embargo, el mayor beneficio que reportará la Fundición Nacional de Minerales será contar con una producción de cobre netamente nacional, netamente chilena. Gracias a esta planta podremos por fin independizarnos respecto del abastecimiento de cobre para su elaboración en el país.

Está demás, señores, insistir en la importancia y trascendencia de que Chile, uno de los países principales productores de cobre

del mundo pueda por fin producir, elaborar y trabajar sus propios metales con sus propios medios. Otra de las ventajas que traerá como corolario esta nueva planta será el aumento que producirá en el retorno de divisas. Como de acuerdo con los estudios efectuados, la exportación del cobre en barras producida por la Fundición será de unas 14,000 toneladas al año, traducido en dinero significará US\$ 4.500,000 al año. De estos US\$ 2.000,000 corresponderían al mayor precio de las barras de la utilización de los minerales actualmente no exportables. Este aumento en las disponibilidades de divisas le producirá al Fisco una entrada adicional de unos \$ 10.000,000 al año. En la situación actual de escasez de moneda extranjera se puede apreciar mejor, mucho mejor, la importancia que tendrá el establecimiento de esta nueva fundición dentro de las actividades nacionales y aun dentro del Presupuesto General de la nación. Sería posible abundar en muchas consideraciones para destacar la necesidad y la urgencia de realizar esta obra magna, pero bástenos con lo expuesto para justificar el interés que ha puesto el Supremo Gobierno; el interés que ha puesto en especial S. E. en su pronta y rápida realización inmediata después de tantos años y esfuerzos infructuosos.

S. E. el Presidente de la República ha expresado en repetidas ocasiones su interés por que la Fundición de Paipote sea una realidad a corto plazo y este Ministro pondrá todo su empeño, todo su esfuerzo, para cumplir estas directivas del Supremo Gobierno. Ninguna dificultad será demasiado grande para impedir la culminación de esta obra, la más grande realizada en la minería chilena. Paipote será un jalón más en el Plan de Acción del Gobierno y forjaremos esta Fundición Nacional con la voluntad definida de todo un pueblo que tiene como propósito marchar unido en la búsqueda de un futuro más próspero para nuestra Patria.

Son los fondos provenientes del Decreto 957 los que permitirán levantar la Fundación Nacional

Mañana habrán otras fundiciones; y como complemento lógico habrá una refinera.— Labor que ha desarrollado la Sociedad Nacional de Minería en los estudios que justifican la instalación de este plantel.— “La fuerza que movió nuestra acción la ofrecieron los hijos de Atacama”.— Sabían ellos que estaban sembrando una simiente que cosecharán, agradecidas, las generaciones futuras”.

Discurso que en el acto inaugural de los trabajos pronunció el senador por Coquimbo y Atacama y Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don Hernán Videla Lira.



Senador don Hernán Videla Lira, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería

dición para minerales, anhelo que han sabido mantener con heroica tenacidad durante muchos años.

“La Minería Nacional contará, dentro de poco, con una de las más indispensables herramientas para conseguir la industrialización integral de sus faenas. Consecuentemente, señores, el país podrá cosechar todo el vigoroso impulso que habrá de significar para su economía la circunstancia de que Chile, país que ocupa uno de los primeros sitios en las estadísticas mundiales de centros productores de cobre, pueda, ahora, vender en el exterior el rendimiento de sus minas, convertido en cobre elaborado.

“No se conoce en la historia del país un solo caso en que el auge de la minería no haya repercutido, efizcamente, en las otras actividades productoras. En el último cuarto del siglo XIX, los impuestos que pagaba uno solo de sus productos, financiaron los presupuestos de la nación, en forma que la agricultura y las industrias pudieron capitalizar sus utilidades. De tal modo, los habitantes del centro y sur del país tuvieron ocasión de consolidar sus industrias, porque no hubo necesidad de exigirles sacrificio tributario alguno. Más tarde, y hasta hoy, son el cobre y los demás minerales los que proporcionan las divisas necesarias para que el país adquiera en el

“Es motivo de justificado júbilo para los hijos de esta tierra, cuna de grandes luchadores, ver cristalizarse en estos momentos la vieja aspiración de contar con una fun-

extranjero todos aquellos elementos que contribuyen a su prosperidad y a su engrandecimiento. Por eso es, señores, que me asiste la seguridad más absoluta de que en estos momentos no estamos colocando sólo la primera piedra de una fundición de minerales, sino que estamos cimentando el porvenir de la minería nacional.

"No podía un país como el nuestro, que tiene sus ojos puestos en una total industrialización que lo coloque a la vanguardia de los pueblos económicamente independientes, conformarse con vender sus minerales en estado de materias primas. Era indispensable afrontar con decisión y valentía un problema cuya trascendencia reclamaba una adecuada solución.

"La tarea a que aludo, no representa un mero afán transitorio; implica el propósito de construir una realidad que abarca el porvenir de una industria y la tonificación de la economía nacional.

"Y tal vez sea éste el momento propicio para detenernos en el camino y mirar un instante hacia atrás, porque allí quedan muestras de la larga y sostenida campaña librada por instituciones como la Sociedad Nacional de Minería, que comenzó por disipar la indiferencia que rodeó a todo cuanto significaba un sacrificio del Estado en favor de la industria extractiva.

"Basta revisar las actas y documentos de cada institución para cerciorarse de que el afán de contar con una fundición, se confunde con nuestras mejores aspiraciones de los últimos tres lustros.

"En 1932 se conocieron los primeros estudios serios sobre esta materia. La Caja de Crédito Minero, bajo la atinada dirección de don Osvaldo Martínez Carvajal, se consagró a este problema, confeccionándose los estudios y resoluciones correspondientes para la construcción de la fundición en el mismo sitio en que hoy se ha resuelto levantarla. Desgraciadamente, no se proveyeron los fondos necesarios, y esta valiosa iniciativa quedó en suspenso.

"En 1937 la Asociación Minera de Copiapó organizó un Congreso Minero. En este torneo, en que se evidenciaba un serio intento de planificar una adecuada producción de nuestras minas, tuve oportunidad de pronunciar las siguientes palabras:

"Las alternativas actuales subrayan la necesidad de reducir los costos y la conveniencia de aprovechar, íntegramente, todos los productos, mediante el establecimiento de una Fundición Nacional, que

"se requiere con indiscutible urgencia, como una solución de vastos alcances. Un ligero análisis de las cifras que alcanzan las exportaciones demuestra con elocuencia incontrovertible la absoluta necesidad de contar con este servicio. Mientras no tengamos Fundición, no podremos desarrollar cabalmente una industria nacionalizada que proporcione a Chile el fruto que conquista el esfuerzo chileno".

"En aquella oportunidad ya se habían alineado todas las opiniones, y era fácil advertir que, por sobre todo, se hacía presente la necesidad regional y nacional de construirla. Por generaciones enteras los mineros se habían entregado a la dura tarea de explotar sus minas con procedimientos rudimentarios, sin que un desahogo económico, siempre buscado y jamás encontrado, les permitiera ensanchar el horizonte de sus justas aspiraciones.

"En aquel mismo año me cupo el alto honor de desempeñar la dirección de la Caja de Crédito Minero, y uno de mis primeros actos fué encomendar al ingeniero de minas don Ignacio Díaz Ossa, un estudio de las posibilidades que ofrecía la construcción de dicho plantel. Este importante trabajo fué divulgado ampliamente, y me atrevo a afirmar que constituye una de las más sólidas ayudas aportadas al respecto.

"Hube, entonces, de dar forma a la convicción más arraigada que tenía, en el sentido de que la minería nacional sin fundición marcharía siempre a la deriva, y que el generoso esfuerzo de todos los mineros carecería de un objetivo capaz de confundirse con la definitiva estabilización de nuestras industrias.

"Me encontré en la obligación de afrontar la solución de este problema, y es así como en la Memoria de mi dirección en la Caja de Crédito Minero, 1937-1938, dejé expresa constancia del criterio con que había orientado mi actividad, que no era otro —dije— que el de colaborar "a la realización de los anhelos expresados en el Congreso Minero de Copiapó.

"Creo haberlo conseguido en alguna porción; y si bien aún resta realizar el más importante, a saber, el establecimiento de una Fundición Nacional, me es particularmente grato consignar que durante mi administración se han hecho todos los estudios técnicos y económicos necesarios para determinar sus posi-

"bilidades, como se ha gestionado activamente su financiamiento; y en ello se ha progresado al extremo de que uno de mis últimos actos como Director de la Institución, ha consistido en la solicitud de las propuestas para el establecimiento de este indispensable medio de producción.

"En efecto, el 1.º de Febrero de 1939, se abrieron las propuestas, y se nombraron las comisiones respectivas para su estudio y resolución.

"En el año 1941 ya se había sumado al grupo de las instituciones semifiscales la Corporación de Fomento de la Producción, y, como en la esencia misma de su estatuto orgánico se advertía el deseo del Gobierno de utilizar sus servicios para emprender las construcciones más vitales de la industria nacional, en sus manos quedó la solución de este problema.

"Después de un detenido análisis de la materia, la Corporación aceptó la propuesta ya presentada por la Sociedad Allis Chalmers.

"Desgraciadamente, la conflagración mundial impidió que esta firma, por su transformación a la industria bélica, diera cumplimiento al contrato suscrito para su realización.

"En medio de todos estos intentos, señores, se había formado entre los mineros el convencimiento de que el más formidable inconveniente que complotaba contra su construcción, era la impotencia financiera del Gobierno. El elevado desembolso que representaba esta obra y la persistente escasez de fondos de las instituciones de fomento de la industria, que de ordinario detenía y perjudicaba los planes de fomento, evidenciaban la urgencia de conseguir otros recursos para estos objetos.

"Fué en aquellos días cuando la Sociedad Nacional de Minería, buscando una nueva fuente de recursos para ir en ayuda de los mineros, reparó en que los manufactureros de cobre tenían una situación privilegiada, ya que recibían el cobre al precio de costo de las Compañías Norteamericanas, lo que representaba una diferencia de cada dólar de \$ 11,63. Recurrí al Presidente de la República de aquel entonces, mi recordado amigo don Juan Antonio Ríos, con el fin de solicitarle la dictación de un decreto que entregara estas diferencias de cambio, en favor de la industria minera. Fué así como el 13 de Diciembre de 1943 se dictaba el Decreto N.º 957,

tantas veces mencionado, que entregó parte de las diferencias cambiarias a la Caja de Crédito Minero, para que esta institución destinara de preferencia los nuevos recursos obtenidos a la instalación de una fundición de minerales.

"Permitidme, pues, que en estos momentos de justificado regocijo para los mineros, yo rinda el más cálido y sincero homenaje al ex Mandatario fallecido, don Juan Antonio Ríos, por haber dispuesto la promulgación del decreto N.º 957, y por su constante preocupación por la industria minera.

"Mas, yo también quiero repetir en esta ocasión lo que expresara en la última Asamblea Plenaria de la Minería, celebrada en Diciembre último, sobre el decreto No 957. Manifesté entonces que su dictación y sus resultados constituyen el mejor timbre de orgullo para el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, que hoy lo destaca especialmente a la consideración de todos los mineros de Chile, como el fruto de la acción y constancia, que a través de tantos años ha librado la Sociedad Nacional de Minería, siempre alentada por la acción tesonera de las Asociaciones Mineras.

"Son los fondos del decreto N.º 957, señores, los que han permitido bonificar las tarifas de compras de minerales. Estos fondos son los que han dado vida a los programas de fomento de la Caja de Crédito Minero, y por fin, señores, estos son los fondos que permitirán a la institución tomar la responsabilidad de levantar la Fundición Nacional.

"Debido al considerable aumento que ha experimentado la demanda de cobre en el mercado mundial, se cuenta con la seguridad que se dispondrá de los fondos necesarios, tanto para la construcción de este plantel, como para su debido abastecimiento. Tal circunstancia fué la que impulsó al Consejo de la Caja de Crédito Minero para adoptar el acuerdo de ir al inmediato establecimiento de esta fundición. Y así se dejó expresamente consignado en la memorable sesión celebrada por este organismo, el 10 de Abril de 1947.

"Se impone hacer resaltar que el acto de hoy representa uno de los ayances más formidables que haya experimentado problema alguno de expansión productora en la industria minera de Chile. Si a tan venturoso acontecimiento agregamos las operaciones de retorno de oro que realiza la Caja y que colocan al productor en condicio-

nes de sumar a sus utilidades el beneficio que tal procedimiento les significa, y, si por último, añadimos la autorización concedida últimamente a los mineros, para que puedan disponer de las divisas que producen, veremos que tales arbitrios constituyen las líneas generales de una política minera de vastos alcances.

“Con la instalación del establecimiento de Paipote se satisface uno de los problemas básicos y de mayor urgencia para la provincia de Atacama. Mañana habrá otras fundiciones. Y como complemento lógico de este plantel, se levantará una refinería. Se inicia de tal modo la construcción de obras que los atacameños necesitan para ensanchar el horizonte de sus posibilidades. Yo tengo la absoluta seguridad que otras obras se añadirán a ésta, a fin de que la prosperidad económica asome a la puerta de cada habitante de esta región. Ellos bien lo merecen, porque no han profesado otro credo que no sea aquel que nos muestra la dignificación del hombre en el tra-

bajo, que ennoblece al individuo y beneficia a la colectividad.

“Es por eso que, como Senador por Coquimbo y Atacama, aprecio y destaco la presencia del Excmo. señor González Videla.

“Ella representa la seguridad de que estas provincias, con quienes el país tiene una deuda de gratitud que cumplir, por lo mucho que han dado y lo poco que han pedido, han de contar con toda la importante ayuda del Ejecutivo.

Señores:

“En estos instantes de alegría para todos nosotros, no olvidemos que la fuerza que movió nuestra acción la ofrecieron los hijos de Atacama. Con una fe y una perseverancia que debe reconocerse, mantuvieron siempre su entusiasmo y no desmayaron hasta lograr la realización de esta vieja y sentida aspiración. Ellos sabían que de tal modo estaban sembrando una simiente que cosecharían, agradecidas, las generaciones futuras”.

LA INDISCIPLINA EN EL TRABAJO

Las llamadas reivindicaciones sociales nacieron a la sombra de un sentimiento de justicia: colocar el salario al nivel del costo de la vida.

Pero, los instrumentos que se dieron a la clase trabajadora para defender, en casos extremos, estas prerrogativas, han sido totalmente alejados del cauce que se les señaló en un principio.

Ahora tenemos huelgas y paros por todo. Un mayordomo de una mina, no puede llevar a buen término su autoridad dentro de la faena, porque si un obrero no tiene ganas de cumplir con la orden, no lo hace. Reclama, entonces, ante el Sindicato, y éste, sin más ni más, declara el paro o la huelga si lo cree necesario. La acción disociadora de los agitadores se ve, de este modo, facilitada al extremo.

Todo esto estaría muy bien sino fuera que cada paro, que cada huelga disminuye la producción en grado máximo. Tenemos a la minería y a la agricultura, que durante este primer semestre de 1947, deben haber reducido su producción exportable a la apreciable suma de 10 millones de dólares, suma importante, si tomamos en cuenta que las mercaderías se arruman en la Aduana, en espera que los importadores tengan moneda extranjera con qué pagarla.

Cada uno de estos trastornos va a vaciarse a la misma fuente: el costo de la vida encarece cada día más.

Si hacemos un examen sereno de todo ésto, veremos que “los especuladores, los agiotistas y los hambreadores del pueblo”, como reza la literatura agitadora, se pueden dar la mano con los que reducen la producción del país. Tienen los dos grupos distinta denominación, pero el daño que causan es el mismo.

PAIPOTE *es de trascendental importancia para lograr la independencia de la economía chilena*

La minería nacional, obligada a vender sus productos en el extranjero, ha ofrecido uno de los más graves problemas que interesan al país.— En la fijación de precios del rubro N.º 1 de la exportación nacional, no pueden influir ni el Estado ni los mineros chilenos.— Esta obra, cuyos trabajos iniciales se inauguran en Paipote, marca un jalón en el esfuerzo por industrializar al país.

El Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, don Julio Ascúí Latorre, expresó el pensamiento de la institución que dirige, en la ceremonia de la primera piedra.



Don Julio Ascúí Latorre,
Vicepresidente Ejecutivo de
la Caja de Crédito Minero.

Damos a continuación el texto del discurso del señor Julio Ascúí, Vicepresidente Ejecutivo de la Caja de Crédito Minero:

“Realizamos la inauguración de las obras de construcción de la Fundición Nacional de Paipote. El Gobierno que preside el Excmo. señor Gabriel González Videla, se encuentra empeñado en promover un gran desarrollo industrial en nuestro país. La obra suya, cuya iniciación realizamos hoy, forma parte de este plan general de industriali-

zación. Desde su llegada al Gobierno de la nación, el señor Presidente de la República ha dedicado especial atención a la consecución de estos patrióticos objetivos.

La Fundición Nacional de Paipote es de trascendental importancia para el desarrollo independiente de nuestra economía y especialmente de la minería nacional.

El problema de nuestra minería ha sido uno de los más graves que ha tenido que afrontar nuestro país, especialmente porque nos vemos obligados a vender la producción minera nacional en mercados extranjeros monopolistas, en cuya política de precios ni el Estado ni los mineros chilenos tienen intervención alguna.

La Fundición Nacional librerá a nuestros mineros de la sujeción a que han estado sometidos hasta ahora, y es ésta primera fase de un proceso que deberá ampliarse posteriormente con el establecimiento de la refinería que se construirá en la provincia de Coquimbo. Así completaremos el proceso de extracción y transformación de nuestras materias primas y daremos a nuestra naciente industria las bases firmes que reclaman su desarrollo y los intereses permanentes de Chile.

Todos los sectores progresistas están empeñados en estos momentos en lograr nuestra completa independencia económica. Grandes son los obstáculos que se oponen a la marcha ascendente de nuestro desarrollo industrial, obstáculos que son más noto-

rios en los aspectos que se relacionan con la elaboración y transformación de nuestras materias primas minerales.

Los objetivos perseguidos por el Gobierno con la construcción de esta obra han de producir un cambio substancial en esta situación y será un gran paso en el camino de la liberación económica nacional, que permitirá dar a nuestro país mayor progreso y bienestar.

La planificación de esta obra ha estado sometida a un estudio minucioso y se ha procedido de acuerdo a un estricto criterio técnico. Se han hecho objeciones sobre su ubicación, argumentándose que no está ubicada en el centro de explotaciones mineras de grandes proporciones. Estas argumentaciones carecen por completo de base, ya que se ha escogido expresamente este lugar por encontrarse, precisamente, en el centro de una gran cantidad de pequeñas explotaciones, que serán las que suministren el material necesario con el cual se asegura el normal abastecimiento de la fundición. Además, con esta ubicación se beneficiará el mayor número de mineros, que son los que han soportado siempre todas las crisis e inconvenientes, derivados de nuestra dependencia de los mercados extranjeros. Serán, pues, los mineros nacionales, grandes y pequeños, los más beneficiados con la obra cuya construcción iniciamos hoy. Ellos podrán dar un mayor impulso a sus actividades productoras con las que, a la vez que estimularán sus economías privadas, aumentarán notablemente la producción, tarea en la que está empeñado el Gobierno y que reclama urgentemente la nación.

No voy, en esta ocasión, a hacer una historia de los proyectos y esfuerzos gastados desde hace varios años, para llevar a la realidad la obra que hoy inauguramos; pero, deseo destacar en esta oportunidad que, sin la cooperación decisiva de S. E. el Presidente de la República y el señor Ministro de Economía y Comercio, señor Luis Bossay, habría sido muy difícil que la Caja de Crédito Minero hubiera podido llevar a la práctica esta vieja aspiración de los mineros, de instalar la Fundición Nacional de Paipote.

El actual Consejo de la Caja de Crédito Minero y el Vicepresidente que habla, sólo se atribuyen el mérito de haber auscultado el sentir de las fuerzas vivas de la minería nacional y coordinado estas circunstancias con la situación económica de la Caja, para atraer el interés de las altas esferas gubernativas y llevar a la realidad, de una vez

por todas este proyecto, que se venía postergando desde hace más de veinte años.

En esta forma he cumplido la promesa que, en nombre de S. E. el Presidente de la República, hice un mes atrás a los mineros de Copiapó.

En la realización de todas estas obras, el Gobierno, consecuente con el programa que lo llevó al poder, procede con criterio social y hace un reconocimiento justo del esfuerzo que realiza la clase obrera del país, a través de la Confederación de Trabajadores de Chile, por aumentar la producción, esfuerzo que se ha visto coronado por significativos éxitos. Por nuestra parte, este reconocimiento se traduce en hechos concretos y es así como han sido preocupación preferente en la planificación de la Fundición de Paipote los problemas relacionados con la vivienda obrera y la construcción de poblaciones, en donde serán alojados los operarios de la industria, en condiciones que no menoscaban la dignidad humana.

Con la construcción de la Fundición de Paipote se operará un gran resurgimiento en las economías particulares de los propietarios de minas, y en toda la economía nacional. Lógico es, pues, que la clase obrera participe de los beneficios mayores de esta obra que realiza el Estado y logre mejoramientos substanciales en sus salarios y condiciones generales de vida.

El Gobierno realiza tesoneros esfuerzos por sacar al país de la postración en que lo dejaron administraciones anteriores. Por eso orienta su acción hacia la creación de las bases en que debe apoyarse nuestro futuro desarrollo económico, las cuales son: transformación progresista de nuestra agricultura y a la industrialización del país. En este último aspecto, juegan un gran papel nuestras materias primas minerales. Por este motivo, el Gobierno estudia una intervención directa en lo que se refiere a la transformación y venta de ellas. Como señaló anteriormente, la Fundición de Paipote es el primer paso para esta transformación y ella será completada con el establecimiento de la Refinería Nacional en la provincia de Copiapó.

Para cerrar este ciclo de trabajo, estimo que es de conveniencia nacional la formación de una Corporación de Cobre, cuyos fines primordiales consisten en dar al Estado chileno una intervención real en esa gran industria, tomando parte en la fijación de precios, internos y mundiales, y participando en una forma equitativa en la distribu-

(Pasa a la Pág. 286)

¿Que opinión le merece a

Contestan Consejeros y ex dirigentes de la Caja de Crédito Minero y altos personeros de la Sociedad Nacional de Minería.

De don Javier Gandarillas, Presidente Honorario de la Soc. Nac. de Minería



“Mi opinión favorable el establecimiento de la Fundición de Paipote, que importa un desembolso de 123 millones de pesos, fuera del capital de giro, se funda principalmente las razones de mayor importancia que da a este respecto el señor César Fuenzalida en su folleto “El Problema Minero”, publicado también en el Boletín.

La primera, es la imperiosa necesidad de aumentar nuestras divisas o ahorrar las que por concepto de importaciones de cobre elaborado hemos estado empleando desde hace muchos años.

La segunda está basada en el informe técnico del Ingeniero de Minas, señor Laín Díez, publicado en los anales del Instituto de Ingenieros en octubre y noviembre de 1945, bajo el título de: “La Fundición Nacional de Cobre y Oro de Atacama”.

Se le han hecho objeciones a este proyecto, fundándose en que esta fundición carecerá de fundentes para operar en la escala relativamente grande que se ha adoptado.

Para obviar este inconveniente, existe el remedio de buscar, desde ahora, por medio de exploraciones y reconocimientos mineros que pueden ser practicados directamente por la Caja de Crédito Minero o bien, ayudando a aquellos industriales que

tengan faenas, que puedan conducir a poner de manifiesto los nuevos centros de concentración de minerales que aumenten la cantidad de fundentes para lo futuro.

La manera más eficaz para fomentar las exploraciones mineras, es apurar el levantamiento aerofotogramétrico de toda la provincia de Atacama, a la escala de 1:50.000 que practicará la comisión de aviadores y expertos en levantamiento del mapa topográfico de Chile, de carácter mixto, presidida por el Vicealmirante don Juan Agustín Rodríguez, puesto que estará compuesta de norteamericanos y chilenos, designados los últimos por el Instituto Geográfico Militar y el Departamento de Navegación e Hidrografía de la Armada. Se sabe que los norteamericanos ayudarán con ocho aviones la rápida ejecución de un plano general del país, que estará compuesto de partes a la escala de 1:50.000, de 1:100.000 y de 1:200.000, dedicando la escala mayor a las partes más industriales y de más fácil acceso para su explotación inmediata.

De esta manera, la laboriosa operación de los cálculos para relacionar los vértices de las triangulaciones anteriores, con las fotografías y los nuevos puntos de estas mismas, que habría demandado, con los únicos recursos de que dispone en la actualidad el Instituto Geográfico, un plazo no inferior a 20 años, se podrán lograr en cuatro o cinco años para tener un plano útil para el desarrollo industrial de todo el país, basado en datos estadísticos verdaderos y no hipotéticos.

Pero para obtener el plano de una provincia, solamente el tiempo es mucho menor y podría tal operación ser realizada antes de la terminación de las obras que se proyectan en Paipote, si se comienzan los cálculos por la provincia de Atacama.

El estudio geofísico de toda la zona mi-

¿Ud. la Fundición Nacional?

Instituto de Ingenieros de Minas, Asociaciones Mineras, etc. Veamos cómo enfoca el problema cada uno de los entrevistados por el BOLETIN MINERO

nera que interesa a la fundición de cobre, es algo que puede también ser realizado en breve tiempo.

El otro aspecto del problema consiste en los precios futuros del cobre. Sobre esta materia no puede haber habido más confusión entre los mineros y fundidores. Se predijo que los precios bajarían terminada la guerra, porque la venta de los stocks, aunque fuera hecha en forma paulatina, regularizaría toda amenaza de alza. En Chile cerraron fundiciones importantes como Chagres; Potrerillos solamente mantuvo su producción en frente de estas amenazas, decidido a perder trescientos mil dólares al año cuando se retiró de las compras la Metals Reserve, o sea que los productores de precios altos fueron abandonados por la ayuda anterior, lo cual solamente les permitió vivir sin realizar las ganancias que obtuvieron los productores en la primera guerra mundial.

Cables de Londres, publicados el 9 de abril, comentando las alzas del cobre, que sumaban en esa fecha tres, anotan los siguientes datos: Gran Bretaña y EE. UU., en 1937 consumieron 925.000 toneladas de cobre nuevo, sobre una producción mundial de 2.335.000 toneladas, mientras que en 1945, ambos países consumieron 1.700.000 toneladas de una producción mundial de 2.100.000 toneladas. La diferencia entre el consumo y la producción, agrega el cable, ha sido llenada en gran parte con las reservas constituidas en cada país, pero que se hallan ahora casi agotadas. En consecuencia, los EE. UU. deben adquirir mayores cantidades de cobre en el exterior.

Noticias llegadas de EE. UU. dicen, por otra parte, que para el presente año, los EE. UU. necesitarán 1.400.000 toneladas

(cortas), y que como el país no puede producir sino un millón, las 400.000 restantes se deben obtener de Chile y otros productores sudamericanos.

Se ha suprimido el derecho a la importación de cobre en EE. UU. por dos años; el precio ha subido a 23.5 ¢ por libra, pero parece que las grandes compras de cobre chileno todavía no se efectúan. Todo esto sugiere reflexiones que cada uno puede hacer por su cuenta.

Entretanto, la Compañía Anaconda piensa invertir en la Chile Copper Co., de Chuquibambata, 50 millones de dólares para el beneficio de las zonas sulfuradas de sus yacimientos, estando por agotarse la zona oxidada que hasta ahora ha proporcionado el total de los minerales.

Es una gran lástima para nosotros el haber demorado las discusiones sobre la Fundición de Paipote antes de la última guerra. Si hubiéramos sido más valientes para correr el riesgo, habríamos obtenido una estabilidad durante los años de guerra que habría permitido la amortización de una gran parte del capital invertido.

Es evidente que las buenas perspectivas para el cobre en nuestro país se extienden a tantos años como las que ofrece el salitre, o sea, unos cinco años por lo menos.

Los grandes yacimientos de cobre no serán malbaratados por sus actuales dueños, los cuales no se encuentran, sin embargo, ligados por un trust internacional. Las necesidades de cobre del mundo en reconstrucción son inmensas, porque nuevos países independientes económicamente, como China e India, han de buscar su industrialización para mejorar el standard de vida de sus poblaciones, que son las mayores del mundo".

De don Osvaldo Martínez Carvajal, primer Director de la Caja de Crédito Minero



"Difícilmente habrá quien me supere en la satisfacción que experimenté con el acuerdo de llevar a la práctica la etapa de la fundición de minerales en Chile.

Identificado como he estado por tan largos años con el fomento de nuestra industria minera, una de mis primeras preocupaciones cuando me hice cargo de organizar y dirigir la Caja de Crédito Minero en 1927, fué, como era lo natural, estudiar las bases y planificar la función.

Con la ubicación y monta de las primeras plantas de concentración que habían de proporcionar el azufre y fierro necesarios, aparte de poner en actividad los centros de producción futura, en 1929 se empezó el estudio técnico del problema.

Desgraciadamente, la resistencia de las casas compradoras de minerales no permitió contar con la colaboración que buscábamos y hubo de recurrir a la Casa Krupp de Alemania, para que nos ayudara, y fué así cómo en 1930 vinieron destacados a la Caja de Crédito Minero el metalurgista Doctor Meissner, de larga experiencia en fundición de cobre, y el técnico proyectista Doctor Brunkow.

Ambos técnicos presentaron su proyecto y presupuesto a la Caja por la suma alzada de \$ 15.000.000 de 6 peniques.

Así nació el primer proyecto de fundición en Paipote.

Por desgracia, la crisis mundial que sobrevino y que culminó con el precio del cobre a menos de cinco centavos la libra, desalentó a nuestros hombres de Gobierno y el proyecto quedó archivado.

En 1938 lo resucitó nuestro actual Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don Hernán Videla Lira, que en esa época era Director de la Caja de Crédito Minero, y se logró llegar, con las variantes del caso, hasta la aceptación de propuestas a la firma Americana Allis Chalmers, pero, desgraciadamente, la nueva Guerra Mundial que se desencadenó, volvió a dejar suspendida la realización de tantas esperanzas.

El dinamismo y el tesón infatigables del señor Videla Lira, han logrado, por fin, el doble triunfo del financiamiento y de la iniciación de los trabajos para construir la fundición.

La dictación del ya tan conocido Decreto 957, que producirá los fondos requeridos para la obra, se debió en su oportunidad, exclusivamente al señor Videla Lira, y es bueno recordar que sus trámites y desvelos ante las esferas gubernativas, le ocasionaron molestias posteriores, que ahora le son ampliamente compensadas.

Vayan, pues, nuestras más calurosas felicitaciones al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don Hernán Videla Lira, en primer término, y en seguida al país y a los mineros".

PAIPOTE es de... (De la Pág. 283)
ción de sus utilidades para destinarlas a la industrialización del país.

Los patrióticos propósitos del Gobierno, en orden a impulsar nuestro desarrollo económico y lograr mayor bienestar para sus habitantes, deben unir a todos los sectores progresistas en un esfuerzo común para coronarlos. Nuestro progreso industrial está íntimamente ligado a la lucha por nuestra liberación económica y la situación actual del país reclama la orientación de todos los esfuerzos en este sentido. En este aspecto corresponde a los chilenos que se dediquen a la minería, una tarea concreta; cual es la de aumentar la producción.

La obra cuya iniciación hoy inauguramos, marca un jalón en este esfuerzo por nuestra industrialización, porque dando bases eco-

nómicas firmes a nuestro país, contribuiremos a fortalecer el régimen democrático del que tanto nos enorgullecemos. Estos son los intereses superiores que inspiran al Gobierno y a los cuales dedica sus desvelos el Presidente de la República, Excelentísimo señor Gabriel González Videla, con la cooperación modesta de la Caja de Crédito Minero que tengo el honor de dirigir. Nuestra cooperación ha encontrado patriótico eco en los obreros que elaboran en nuestra industria. Termina, pues, llamando a los hombres de empuje que se dedican a la industria minera, a que presten toda su colaboración a los patrióticos esfuerzos del Gobierno, a fin de lograr la pronta realización de esta obra, para continuar avanzando por la senda del progreso y lograr así nuestra anhelada independencia económica. He dicho.

