

# BOLETIN MINERO

## DE LA

# SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Número: 454

Año: LIV

Volumen: L

FEBRERO

1938

Subscripción Anual.

En el país: \$ 60.-m/c

Extranjero: £ 1.-

## SUMARIO

	Págs.
La Exposición de Peñuelas .....	75
Plan de Fomento Minero. Memorándum presentado a la consideración del Supremo, Gobierno por Don Hernán Videla Lira, Director de la Caja de Crédito Minero .....	76
El Muestreo de Minerales, por el Sr. Joaquín Marcó, Superintendente de la Casa de Moneda y Especies Valoradas .....	82
Tramitación de Pedimentos Mineros en Bolivia.....	85
El Problema de la Fundición .....	86
La Asociación Minera de La Serena y la Fundición Nacional.....	101
Reseña de la producción Minera.....	103
La Industria Minera en la IV Exposición de Peñuelas.....	108
Como se constituye una pertenencia minera, por el Sr. Luis Díaz Mieres.....	125
Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería.....	141
Legislación .....	146
<b>Estadística Minera</b>	
Industria Carbonera.—Producción de Diciembre de 1937 y Enero de 1938 .....	154
Producción de Cobre Fino en Enero de 1938 .....	155
Minerales de Cobre comprados por la Caja de Crédito Minero en Enero de 1938 .....	155
Lavaderos de Oro de Chile, Datos Estadísticos .....	156
Minerales comprados por la Caja de Crédito Minero en Enero de 1938 .....	157
Tarifa de compra de minerales de la Caja de Crédito Minero, de las fundiciones establecidas en el país y de las firmas exportadoras.....	159
Promedio diario y mensual del precio de los metales.....	163
Estadística de los precios de los metales .....	166
Cotizaciones de Bonos y Acciones.....	168
Producción de Compañías Mineras.....	170
Mercado de Minerales y Metales .....	172
Cotización de Minerales en el Mercado de Londres.....	174
Cotización semanal para cobre, oro, plomo y plata en el Mercado de New York .....	175
Oferta y demanda de Minerales .....	175
Informaciones sobre Sociedades Anónimas Mineras .....	176

REDACCION Y ADMINISTRACION  
Moneda 759 - Santiago de Chile  
Casilla 1809 - Teléfonos: 87270 y 63992

CONSEJO GENERAL  
DE LA  
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario  
Don JAVIER GANDARILLAS MATTA

Vice-Presidente Honorario  
DON OSVALDO MARTINEZ C.

Miembros Honorarios

Don Alejandro Lira  
, Carlos Lanas C.

Don Orlando Ghigliotto  
, Exequiel Ordóñez

Presidente  
DON HERNAN VIDELA LIRA

Vice-Presidente  
DON FELIPE S. MATTA

Segundo Vice-Presidente  
DON ALBERTO ECHEVERRIA L.

CONSEJEROS

a) Consejeros - Delegados de las Asociaciones Mineras Locales:

- Por la Asociación Minera de Antofagasta*  
Don Pedro Opitz  
" Alberto Cabero
- Por la Asoc. Minera de Pueblo Hundido*  
Don Juan Karlezi  
" Rodolfo Michels
- Por la Asociación Minera de Chañaral*  
Don Ignacio Domeyko
- Por la Asociación Minera de El Inca (Cuba)*  
Don Joaquín Marcó
- Por la Asociación Minera de Copiapó*  
Don Felipe S. Matta
- Por la Asociación Minera de Vallenar*  
Don Alberto Moreno
- Por la Asociación Minera de Freirina*  
Don Alberto Callejas
- Por la Asociación Minera de La Serena*  
Don Rodolfo Jaramillo
- Por la Asociación Minera de Andacollo*  
Don Enrique Lira U.
- Por la Asociación Minera de Ovalle*  
Don Mario Lira U.
- Por la Asociación Minera de Punitaqui*  
Don Pedro Enrique Alfonso

b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:

- Don Hernán Videla L.  
" Federico Villaseca  
" Jorge Muñoz Cristi

c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:

- Grandes Productoras de Cobre*  
Don Percy A. Seibert  
" 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.
- Productoras de Oro de Minas*  
Don Eduardo Ovalle R.
- Productoras de Oro de Lavaderos*  
Don Juan A. Pení
- Productoras de Plata*  
Don Alberto Echeverría
- Productoras de Azufre*  
Don Juan B. Carrasco
- Productoras de Substancias no Metálicas*  
Don Alfredo Repenning
- Dedicadas Industria Siderúrgica*  
Don Victor M. Navarrete
- Productoras de Minerales de Hierro*  
Don Glyn D. Sims
- Compradoras de Minerales*  
Don Rafael Neuburger
- Vendedoras de Maquinarias Mineras*  
Don Erling Winsnes

d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:

- Don Pedro Alvarez  
" Oscar Peña y Lillo

Secretario General  
DON OSCAR PEÑA Y LILLO

Pro-Secretario  
Don Luis Díaz Mieres

# BOLETIN MINERO

## DE LA

# SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña y Lillo

---

---

## LA EXPOSICION DE PEÑUELAS

Organizada por la Sociedad Agrícola del Norte, durante los días 24 a 27 del mes en curso, se verificó la IV Exposición Regional de Peñuelas, que asumió en esta oportunidad extraordinarios caracteres.

Nuestra industria minera estuvo brillantemente representada, gracias a los esfuerzos desplegados por la Caja de Crédito Minero, que fué secundada en esta labor por la Sociedad Nacional de Minería, las Asociaciones Mineras Locales, las Escuelas de Minas y las principales firmas fabricantes y vendedoras de maquinarias y artículos empleados en esta industria.

A la inauguración de este acto concurrió el señor Ministro de Agricultura, en representación del Supremo Gobierno, y una comitiva oficial formada por parlamentarios, altos funcionarios de la Administración Pública y otras personalidades.

La Exposición fué visitada por un numeroso público, que quedó gratamente impresionado del torneo. Especiales elogios mereció la exhibición de maquinarias usadas en la minería, muchas de las cuales estuvieron en pleno funcionamiento. Los muestrarios de minerales, aportados por las Asociaciones Mineras Locales, así como las colecciones arregladas por el Departamento de Minas y Petróleo, con sus planos y gráficos, llamaron justamente la atención. Muchos aplausos recibieron los stands de las Escuelas de Minas.

El día 26 fué consagrado a la minería. Se efectuó una visita a la Escuela de Minas de La Serena, en la que se desarrollaron interesantes charlas sobre tópicos mineros. Se llevó a efecto un gran almuerzo, en el Casino de Peñuelas, ofrecido por la Sociedad Nacional de Minería, y que fué realizado por la presencia del señor Ministro de Agricultura y Comitiva Oficial, en el cual se destacó un laudable espíritu gremial. Se exhibieron, además, varias películas descriptivas de esta industria.

El éxito de la Exposición fué completo y a la minería le cupo, como hemos dicho, un papel preponderante.

Los hombres de Gobierno, todos los visitantes de este torneo, se penetraron de la importancia que envuelve nuestra industria y de sus halagüeñas expectativas para el futuro. Se ha apreciado así la obra trascendental que tienen a su cargo la Caja de Crédito Minero, los Institutos del Norte, los establecimientos educacionales y demás instituciones de fomento y empresas del ramo, en el fomento de esta valiosa rama de la producción, que requiere en todo momento una atención preferente del Estado.