De don Juan Marcó,
Presidente de la Asocia-
ción Minera de
Copiapó



"Para mí es difícil opinar sobre la Fundición de Minerales de Paipote, por cuanto hace tanto tiempo que estamos luchando por esta vieja aspiración, que en el transcurso de esta campaña hemos agotado todos los argumentos que la justifican y ahora no cabría más que caer en la monotonía de repetirlos. Hace cerca de 10 años, allá por 1938, recuerdo haber escrito un artículo en el diario "El Amigo del País", que titulé: "La Fundición no es problema". Era en los tiempos, en que se discutía acaloradamente el informe del Ingeniero don Lain Diez, que opinaba que la fundición debía hacerse en Paipote. Naturalmente, brotaron entonces opositores, no tan sólo de los mismos colegas del señor Diez, sino de todos los sectores de la minería, que pedían y justificaban la fundición en sus respectivas localidades. Los argumentos iban y venían y como en la conocida fábula de los conejos, que fueron devorados mientras discutían si serían galgos o podencos sus perseguidores, nos sorprendió la guerra y el proyecto de la fundición quedó en nada. Fue, pues, muy halagador para mí, y eso enaltece y demuestra el buen sentido del gremio minero, ver el consenso unánime que hubo de parte de todos los sectores de la minería, en la última Convención de Diciembre, realizada bajo los auspicios de la Sociedad Nacional, para que la Fundición se hiciera en Paipote. No habían transcurrido cinco meses de aquel acuerdo, cuando el Consejo de la Caja de Crédito Minero acordó realizar tan magna obra, o sea, que en realidad la Fundición no era problema... Faltaba sólo un poco de buena voluntad y menos regionalismo.

Con este feliz acuerdo, la fundición, a demás de ser el primer paso hacia la industrialización de la minería nacional, ha sido también el primer eslabón de unión entre

todos los mineros, que se han dado cuenta que sólo afrontando juntos el porvenir, podremos alcanzar para la industria la estabilidad necesaria que le permita mantenerse independiente de las fluctuaciones y contingencias de los mercados extranjeros. Esta confianza que han depositado en nosotros, los mineros de esta zona, nos compromete a luchar y trabajar por el éxito de esta Fundición, y así lo haremos".

De don César Fuen-
zalida Correa, ex Vi-
cepresidente de la
Caja.



"La Sociedad Nacional de Minería, que durante años ha luchado con extraordinaria perseverancia en pro de la construcción de una Fundición Nacional de Minerales, va a ver por fin realizado su viejo anhelo que interpreta, por otra parte, el sentir de todos los mineros.

La Fundición acordada significa para la industria extractiva, el término definitivo de las periódicas crisis, que tanto daño le han causado.

Mediante su construcción, los mineros tendrán la seguridad de un valor estable para sus productos y las fuertes utilidades que ella proporcionará en períodos de bonanza, podrán servir con creces para formar un fondo de emergencia, que permitirá contrarrestar cualquier quebranto futuro, en los precios del mercado mundial.

Por otra parte, el sólo hecho que la Fundición establezca el trabajo en minas, plantas y otras faenas, de más de 22.000 personas, significa que vivirán alrededor de la industria extractiva a lo menos cien mil habitantes, lo que constituye para las provincias nortinas un poder adquisitivo tan grande, que contarán con la seguridad de un creciente desarrollo económico y de una ininterrumpida prosperidad".

Del Ing. don Fernando Benítez, Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería.

“Para la minería nacional, la construcción de la Fundición de Paipote representa la realización de un anhelo largamente sentido. Su logro ha significado el batallar incansante de una generación entera de mineros.

Ello no obstante, creo del caso reiterar en esta memorable ocasión que la Fundición de Paipote no es más que el primer paso en la industrialización integral de la minería chilena, y que todavía quedan por ejecutar las otras dos etapas siguientes de la refinación y manufactura, sin las cuales nuestra industria extractiva no podrá alcanzar la estabilidad económica y el alto grado de progreso a que su largo historial y sostenido esfuerzo de sus hombres le da derecho. Tengo confianza, sin embargo, en el tesón inquebrantable del minero y en la fe sostenida del hombre que ha horadado las montañas. Por eso, estoy cierto que la batalla no terminará hasta no alcanzar plenamente la realización del plan integral de la industrialización de la minería chilena. Para lograr el pleno éxito que todos deseamos, es indispensable mantener alrededor de la vieja casa de los mineros de Chile, la Sociedad Nacional de Minería, la misma unión férrea que los ha distinguido hasta el presente.

La naturaleza peculiar del trabajo minero separa a éste de sus congéneres, pero si la distancia y la topografía del terreno crean una distancia material, la lucha por la existencia y la afinidad de ideas crea un vínculo de hermandad que en nuestro caso, nada ni nadie podrá quebrar.

La minería chilena tiene a su haber un cúmulo de realizaciones que son su justo orgullo. Sería largo contar cuánto el país le debe en el orden material y espiritual, pues, mineros han sido siempre los portaestandartes del progreso político y social de Chile.

Atacama, provincia de mineros, ha sido también la cuna de nuestros más esforzados paladines de la libertad y dignificación del hombre.

En este día tan feliz en que todos los hombres de la industria extractiva laboran por un Chile mejor, quiero dedicar un recuerdo emocionado a un amigo que luchó incansablemente por la realización de la Fundición de Paipote: el recordado ingeniero don Ignacio Díaz Ossa.

Quiero agradecer también la ayuda pres-

tada a esta gran obra por el actual Presidente de la República, Excmo. señor don Gabriel González Videla y su Ministro de Economía y Comercio, don Luis Bossay Leiva. Quiero recordar también la activísima y larga labor que en pro de la Fundición de Paipote ha desarrollado el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, senador don Hernán Videla Lira, y el celo y la diligencia gastadas en defenderla de parte del dinámico Vicepresidente Ejecutivo de la Caja de Crédito Minero, don Julio Aseú Latorre y dejar constancia de cuánto luchó por la ejecución de esta obra el organizador de la Caja Minera y su primer Director, don Osvaldo Martínez Carvajal”.

Del Presidente de la Asociación Minera de Vallenar, don Oscar Alvarez



“Estimo que en estos momentos en que el país atraviesa por un franco optimismo de resurgimiento minero y por un estado de gran inquietud, debido a la enorme carestía de la vida, la Fundición Nacional de Paipote, que significa la industrialización del cobre, nos permitirá un gran resurgimiento económico nacional.

El país necesita adoptar una política de creación de mayores entradas para conseguir una mejor estabilidad monetaria de divisas que le permitan un mayor desarrollo comercial.

Somos un país rico en toda clase de minerales. Chile, de mar a cordillera, está cruzado por filones o vetas que contienen oro, plata, plomo, cobre, hierro y otros minerales de incalculable valor; sólo es necesario que los hombres que actualmente dirigen los destinos de la Caja de Crédito Minero, sepan estimular a los mineros que componen la pequeña y mediana minería, y que son los que con sus esfuerzos de patriotas y soñadores, buscarán en las sierras nuevas minas, que darán riqueza al erario nacional.

La Sociedad Nacional de Minería, en su último Congreso Minero celebrado en San-

tiago, auspició esta gran obra de salvación nacional, y se ha conseguido. Sólo resta ahora cooperar a la gran obra de industrialización general del país, en que está empeñado S. E. el Presidente de la República, don Gabriel González Videla, que representa trabajo, libertad y democracia.

Marchemos unidos, sin fijarnos en barreras políticas, sin fijarnos de donde viene la cooperación, para unirnos todos bajo una sola bandera y acompañarle, a fin de que haga un Gobierno eficaz y conveniente en bien de la patria".

De don Arturo Herrera, 2.º Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería.

"La minería nacional se viste de gala hoy día, al ver materializadas sus aspiraciones por largos años postergadas, fecha que será histórica, por la iniciación de los trabajos de la Fundición de Paipote. Sería largo enumerar el perjuicio que, a través de decenas de años, han experimentado los mineros al no ver cimentada esta industria extractiva, tan desconocida por la mayoría de los habitantes del país.

Si bien es cierto que esta primera iniciativa de estabilizar para el futuro la industria, no resuelve completamente el problema en lo que se refiere a la independencia económica para la mediana y pequeña minería, con ella se da el paso decisivo para su realización integral, es decir, a esta etapa inicial deberán seguir la refinación y la industrialización de la minería, permitiendo así al productor minero recibir un justo precio por sus minerales.

Los diversos congresos y convenciones que se han celebrado a través de varios años, han venido demostrando, en forma irrefutable, la conveniencia y la necesidad de encauzar la minería hacia su independencia y a la estabilización de los precios. Largo sería enumerar la tesis que se sustentara en pro y en contra, hasta llegar a demostrar la conveniencia de construir esta Fundición. Por su parte, la Caja de Crédito Minero y la Sociedad Nacional de Minería, han estado periódicamente haciendo presente a los Gobiernos anteriores la necesidad de que de una vez por todas se abocaran a la realización a este proyecto y proporcionaran los fondos necesarios para este fin. Los motivos que impidieron ver realizada esta labor, fueron, como Uds. saben, de orden económico. Desaparecidos éstos, el año 1939 llegaron a solicitarse propuestas públicas, siendo aceptada una. Pero, desgraciadamente, de nuevo hubo de

quedar postergado este proyecto a causa del estallido de la segunda guerra mundial. Hoy, el Supremo Gobierno, compenetrado de la importancia que la Fundición tiene para la economía nacional y contando con las herramientas para su realización, ha querido solucionar definitivamente este problema a través de la Caja de Crédito Minero, dejando de ser lo que hasta ayer fuera una esperanza, para convertirse hoy en una bella realidad, dándole más vida al Norte. Chico, especialmente a las dos provincias netamente mineras de Coquimbo y Atacama y, como consecuencia, ganar también para la economía nacional una gran fuente de entradas de las tan escasas divisas.

Vuelve así a tener una misión preponderante en el destino de la nacionalidad, esta raza de chilenos que han sido la vanguardia de la Patria en sus gestas más heroicas. Sus brazos fuertes y avezados a la lucha recibirán nuevas y mejores armas para abrirnos un camino de esperanza hacia el futuro.

La leyenda del Norte, que iluminó de ilusión y de riqueza toda una época de nuestra historia económica, política y social, retorna en esta iniciativa convertida a la realidad del progreso moderno.

Todos los chilenos, y en especial los del Norte, tienen el deber de recordar con cariño en esta hora a todos los que han luchado, muchas veces en medio de la incompreensión y en horas de angustia y de pobreza; muchos de ellos han desaparecido ya y otros, retirados a la vida privada, gozan de un justo retiro; todos ellos son y serán reconocidos siempre como los pioneros de esta empresa".

Del Ing., don Ernesto Kausel, Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.

"El Instituto de Ingenieros de Minas se congratula como todo el sector minero del país, ante la próxima construcción de la fundición de minerales en el Norte. Viene ello a hacer realidad recomendaciones que en este sentido acordaron en la 2.ª y 3.ª Convención Anual del Instituto, celebradas en los años 1945 y 1946. A este respecto reproducimos parte de los acuerdos de la última de las Convenciones nombradas: Recomendar la ayuda inmediata al desarrollo de la minería del norte, procediendo a la construcción de la fundición de minerales simultáneamente con el desarrollo científico activo de la campaña de prospección mi-

nera y la aplicación de medidas económicas que junto con la fundición y el descubrimiento y desarrollo de yacimientos minerales podrán fundamentar la pequeña minería del norte sobre bases sólidas y estables".

Creemos así haber colaborado con nuestras publicaciones y campañas de que se haya abordado en definitiva la construcción de esta fundición nacional tanto tiempo discutida. Pero deseamos que nuestro aporte no termine en esto. En efecto, el paso que hoy se da no está exento de audacia y de peligros y se requerirá de todo el esfuerzo patriótico de los hombres que intervengan en el problema para sortear los escollos que bien se conocen y que el Instituto de Ingenieros de Minas en todas las ocasiones en que se ha debatido este tema ha recalado y considerado debidamente, pero cuya verdadera magnitud es fácil olvidar.

La fundición para que sea un aporte efectivo a la minería y, por ende, a la economía del país, necesita por cierto asegurar en forma estable su total abastecimiento de minerales y fundentes.

Es éste el punto capital del problema y sin duda más importante que la construcción material de la usina. Sabemos que la Caja de Crédito Minero muy atinadamente ha presupuestado una importante suma para destinarla a este objeto, pero es preciso insistir que con ello el problema no queda resuelto. Es necesario proceder, con gran tino, rapidez y actividad, pues todos queremos que este paso que da el país sea el pilar de una nueva era de la Minería pequeña y mediana y que la fundición retribuya a las finanzas fiscales con nuevas divisas, al minero con un mercado estable, y al país en general con el tono que en el desarrollo industrial necesario a nuestra independencia económica habrá de proporcionar una fundición sólidamente orientada".

Del H. Senador por Coquimbo y Atacama, don Isauro Torres.

"En mi carácter de senador de Atacama y Coquimbo, debo expresar el profundo regocijo que experimento por la instalación de un establecimiento de fundición de minerales en Norte Chico.

Como término de la larga campaña sostenida, desde hace tanto tiempo y desde diversos ángulos de opinión para lograr por fin la cristalización de este anhelo tan largamente sentido por los mineros de Chile,

debemos asociar la firme resolución del Gobierno del Excmo. señor González Videla de dotar a la minería nacional de una herramienta tan necesaria para la independencia económica de una de nuestras principales industrias.

Tanto la representación parlamentaria de Atacama y Coquimbo, como la Sociedad Nacional de Minería y la Caja de Crédito Minero, han gastado sus mejores esfuerzos en llevar adelante esta idea que sólo ahora vemos prosperar.

En todos los congresos mineros ha sido siempre motivo de especial preocupación de sus concurrentes, la consideración y estudio de este problema básico de la industria extractiva. Por mi parte, como representante en el Parlamento de dos de las provincias que han de sentir más de cerca los efectos beneficiosos de un plantel de esta índole, he tratado de emplear toda mi acción hacia el logro de aquella aspiración. Y, en verdad, me movía a prestar todo mi concurso a esta idea, la convicción profunda que tengo de que el día que funcione la fundición que ahora se inicia en sus cimientos, habrá de redundar por su incorporación a la industrialización del cobre en efectivos avances en la estructuración económica no sólo del Norte, sino del país entero.

Por el escaso volumen de nuestras exportaciones generales y por el crecido número de renglones que componen nuestras importaciones, estamos expuestos a enfrentarnos con frecuencia, a balanzas de pagos desfavorable para Chile. Es un deber patriótico por consiguiente, incrementar aquellas fuentes de trabajo y de producción, que son capaces de incrementar la entrada de divisas al país. La Fundición Nacional, primer tramo del recorrido que habremos de hacer para industrializar totalmente nuestra producción cuprífera, representa el primer esfuerzo serio que hace un gobierno para planificar nuestra minería por derroteros capaces de conducirla hacia el sitio de preponderancia que le corresponde.

Por otra parte, nadie puede dudar de que tan pronto como esta fundición encienda sus fuegos, Copiapó y los centros mineros colindantes sentirán los benéficos efectos de la vida intensa que habrá de formarse alrededor de este plantel. Las actividades mineras se harán permanentes, se podrán abrir nuevas faenas mineras, y las principales actividades comerciales, industriales y agrícolas de esta región, verán ensancharse el panorama de sus negocios frente a una

población obrera de evidente poder comprador.

En las postrimerías del siglo XVII se celebró en la ciudad de Copiapó el Primer Congreso Minero de que hay recuerdo en la historia de nuestro país. En sus mal hilvanadas conclusiones, aquellos esforzados antepasados de los mineros de hoy pidieron facilidades para producir más. Sólo ciento cincuenta y cinco años después hemos podido dotar a los atacameños de lo que pedían para ser más útiles a la colectividad.

Yo estoy cierto de que mis conterráneos de Atacama, que tienen una honrosa tradición de esfuerzo y de patriotismo que seguir, sabrán probar oportunamente y con hechos que la Fundición Nacional es uno de los grandes aciertos de este Gobierno, que ve en la producción y en el trabajo los mejores empujes del progreso y prosperidad de Chile".

Del H. Senador por

Coquimbo y Ataca-

ma, don Humberto

Alvarez Suárez



"Considero que la constitución de una gran Planta de Fundición Nacional en nuestro país, es de la más grande trascendencia, no sólo para nuestra principal industria extractiva, sino para toda la economía nacional.

El Gobierno está vivamente empeñado en la tarea de industrializar el país. La instalación de una Fundición Nacional de Metales sería un paso decisivo y trascendental en tal sentido.

Es doloroso y denigrante para nuestro patriotismo, que nuestros minerales —una de las pocas riquezas con que nos ha dotado la naturaleza— tengan que enviarse al extranjero en bruto para que después tengamos que adquirir a precios exorbitantes los artículos manufacturados con nuestra propia materia prima.

La instalación de la Fundición Nacional de Paipote marcará, seguramente, el jalón de una nueva etapa de nuestra economía, y

es por esto que, en mi carácter de Senador por las provincias esencialmente mineras de Coquimbo y Atacama, soy un ardiente partidario de esta gran obra".

Del H. Diputado don

Carlos Melej Nazar



El establecimiento de la función nacional de minerales, constituye una de las obras de mayor importancia del Gobierno del Excelentísimo señor Gabriel González Videla, y de especial trascendencia para la industria minera.

La realización de este anhelo vastamente sentido y esperado por los mineros permitirá, en buena parte, estabilizar la situación de la mediana y pequeña minería, vale decir, de la minería propiamente nacional.

Sin perjuicio del resurgimiento económico que la fundición importará para las provincias del norte, tengo especial satisfacción en dejar constancia, como diputado por Atacama, de que con los trabajos relacionados con la fundición se proporcionará el sustento necesario a más de seis mil obreros que, con sus familiares, hacen un número superior a 25.000 personas, y es éste un aspecto que, dentro del partido político en que milito, cuya preocupación por la satisfacción de las necesidades populares, constituye uno de los puntos cardinales de su programa de acción, no puedo dejar de destacar con especial agrado en estos momentos.

Pero, la grandiosa obra de la fundición que nos preocupa, no solamente puede considerarse por lo que ella significa para las provincias del Norte, sino también porque se trata de un paso trascendental para la economía del país y abre el camino hacia la independencia de nuestra industria.

En efecto, con la fundición será posible, dado el gran volumen de minerales a tratar, aumentar nuestras fuentes productoras de divisas en los instantes en que el país las requiere con urgencia para pagar las importaciones de artículos vitales para su

existencia. En adelante, podremos abastecernos en Chile del cobre que necesitamos para la elaboración del producto en el país, y ello envuelve un positivo adelanto en el camino de la industrialización nacional.

En más de una oportunidad, me he referido en el Parlamento, a través de mis discursos, a la necesidad de industrializar nuestra minería, y como Consejero de la Caja de Crédito Minero, en representación de la Cámara de Diputados, me cupo la inmensa satisfacción de concurrir al acuerdo muy reciente del Consejo de la Caja, en orden a construir la fundición nacional de minerales.

Este mismo tema me ha preocupado muy especialmente como Consejero de la Sociedad Nacional de Minería en representación de la Asociación Minera de Chañaral, y a este respecto me es grato recordar mi intervención en el debate habido en esta Sociedad acerca de la laminación del cobre, en el cual me correspondió puntualizar el pensamiento de la Asociación que represento, en el sentido de que los distintos procesos de industrialización de la minería deben beneficiar exclusivamente a nuestra industria, si se desea con sinceridad estabilizarla en forma definitiva.

Como chileno y como patriota concurrí con júbilo a la reciente ceremonia de colocación de la primera piedra de la fundición de Paipote, y me es especialmente grato aprovechar la oportunidad que me brinda la Dirección del Boletín Minero, para expresar que comparto, con amplia comprensión del problema, el momento de alegría que viven los mineros de Chile ante el establecimiento de la fundición nacional, que es el punto de iniciación de un hermoso porvenir para la minería chilena.

Del H. Diputado don Edmundo Pizarro.

“Todas las voces de los personeros de la minería se levantan hoy para manifestar su júbilo y expresar su aplauso al acuerdo de la Caja de Crédito Minero de ir de inmediato a la construcción de una usina de fundición de minerales de Atacama, obra que la Institución acometerá con recursos propios.

Chile, país poseedor de inagotables fuentes de riquezas mineras, necesita hacer suyas estas riquezas, mediante el desarrollo de un plan integral que abarque desde la explotación de las minas hasta la metalurgia e industrialización de los metales.

Es imperioso para los intereses del país poner en marcha la potencialidad minera de

Chile, ya que nuestra economía nacional se basa principalmente en la industria extractiva, y de su producción depende el ritmo de nuestro comercio exterior, y por consiguiente nuestra independencia económica, actualmente en plena decadencia.

Por eso el acuerdo de la Caja Minera es patriótico y oportuno y responde a una sentida necesidad de la minería que los mineros de todo Chile habían representado a los poderes públicos a través de sus asociaciones y de la Sociedad Nacional de Minería.

El aprovechamiento de la riqueza mineral se conseguirá sólo mediante la mecanización de las minas, la instalación de diversas plantas de concentración, diseminadas a lo largo de las regiones minerales del país, y con la instalación de fundiciones de minerales y elaboradoras de los metales.

Sólo así se obtendrá, en lo posible, estabilidad en los precios, mercado para los minerales de baja ley, tonificación de la economía nacional y trabajo remunerativo para los industriales mineros, lo que permitirá la absorción de miles de obreros requeridos por la minería, cuyos salarios les permitiría un mejor standard de vida, no por utópicas exigencias, sino mediante el trabajo rentable y dignificador de la minería.

Es por eso, repito, que la construcción de la Fundición de Paipote es recibida con optimismo y confianza por los industriales mineros del país.

Estas obras preparatorias, que serán inauguradas el 17 del presente, acto al que concurrirán S. E. el Presidente de la República, Ministros de Estado, parlamentarios y Jefes de los organismos técnicos, es el primer paso dado hacia la industrialización integral de los metales y a la construcción de otras fundiciones que deberán ubicarse a lo largo de la zona minera de Chile.

La provincia de Coquimbo, a la que tengo el honor de representar en la Cámara de Diputados, quedará al margen de los beneficios metalúrgicos de esta usina, porque sus minerales quedarán gravados por un elevado flete ferroviario que no pueden cubrir, y para ella reclamo la construcción inmediata de tres plantas de concentración: una en Ovalle, otra en Illapel y la otra en La Serena, las que absorberán toda la producción de minerales de baja ley que convertidos en concentrados podrán llegar a la Fundición de Atacama como ricos flujos piríticos en reemplazo de los fundentes pobres que se proyectan en esa región.

Reciban S. E., sus Ministros y la Socie-

S. E. HABLO A TODO EL PAIS POR RADIO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Con motivo de la inauguración de los trabajos de Paipote, Radio Sociedad Nacional de Minería preparó un programa especial que se transmitió durante cuatro horas seguidas (de 20 a 24 horas).

El país escuchó, en esa ocasión, la palabra del Jefe del Estado, del Ministro de Economía y Comercio, del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, del Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, de dirigentes de la industria, etc. Se ofreció, además la escenificación radial de la vida de algunos hombres y motivos mineros. El decreto 957, fué objetivamente explicado; la figura máxima del esfuerzo minero chileno — don José Tomás de Urmeneta — fué el centro y nervio de una radioteatralización de su biografía. Elencos orquestales y de radioteatro dieron el marco artístico a la transmisión, que constituyó un sonado éxito.

Damos a continuación las palabras que en esta oportunidad pronunció el Primer Magistrado de la Nación, Excmo. señor González Videla:

dad Nacional de Minería, muy especialmente su presidente y la Caja de Crédito Minero mis felicitaciones muy sinceras al iniciar esta etapa de progreso y de prosperidad nacional".

Del Presidente del
Rotary Club de Co-
piapó, don Carlos
Bordoli.



"La Fundición Nacional de Paipote tiene una importancia decisiva para la vida económica, no sólo de la provincia de Ataca-

"Cuando solicité los sufragios de la ciudadanía, dije que el futuro de Chile se encontraba en la transformación de su economía semicolonial, por una economía de país industrializado, y concretamente tomé el compromiso de construir una Fundición de Cobre y Oro en Paipote, y una Refinería en el Puerto de Guayaacán. Al dictar el decreto que autoriza los fondos necesarios para iniciar los trabajos de la Fundición de Paipote, he sido leal con la palabra empeñada con el país. Esta usina, cuyos trabajos se inician hoy, a lo cual he querido asistir para con mi presencia ratificar mi voluntad inquebrantable de construirla, está llamada a ser la herramienta más eficaz y trascendental en la profunda transformación industrial de Chile. Cuando haya encendido sus fuegos, Chile estará muy cerca de su total independencia económica; ya no seremos un país solamente exportador de materias primas, ni ocurrirá la vergüenza de que tengamos que adquirir en el extranjero los artículos manufacturados con los metales que se extraen de nuestras minas; seremos un país productor de ellos; as-

ma, donde será instalada, sino para el país en general, ya que el fuerte impulso que recibirá la minería mediana y pequeña, casi su totalidad en poder de capitales nacionales, entonará nuestra balanza de pagos con el Exterior, por el mayor número de divisas que producirá la exportación de minerales en eje, en barras o elaborado. Económicamente, la Provincia de Atacama ganará muchísimo, ya que la Fundición será un consumidor estable de minerales, los que hoy día no se pueden explotar por el elevado costo y que no se compensa al exportarlo como mineral en bruto. Creo que volverá la provincia de Atacama, especialmente Copiapó, a volver a ser lo que fué: la provincia rica por excelencia, que dió por muchos años fuertes sumas de dinero para el erario nacional.

Le saluda muy atentamente a Ud. su Atto. y S. S. — **Carlos 2.º Bordoli Piatti**, Presidente del Rotary Club de Copiapó".

EQUIPO Y DISPOSICION DE LA PLANTA QUE INSTALARA ALLIS - CHALMERS

I.—RECEPCION, ALMACENAMIENTO Y CARGA.

Las materias primas para la planta de fundición deberán ser entregadas por un ferrocarril de trocha de un metro, y por camiones.

Se consulta la descarga de cuatro carros a la vez; un "lote" individual de mineral consistirá en 120 toneladas métricas aproximadamente.

Si se desea aminorar la obra manual, es evidente que el método más económico para descargar consistiría en una grúa movidiza de puente en lo alto, provista de un capacho recogedor.

El mecanismo consiste en una grúa, en lo alto, con soportes de acero, de tal manera que el capacho pueda elevar el material desde los carros y descargarlo en cualquiera de las cinco tolvas.

La planta de molienda tendrá una capacidad de 40 toneladas por hora, y el arreglo mostrado proveería una capacidad de 120 toneladas en cada uno de los lepidos individuales, de manera que el material pueda ser extraído de un depósito continuamente, y muestreado, mientras que la otra tolva sea cargada de los carros.

Esto permitirá el aseo de la planta de muestreo entre los lotes individuales para evitar saladura o contaminación, y de proveer el debido control analítico del mate-

rial que penetra al sistema de mezcla (bedding).

Este tipo de sistema de descarga es relativamente simple y de bajo costo para operar.

El arreglo indicado eliminaría el trabajo costoso de bastidor, pero no requiere la instalación de las tolvas recipientes de concreto.

Se extraería el mineral de las tolvas por medio de alimentadores "apron", que descargarían a una correa de transmisión sirviendo la transmisión principal a la planta de muestreo.

Se debe proveer un camino para los camiones, y una plataforma que puede emplearse para los concentrados ensacados.

En el arreglo general de la planta de muestreo se indica la continuidad del flujo y las etapas sucesivas de trituramiento y muestreo, junto con las máquinas requeridas se indican claramente en el diagrama de disposición (flowsheet).

Se comprende que se creará una divergencia de opinión en cuanto a las diversas etapas del muestreo. Sin embargo, se entiende que todo material debe triturarse aproximadamente a 3/8" antes que pase al sistema de mezcla (bedding). Por lo tanto, está consultado que no se efectuará muestreo hasta que el material se haya triturado a este tamaño.

Naturalmente que algunos materiales, tales como fundentes de piedra caliza, no ne-

piramos aun más a ser un país exportador de estos artículos manufacturados".

"La importancia que para Chile tiene la Fundición de Paipote es tan grande, que ella no puede circunscribirse solamente a la materialidad de nuestra transformación económica; para los hombres progresistas de Chile, para los que aspiran a poner su inteligencia y su esfuerzo al servicio de la producción, ella será la continuación de la Universidad Técnica, en que recogerán sus enseñanzas y aquí aplicarán los experimentos de los laboratorios.

"Al concurrir a estas mismas obras, a la iniciación de los trabajos en Paipote, quie-

ro también significar con mi presencia a las provincias, que no están abandonadas, y que, no obstante las críticas e incompreensiones de ciertos círculos que representan los últimos resabios de un centralismo avasallador; seguiré sirviendo, seguiré visitando las provincias cada vez que la solución urgente de sus problemas vitales requiera la presencia del Jefe del Estado.

"El Gobierno seguirá, pues, vigilando sus intereses, se preocupará intensamente de sus aspiraciones y en la forma que sus medios lo permitan se dará a la tarea de llevarlas a la postulación en que se las ha mantenido".

esitarán más que un muestreo rápido, y se arregla una salida para permitir que estos materiales se desvíen para que no tengan que pasar por la planta de muestreo.

Se notará que en la planta de muestreo se proveen tolvas de rebalse, y alimentadores pequeños, para igualar el flujo y evitar rebalses, lo que podría perjudicar la exactitud del muestreo.

Se comprende que se empleará muestreo manual para todos los concentrados y se hace provisión para permitir la entrega de los concentrados para muestreo al sistema de transmisión a la mezcla.

Se ha hecho un estudio detenido al sistema económico de mezcla (bedding), tomando en cuenta la necesidad de que haya un suministro adecuado de materias primas almacenadas para permitir la selección adecuada de las cargas de fundición.

Se considera de que esto es de bastante importancia en este caso cuando el fundidor recibe lotes de varias minas distintas, en contraste con aquellas plantas que tienen un abastecimiento básico de mineral de composición definitiva al cual minerales de maquila se agregan en cantidades variantes para satisfacer las necesidades de cargas de fundición apropiadas.

El arreglo general del sistema de almacenaje y mezcla (bedding) toma la forma de una construcción rectangular con armazón estructural de tolvas de concreto.

Hay cinco tolvas colocadas a cada lado de la estructura, con una tolva a través del final para recibir el carbón.

En el centro de la estructura hay tres tolvas longitudinales, que constituirán la camada.

La capacidad aproximada de cada una de las tolvas es de 2.400 toneladas métricas, excepto la tolva para el carbón, que tendría una capacidad de aproximadamente 600 toneladas métricas.

La capacidad de almacenaje, excluyendo la tolva de carbón y tolvas de mezcla, ascendería aproximadamente a 60 días de operación normal de la planta. Esta es una capacidad conservadora, y podría ser reducida dependiendo de la proporción de movimiento de materias primas de las minas, y la continuidad con que los minerales puedan ser entregados por el ferrocarril.

Hay tres camadas, cada una tiene una capacidad de 2.500 toneladas métricas, o nominalmente como 5 días de operación por camada.

Esto permite que una camada sea extraída mientras que una camada sea formada,

con la tercera camada en reserva para el intervalo entre el cambio de una camada a la otra, cuando una de ellas se haya agotado.

Esto, igualmente, podría ser reducido a dos camadas, aunque la experiencia indica la necesidad de tener tres unidades.

Se contempla que el material se entregaría a las tolvas de almacenaje por medio de un transportador longitudinal desde la planta de muestreo y fundición, y este transportador sería provisto con un descargador con transportadores de distribución atravesada. Estos podrían colocarse en el almacén que forma la parte superior del edificio, el material siendo entregado por gravedad a las tolvas de almacenaje.