Más adelante hacemos una reseña de los principales actos de la Exposición de Peñuelas, desde nuestro punto de vista, describiendo, por lo tanto, la participación que le ha cabido en ella a la industria minera.

.....

# PLAN DE FOMENTO MINERO

## MEMORANDUM PRESENTADO A LA CONSIDERACION DEL SUPREMO GOBIERNO POR EL DIRECTOR DE LA CAJA DE CREDITO MINERO, DON HERNAN VIDELA LIRA

Señor Ministro:

Con fecha 1.º de Diciembre ppdo. me permiti incluir a US. el memorándum sobre la situación minera en las provincias de Coquimbo y Atacama que había sido solicitado por el señor Ministro de Hacienda con motivo de mi último viaje a esa zona. En la reunión tenida con US. días atrás, quedé de presentarle un informe ampliado y justificado sobre las necesidades urgentísimas de la minería, lo que cumpla exponiéndoselo a continuación:

### Depresion en el mercado

Durante el año 1936 y primer semestre de 1937, el mercado de minerales para la exportación tuvo gran auge, debido al alza en el precio mundial del cobre y a la mayor competencia producida en la demanda por el aumento de la exportación de minerales de cobre al Japón. Ambos factores hicieron posible la rehabilitación de numerosas faenas que se encontraban abandonadas desde 1931.

En el segundo semestre del presente año, se ha producido una gran depresión en el mercado, reduciéndose la demanda en el comercio de minerales, en virtud de la disminución que han sufrido las exportaciones al Japón, de la falta casi absoluta de fletes para el extranjero y del alza desmedida en las tarifas de esos fletes.

### Disminuye la demanda

La baja repentina y acentuada, del precio mundial del cobre, ha contribuido a reducir aún más el interés de los compradores, colocando a los productores nacionales ante una situación singularmente difícil, por la imposibilidad de obtener precios equitativos que compensen los gastos hechos en la producción de minerales.

Simultáneamente, los productores nacionales han experimentado una apreciable merma en sus entradas, por el

menor valor asignado al dólar en relación con la moneda del país.

### Alza de los costos

Paralelo al fenómeno de la reducción de precios y de la menor equivalencia monetaria de éstos, se anota un aumento de los costos de producción, que corresponde a las siguientes causas: a) encarecimiento de la obra de mano y mayor valor de los materiales, maquinarias, útiles, enseres, transportes, etc.; b) falta de inversiones en las minas donde puede comprobarse que los productores trabajan sin medios adecuados, sin realizar buenos trabajos de reconocimiento, ni realizar cubicaciones convenientes, por escasez de capital; c) imposibilidad de mantener, alrededor de negocios pequeños, una organización eficiente cuyos gastos no podrían soportar las empresas nacionales; d) estado de abandono en que se encuentran los caminos, circunstancia ésta que asigna una importancia extraordinaria al valor de los fletes, pudiendo anotarse que el valor del transporte desde la mina a los puertos, o a las plantas, suele equivaler, y en muchos casos superar al costo de producción.

### Paralización y cesantía

Los hechos anotados conducen, fatalmente, a una paralización de los trabajos mineros, que ya se considera iniciada y que provoca, no sólo la cesantía de grandes masas obreras, sino también la disminución de los aportes que de la minería reciben la economía nacional y el Erario.

Cabe advertir que, al disminuirse la producción actual, se privaría de recursos a las provincias de Atacama y Coquimbo, el 80% de cuyos habitantes desarrollan actividades mineras exclusivamente, sin que existan en la zona otras expectativas de trabajo para ellos; y ha de considerarse, en consecuencia, que no sólo se privaría a la economía general del país de los medios que dichas provincias le pro-

porcionan, sino que habría de gravitar sobre ésta la carga extraordinaria que representa el atender las necesidades vitales de aquéllas.

### Tarifas de compras

Ante la grave situación planteada, resulta indudable que la única manera de evitar la paralización de todas las faenas y la cesantía a que ella va a dar lugar, consiste en implantar una tarifa de compra de minerales de cobre, para la exportación, que asegure a los productores nacionales, por lo menos, el pago del costo de producción.

La Caja de Crédito Minero, que por el momento tiene que proceder en la compra de minerales de exportación, de acuerdo con las condiciones que le fijan las Firmas Exportadores, estudia la implantación de dicha tarifa, que, al ser aplicada significaría una pérdida de \$ 75 por cada tonelada de mineral de cobre de una ley media de 7% que se compre. Como dato ilustrativo debo mencionar que el monto de la producción de minerales de cobre durante los primeros siete meses del año en curso, fué de 84.600 tons. de mineral que representa un valor de \$ 53.227.000. Esta pérdida corresponde a la suma de: los gastos en que se incurre en la compra de minerales, los gastos generales de la institución, el embarque de los minerales en los puertos, las pérdidas sufridas en los transportes, el pago de comisiones, seguros y demás. Esta diferencia podría reducirse considerablemente si se mejoran las condiciones de que adolece el mercado.

### Diferencias de cambio

Debe considerarse, además, que en la compra de los minerales de oro, la Caja de Crédito Minero ha puesto en vigencia tarifas que se fundan en la conversión de los dólares obtenidos a un tipo medio de cambio de \$ 29.14, moneda chilena, por cada dólar. Al establecerse un tipo de cambio fijo de \$ 25 por cada dólar, la Caja deja de percibir \$ 4.64 por cada gramo de oro contenido en los minerales que compra. La implantación de la tarifa que principió a regir desde junio último, produjo un notable aumento en la producción, lo que fácilmente se puede verificar examinando el siguiente cuadro, en

el que se indica el monto de toneladas adquiridas por la Caja de Crédito Minero durante los once meses del año en curso.

### Minerales

MES	de concentración tons.	de exportación tons.	totales tons.
Enero .....	3.596	882	4.478
Febrero . . .	3.388	660	4.048
Marzo .....	3.282	658	3.990
Abril .....	3.976	453	4.429
Mayo .....	3.996	690	4.686
Junio .....	3.872	610	4.482
Julio .....	4.678	982	5.662
Agosto .....	5.025	782	5.807
Septiembre ...	4.734	976	5.710
Octubre .....	6.042	1.206	7.248
Noviembre ...	6.265	1.559	7.824
TOTALES ..	48.854	9.460	58.314

### No puede bajar la tarifa

Este cuadro demuestra que la tarifa puesta en vigencia en junio guarda relación con el costo general de producción, ya que el aumento que se observa desde julio en adelante se debe a la explotación de nuevas minas de baja ley, las que han podido producir minerales remunerativamente, debido al mayor precio pagado. Resulta imposible reducir estas tarifas pues, si así se hiciera la producción se limitaría a la de minerales de leyes altas, con lo cual se ocasionaría la paralización de la mayoría de las faenas productoras de minerales de oro y, por consiguiente, quedarían también paralizados los cuatro planteles que en la actualidad opera la Caja de Crédito Minero.

### Pérdidas necesarias

La Caja tiene entonces que contemplar, en la compra de minerales de oro la pérdida que le representará la disminución en la venta de sus dólares, y aunque en los costos de compra y beneficio obtendrá una disminución por el aumento en el tonelaje, se estima que dicha diferencia podrá representarle una pérdida aproximada máxima de \$ 5.000.000.