Al hacerse una camada, el material sería extraído de las diversas tolvas por un cucharón de quijada en alto, transportado por una grúa en paralelo. Esto permitirá que se coloque la camada tal como se desee, sin tomar en cuenta su condición física.

Esto es de notable importancia debido al hecho que los concentrados de flotación que se informan, son muy pegañosos. Por lo tanto, una camada sencilla y normal por medio de correas de transmisión no sería adecuada para esta clase de material; pero la experiencia demuestra que el sistema recomendado en este caso sería apropiado para las más difíciles de materias primas.

Si fuera posible extraer los concentrados de las tolvas por medio de correas de transmisión, un sistema sencillo de camada consistente de tolvas de almacenamiento para cada tipo individual de materias primas, podría emplearse, pero en este caso, por las razones mencionadas, no es posible, y el sistema recomendado hará posible colocar en cualquiera tolva de almacenamiento las materias primas de la misma composición aproximada que pueden ser utilizadas, y colocadas en las camadas según sea necesario, para proveer una carga de fundición apropiada.

Los materiales de camada serán reclamados de las camadas individuales por medio de conductos especiales consistentes de tablas sueltas colocadas en la ranura formada en el concreto en la base de las tolvas de camada. Estas tablas se remueven progresivamente para permitir que el material se descargue por un conducto movable a la correa de transmisión, que a su turno, entrega el material de camada a las tolvas del reverbero.

A intervalos regulares el suministro de combustible puede obtenerse de la tolva de

almacenamiento a la correa de transmisión, y entregada a la tolva de almacenaje de carbón sobre los hornos reverberos.

Lo mismo es aplicable con referencia a la cantidad relativamente pequeña de sílice que será necesaria para poner brasca al reverbero y al flujo de convertidor.

Se aprecia que el costo de capital para un sistema de esta clase será mayor que en el uso de almacenamiento en cancha, pero una vez que ha sido instalado, los gastos de operación para la camada son sumamente bajos, y consisten principalmente de un transmisor y una operación de grúa, y mantenimiento, y al mismo tiempo, provee capacidad amplia de aprovisionamiento para las diversas clases de minerales para salvaguardar la operación de fundición contra interrupciones, o contra la posibilidad de tratar de fundir una carga poco económica.

Debe apreciarse que el tamaño del sistema de almacenamiento puede reducirse si un estudio más minucioso de los factores implicados lo indiquen.

El material del sistema de camada pasaría a un medidor de peso que verificará los pesos cuidadosamente, y será entregado a las tolvas colocadas sobre el reverbero.

Habrían tres tolvas en este punto, dos de las cuales serán provistas de aparatos de pesar para marcar exactamente el peso diario del carbón y del mineral entregado al horno.

Hay varios métodos por los cuales los materiales pueden entregarse al horno, incluyendo transportadores pulsantes, transportadores de arrastre o cargas a mano.

El tonelaje limitado para tratarse diariamente, hace dudoso que medios de carga mecánica sean justificados. El diseño es a base de carga manual, pero podría ser alterado fácilmente a un método mecánico si fuese deseable.

En el arreglo general de las tolvas se ha provisto suficiente espacio para acomodar una carga mecánica si se encuentra deseable.

Igualmente, la disposición se ha hecho para permitir una extensión del sistema de transportación para servir una tolva de tuesta colocada sobre el horno de tuesta. Esto se ha hecho para atender un exceso de minerales sulfurados si en el futuro se considera necesario una tuesta.

La elevación es tal, que las calcinas tostadas podrían ser extraídas del fondo del tostador y entregadas directamente a los carros de carga, sin efectuar un cambio en

el sistema de vía sobre el reverbero, excepto de añadir las vías necesarias para alcanzar a la tolva de tuesta.

II.—PLANTA DE REVERBERO.

La planta de reverbero incluye el horno con su estructura de acero, equipo para pulverizar y quemar el carbón, calderas de calor sobrante y sistema de transporte de escoria.

El horno es de 26' de ancho x 10,5' de largo, dimensiones interiores.

El largo extremo fuera de la obra de ladrillo, es de aproximadamente 107' 6", y el ancho entero por el exterior de la obra de ladrillo es de 29'.

El horno ha sido diseñado para una fundición de baño hondo con una profundidad máxima de baño de 48" al extremo de nivel de escoria, y 36" al nivel de escoria normal.

Esto proveerá una profundidad razonable de escoria, y un almacenamiento adecuado de mata.

La sección transversal del horno ha sido cuidadosamente considerado para proveer espacio adecuado de combustión en términos de combustible máximo requerido bajo condiciones de tonelaje máximo.

Con el fin de que esto sea económico, se ha dispuesto el horno con la sección superior en la zona de combustión elevada más arriba que la sección de techo para el resto del horno. Las dos secciones son unidas con una sección inclinada. Esto hará posible de concentrar el calor máximo en la zona de combustión, lo que será necesario con la carga refractaria que se tratará. La salida del horno, también, está en proporción con la pérdida mínima de aire. La chimenea principal está dispuesta para poder entregar gases a las dos calderas colocadas en paralelo. Se proveen reguladores de ladrillo con armazón de acero para permitir el aislamiento de cualquiera de las dos calderas.

Los refractarios para el horno son de ladrillo standard de sílica, excepto por la protección especial de magnesita provista en la zona de sedimentación en los muros de los lados, y también para los muros finales tanto en la sección alimentación como de descarga de la caldera.

Aunque la experiencia ha demostrado que un techo suspendido en forma de arco podría ofrecer algunas economías, no ha sido incluido, pero más bien un ladrillo arqueado de sílica tipo standard.

Se reconoce que el techo suspendido podrá aumentar la vida del arco, y que facilitará reparaciones, pero entendemos que se contempla que la planta de fundición se cerrará anualmente para un período de reparación, y es probable que con un cuidado razonable y destreza en la operación, que el techo podrá operarse por una campaña completa entre los períodos de reparación.

Para el fondo del horno se recomienda que se emplee un relleno de escoria. Este es el tipo de fondo más satisfactorio, particularmente cuando se empleen escorias viejas de alto horno, lo que entendemos es el caso. Esto puede ser fundido en un alto horno pequeño, de los cuales hay varios disponibles, y vaciado en caliente para formar la base del horno.

La ferretería del horno sigue la práctica convencional empleando soportes verticales con amarras longitudinales atravesadas, y con soportes de concreto para proveer descansos en la parte inferior.

La llave de escoria se coloca cerca del punto de descarga del horno, a un lado. Esta disposición evita la necesidad de tener un muro pesado de retención al final del horno, lo que sería el caso que la sangría o descarga se efectuara por el muro final. Se sabe que escorias igualmente limpias pueden extraerse del lado, y la eliminación de un túnel muy reforzado al final del horno, reducirá el costo capital.

Se proveen llaves de mata a un lado del horno. Aunque sería posible colocar un túnel de mata al lado del horno, esto representaría un gasto considerable en forma de obra de concreto armado. Se reconoce que la disposición señalada aumentará algo los trozos de mata hechos, pero no se ha considerado de importancia en las diversas plantas donde esta disposición general de descarga ha sido adoptada.

La escoria del convertidor sería devuelta por gravedad por el muro del horno empleando escoria de eje. Las cucharas serían elevadas por medio de la grúa de pasillo del convertidor.

La escoria del reverbero sería transportada por locomotoras de trole con carros vaciadores laterales.

CONVERSION Y VACIADO.

La planta de conversión y vaciado consiste en un convertidor con forros de magnesita y plataformas operadoras; horno con forro refractario; máquina de vaciado de línea derecha; balanza de cobre, y edificio

de conversión y construcción de vaciado completo con los sistemas necesarios de grúa y chimenea para los gases del convertidor. La cantidad limitada de mata al convertidor diariamente, como ya se ha mencionado, no necesitará más que un convertidor.

La disposición general en el dibujo de la planta, MP. 1404, muestra un convertidor e indica el espacio para una segunda unidad, si se considera deseable instalarla para fines de flexibilidad.

El horno y máquina de vaciado se han dispuesto de tal modo que puedan entregar el cobre terminado al suelo para su peso y embarque.

El horno de retención puede eliminarse y el cobre vaciado directamente de un aparato de cuchara indicada a los moldes. Sin embargo, esto generalmente resulta en una cantidad considerable de escoria que aún contiene un porcentaje de minerales (skull) y para una operación más económica, se recomienda la instalación de un horno de retención.

Este horno puede ser insulado, y así reducir el monto de combustible necesario a un mínimo.

Tomando en cuenta el almacenamiento de mata en el reverbero, es razonable asumir que la conversión puede efectuarse en una sola máquina, según se considera recomendable, y la segunda máquina por instalarse en el futuro cuando un mayor tonelaje de cobre debe producirse, o cuando se hará un grado inferior de mata, cualquiera de los dos podría aumentar las demandas del sistema de conversión. La disposición general del edificio del convertidor se ha efectuado con una provisión para una expansión futura, y para proveer suficiente espacio para que la reparación necesaria de la grúa pueda hacerse en una salida a un lado. La chimenea está al lado del edificio, y a través del final paralelo al reverbero, para unirse con el sistema de chimenea principal.

Sería posible instalar una pequeña chimenea para servir directamente a la chimenea del convertidor, pero esto podría tener alguna desventaja, ya que los gases del convertidor podrían contener algunos metales preciosos que pueden ser recobrados en una cámara de sedimentación, o Cottrell si la disposición indicada es seguida.

PLANTA DE FUERZA.

La disposición general de la planta de fuerza es, según la práctica moderna, de estación central.

Los items mayores de la planta son el turbo-ventilador y turbo-generador con sus condensadores y bombas de circulación necesarias, junto con el generador de motor, equipo de interruptores y equipo auxiliar para el agua de condensación y de alimentación.

El ventilador del convertidor a turbina de vapor se recomienda por su flexibilidad y habilidad para atender las diversas demandas del aire del convertidor. Se adaptan admirablemente para operación de convertidor.

El alternador a turbina, como se ha mencionado previamente, se ha elegido para las condiciones de vapor económicas basadas sobre la práctica moderna de calor sobrante de la caldera.

Los calentadores proveedores de agua se han seleccionado para las condiciones de agua especiales que existirán en esta planta.

Se ha incluido una grúa de 15 toneladas para facilitar el manejo de las diversas unidades en la planta de fuerza.

Se comprende que la fuerza para las operaciones iniciales puede obtenerse desde Copiapó, y los transformadores necesarios para el manejo de la fuerza excedente desde la planta han sido incluidos.

SISTEMA DE TUBO DE CALDERA Y CHIMENEA.

La disposición general del sistema de tubo de caldera y chimenea, se demuestra en la disposición general del dibujo MP 1402.

Los mapas de contorno del sitio de la planta propuesta, se han estudiado cuidadosamente para aprovechar las elevaciones naturales, y se notará que el sistema de chimenea se ha dispuesto con un número de vueltas para evitar pérdidas innecesarias de ventilación.

Debe notarse que se ha dispuesto el Cottrell para que pueda ser eliminado, substituyéndose la cámara de sedimento o podrán emplearse ambos si se desea.

La consideración principal será la probable pérdida de metales preciosos, y la experiencia general indica que la instalación del Cottrell es justificada.

Se contempla que una chimenea de concreto armado se instalaría, debido a condiciones sísmicas.

Las chimeneas mismas se harían de la drillo local con bases de concreto y acero armado.

MANEJO DE MATERIALES Y PRODUCTO.

La molienda, muestreo y camada (bedding) de las materias primas, y el manejo de escoria y mata, también se ha discutido.

Será esencial que haya un tranvía en la superficie provisto para servir a los diversos edificios, almacenes, etc., y unido al sistema de ferrocarril principal. Es probable que este tranvía de superficie tenga el mismo ancho de vía, peso de rieles, etc., que el ferrocarril existente para proveer flexibilidad en el manejo de las materias primas y productos terminados.

DISPOSICION GENERAL DE LA PLANTA

La disposición general indica la disposición de los diversos edificios, tolvas, tubos de caldera y chimenea.

El mapa de contorno sometido por la Corporación, se estudió cuidadosamente con el objeto de ver las necesidades inmediatas, y estudiar cualquiera expansión futura.

Un punto que deberá considerarse, es la remoción de la escoria, y parece que el sitio indicado por este dibujo proveería el almacenaje de la escoria durante varios años sin una acumulación demasiado cuantiosa.

La disposición de los almacenes y oficinas podrá alterarse fácilmente si por algún motivo las condiciones locales necesitaran de una modificación en la disposición indicada.

En cuanto a la planta de fundición misma, se ha considerado disposiciones distintas a las que se indican, como ser la colocación del reverbero a través del pasillo del convertidor, colocación de los convertidores al fin del reverbero cerca de las calderas y la colocación del pasillo del convertidor en paralelo con el reverbero.

Una consideración detenida de las diversas disposiciones alternativas parece indicar que el costo mínimo del acero de soporte con una flexibilidad mínima de operación, puede obtenerse empleando la disposición general indicada.

Es verdad que la línea del aire del convertidor se aumenta algo en largo con esta disposición, pero se cree que esto es de menor importancia que de tener líneas largas de vapor.

El sistema de aprovisionamiento de agua se complica algo debido a la agua turbia que deberá emplearse para la planta.

Se contempla que los depósitos de asentamiento se colocarán cerca del río. Estos depósitos pueden ser dispuestos de manera que dos estén en uso, mientras que el tercero se limpie.

El agua cruda asentada se llevará por medio de una bomba a un tanque de aprovisionamiento elevado y colocado a una elevación suficiente sobre la planta para proveer cabeza de gravedad.

El agua cruda de este estanque de aprovisionamiento será tratada por una bomba a través de un acondicionador, cambiador de calor y evaporador, para proveer el agua para la planta de fuerza.

El agua cruda que se necesitará para la operación de la torre de enfriamiento correrá por gravedad al depósito de aprovisionamiento debajo de la torre de enfriamiento. El agua se sacará del depósito de aprovisionamiento por medio de una bomba, y circulará a través de los condensadores y será devuelta a la torre de enfriamiento.

La cantidad de agua de reposición será nominalmente 5% de la capacidad de vapor, aproximadamente 1.500 libras por hora.

El agua que se pierda en la torre de enfriamiento dependerá de la velocidad del viento y de la humedad relativa.

A base de las cifras promedias sometidas en el informe de la Corporación, se contempla que habría una pérdida en la torre de enfriamiento de más o menos 2/10 de 1%, a base de la cantidad total de agua en circulación, lo que asciende a 5.080 galones por minuto, o aproximadamente 10 galones por minuto de pérdida.

La cantidad de almacenamiento de agua cruda que será provista, deberá tomar en cuenta un exceso razonable para proveer protección contra fuego y sanidad. Es probable que un estanque de concreto sería enteramente apropiado para este fin.

En general, se cree que la disposición de la planta proveerá sitio para su expansión si fuese necesario aumentar la capacidad de la planta en el futuro.

La disposición de las diversas unidades se ha calculado para proveer acceso e intercambio de materiales con una cantidad mínima de acarreo, pero siempre manteniendo una disposición flexible para la planta entera.

La disposición general de los materiales y productos, sirve para resumir las disposiciones generales de la planta, y se cree que se explica por sí mismo.

Posteriormente la Caja añadió un precipitador sistema Cottrell, para la deposición de las partículas finas de polvo que llevan los gases y también se decidió que la fundición pudiera funcionar indistintamente a carbón o petróleo.

¿QUE ES DE BRETTON WOODS?

Es verdad que los convenios multilaterales no han andado nunca muy bien. Pero, no hay que olvidar que muchos países, sobre todo aquéllos que tienen balanzas de pago desfavorables, cifraban hermosas esperanzas en el Convenio de Bretton Woods. Nosotros también creímos en ese maná.

Mientras tanto, ha pasado ya bastante tiempo desde que adherimos, formalmente, a este tratado y nada sabemos de algún auxilio próximo que vayamos a recibir del Fondo Monetario Internacional.

Lo único que se sabe de este organismo internacional, es que tiene ya todo preparado para prohibir a los países productores de oro que lo vendan en el mercado libre, donde obtienen precios que están muy por encima de la cotización, que corresponde a la paridad monetaria respectiva de cada país.