En resumen, para mantener tarifas de compra de minerales que cubran, por lo menos, el costo de producción, la Caja de Crédito Minero necesita cubrir una pérdida de \$ 75 por tonelada de mineral de

ley media de 7% que compre, durante un año, calculándose que durante este lapso de tiempo será necesario adquirir 80.000 toneladas de mineral y que, por lo tanto, se incurrirá en un gasto de \$ 6.000.000; y en lo que respecta a la compra de minerales de oro, debe la institución afrontar una pérdida de \$ 5.000.000 detallada en el párrafo anterior.

Tales han de ser las medidas de emergencia, indispensables para impedir que se extienda la paralización de las faenas incrementándose la cesantía que ha comenzado a producirse.

### Hay que estabilizar la industria

Estas medidas resultan por cierto insuficientes para estabilizar definitivamente la industria y obtener que ésta pierda todo carácter transitorio, y se convierta en una riqueza permanente para la zona norte del país, desarrollando sus vastas posibilidades. Aún más, la mantención de tarifas de compra que cubran los gastos de producción, sólo restaría gravedad a la inminencia en que se encuentran los trabajos mineros, pero su eficacia no alcanzaría sino a equilibrar una situación desmedrada, sin corregir ninguno de los daños y de las deficiencias que se advierten y sin adecuar los medios necesarios para alcanzar una mejoría en el porvenir.

Atendidas las causas que determinan la crisis de la minería se hace evidente la conveniencia de adoptar un plan de fomento, que contribuya a resolverlas y mediante el cual se logre el incremento y explotación de la riqueza minera que posee el país.

### Una fundición nacional

La Caja de Crédito Minero estima que la única manera de hacer posible y remunerativa la explotación de minerales de cobre y oro de baja ley, consiste en instalar en el país una fundición y refinería, capaz de absorber todo el volumen de la exportación. Al efecto realiza con especial empeño el estudio técnico y financiero de esta empresa; pero, dada la magnitud de ella considera que mientras se perfeccionen los estudios y se proyectan las bases de su instalación es indispensable desarrollar planteles de beneficio de

carácter experimental, de rápida instalación y reducida capacidad, que a la vez sirvan de norma para que las instalaciones futuras, de gran capacidad, se amolden a las condiciones que la producción y naturaleza de los minerales indiquen como mejores o más recomendables.

Fundándose en estas consideraciones propone la instalación en Copiapó, de un plantel de fundición semi-pirítico, de capacidad de 40 toneladas diarias del mineral, teniendo como base una mina de sulfuro de hierro de baja ley de cobre. Este establecimiento demandaría un gasto total de \$ 450.000.— y resolvería la fundición de los minerales de oro con el auxilio de pequeñísima cantidad de combustible.

### Planteles de experimentación

La Caja de Crédito Minero, de acuerdo con el Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta, considera también necesaria la instalación de dos planteles de experimentación, uno en Santiago y otro en Antofagasta, para estudiar el beneficio de los minerales oxidados de cobre, por medio de la lixiviación con ácido sulfúrico, implantando en uno de ellos el procedimiento de precipitación por el hidrógeno sulfurado y en el otro el procedimiento de yoduración.

### Sondas indispensables

Ha de tenerse en cuenta que, en innumerables casos, se hace necesario, antes de iniciar la explotación de las minas o la preparación de ellas, comprobar, la profundidad, la continuidad de la mineralización que aparece en la superficie, o bien el valor económico de ella. Estas operaciones han de efectuarse con costo subido y con gran lentitud. Igual cosa acontece cuando hay que establecer, en un yacimiento dado, la existencia de zonas de enriquecimiento, clavos, o columnas de mineral, continuación de cuerpos mineralizados que han sido desviados de su curso natural por fallas o accidentes geológicos.

Esta Institución contempla efectuar estos reconocimientos por medio de sondajes de diamante en forma rápida y económica.

### Estudios geológicos

Para mayor uniformidad de estos trabajos y para evitar que ellos se efectúen en terrenos de un valor geológico no probado, cree que sería conveniente destinar la suma de \$ 1.000.000 anuales, como asignación al Departamento de Minas y Petróleo, a fin de que realice los estudios geológicos y confeccione los mapas correspondientes a cada una de las regiones mineras del país y la adquisición de equipos de sondas de diamante para perforaciones.

En el proyecto elaborado quedan detalladas las medidas de fomento que se estiman indispensables para aumentar la producción, abaratando el costo de ésta. Dichas medidas han sido estudiadas para cada caso en particular, valiéndose de los informes y estudios practicados que obran en poder de este organismo. Ellas comprenden las principales minas y los más importantes yacimientos minerales, desde Taltal a Santiago y se refieren a las siguientes medidas:

#### Reducción de costos

Disminución de los costos de fletes y acarreos, disminución de los costos de explotación, para lo cual se dotaría a las minas de maquinarias y útiles de extracción y movilización de minerales, suministro de agua y ensanche de los actuales establecimientos e instalación de otros nuevos, de concentración y beneficio en la zona cuyo aprovechamiento industrial es impracticable en la actualidad, por carecer de ellos.

Demostrada la necesidad de proceder de inmediato a contrarrestar los efectos de la crisis producida, mediante un plan de fomento que impida la paralización de las faenas y otorgue a éstas la posibilidad de desarrollarse, con indudable beneficio para el país; y precisando el alcance del plan de fomento que ha de llevarse a la práctica, resta examinar los medios de que dispone para realizarlo la Caja de Crédito Minero.

#### La insuficiencia de Capitales

La insuficiencia de los capitales nacionales, demuestra que la Institución no puede regirse con criterio estrictamente comercial, y consecuente con esta realidad, el legislador le asignó funciones de fomento, si bien no le otorgó los medios indispensables para ejercerla.

La Caja de Crédito Minero dispone de un capital de \$ 63.000.000.— Y, de acuerdo con las cifras que se señala el último balance tiene invertidos \$ 15.000.000.— en su planta de tratamiento de azufre en Amincha, \$ 23.000.000.— en diversos planteles para el beneficio y concentración de minerales de cobre y oro; \$ 15.000.000.— en préstamos; y \$ 10.000.000.— en minerales en cancha, concentrados, etc. De estas inversiones en lo que se relaciona al azufre no recibe réditos, por los inconvenientes presentados que, en este momento, son objeto de detenidos estudios de investigación. En sus otros planteles de beneficio, sólo últimamente, con el aumento de las compras de minerales, efectuado en los últimos meses, empieza a obtener costos comerciales. Los préstamos corresponden a una función de carácter primordial específicamente señalada por la ley; y están calculados, en cuanto a plazo e intereses, en forma precisa que no puede sufrir, en caso alguno, la menor alteración. En cuanto a los minerales en cancha y demás valores, han sido objeto de anticipos, facilitados por firmas exportadoras, que la Caja ha requerido para hacer frente a las pérdidas que arroja el mantenimiento de la tarifa de compra de minerales y la diferencia ocasionada por el menor valor asignado al dólar. Además, posee la Caja una provisión de dólares que alcanza a US \$ 770.000, que no ha podido liquidarse y que habrá de venderse al tipo de cambio de exportación con una pérdida de \$ 2.200.000. Por otra parte, la Caja de Crédito Minero no tiene otras entradas que provenientes de la ley 6051 y las que se calculan en el proyecto del Ejecutivo concerniente a los derechos de importación del petróleo. De las cantidades que debe percibir en conformidad a la ley 6051, aún le queda por recibir \$ 2.000.000 de la cuota correspondiente a 1937. Suponiendo que estos dos millones pudieran serle entregados en breve plazo, habrían de sumarse a los \$ 5.000.000.— que por el mismo concepto han de consultarse en los presupuestos para 1938. Y el rendimiento de la ley relativa a los derechos de internación del petróleo, en cuanto concierne a la Caja, no pueden estimarse sino en \$ 8.000.000.—

En consecuencia, la Caja tiene totalmente invertido su capital, en forma de no

poder distraer ni la más mínima parte de él. Como aún no ha percibido \$ 2.000.000.— de la cuota para 1937 correspondiente a la ley 6051, y tiene \$ 4.000.000.— en operaciones pendientes, se encuentra en una situación de caja singularmente urgida, que le permitirá cubrir estrechamente sus compromisos de Diciembre, pero que no la autoriza para calcular nada sobre Enero y los meses próximos. Y, finalmente, debido a que sus entradas normales, comprendido el rendimiento calculado para la ley sobre impuesto de internación al petróleo, suman 13 millones de pesos; y su giro la obliga a mantener un capital equivalente en movimiento, tampoco se advierte la forma en que pudiera afrontar por sí misma los gastos de un plan de fomento, ni cubrir las pérdidas que, en las actuales condiciones, arrojan la tarifa de compra de minerales y las diferencias del valor del dólar

#### Imposibilidad de Redescuentos

Debe tenerse en cuenta que la Caja de Crédito Minero no puede ocurrir al sistema de redescuentos en el Banco Central, porque carece de operaciones comerciales que justifiquen el procedimiento de acuerdo con las normas bancarias

Tampoco debe olvidarse que no puede solicitar préstamos, ni contraer obligaciones, porque carece de recursos para servir el interés y la amortización de ellos.

En consecuencia, no se ve otra alternativa que la de colocar a los planteles en situación de funcionar con su capacidad total de producción, a fin de reducir los costos de beneficio en un grado tal que puedan proporcionar utilidades. Para conseguir ese objetivo debe desarrollarse el plan de fomento, que se detalla en esta oportunidad, especialmente en lo que se refiere a la mantención de la tarifa de compra de minerales de oro y a la adopción de una tarifa aparentemente proteccionista para la compra de los minerales de cobre combinados.

#### Dos Etapas

A fin de facilitar la aplicación del plan de trabajo, podría dividirse en dos etapas, contemplando en el primer año todo lo que se relacione con la mejoría de la situación del momento dentro de la capacidad de producción que tienen los establecimien-

tos y todo lo que relacione con la preparación de minas, caminos, estudios y experiencias necesarias para el desarrollo posterior de él.

La especificación de las cifras sería la siguiente:

Subsidio para mantener la tarifa en la compra de minerales de cobre	\$ 6.000.000.—
Subsidio para mantener la tarifa en la compra de minerales de oro...	\$ 5.000.000.—
Suma a invertir para el desarrollo de las zonas de atracción de los planteles de beneficio y concentración, reembolsables para la Caja por participación o préstamos ...	\$ 14.000.000.—
Construcción de nuevos planteles de beneficio o concentración de minerales ...	\$ 15.000.000.—
Aumento de la capacidad de las Plantas actuales ...	\$ 5.000.000.—
Estudios, sondajes, inversiones de fomento Metalúrgico y suministro de agua ...	\$ 6.000.000.—
Arreglo y construcción de caminos, andariveles, adquisición de elementos económicos de fletes y equipo del FF. CC. de Carrizal.	\$ 16.000.000.—
Adquisición de maquinarias, huinches, compresoras, perforadoras, sondas, bombas, reacción de beneficio y materiales ...	\$ 5.000.000.—
	\$ 72.000.000.—

Al considerar esta cifra de setenta y dos millones de pesos que requiere el plan de fomento, debe recordarse que la industria minera nunca ha sido considerada en la proporción conveniente para promover el desarrollo de sus actividades. Así tenemos que en la industria fabril el volumen de la producción alcanza a \$ 2.000.000.000.—, ocupando 300.000 trabajadores; y los créditos con que cuentan alcanzan a \$ 33.000.—



por cada un millón de producción y a \$ 330.000.— por cada 1.000 hombres en trabajo. Esta proporcionalidad se encuentra aumentada en el caso de la Agricultura que dispone de créditos que alcanzan a \$ 610.000.— por cada un millón de producción y a tres millones ochocientos mil pesos por cada mil hombres en trabajo. También puede citarse el caso de la industria salitrera que cuenta con créditos que suman un millón quinientos mil pesos por cada millón de producción o sea \$ 26.000.000.— por cada mil hombres en trabajo. En cambio, la minería nacional cuenta con créditos que alcanzan sólo a \$ 47.000.— por cada millón de producción o sea a \$ 1.090.000.— por cada mil hombres en trabajo.

No es pues de incurrir en exageraciones en establecer que la industria minera no ha recibido una atención proporcional a su rendimiento, ni equivalente a la que se ha prestado a otras ramas de la producción.

### Acción del Estado

Al determinar las sumas necesarias para llevar a la práctica un plan de fomento, que no sólo sirve para salvar las contingencias de la grave crisis que en la actualidad sufre la minería, sino que también ha de contribuir a su desarrollo, mejorando la economía del país; y vista la imposibilidad en que se encuentra la Caja de Crédito Minero de atender a esta necesidad con los escasos medios de que dispone cabría pensar en que el Estado aumentara el capital de la institución, dotándola de los fondos que quedan consignados.

De esta manera, quedaría la industria en aptitud de afrontar el período de crisis que atraviesa y de estabilizarse definitivamente, consolidando luego su desarrollo mediante la fundición y refinación cuyo establecimiento se estudia.

### Una Sugerencia

Aún quedaría la posibilidad de facultar a la Caja para contratar con alguna institución nacional un empréstito por la suma total requerida para el plan de fomento, cuyo servicio de amortización e intereses pudiera atenderse con los fondos que proporciona el rendimiento de la ley que reajusta los derechos de internación al petróleo. No escapará a U.S. que el buen espí-

ritu de esta ley quedaría frustrado, si en las graves condiciones actuales, la Caja sólo contara con el rendimiento de ella calculado por año, con el cual no habría ni para mantener las tarifas de fomento. En cambio destinando ese monto anual a un servicio de amortización, se atiende al principal y primordial objetivo. Dividido el plan de fomento en dos etapas de un año, la Caja estaría en condiciones de recibir del empréstito a que se alude, las sumas necesarias para adoptar las medidas más urgentes, determinando con ello factores de producción que comenzarían a reeditar desde el segundo año.

### Urgente Situación

Señor Ministro:

Tan pronto como fui honrado con el cargo de Director de la Caja de Crédito Minero, estimé que una obligación de carácter primordial debía conducirme a estudiar con especial detenimiento las condiciones en que se encuentra la industria minera y los medios de que dispone la institución citada para ejercer las funciones que la ley le encomienda y que la producción ha de esperar de ella.

El estudio que he realizado respecto de ambos puntos y el examen detenido de los antecedentes que obran en poder de la Caja, señalan de modo objetivo e indiscutible el apremio con que se requiere la adopción del plan de fomento que someto a la elevada consideración de U.S.

No escapará al esclarecido criterio del Sr. Ministro la gravedad de los factores que determinan la aflictiva situación consignada.

La resolución que se adopte acerca de los medios que deben adecuarse a la mayor brevedad posible constituirá un hecho decisivo para el porvenir de la industria minera, así como para el desenvolvimiento de las tareas que competen a la Caja.