La prensa londinense analiza este propósito del Fondo Monetario Internacional, y asegura que muchos países productores de oro preferirán retirarse del Fondo Monetario Internacional antes que dañar la industria aurífera que mantienen al amparo de los precios que el oro alcanza en el mercado libre.

Sin embargo, Las Filipinas han vendido, últimamente, oro por valor de 70.000.000 de dólares en el mercado libre. Se cree que el Fondo Monetario Internacional no podrá intervenir en este caso, en atención a que Las Filipinas, según propia declaración del Congreso de los EE. UU., merece una atención especial, debido a que "atravesará por un periodo de restauración económica".

La discriminación puede que sea justa, pero es bastante peligrosa. Se abre una compuerta por la cual nadie sabe quién ni qué va a pasar.

Esto es todo lo que por ahora se sabe de Bretton Woods.

GRANDES FIGURAS *de la* HISTORIA MINERA *de* CHILE

DON JOSE TOMAS DE URMENETA, VENCEDOR DE TAMAYA.

La tenacidad dramática de un minero que soportó una lucha de catorce años plagados de privaciones y de infortunios.— Su vida de millonario, fué jalonada de las más bellas manifestaciones de solidaridad humana de que haya memoria.

Vigorosa personalidad que encarna una lección para las generaciones de hoy y de mañana.

POR

MARIO MUÑOZ GUZMAN.

Mientras la nave surcaba lentamente el océano que comenzaba a encrespase al caer la tarde, sobre cubierta reinaba relativa calma. Cada cual se entregaba a sus labores habituales. En el puente de mando, el capitán del "Mapocho", al mismo tiempo que manejaba con habilidad los instrumentos de navegación, conversaba con un niño de quince años que, de pie a su lado, seguía con inteligente mirada cada uno de los movimientos del marino.

—Tomasito —dijo el capitán—, veo que te interesa demasiado esto de manejar un buque, que algunos llaman un arte y otros una rutina. Claro que lo haces, más que nada, para acortar los largos días de esta navegación, que te ha de parecer interminable. Salimos de Valparaíso en mayo; llevamos cuatro meses de travesía y apenas vamos en la mitad del camino. ¡Está lejos Chile de los demás países!

La inmovilidad del niño y la mirada del capitán, puesta siempre en el horizonte, le daban a este diálogo más bien el corte de un monólogo.

El muchachito —que no era otro que José Tomás de Urmeneta— miraba con indismulado interés el uso continuo que el capitán hacía de una escuadra, con ayuda de la cual trazaba líneas en una cartulina sostenida con diminutos clavos sobre una mesa. De súbito, y como si saliera de la larga charla que acaso sostenía consigo mismo, dijo, levantando la cabeza para que sus palabras fueran mejor escuchadas:

—Capitán, ¿es difícil aprender el manejo de un buque? Yo quisiera conocerlo.

—No hay nada difícil en esta vida cuando uno le pone empeño —dijo el marino, pasándose la mano por la cara rociada con una fina garúa que venía del mar—. Cuando tú veas que yo estoy de turno en el puente, te vienes para acá y yo te iré explicando, poco a poco, para qué sirve cada uno de estos aparatos que ahora tú miras con tanta curiosidad. Y, como nos queda aún tanto que navegar, a lo mejor cuando toquemos puerto, al final del viaje, ya te tengo convertido en un viejo lobo de mar.

Ocho meses duró el viaje del "Mapocho" desde Valparaíso, hasta que recaló en el cabo Cod, al norte de Boston, en Febrero de 1824. José Tomás de Urmeneta, huérfano a temprana edad, había sido enviado a los Estados Unidos a estudiar comercio, especialidad que en Chile, en aquel entonces, al decir de un historiador, no pasaba de ser "una ruma de fardos y zurrones".

Urmeneta pertenecía a una de las familias más acomodadas de Chile. Hijo de don Tomás Ignacio de Urmeneta y de doña Manuela García, hermosa mujer de la época, había perdido a sus padres cuando sólo tenía diez años. Era, pues, un cambio brusco el que experimentaba el pequeño estudiante chileno, encerrado en un colegio de Providence, capital del Estado manufacturero de Rhode Island. Trabajaba allí sobre el duro banco de una Escuela Práctica.

En el nuevo colegio, recogió el joven Urmeneta conocimientos que después habrían de serle de una utilidad sin límites. Pero,

su estada en aquel país lejano, fué también el primer encontrón que se dió con la vida dura y difícil de vencer, que el destino le tenía reservada.

Desde temprano se adivina en la criatura humana muchas de las virtudes o defectos que habrán de marcar su personalidad durante las etapas decisivas de la existencia. Urmeneta tuvo la ocurrencia de traer-se una caja de agujas de Rhode Island, famosas por su calidad. Y, buena habilidad debe haber gastado en la primera operación comercial de su vida, pues, según sus cálculos finales, la venta de esos artefactos le reportó una utilidad de quinientos pesos, con la cual costeó su viaje.

Sea por sus aficiones marineras, estimuladas al lado del capitán del "Mapocho", que le profesaba especial cariño, sea porque sus 19 años le invitaban a viajar, la verdad es que Urmeneta, de regreso de Estados Unidos, sólo estuvo en Chile el tiempo necesario para finiquitar la primera acción generosa de su vida. Su hermano mayor se había interesado por que fuera a estudiar a Estados Unidos. Le brindaba, además, su fraternal cariño. Don José Tomás no podía quedarse con este favor —si así pudiera llamarse, entre hermanos—, y creyó que debía corresponder, de buena manera, a la distinción que su hermano le hacía. En efecto, el joven que volvía de Rhode Island, renunció en favor de su hermano, de la parte de herencia que le correspondía, y sólo pidió para sí una manerina de plata, que había sido objeto predilecto de su madre. Según su propia expresión, oída por aquellos que en su vejez aún le veían conservar este objeto, era para él "una memoria de la cuna y del corazón".

Su inquieto afán le hizo embarcarse de nuevo; esta vez con destino al Viejo Mundo. Recorrió Francia, España e Inglaterra. Una negociación habilidosamente concebida, lo hizo asociarse con don Manuel Hipólito Sánchez y con don José Ramón Sánchez. Fué el precursor de lo que hoy es en Chile la Sociedad General de Comercio, con la ventaja de que Urmeneta tenía en los primeros decenios del siglo XIX, una concepción más amplia del intercambio comercial que podía hacerse entre Chile y los países de Europa. Pero la fronda emancipadora se dejaba sentir ya en el Continente Nuevo, mientras en la Península se apresuraban a detener la "insolente pretensión".

Una estada en Inglaterra, tan larga como la de Estados Unidos, contribuyó a que el joven Urmeneta completara allí sus co-



nocimientos y adquiriera hábitos de los cuales jamás se deshizo. El cuidado de su persona, la sobria elegancia en el vestir y sus maneras extremadamente finas en el trato con los demás, constituyeron precioso bagaje para el hombre a quien el destino le tenía escritas ya, en su vida, páginas de lucha dura, en que los fracasos descorazonadores menudearon a veces con implacable insistencia.

De regreso nuevamente, el señor Urmeneta se fué a vivir a la Hacienda de Sotaquí, propiedad de su hermano político, don Mariano Aristía. Fué en aquellos días cuando Urmeneta casó con la distinguida y hermosa dama doña Carmen Quiroga. En el testamento que dejara el señor Urmeneta, millonario y gran señor, al hacer referencia a su matrimonio con doña Carmen, decía que a la sociedad conyugal, "ambos no habían aportado otra cosa que la decencia de sus personas".

Pero la quietud, la monotonía del campo no se avenían con el espíritu de Urmeneta, que soñaba con algo más grande, más difícil de conseguir. Y allí comenzó el primer capítulo de su vida intensa de minero al cien por ciento.

Poseía el señor Aristía, en el cerro Tamaya, una mina abandonada, denominada "La Moyaca". Y por tentar fortuna, el señor Urmeneta se la arrendó por una suma que tenía mucho de nominal. La suerte no andaba lejos. A las primeras barretadas, la roca entregó una buchada de metal tan prodigiosamente rico, que sólo algunos cargamentos, despachados a Inglaterra le reportaron a don José Tomás una utilidad de doscientos mil pesos de aquel entonces.

Pero el minero Urmeneta no se contentaba con aquella superficial manifesta-

ción de riqueza que le daba el cerro. Durante su primer trabajo, el porfiado luchador se formó la convicción de que aquel mineral era muy rico y que algunos dinamitos apenas si habían desflorado levemente una inmensa riqueza que los cerros escondían en el interior de sus entrañas.

A poner en evidencia tan venturosa realidad, se entregó Urmeneta durante catorce años, en que la perseverancia llegó a convertirse a veces en una manifestación de fe tremendamente penosa.

Y comenzó por denunciar una bocamina abandonada y conocida por El Durazno. Según sus cálculos, ese era el punto más cercano, en línea vertical, a la veta matriz. Y ante los abismados ojos de los vecinos, puso a trabajar las primeras brocas en la roca dura. Durante los primeros años, se pultó allí los doscientos mil pesos que había ganado en los embarques de la MOYACA.

El pique cada vez era más grande y, tal vez por eso mismo, se iba tragando todo. Las utilidades, primero; los ahorros, después; los créditos, en seguida; las comodidades, por último. Se fué con su mujer y sus hijos a vivir a una pobre choza construída en la montaña.

—Me duele haberlos traído aquí —le dijo un día Urmeneta a su mujer.

—Para nosotros es una felicidad —dijo doña Carmen—. ¡No hemos, acaso, de usufructuar todos de la riqueza que tú buscas en estas montañas?

—¡Y estas piedras —agregó Urmeneta— que cada día están más duras! Se me están quebrando todas las brocas.

—No importa —respondió doña Carmen—. Tienes fe, y eso vale por todo. ¡No hay por ahí un proverbio que dice que “la fe allana los montes?”.



Sin embargo, en el rancho de Urmeneta faltaba de todo. Aun más, los trabajadores sin paga se sostenían un tiempo trabajando, por si les tocaba la suerte de estar allí cuando apareciera la veta. Pero, cuando no hubo para alimentarlos, también tuvieron que irse. Y lo hicieron como deslizándose para que no los vieran. Las gentes de los alrededores comenzaron a asegurar que Urmeneta estaba loco. Sólo le quedaba un asno para el acarreo de lo más indispensable hasta la boca del pique. Otras veces recorría sobre sus lomos las distintas faenas de su mina. La figura del minero, de barba desgreñada, ropas raídas, enjuto, primero, flaco y esquelético después, contribuyeron a que, en realidad, se le creyera con sus facultades mentales perturbadas.

Pero un día venturoso y radiante de Noviembre de 1849, reventó el portentoso alcance. Y el feliz y tesorero industrial, hijo de celtas endurecidos en el trabajo, despertó una mañana, pobre, y se acostó siendo el hombre más rico de Chile y del Continente. Era poseedor de una veta de bronce morados, de ley hasta de sesenta y cinco por ciento, y “con dos varas de ancho entre la cirea”. ¡Cuántos millones se sacaron después de allí, explotado más tarde el mineral, mecánicamente? Lo único que se sabe es que una sola de sus minas entregó, un año, a su dueño, la apreciable suma de 640.000 pesos de aquel entonces. Se estima que el Pique Urmeneta, en veinte años de explotación, dió más de 10 millones de pesos.

Por aquellos mismos días se había establecido en Ovalle el famoso ingeniero don Carlos Lambert, nacido en Estrasburgo y educado en la Escuela Politécnica de París.

El señor Lambert se había entregado al estudio del problema de la fundición de los sulfatos y óxidos de cobre. Los inexpertos mineros de Tamaya tiraban, como algo sin valor, sus más ricos sulfatos bronce amarillos. Y como sólo fundían los bronce morados, dejaban que la mejor parte de sus substancias se perdieran en las escorias, mal tratadas en hornos de manga, o a fuelle de brazos o de bestia. Lambert resolvió, por fin, este problema. Y cuando murió, legó a sus hijos una fortuna superior a cuatro millones de pesos.

Pero la sagacidad que tuvo Lambert para resolver su problema de la escoria, no la tuvo para tratar a Urmeneta. En efecto, se había dotado en tal forma el Pique, que toda la fortuna de su dueño se quedó nue-

vamente enredada entre la mecanización de la faena. Resolvió, entonces, vender la mitad de la pertenencia, y se la ofreció a Lambert.

¿Qué fibra se movió en el alma de Lambert cuando se le propuso la compra de la mitad de las pertenencias de Urmeneta? Lo ignoramos. Pero, la verdad es que Lambert manifestó a Urmeneta "que no entendía de medias, y que la compra debía ser por todo". Felizmente, supo de ello don Mariano Aristía, el mismo que le había tendido su mano en los primeros tiempos. Y le envió, "para sus apuros", cuarenta mil pesos. ¡No había, entonces, Caja de Crédito Minero!

No tardó la bonanza en aparecer de nuevo. Y ahora sí que la mina siguió entregando millones y millones.

Rico, y colmado de cuanto puede hacer feliz a un hombre, el señor Urmeneta no puede permanecer inactivo. En su interior se abrían paso borbotones de lucha, ansias de duelo constante con la suerte, con la vida misma. Y el minero millonario de Tamaya se entrega a acometer empresas como los establecimientos de Guayacán y de Tongoy, dos faenas cupríferas de renombre en América. Difícil arte es aquel de saber manejar el dinero cuando cae en abundancia a la caja de un hombre que, más que todo ha luchado con la adversidad, aunque ésta sea transitoria. Pero no era éste el caso de Urmeneta, talento prodigioso de organización, proyectista de gran aliento, que creaba en su mente la empresa para, después, darle consistencia y realidad. Así, vemos que el afortunado millonario hizo construir, casi hasta la bocamina del Pique, el Ferrocarril de Tongoy, para lo cual entró en tratos con Meiggs. Por aquel mismo tiempo, habilitó de dos puertos a la zona norte, pues necesitaba salida para sus minerales. Su acción creadora se iba extendiendo hacia el sur. Dió impulso y facilitó capitales a empresas carboneras del golfo de Arauco; compró barcos a vapor en Europa; abrió al tráfico diversas caletas metalíferas de la provincia de Atacama. La largueza con que manejaba sus fondos, movió muchas faenas mineras de Coquimbo; y, por último, se hizo árbitro —sin que cayera en el monopolismo— de todos los intereses cupríferos del país.

Tenía Urmeneta una deuda que pagar. Durante sus catorce años de trabajo duro, vigilante y extenuador, en Tamaya, había tenido junto a sí a su familia. Hubo días tristes en que se comió poco; hubo días

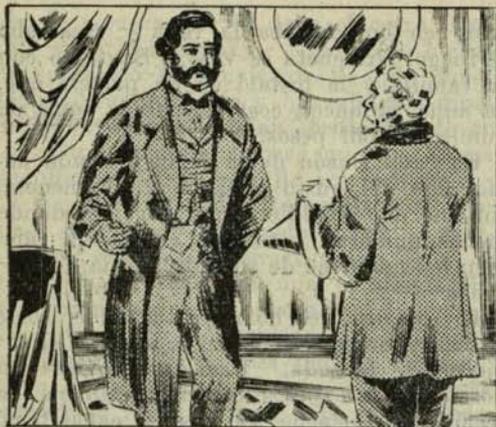
fríos en que faltaba la ropa y escaseaba el fuego. Urmeneta se vino a Santiago con su familia y la instaló en un palacio que, en aquel entonces, costó la subida suma de quinientos mil pesos.

En cada rincón de la regia vivienda había algo del gusto artístico de Urmeneta, sin que ello impidiera que por ahí, donde menos pudieran verse, no estuvieran también las muestras de su indulgencia de Meceñas.

El espíritu del hombre luchador, suele buscar el descanso cuando se avecina el invierno de la vida. Urmeneta compró en doscientos mil pesos la vasta estancia de secano, de Limache. Un costoso canal llevó agua a aquellas tierras que sólo conocían la caricia de la lluvia, a veces tardía y poco generosa. Y, en aquella "pertenencia de minero", comenzaron a implantarse los métodos más modernos que por aquellos tiempos conocía la agronomía. La historia de la agricultura en Chile habrá de reconocer que fué un minero —Urmeneta— el introductor legítimo del eucalipto en Chile, el mismo que anunciaba después, en los periódicos, la venta de sus famosos vinos. No hay, pues, exageración, cuando se dice que siempre el minero rico da vida a otras actividades productoras.

Pero una personalidad tan extraordinariamente vigorosa como la de don José Tomás de Urmeneta, no podía tener caídas en otros aspectos que diseñan la vida de un hombre de selección. Cuando fué pobre, se tragó sus amarguras en la montaña solitaria, junto a su familia; cuando fué rico, tuvo el exquisito don de repartir su bondad, su magnificencia y su caridad a manos llenas. Hay rasgos en su vida que sirven para no perder la ilusión de que han pasado almas inmensamente grandes sobre la tierra; hay gestos de largueza en su agitada existencia, que servirán para llenar de vergüenza a los que creen que el día está bien empleado cuando no hemos tenido ni una acción noble entre el despertar y el anochecer.

El señor Urmeneta era de porte distinguido, fino en sus modales, correctísimo en el vestir. Parco, a veces, en sus maneras, ocultaba un corazón generoso hasta la inverosímil. Un escritor que fué su amigo, dijo, con razón: "El alma de los mineros felices aseméjase a las montañas de su faena: es preciso descender a su fondo para encontrar la veta generosa".



Sus biógrafos aseguran que en el último cuarto del siglo XIX "no hubo un solo hombre de negocios o de virtudes a quien el señor Urmeneta —o su firma— no le hubiera sonreído en un día de conflicto". Jamás hubo oscilación en su empeño de extender su mano a quien en verdad lo necesitaba. Con la misma intención socorrió al indigente que no tenía pan para el día, que al industrial injustamente empujado a la quiebra. Se cuenta que un día fueron a decirle que un hombre ilustre iba a caer en la deshonra y en la ruina.

—¿Qué hace falta para evitarlo? —dijo Urmeneta.

—Una fianza suya por doscientos mil pesos.

Una hora más tarde, el escribano recibía órdenes para extender la fianza. Cuando fueron a darle las gracias, Urmeneta se limitó a decir:

—No veo cómo un hombre como yo podría titubear, si con mi sola firma puede llevar felicidad a un hogar en que había lágrimas.

Urmeneta hacía el bien cuidando que nadie supiera que era su mano la que se había alargado, generosamente, hasta el atribulado comerciante, hasta la desesperada viuda. Sólo después de su muerte se supo que costaba los estudios de muchos jóvenes de talento, que carecían de recursos para llevar adelante su perfeccionamiento. Urmeneta los había enviado a estudiar a las mejores Universidades de Estados Unidos y Europa. Fué Presidente de la Casa de Orates de Santiago. Sólo el contador de la institución supo cómo los caudales del filántropo se vaciaban, continuamente, en las necesitadas cajas del establecimiento. Fué él quien, de su peculio, costó la instalación de agua potable en aquel hogar de

enfermos. El Cuerpo de Bomberos vió, constantemente, renovado su material, gracias a la generosidad de don José Tomás. Varias escuelas funcionaban merced a los fondos que Urmeneta les proporcionaba. Su bondad no conocía fronteras. Socorría con la misma profusión al artista que al monje; al hombre de mundo o al humilde recoleto. A veces, en una misma hoja de su libreta de apuntes, figuraban donaciones para las Monjas Carmelitas y para las Logias Masónicas a las cuales nunca perteneció. Se ha dicho, como explicación, que la generosidad del señor Urmeneta era un atributo natural, ingénito, de su alma y, al mismo tiempo, una convicción filosófica arraigada en su conciencia desde su niñez. Sus íntimos le escucharon muchas veces estas palabras:

—La fortuna, la riqueza, no pueden ser sino un medio reparador y creador. Jamás un miserable egoísmo, cifrado en la acumulación de la moneda o sus equivalentes, dentro de un área de hierro. La avaricia es la lepra del alma.

¡Qué pequeños nos parecen muchos hombres que conocemos, cuando leemos y volvemos a leer estas palabras!

Un diario comparó a Urmeneta con el ilustre filántropo Peabody. Ambos, antes de morir, quemaron todas las cartas —eran millares— en que había constancia de lo que se les había pedido y de lo que habían dado. Cuando le quedaban pocas horas de vida, Urmeneta, con voz desfallecida, entregó a mi antepasado, don J. Santiago Muñoz Bezanilla, el último paquete de cartas que le había llegado por el correo reciente, pidiéndole ayuda:

—¡Vaya usted mismo, ya que yo no puedo hacerlo, y socórralos a todos!

Y su voluntad fué cumplida.

La verdad es que Urmeneta se sintió con su salud quebrantada cuando la fortuna le abrió su bota de felicidad. Su férrea textura, su alma de temple granítico, quizás si no se avinieron muy bien con aquel cambio brusco de vida. Se ha dicho que "hay hombres que sólo luchando con la adversidad, se sienten felices".

Los últimos días de su existencia los pasó entre los árboles y las hermosas flores de su hacienda de Limache. Gran lector, se distraía de sus males con la compañía de sus libros. "No temo a la muerte —decía— porque es un desenlace completamente natural; pero no por eso dejo de tener a mi lado a mi médico, mi capellán y... más

VISITA DEL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA A ALGUNAS ASOCIACIONES MINERAS DEL NORTE

Durante la visita que el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don Hernán Videla Lira, hizo a las Asociaciones Mineras del Norte en la segunda quincena de Marzo, asistió a una sesión celebrada por la Asociación Minera de Copiapó.

Sobre lo tratado en esta reunión, ofrecemos una versión extractada de la sesión:

SESION DE LA ASOC. MINERA DE COPIAPO DE FECHA 26 DE MARZO DE 1947

Con asistencia del Presidente de la Soc. Nac. de Minería, don Hernán Videla y del Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, señor Julio Ascui, presidida por don Juan Marcó y con una concurrencia de más de cien socios se realizó la reunión a que se había citado para oír la palabra de los dirigentes de la minería. Como en otras oportunidades la Asoc. presentó a la consideración de los señores Videla y Ascui, un Memorandum sobre el cual se verificó el debate y el que damos a continuación de esta sesión.

allá —añadía, mostrando la capilla por él construída en su hacienda— mi sepultura”.

El testamento suele ser, para hombres de gran figuración, el espejo en que se refleja ese otro yo, a veces escondido tras engañosas exterioridades. Don José Tomás de Urmeneta lo dejó todo arreglado, para que la obra que había hecho en vida continuara después de su muerte. “Deseo que mis funerales —expresaba— sean sin ninguna ostentación. Quiero que lo que habría de gastarse en una gran ceremonia sea repartido, con preferencia, entre los pobres”.

Pudo haber dejado a sus parientes muchos millones de pesos. Estuvo en condiciones de atesorar una de las fortunas más grandes del mundo. Prefirió legar a los suyos, más que todo, el recuerdo de su inmensa bondad. Su testamento, en que aseguraba el pan y la tranquilidad para muchas familias —a varias de las cuales les dejó pensiones vitalicias— termina con esta frase que, al leerla, destila un raudal

1.º **Tarifas.**— El señor Videla hizo una amplia exposición sobre lo que se había logrado en este sentido y lo que significaban las nuevas alzas obtenidas. El señor Marcó sostuvo que la tarifa de cianuración permitía un margen de mayor mejoramiento dado el precio del oro en el mercado interno, a lo que el señor Vicepresidente de la Caja estuvo de acuerdo en estudiar y rectificar si así lo permitían los costos de compra y tratamiento.

2.º **Juntas Provinciales de Administración.**— Los señores Videla y Ascui estuvieron conformes en aceptar la conveniencia de que a la brevedad posible se normalicen estas Juntas en La Serena y Copiapó, mediante la aprobación de una nueva ley que permita su funcionamiento. El Sr. Vicepresidente manifestó que entre tanto se había autorizado a los Ingenieros Provinciales para que facilitaran préstamos, a los mineros, hasta por 25 mil pesos, sin necesidad de la aprobación del Consejo.

3.º **Abastecimientos.**— El señor Vicepre-

enorme de caridad cristiana: “Y todo lo demás, para los pobres”.

Hermosa vida la de este hombre, que supo enfrentarse, durante catorce años, con la fiera indiferencia de la montaña, que escondía en su vientre la riqueza y la felicidad. Bella existencia la de tan ilustre varón, que aún después de su muerte pudo extender su mano, que siempre ofrecía el bien y la felicidad.

Sus días se extinguieron el 20 de Octubre de 1878.

Ya de pié sobre ese límite imperceptible que hay entre la vida y la muerte, Urmeneta ha debido contemplar lo que hizo mientras atravesó, el camino de la vida. Seguramente, ha paseado su mirada escrutadora por el amplio horizonte en que se alineaban sus empresas y sus bondades. Y, entonces, con satisfacción y entereza, ha podido continuar sobre esa ruta, sobre la cual sólo hay luz y belleza, cuando el hombre ha hecho algo noble sobre la tierra.

sidente manifestó que la Caja había resuelto mantener una pulpería bien surtida en los principales centros mineros, con el objeto de evitar las crisis de alimentos que se producían constantemente obstaculizando la producción. Ante los reclamos por la ineficacia de la Soc. Abastecedora de la Minería, manifestó que este era un clamor de toda la minería y que si esto no se arreglaba en forma rápida pediría al Consejo de la Caja lo autorice para retirar los capitales que esta Institución tiene en la Soc. Abastecedora de la Minería.

4.º Maquinaria Minera.— El Vicepresidente manifestó su extrañeza por estos hechos y prometió que eso quedaría arreglado a la brevedad posible.

5.º Fundición de Minerale.— El señor Videla manifestó que sobre su ubicación en Paipote no cabía la menor duda por haber sido ya solicitada por todos los sectores de la minería en la última Convención de Diciembre y prometida por S. E. el Presidente de la República. Además manifestó que el presupuesto primitivo de la firma Allis Chalmers, había sido recargado solo en un 20 o/o más, estando el Export Bank dispuesto a dar el crédito correspondiente para su instalación. Ante una pregunta formulada por el señor Marcó en el sentido de si la construcción de la fundición dependería del empréstito con la Argentina, el señor Videla manifestó que con o sin el empréstito esta obra era realizable, tanto más cuanto que la Caja podía actualmente disponer de unos 15 millones de pesos para su entrega a la Corporación de Fomento, para que esta Institución inicie el almacenamiento de minerales y fundentes que aseguren la estabilidad de la Fundición en sus primeros tiempos.

6.º Transporte de Minerale.— El señor Vicepresidente manifestó que esto se le había solicitado también en diversas partes y que había resuelto dejar el flete de los camiones de la Caja en la suma de \$ 2, por tonelada kilómetro, lo que significa una rebaja de 0.60 del actual flete. Agregó también que la Caja había dispuesto y ordenado la importación de una buena cantidad de camiones para la entrega a los mineros con facilidades para su adquisición.

7.º Plantas de Beneficio.— Sobre esto se sucitó un debate en el que intervinieron los señores Videla, Aseui, Marcó, Cordero, Villavicencio y Zúñiga, llegando a la conclusión de que era necesario abastecer las plantas y mejorar algunos tratamientos; pe-

ro dejando constancia de que el planteamiento en el memorándum se prestaba para otras interpretaciones por cuanto la Caja había siempre demostrado una preocupación preferente por mantener en buena forma sus plantas de beneficio.

8.º Muestras de Minerale.— El señor Aseui manifestó que en muy poco tiempo más se instalaría la muestrera mecánica en la Agencia de Copiapó, a lo que el señor Videla le encomendó mucha preocupación por cuanto esto se venía pidiendo por los mineros desde que él fué Vicepresidente sin que aún se hubiera logrado conseguir.

9.º Organización Interna.— El señor Vicepresidente manifestó que era su deseo de que la Caja tomara una estructuración más comercial y de acuerdo con la época, para lo cual le daría una organización más expedita, haciendo que los empleados asumieran la responsabilidad que les correspondía y dándole más unidad a los distintos Departamentos en que está dividida la Caja.

10. Nuevo Régimen de Divisas.— Al respecto el señor Videla hizo una amplia exposición sobre como se había generado esta vieja aspiración de la minería y lo que se había logrado con el decreto último y la facultad concedida por el Gobierno. Dijo que era indispensable que los mineros tuviéramos confianza en que el procedimiento que se usaría sería tan correcto como el usado en el retorno del oro y que desde luego el logro de esta aspiración era lo que había hecho posible mejorar las tarifas de los minerales en un 20 o/o. Manifestó además que los intereses que había en contra de esta medida, eran muy poderosos y había que estar alerta para defenderla, por cuanto ella significaba una obra de toda justicia, como era la de entregar al productor parte de las utilidades de los dólares que producía y no enriquecer a un grupo de privilegiados, como hasta ahora había sucedido. Ante una interpelación del señor Marcó en el sentido de saber si los mineros podrían contar con divisas para traer sus maquinarias de trabajo, repuestos, etc., el señor Videla manifestó que a esto se le daría preferencia; pero que naturalmente los interesados, en ese caso, no recibirían el sobreprecio de 20 o/o, teniendo opción de acogerse a uno u otro beneficio.

Al término de la sesión el señor Marcó agradeció los antecedentes proporcionados por los señores Videla y Aseui y pidió a la sala un voto de aplauso por el éxito alcanzado por ellos en el logro de viejas aspira-

ciones de la industria minera que marcha así a un período de bienestar y progreso.

A continuación damos el Memorándum presentado por la Asoc. Minera:

Copiapó, Marzo 26 de 1947.

MEMORANDUM

La Asociación Minera de Copiapó, presenta a la consideración del Presidente de la Soc. Nacional de Minería y del Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, los siguientes puntos para su estudio y resolución.

1.º TARIFAS.— Es indispensable ir a un ajuste rápido de las tarifas de acuerdo con el valor actual de los minerales. Especialmente en los de oro de cianuración y concentración, ya que el precio del oro metálico en el país es superior a \$ 50 el gramo cúbico. Cabe hacer notar que habiéndose creado hace más de un año una Comisión del oro destinada a fomentar la industria minera, hasta el presente se desconocen los resultados prácticos, siendo de mayor provecho que las sumas destinadas para ese objeto que se calculan en varios millones de pesos, la Caja las hubiera vaciado en tarifas para bonificar esta pasta.

2.º JUNTAS PROVINCIALES DE ADMINISTRACION.— La Ley Orgánica de la Caja de Crédito Minero N.º 6,795, creó las Juntas Provinciales de Administración que tenían por objeto descentralizar las tramitaciones y conceder a los mineros préstamos rápidos y oportunos, sin necesidad de ser aprobados por el Consejo de la Institución en Santiago. La ley 7,200 o Ley Económica, entregó al Vicepresidente y Consejo de las Instituciones fiscales y semifiscales la exclusiva inversión y distribución de sus capitales, dejando este derecho sin existencia a las Juntas Provinciales. En vista de estas consideraciones esta Asociación solicita:

a) Que se vuelva a crear por Ley de la República estas Juntas Provinciales de Administración en Copiapó y La Serena.

b) Que como las Juntas anteriores fueron creadas el año 1941, los primitivos fondos acordados por la ley resultan ahora muy reducidos debiendo aumentarse, por lo menos, a una inversión de dos millones de pesos al año cada Junta y facultad para otorgar préstamos hasta por cien mil pesos.

3.º ABASTECIMIENTO.— Es indispensable que la Caja tome el control de los abastecimientos para la minería en el país, manteniendo stocks suficientes que les permita a las faenas mineras realizar un tra-

bajo continuado, ya que periódicamente se producen crisis de artículos elementales como son los abarrotos, bencina, neumáticos, materiales de trabajo, repuestos, etc., dejando semiparalizadas las minas por largos períodos. Es de notar que en este sentido la labor desarrollada por la Soc. Abastecedora de la Minería, cuyo nombre significaría la solución de este problema, no presta ningún servicio efectivo.