Me asiste la confianza que el Supremo Gobierno, otorgando una prueba más de la solicitud con que procura incrementar las fuentes nacionales de producción ha de adoptar una determinación favorable al plan de fomento aludido, dentro del estrecho plazo que fijan las circunstancias presentes.

Dios guarde a U.S.—**Hernán Videla, Lira, Director Caja de Crédito Minero.**

# EL MUESTREO DE MINERALES

Proyecto de creación de un Servicio a cargo de la Sociedad Nacional de Minería

por

JOAQUIN MARCÓ

Superintendente de la Casa de Moneda y Especies Valoradas

La venta de minerales ha dado siempre lugar a discusiones y a reclamos, no solamente en referencia con la tarifa, sino que con la extracción de la muestra para el ensaye, la determinación del peso y los resultados de los ensayos. El minero desconfía del comprador y se ve obligado a atender personalmente la liquidación de sus minerales, con gran pérdida de tiempo, y en la mayoría de los casos, a gran costo. Aproximadamente el 40% del tonelaje de minerales negociados da lugar a reclamos y a ajustes mediante «ensayos terceros».

Es muy común el caso de mineros que, en los lugares donde hay competencia, levantan o trasladan sus minerales, de las canchas de una firma compradora a las del competidor. El minero en los sitios aislados—que son los más numerosos—tiene que aceptar los métodos de muestreo y las pesadas de la única firma compradora que controla el negocio de la región.

La producción minera de Chile debe financiar el mantenimiento de los organismos que compran y exportan los minerales, y los gastos de viajes, estadía y representación en que incurre el minero; se trata de un costo que llega a veces al doble del costo de extracción en las minas y que, como promedio, hay que estimarlo en \$ 190 por tonelada. No existe otro negocio o industria que pueda mostrar mayor ineficiencia en el mecanismo de distribución o de venta.

Se comprende que una organización para comprar minerales tenga ciertas dificultades en lo que se refiere a la selección del personal: la producción minera se recibe en estaciones aisladas, y no es posible mantener varios empleados, pues los negocios son pequeños.

Para apreciar más claramente la importancia del problema hay que examinar la

experiencia de la Caja de Crédito Minero con su Sección de Compras de Minerales, que funciona desde hace varios años. Esta organización no ha llegado aún a funcionar en forma eficiente. El manejo de las canchas, los muestreos y la pesadura de los minerales se hacen sin ajustarse al sistema más conveniente; el personal está mal seleccionado y trabaja sin control efectivo. No se ha podido aún establecer la exactitud final de los contenidos de fino en los minerales que se entregan a las plantas, ni las pérdidas que éstas tienen en el tratamiento ni la relación final de los muestreos y ensayos de Chile con los de las fundiciones extranjeras que compran los concentrados.

Para poder precisar los puntos fundamentales, objeto de este estudio, hemos considerado conveniente intercalar, en forma muy sumaria, el siguiente proyecto de organización para una agencia que tomaría a su cargo la valorización de los minerales.

## PROYECTO

1.—La Sociedad Nacional de Minería tendrá un servicio que se denominará «**Sección de canchas y de muestreos de la Sociedad Nacional de Minería**», el cual tomará a su cargo canchas de minerales propias o de otros, la recepción, muestreo y valorización de los minerales que se le presenten para su venta o para almacenaje. Este organismo actuará en representación de los mineros y de los compradores de minerales. Formará lotes, hará embarques y pagos por cuenta ajena. Dará certificados valorados de almacenaje (certificados que podrán ser o no transferibles).

2.—**Financiamiento.**—La Caja de Crédito Minero y las Casas Compradoras que lo deseen, contribuirán a la formación del capital fijo y de giro de este organismo,

facilitando en arriendo o en venta locales y equipo, actualmente en uso, y anticipando en préstamo, a la Sociedad Nacional de Minería las sumas que sean necesarias. El mantenimiento del servicio y la formación del capital de explotación se harán con las entradas propias resultado de la aplicación de tarifas fijadas por la Sociedad.

**3.—Regiones mineras que se servirán.**—La «Sección Canchas y Muestreo» recibirá minerales en los centros mineros de cierta importancia, únicamente, y no dará servicios en las localidades que no puedan costear, por lo menos, los gastos directos de la organización. Será este un servicio de fomento en el sentido de ayudar a reducir el costo de compra-venta de la producción minera más importante.

**4.—Personal.**—El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería designará un Consejo que tendrá a su cargo el manejo de la «Sección Canchas y Muestreo». Este Consejo designará al siguiente personal:

Ingeniero Director.  
Ingeniero Consultor.  
Contador y Estadístico.  
Inspectores (varios).

Además, ratificará el nombramiento de los demás empleados propuestos por el Ingeniero Director.

El Director será responsable por la marcha de la organización y por el cumplimiento de las «normas» que se fijen. Designará a todos los empleados bajo sus órdenes y les fijará sueldo de acuerdo con el Consejo. Podrá, en cualquier momento, suspender a un empleado, sin solicitar la autorización del Consejo. El Director tomará toda la responsabilidad por la atención o no atención de los asuntos que se presenten a su consideración por el Ingeniero Consultor, los Inspectores, el Contador o por el Revisor (de éste se trata más adelante).

Las canchas de minerales estarán bajo la responsabilidad del Agente, quien será el Jefe de todo el personal de servicio local. El Agente deberá suministrar, en cualquier momento, las informaciones que le sean pedidas por los Inspectores, el Contador o el Revisor.

**5.—Normas para el trabajo.**—Se imprimirá un libro con la reglamentación completa o normas para proceder en cada caso posible. Este libro podrá ser entregado al público completo; pero, en todo caso, las

instrucciones para el muestreo, pesadura, atención de reclamos, etc., serán de carácter público. Periódicamente se publicarán «anexos» a la reglamentación, en forma de hacer fácil su compilación.

Las normas deberán cubrir los puntos siguientes:

Procedimiento para contratar personal.  
Calificación del personal.  
Ascensos, castigos y suspensiones.  
Manejo de las canchas.  
Recepción de minerales.  
Pesadura.  
Muestreo a mano de lotes pequeños.  
Muestreo a mano de lotes grandes.  
Muestreo mecánico de lotes grandes.  
Muestreo de minerales con características especiales.  
Almacenaje.  
Cálculos de valorización.  
Reglamentos de seguridad de las canchas.  
Reglamento del personal de oficina.  
Formas uniformes de contabilidad, correspondencia, etc.  
Atención de reclamos.  
Conservación de edificios y equipos.

**6.—Inspección y control.**—El personal de Inspectores dependerá del Ingeniero Director; pero, aunque deberá atender las comisiones que éste le encargue, trabajará, en lo posible, de acuerdo con una rutina o programa determinado. Los Inspectores atenderán reclamos del público o de denunciantes (aunque sean anónimos). Tal vez será conveniente tener Inspectores con preparación técnica y otros con conocimientos de contabilidad y control.

Las comunicaciones de los Inspectores en relación con el control, vida privada, o trabajo de los empleados, se pondrán en conocimiento de los Consejeros y del Revisor (varias copias) al mismo tiempo que del Ingeniero Director. Habrá un folleto con las formas para proceder en los casos más corrientes.

**7.—Revisor.**—La inspección de todo el manejo y funcionamiento del servicio estará también a cargo de la Superintendencia de la Casa de Moneda, quien podrá solicitar directamente de los Agentes las informaciones que necesite. El personal designado por la Superintendencia podrá investigar reclamos, muestrear y ensayar minerales, etc. No podrá dar órdenes o modificar sistema.

El Superintendente de la Casa de Moneda podrá solicitar el concurso del Asesor

para estudios con relación con las normas de muestreo o con cambios en el control o la organización. Propondrá reformas en los procedimientos, pedirá la eliminación de personal dando las razones que hacen necesaria la medida, etc.

El Agente Local o cualquiera empleado subalterno podrá dirigirse directamente al Superintendente de la Casa de Moneda para denunciar la conducta inconveniente o incorrecta de los empleados que la Superintendencia haya comisionado para el control en las canchas.

El control o revisión que efectuará la Superintendencia de la Casa de Moneda se hará con personal propio y con completa independencia.

### ACLARACIONES COMPLEMENTARIAS

El servicio de muestreo se organiza por la Sociedad Nacional de Minería. pues, en esta forma puede llegar a contar con una cooperación mayor de parte de los mineros. Servirá además para financiar otras actividades de la Sociedad. Para el nuevo Directorio de la Caja de Crédito Minero, creemos que es de conveniencia el entregar a este servicio la recepción de los minerales para sus plantas y aun el control de los muestreos internos en éstas. Además de disponer así de datos independientes para poder controlar el trabajo, competencia, etc., de sus técnicos y apreciar las deficiencias de sus instalaciones, elimina, en esta forma, la principal causa de fricción entre la Caja y los mineros.

Los compradores de minerales independientes, tanto nacionales como extranjeros, entregarán sus muestreos y embarques al nuevo servicio, si se les demuestra que hay una organización seria y eficiente.

El financiamiento de este servicio podrá hacerse si desde el primer momento se cuenta con la ayuda de la Caja. Debe suponerse que una organización con personal seleccionado, que trabaja con sistema y bajo un control cuidadoso será más económica; pero no es ésta la principal ventaja que se persigue. Si el minero llega a tener suficiente confianza para entregarle el muestreo y la pesadura de sus minerales sin considerar imprescindible su presencia en las canchas durante ese momento, tendrá una economía de tiempo y de dinero muy grande. Si más tarde el servicio toma a su cargo la recepción de todos los minerales que se

producen, habrá una economía enorme, al suprimirse personal y gastos de varias agencias compradoras.

Para llegar al máximo de selección del personal y de control es preciso instalar canchas únicamente en los centros mineros que las costeen. En las estaciones o sitios donde la producción sea pequeña la Caja o los compradores harán anticipos basándose en estudios de sus representantes locales; la liquidación final al minero se hará cuando los minerales hayan sido entregados a algunas de las canchas del Servicio de Canchas y Muestreo.

Los vales de almacenaje—negociables—permitirán formar lotes grandes con características mineralógicas o de contenido fino especial.

La selección del personal tendrá que hacerse cuidadosamente, con completa independencia. No se aceptará ningún empleado que tenga intereses en minas o negocios mineros explotados no sólo en la zona de la Agencia a que sea destinado, sino que en las provincias servidas por la organización. Es importante que el personal sea lo más reducido posible para poder rentarlo en la forma más generosa.

No se debe exagerar las dificultades de organización que se tendrán, pues, aunque se trata de un organismo que deberá tener en provincias, en sitios aislados, empleados de gran honradez, disciplina y con cierta iniciativa, el trabajo puede, mediante una reglamentación bien estudiada, convertirse en una serie de «casis» con soluciones pre-determinadas. Nótese que la Caja de Crédito Minero, los compradores o los intermediarios, exportadores, etc., serán los que acordarán los precios con los mineros.

El trabajo de los Inspectores debe, desde el principio, organizarse para evitar fricciones entre el personal. Como todas las organizaciones de Chile, ésta tendrá el defecto de ser muy pequeña; existe una causa para que los empleados se familiaricen y deleguen funciones, contravieniendo los reglamentos. Dando facilidades al público para que reclame y denuncie, y a los Inspectores para que revisen, se conseguirá mantener el entusiasmo del personal subalterno.

El carácter y competencia del Ingeniero Director será decisivo para mantener el prestigio de la organización.

La revisión a cargo de la Superintendencia de la Casa de Moneda, organismo fiscal, independiente de intereses comerciales y

con estrechas relaciones con la producción minera, permitirá al Consejo y al Director tener informes más independientes o imparciales, hará más efectiva y fácil la mantención de la disciplina entre el personal en provincias y será una ayuda para evitar fricciones entre la Dirección y los mineros.

No se ha considerado en el proyecto el

destino de los Laboratorios Químicos existentes. Nuestra opinión es no alterar en la situación actual, por lo menos en el período de organización. La Sección Canchas y Muestreo encargará los ensayos a los Laboratorios que designe y cancelará las tarifas correspondientes.

## TRAMITACION DE PEDIMENTOS MINEROS EN BOLIVIA

En fecha 23 de Diciembre del año pasado, se ha dictado el siguiente Decreto que aclara los trámites a seguirse en las peticiones mineras:

### CONSIDERANDO:

Que en la tramitación de expedientes mineros, se ha observado que los escritos de pedimentos y croquis presentados por los peticionarios, hacen confusa la zona solicitada por su insuficiencia de datos, dando origen a infinidad de incidentes y juicios que afectan al normal desarrollo de la industria minera;

Que es un deber de las autoridades rodear de garantías a las propiedades mineras, adoptando medidas conducentes a darles estabilidad y fijeza;

Que se hace indispensable informar el procedimiento seguido ante las superintendencias departamentales de minas de la República, determinando en forma reglamentaria, para su legal aplicación, los requisitos que se deben exigir en las solicitudes y croquis presentados por los peticionarios;

Que, a ese fin, debiendo reglamentar el Art. 27 del Código de Minería:

En Junta de Gobierno,

### DECRETA:

Artículo 1.º—En el inciso 4.º del Art 27 del Código de Minería, los puntos de partida y referencia de una concesión se determinarán de acuerdo con las siguientes prescripciones:

“El punto de partida de las pertenencias se encontrará siempre dentro o en el perímetro de la petición determinando la direc-

ción y distancia del mismo a otro punto indubitado y fijo; esa distancia no será menor de 50 metros ni mayor de 1,000 metros, debiendo ser visibles uno del otro, ambos puntos fundamentales. El punto llamado de referencia, tendrá tal naturaleza que asegure la inamovilidad y fijeza y estará relacionado con tres direcciones a tres puntos del lugar, bien visibles y característicos, de modo que pueda ser repuesto en caso de desaparición.

Artículo 2.º—La última parte del mismo Art. 27 del Código de Minería, se reglamenta de conformidad a los siguientes términos.

“Además el interesado presentará con el escrito de petición un croquis en doble ejemplar levantado por un ingeniero o topógrafo autorizado por la Dirección General de Minas y Petróleos. Este croquis encerrará por lo menos los siguientes datos: Perímetro de la concesión en líneas negras, perímetros de los colindantes, en líneas negras punteadas; detalles topográficos fundamentales en esquema, como ríos, cumbres, farellones, caminos, caseríos, quebradas, lagos y cuanto elemento fisonómico claramente la región pedida. El interesado señalará el rumbo astronómico o magnético del lugar. Los planos se presentarán en papel tela, firmados por el peticionario y el ingeniero o topógrafo que hubiese hecho el levantamiento. Un ejemplar cursará en el expediente y el otro será archivado en la Oficina del Servicio Departamental de Minas respectiva, para la comprobación del caso.

Es dado en el palacio de gobierno a veintitrés de Diciembre del año mil novecientos treinta y siete.