4.º MAQUINARIA MINERA.— Es inconcebible que estando las bodegas de la Caja abarrotadas de maquinarias tales como winches, bombas, compresoras, cables, etc., no pueden ser utilizadas por los mineros de escasos recursos, debido a los precios prohibitivos que mantiene, pues a pesar de haber sido esta maquinaria ya usada y amortizada por los antiguos propietarios, continúa avaluada en su precio inicial y aún más alto siendo muchas las minas que podrían estar en trabajo, mediante convenios más liberales entre los mineros y la Caja, que en esta forma haría un verdadero fomento de la minería chica.

5.º FUNDICION DE MINERALES. — Que se cumpla el acuerdo de la última Convención Minera de Diciembre, patrocinada por la Soc. Nacional de Minería en el sentido de que se entregue a la Caja de Crédito Minero los estudios realizados sobre la Fundación de Paipote para ir a su pronta realización; y que esta Institución, de inmediato consulte capitales para la formación de stocks de minerales y fundentes que asegurarán la iniciación y estabilidad de la Fundación, abriendo nuevas fuentes de abastecimiento para ella.

6.º TRANSPORTE DE MINERALES.— Que se haga una revisión en las tarifas de fletes de los camiones de la Caja que, en algunos casos, cobran precios más altos que los particulares en circunstancias que éstos tienen que comprar sus máquinas al precio del dólar en el mercado libre en cambio de las facilidades y condiciones de precio que ha obtenido la Caja para la adquisición de ellos.

7.º PLANTAS DE BENEFICIO.— Contrasta con el desarrollo de la iniciativa particular en lo que se refiere al aprovechamiento de los minerales, la falta de iniciativa de la Caja para modernizar y abastecer sus planteles de beneficio, que actualmente trabajan a pérdida, lo que repentinamente ocasiona las bajas tarifas que reciben los mineros por los minerales sometidos a tratamiento.

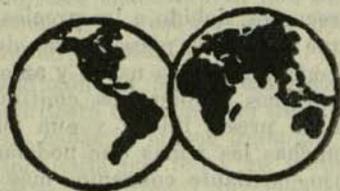
8.0 MUESTREO DE MINERALES.— A pesar de las reiteradas peticiones de las Asociaciones Mineras en el sentido de que la Caja mecanice sus métodos de muestreo, nada se ha logrado hasta el momento. Los anticuados sistemas en uso, además, de retardar el procedimiento, no le dan ninguna seguridad al productor sobre las leyes de los minerales que vende.

9.0 ORGANIZACION INTERNA.— Se ha notado retardos inusitados en simples tramitaciones de los mineros para con la Caja debido a la falta de coordinación entre los Departamentos internos de la misma Ins-

tituición, lo que ocasiona perjuicios de consideración a los interesados. Sería indispensable una organización más expedita.

10. NUEVO REGIMEN DE DIVISAS.— Que la Caja de preferencia considere las necesidades de los productores mineros en las importaciones que realice con los dólares provenientes de la minería para así poder contar con seguridad con los elementos de trabajo provenientes del extranjero, tales como maquinarias, camiones, neumáticos, repuestos, etc.

JUAN MARCO FIGUEROA, Presidente.
— JOSE GARRIDO V., Secretario.



LA SITUACION METALURGICA EN ESTADOS UNIDOS

NUEVA YORK, Abril 28.— Informe semanal sobre metales:

ACERO: Aunque las compras fueron algo menores que un mes atrás, la producción de acero se mantiene a ritmo elevado, con el fin de poner al día las entregas. La demanda por chapas sigue superando aún a las disponibilidades, y los productores distribuyen su tonelaje entre los clientes, con el propósito de asegurar un reparto justo.

Es posible que se demoren los envíos de planchas a los fabricantes de otros productos, en vista del aumento experimentado por las necesidades de los fabricantes de vagones de carga.

Aunque los fabricantes de barras de acero están todavía atrasados en sus entregas, hay quienes esperan que la oferta y la demanda se equilibren en fecha posterior de este año.

ACERO USADO: A pesar de la reciente declinación en los precios, los grandes compradores no se muestran inclinados a volver a entrar en el mercado.

HOJALATA: No ha habido acontecimientos de importancia en la semana pasada; entretanto, todo el tonelaje de exportación y para el comercio interno está siendo especificado plenamente.

COBRE: Se espera que el precio interno avance al nivel extranjero, poco después que el Presidente, Mr. Truman, firme el

En el mundo de los metales

proyecto suspendiendo el arancel de 4 centavos por libra, a la importación.

PLOMO: La demanda se mantuvo intensa y los consumidores no pudieron obtener suficiente metal para abastecer todas las necesidades. Sin embargo, la situación de los abastecimientos va mejorando continuamente.

CINC: El mercado se mantiene tranquilo y no se conocen nuevas noticias sobre el metal extranjero.

Entretanto, un comité de la Cámara de Representantes aprobó una ley que dispone pagos de conservación por un total de 80 millones de dólares anuales sobre el cobre, plomo y cinc, durante un período de cinco años.

EL PRECIO DE LA PLATA

LONDRES, Abril 28.— La plata en barras se cotizó hoy a 46 peniques por onza disponible, y a 45 3/4 peniques, a fecha.

El precio anterior era de 46 y 45 1/4 peniques, respectivamente. El mercado se mantiene tranquilo.

NUEVA YORK, Abril 28.— En el mercado local de plata se notó, a fines de semana, que los consumidores reflejaban los reajustes (probablemente compraron en exceso recientemente, en vista de que algunos fabricantes anuncian cancelaciones por plata labrada, como consecuencia de la resistencia de los consumidores contra los precios).

Se ha sabido que Londres, recientemente, compró sólo en forma reducida y esporádica, en Nueva York, y la última venta data, probablemente, del 22 del corriente, con un volumen de 50.000 onzas. El "Queen Elizabeth" salió el sábado, según se cree en círculos privados, con 600.000 onzas.

LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE (1)

SALITRE

La producción de salitre de Enero y Febrero del año en curso, superó la de iguales meses del año pasado. En Enero se produjeron 140.899 toneladas, lo que representa un aumento de 12.319 toneladas sobre lo producido en el mismo mes de 1946. En Febrero, como consecuencia del menor número de días hábiles, bajó la producción a 128.719 toneladas, pero a pesar de este descenso se registra un incremento de 18.725 toneladas en comparación con Febrero del año pasado.

La producción de yodo subió en Enero a 60.017 kilogramos y en Febrero a 65.735, ambas cifras señalan aumento sobre lo producido en los mismos meses de 1946, en que los totales registrados fueron, respectivamente, de 42.697 y 28.845 kilogramos.

PRODUCCION DE SALITRE Y YODO

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Salitre Tons. brutas	Yodo Kgrs. neto
1937	1.413.825	1.173.031
1938	1.398.043	370.490
1939	1.440.471	422.070
1940	1.485.070	1.400.586
1941	1.416.345	1.531.738
1942	1.332.723	861.263
1943	1.171.151	824.434
1944	990.709	1.328.572
1945*	1.339.608	696.723
1946*	1.617.317	619.798
1946		
Enero	128.580	42.697
Febrero	109.994	28.845
Marzo	146.008	43.226
Abril	137.627	40.740
Mayo	145.077	40.600
Junio	146.976	44.303
Julio	147.098	42.320
Agosto	124.063	45.426
Septiembre	103.112	57.486
Octubre	142.287	70.725
Noviembre	139.437	118.730
Diciembre	147.058	44.500
1947		
Enero	140.899	60.017
Febrero	128.719	65.735

(*) Cifras provisoria.

(1) Tomado del Boletín del Banco Central de Chile, correspondiente al mes de Marzo de 1947.

CARBON

La producción de carbón, que en Enero al canzó a 179.683 toneladas, fué superior en 42.127 toneladas a la de igual mes del año pasado. En Febrero, en que la extracción bajó a 166.348 por la razón ya anotada del menor número de días hábiles, se advierte, sin embargo, un alza de 55.934 toneladas en relación con lo producido en Febrero de 1946.

PRODUCCION DE CARBON

(En toneladas)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Prod. bruta	Prod. neto
1937	1.988.371	1.786.944
1938	2.043.738	1.838.468
1939	1.850.348	1.651.056
1940	1.938.059	1.740.051
1941	2.060.271	1.846.302
1942	2.150.799	1.921.451
1943	2.265.128	2.031.548
1944	2.279.438	2.047.385
1945	2.049.822	1.827.182
1946	1.954.063	1.740.163
1946		
Enero	137.556	121.959
Febrero	110.414	96.583
Marzo	165.162	147.041
Abril	167.585	149.490
Mayo	168.502	151.534
Junio	166.617	149.477
Julio	192.217	171.866
Agosto	187.446	167.639
Septiembre	143.929	126.823
Octubre	172.492	151.513
Noviembre	182.858	163.708
Diciembre	159.265	142.530
1947		
Enero	179.683	160.207
Febrero	166.348	148.706

(*) Cifras provisoria.

COBRE

La producción de cobre en barras, que subió en Enero a 37.827 toneladas, se redujo en Febrero a 34.878. Comparando estas cifras con las de 1946 se observa, como en los demás rubros de la producción minera, una reacción favorable; lo producido en Enero fué superior en 6.366 toneladas a la ci-

fra alcanzada en igual mes de 1946 y en Febrero el aumento llegó a 7.841 toneladas.

El precio del cobre producido en los Estados Unidos, fué alzado en Nueva York a comienzos de Marzo a 21 1/2 centavos americanos por libra. El aumento se produjo después que las Agencias del Gobierno subieron su precio de venta del precio del cobre importado, en vista de que están obligadas a incluir en él, el derecho de importación de 4 centavos por libra. Así una Agencia del Gobierno de los Estados Unidos que haya comprado cobre del extranjero a 17 1/2 centavos americanos por libra, debé ahora ofrecerlo a 21 1/2 centavos.

El precio del cobre extranjero en Nueva York, que hasta fines de Febrero fué aproximadamente de 20 centavos americanos por libra, se eleva a 24 centavos con el derecho aduanero.

En Londres, el precio del cobre fué alzado a comienzos de Abril por tercera vez en el curso del año.

PRODUCCION DE COBRE

(Tons. de fino)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Barras	Precipit. concen. y cemento (1)	Minerales (1)	Total
1937	396.444	7.303	9.536	413.283
1938	337.509	7.161	6.812	351.482
1939	326.399	6.545	6.036	340.980
1940	347.391	6.483	9.167	363.041
1941	455.959	7.681	5.048	468.688
1942	476.941	5.427	1.985	484.353
1943	468.518	3.892	4.731	497.141
1944	489.906	3.671	4.942	498.519
(*) 1945	462.101	2.660	5.435	470.202
(*) 1946	358.602	1.773	561	360.936
(*) 1946 Enero	31.461	—	—	31.461
Febrero	27.037	95	248	27.380
Marzo	36.803	—	5	36.808
Abril	29.416	—	—	29.416
Mayo	35.284	—	—	35.284
Junio	17.779	—	—	17.779
Julio	37.353	347	—	37.700
Agosto	33.644	—	—	33.644
Sep.	31.265	—	—	31.265
Octubre	26.134	873	104	27.111
Nov.	19.722	435	203	20.360
Dic.	32.705	22	—	32.727
(*) 1947 Enero	37.827	—	—	37.827
Febrero	34.878	706	375	35.959

(*) Cifras provisionales. (1) Estas cifras corresponden a los minerales exportados de la pequeña minería.

HIERRO

Muy superior a la del año 1946 ha sido la producción de minerales de hierro de los dos primeros meses del año. En Enero alcanzó a 80.904 toneladas de fino, contra 35.218 en igual mes de 1946 y en Febrero subió a 115.062, con lo que superó casi en 100 mil toneladas al total producido en el mismo mes del año pasado.

PRODUCCION DE HIERRO

(En toneladas)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Minerales	Fino contenido
1937	1.529.702	916.291
1938	1.607.051	949.767
1939	1.625.622	994.881
1940	1.748.418	1.061.290
1941	1.696.626	1.011.189
1942	409.231	245.095
1943	4.637	2.818
1944	18.413	11.075
1945 *	278.877	174.259
1946 *	1.158.386	733.342
1946 * Enero	57.452	35.218
Febrero	26.345	16.255
Marzo	74.980	46.660
Abril	70.418	44.131
Mayo	57.392	36.145
Junio	97.761	62.890
Julio	146.889	93.568
Agosto	102.708	65.185
Septiembre	137.262	87.710
Octubre	142.305	90.179
Noviembre	147.872	93.869
Diciembre	96.992	61.522
1947 * Enero	128.419	80.904
Febrero	183.894	115.062

(*) Cifras provisionales.

ORO

La producción de oro correspondiente al mes de Enero, con un total de 241 kilogramos de fino, acusa una declinación de 366 kilogramos en relación con la de igual mes de 1946; en Febrero, aunque subió a 330 kilogramos de fino, continuó siendo inferior en 158 kilogramos a la del mes correspondiente del año pasado.

PRODUCCION DE ORO
(Kilogramos de fino)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

	Barras (de mi- nas y lavade- ros)	En mine- rales con- centrados, precip. combinados y conten. en minerales de cobre (1)	En ba- rras de cobre (2)	Total	
1937	2.059	4.552	1 871	8.482	
1938	2.076	4.666	2.403	9.145	
1939	2.404	5.463	2.380	10.247	
1940	3.191	4.695	2.547	10.433	
1941	2.832	2.324	3.050	8.206	
1942	2.235	226	3.355	5.816	
1943	1.392	330	3.682	5.404	
1944	2.441	585	3.301	6.337	
1945	3.061	1.038	1.486	5.585	
1946	3.873	2.522	675	7.169	
1946	Enero	299	258	50	607
	Febrero	324	102	62	488
	Marzo	301	336	47	684
	Abril	335	—	66	401
	Mayo	321	—	57	378
	Junio	244	—	60	304
	Julio	296	238	57	591
	Agosto	265	11	59	335
	Septiembre	261	—	54	315
	Octubre	393	779	58	1.230
	Noviembre	276	743	50	1.069
	Diciembre	558	155	55	768
1947	Enero	178	—	63	241
	Febrero	163	113	54	330

* Cifras provisionarias. (1) Estas cifras corresponden a los minerales exportados de la pequeña minería. (2) Representan el oro contenido en las barras de cobre blister producidas en Potrerillos, Chagres y Naltagua. En Febrero de 1945 paralizó su producción Naltagua.

INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

El índice general de la producción minera, reflejando la reacción favorable registrada en las principales ramas de la minería, subió en Enero a 106,6 con lo que superó en 7,2% al de Diciembre; comparado con el de Enero de 1946 señala un alza más apreciable que alcanza a 16,6%. En Febrero, aunque bajó a 103,7, continuó presentando un aumento más importante, de 33%, en relación con el mes correspondiente de 1946.

INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

(1927 = 29 = 100)

(Calculado por la Dirección General de Estadística)

	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
Enero	96,9	113,5	107,2	96,2	103,5	91,4	106,6
Febrero	98,9	100,4	95,7	89,5	96,9	78,0	103,7
Marzo	104,3	101,1	111,2	94,9	101,8	105,7	
Abril	105,6	104,1	102,3	101,2	93,8	90,3	
Mayo	105,0	102,7	101,1	108,8	107,0	101,7	
Junio	106,5	106,9	96,8	101,1	106,6	72,8	
Julio	107,9	103,6	104,1	105,2	96,6	108,7	
Agosto	111,0	108,0	103,8	106,3	111,7	95,4	
Sep.	110,8	102,8	101,3	98,7	105,6	86,1	
Octubre	120,9	105,9	105,0	107,1	85,6	92,6	
Nov.	112,8	101,4	102,6	104,7	103,5	82,6	
Dic.	117,5	106,0	106,2	109,0	108,1	99,4	
Promed.	108,3	104,7	103,1	102,0	101,7	92,1	

* Cifras provisionarias.

CHILE EXPLORATION COMPANY

Minas y planta en Chuquicamata



ANDES COPPER MINING COMPANY

Minas y planta en Potrerillos

Productores de cobre, un metal de vital importancia para el progreso y desarrollo económico del mundo

**Oficinas en Santiago, Valparaíso, Antofagasta,
Tocopilla, Barquito y Valdivia**