## EL PROBLEMA DE LA FUNDICION

El Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería acordó solicitar, por medio de una encuesta, la opinión que a los técnicos y a los Directores de las Asociaciones Mineras les merece la idea de construir en el país un establecimiento de fundición de minerales.

En efecto, para la mejor información de nuestros lectores incluimos a continuación los puntos que comprende dicha encuesta, como también las interesantes contestaciones recibidas hasta la fecha de los siguientes señores: Julio Domínguez, Gerente de la Societe des Mines de Cuivre de Naltagua; Roberto Carmona, Presidente de la Asociación Minera de Chañaral; y de los ingenieros de minas, señores Juan Carabantes, S. R., Ignacio Díaz Ossa, Adalberto Schweikart y Jorge Muñoz Cristi.

1.º *¿Es conveniente para la minería nacional la instalación de una Fundición de Minerales? En raso afirmativo, explicar en forma clara y precisa las razones que justifican el establecimiento de la Fundición.*

2.º *Si es conveniente la Fundición para el país ¿en qué sitio o punto del territorio sería más adecuado instalar el establecimiento?*

3.º *¿Cuál sería la capacidad más recomendable para la Fundición? ¿Bastaría un solo establecimiento de gran capacidad, o más de uno, de menores capacidades?*

4.º *Al acordarse instalar más de un establecimiento, ¿dónde se ubicarían preferentemente todos ellos?*

5.º *Al instalar la Fundición en un sitio o punto determinado ¿se trataría únicamente de minerales de la zona de atracción? ¿Tomarían alguna importancia los minerales aledaños de esta zona?*

6.º *¿Cuáles serían los sistemas y las tarifas de compra de los minerales a cargo de la Fundición?*

7.º *En caso de resolverse por un solo establecimiento ¿cuál sería el tipo de fundición?*

8.º *¿De dónde se obtendría el capital necesario para instalar y poner en movimiento la Fundición? ¿Debería intervenir sólo el Estado o se permitiría el concurso de capital particular y bajo qué condiciones?*

### Respuesta del señor Julio Domínguez.

1.º Una fundición no puede perjudicar bajo ningún aspecto a la minería, antes, por el contrario, propende a su desarrollo y hay interés en estudiar su instalación y resolver las dificultades que puedan oponerse a su funcionamiento.

Las presentes dificultades para la exportación de minerales son una razón más que aconsejaría ese estudio.

2.º Según la capacidad de producción actual de minerales de oro y minas de fundentes los distritos mineros más indicados para instalar una fundición serían Copiapó y Chañaral.

3.º No convendría estudiar una fundición muy pequeña ni un gran establecimiento, entendemos que una capacidad de fusión de 100,000 tons. por año podría tratar la producción de uno de esos distritos.

No sería aconsejable el estudio simultáneo de más de un establecimiento.

4.º De decidir la construcción de varios establecimientos las zonas más indicadas serían Coquimbo, Copiapó, Chañaral.

5.º Considerando que la fundición debe ser interior para acercarse a los centros productores de minerales y fundentes, no cabría esperar que la zona fuera muy extensa y en realidad no tendría gran influencia sobre la minería de otros distritos.

6.º Habrían de calcularse las tarifas sin considerar obtener como beneficio más de la cantidad estrictamente necesaria para servir al capital invertido con un interés módico y una amortización a largo plazo.

Un estudio de lo que podría pagar la fundición demostraría que su tarifa no permitiría una protección real de la minería de su zona y que no podría competir con las actuales de la Caja o las de exportación para las minas cercanas a las plantas de la primera o de los puertos de embarque.

7.º Creemos como tipo de fundición más apropiado el horno reverbero con taller de conversión a cobre blister. El combustible debería ser nacional si la capacidad de las minas de carbón del sur pudieran abastecer.

8.º No habría bastante estímulo económico para atraer capital particular y nece-

sariamente habría que contar con el aporte del Estado para su financiamiento.

Como conclusiones finales a los estudios hechos por el suscrito, basándose siempre que le fué posible en las cifras y datos de los informes que sobre el particular se han hecho, podría decirse que:

a) La minería del norte aspira y necesita tener una fundición.

b) Las condiciones que rigen en la zona norte y la constitución de sus minerales y precios de los fundentes hacen que por ahora no sea económico en dicha zona el tratamiento por fundición.

c) El complemento indispensable para tratar minerales de las características que tienen los auríferos y combinados, es el concentrado de cobre por aportar tres de los elementos necesarios sin costo para la fundición.

Mientras no se disponga de una abundante producción de estos concentrados se tropezaría con dificultades de muy costosa solución.

d) Entre las medidas de carácter inmediato para proteger la minería del norte y preparar esa zona para que pueda tener una fundición podría considerarse las siguientes:

1.º Una mayor facilidad de los medios de transportes.

2.º Abaratamiento y mayores facilidades en los puertos del norte, Chañaral especialmente, para la económica movilización de minerales y materiales.

3.º Desarrollo de la organización comercial de la Caja de Crédito Minero, para fomentar nuevas producciones y controlar los precios de los minerales de acuerdo con los valores efectivos contenidos.

e) Como etapa preliminar a la instalación de una fundición, conjuntamente con las medidas del párrafo anterior, se hace indispensable:

1.º Fomento de las Plantas de Flotación.

2.º Control de las minas que puedan servir como abastecedoras de fundentes y de otras que se consideren indispensables para las plantas o para la fundición.

3.º Control del mercado de minerales en la zona que se considere como indispensable a la buena marcha de la fundición.

*Minas de Naltagua, 1.º de Diciembre de 1937.*

## COMUNICACION DEL SEÑOR ROBERTO CARMONA

*Chañaral, 22 de Diciembre de 1937*

Señor don

Hernán Videla Lira, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago.

Muy señor mío:

He recibido su nota de 29 del mes próximo pasado en la que esa Sociedad desea conocer ahora la opinión de los mineros sobre el establecimiento de una Fundición Nacional de Minerales, que tiene en estudio una Comisión especial que nombró esa Sociedad.

Para uniformar las ideas que desea conocer, propone una encuesta con ocho puntos, omitiendo en mi opinión, algunos de importancia, como la clase de combustible que debe usarse y la organización que debe darse a la fundición para hacer de ella una entidad independiente y que sirva realmente a la minería.

Aunque todo lo que se relaciona con la fundición fué estudiado ampliamente en el reciente Congreso Minero de Copiapó, voy, sin embargo, a cumplir sus deseos y a señalar los fundamentos que hacen de urgente necesidad fundir en Chile los minerales que se producen en el país; porque es indispensable proceder sin pérdida de tiempo a fin de levantar la minería, entonarla para que pueda resistir mejor los precios desfavorables del mercado, independizarla de la esclavitud ruinosa de los compradores extranjeros, que la Caja Minera no ha sabido nunca contrarrestar, y evitar las crecidas pérdidas de tantos millones de pesos con que se sangra mensualmente a la minería.

PRIMER PUNTO.— *¿Es conveniente para la minería nacional la instalación de una Fundición de Minerales? En caso afirmativo explicar en forma clara y precisa las razones que justifican el establecimiento de la Fundición.*

Chile ha sido y será un país minero, y está obligado, si no es un pueblo primitivo, a beneficiar o fundir los minerales que produce. Antes, en su gran zona minera;

tuvo cincuenta fundiciones, y hoy, con Caja Minera y protección fiscal, no tiene ninguna. El volumen de los minerales de buena ley que van en crudo al extranjero, pagados a precios irritantes, da base segura para una, dos o tres fundiciones, las que a la vez consumirían minerales de más bajas leyes, que no soportan fletes al exterior. Así, se levantaría esta industria a gran altura y se fomentaría la riqueza pública, basada en el esfuerzo y el trabajo.

Poco tiempo después de fundada la Caja de Crédito Minero, se preocupó de la necesidad de establecer una fundición en el país como la mejor forma de proteger la minería y pagar mejores precios por los minerales; pero la baja considerable en el valor del cobre dejó sin resolver este importantísimo problema minero. No se tomó en cuenta que el cobre sufre en su precio grandes fluctuaciones, que es necesario saber aprovechar. La Caja desvió su camino lamentablemente.

Los datos estadísticos nos demuestran que hay base para fundir en Chile y las ventajas que tendrían nuestros mineros son enormes, si se comparan los precios que hoy recibe con los que podría pagarles una fundición chilena.

Comparemos. El cobre está ahora a alrededor de 10 centavos americanos la libra, y la American Smelting paga aquí, en Chañaral, a \$ 175.— la tonelada de minerales con 10% de cobre.

Por este mineral fundido en Chile, se pagaría \$ 372,50, obteniéndose este resultando como sigue: se descuenta 1,3% de la ley por pérdidas en la fundición, quedando 87 kilos de cobre que equivalen a 189 libras, las que a 10 centavos americanos, dan 18,90 dólares, o sea \$ 472,50 pesos chilenos, a los que finalmente habría que rebajar \$ 100.— por gastos de fundición.

El minero podría recibir entonces 372,50 pesos, en vez de 175.— pesos que se le paga hoy.

En el oro pasa algo parecido, sobre todo en minerales de baja ley, que son los más abundantes. Por los de 10 gramos de oro por tonelada, la Caja paga \$ 77.— y fundiéndolos, con aprovechamiento total del oro, a \$ 30.— gramos, y \$ 100.— por costo de fundición, recibiría \$ 200.—

Las modificaciones que pudieran hacerse a estos cálculos no influyen gran cosa en el resultado, y sí demuestran que el vendedor ha recibido únicamente el 30% del valor de sus minerales, y que, por consi-

guiente, son cuantiosas las pérdidas que sufre anualmente esta industria.

Las 160,000 toneladas de minerales que todos los años salen del país en estas o parecidas condiciones, demuestran con alguna eficacia los millones desaparecidos y el tiempo perdido en pensar en si conviene o no la fundición, en si habrán o no fundentes.

Además, es interesante saber que fundiendo se valoriza una enorme cantidad de minerales de baja ley, que quedan en Chile 20 a 30 millones de pesos por costo de fundición, y por último, lo que algo importa, la minería en plena actividad, aporta a la economía nacional de 200 a 300 millones de pesos anualmente.

Todas estas consideraciones demuestran que es no solamente conveniente sino de suma urgencia para la minería nacional la instalación de una Fundición de Minerales.

SEGUNDO PUNTO.— *Si es conveniente la Fundición para el país, ¿en qué sitio o punto del territorio sería más adecuado instalar el establecimiento?*

Para ubicar la fundición es natural que se elija el lugar más apropiado por la proximidad de los centros mineros productores y por el volumen de minerales que puede suministrar.

En este caso, Chañaral, es el lugar privilegiado, que reúne estas condiciones. Si se quiere una fundición regional, para 500 toneladas, el Salado sería apropiado; si se trata de una de mayor capacidad, debe elegirse el puerto de Chañaral, que queda a poca distancia por ferrocarril del Salado. Afuirían a él todos los minerales de la región, y recibiría, junto con el combustible, todos los minerales que vinieran por mar. En este puerto sería necesario un horno de mil toneladas o más.

Hay conveniencia en anotar aquí los datos que justifican su importancia minera, los que hacen que sea un lugar obligado para levantar una gran fundición; pues desde 1860 ha sido el productor que alimentó cinco fundiciones: dos de Chañaral, una en Pan de Azúcar, y las de Lota y de Guayacán, hasta hoy día, en que con la concentración de minerales sulfurados, puede mantener una con hornos de mil toneladas.

Los minerales de cobre oxidado se encuentran en abundancia en todo el departamento, y los auríferos se producen en mayor cantidad, como lo veremos después



en los datos que insertamos, en los que figura la producción de 1915 con 39,000 toneladas de 6.36% de cobre. La Sociedad Francesa tenía en ese tiempo hornos de chaqueta de 200 toneladas y convertidores.

Hoy día hay factores muy favorables para aumentar considerablemente la producción, como la desvalorización de nuestra moneda, el enriquecimiento por concentración de los minerales, gran aumento de la producción de los de oro, y el mayor precio que se pagaría al minero en una fundición nacional, destinada a fomentar la minería, y no a lucrar, y el poder aprovechar los minerales pobres que se pierden actualmente en cantidades enormes.

Debemos principiar por anotar que la producción de fundentes ferruginosos es ilimitada. La Caja Minera en estos últimos años, con fines inexcusables, negó su existencia y la adujo como pretexto para no fundir, a fin de tener libre sus fondos para otros negocios oscuros, que le han producido pérdidas por más de veinte millones de pesos.

Los centros mineros, en los que se encuentran gran número de minas ferruginosas, son, de norte a sur: Colmo, Pastene, Altamira, una parte de Cerro Negro, El Carmen, Sierra Aspera, Manto Tres Gracias, todo el extenso mineral de Pueblo Hundido, la América, Santo Domingo, el extenso mineral de Chañarquito, Santa Rosa, Punta Negra, el grupo Sara, La Varilla, Merceditas, Manto Ruso, Manto Monstruo, Manto Jardín, Constantinopla, Montecristo, Josefina, Manto Atacama, sección de Manto Verde. Estas últimas siete minas tienen vetas de cuatro a ocho metros de ancho, con minerales que son buenos fundentes de hierro y 3 a 7% de cobre. Estos son los principales, que quedan a menos de veinte kilómetros del Salado, por consiguiente con fletes bajos.

Ahora pasaremos a considerar la producción de minerales *sulfurados*, que antes fuera un grave problema, hoy totalmente resuelto.

En el Salado y sus alrededores existen importantes grupos de minas que producen minerales de bronce de 4 a 5% de cobre, fáciles de concentrar, con leyes de oro y plata; grupos que han dado origen a sociedades o consorcios para explotarlas con todos los elementos mecánicos modernos, andariveles para el transporte, fuerza eléctrica, etc.

La Sociedad de la mina Laura explota

esta mina y prepara la Kuroki. La Laura queda a 16 kilómetros de la Planta del Salado, la que concentra su producción de 80 a 90 toneladas al día, con leyes de 4 a 5% de cobre, 1,5 gramos de oro y 40 gramos de plata. Obtiene como 17 toneladas de concentrados, con 25% o más de cobre, 10 gramos de oro y 200 o más gramos de plata. Fundiendo y con mejores precios, puede producir 50 o más toneladas de concentrados. Esta mina sirve de base y demuestra cómo se pueden explotar los otros grupos, cuya producción en conjunto pueden dar el azufre que se necesita para una fundición.

Los grupos de la Suerte y de la San Pedro, quedan como a tres kilómetros de la Planta, han sido adquiridos últimamente por la Sociedad de la Laura. La Suerte tiene una veta de gran potencia, y con la San Pedro pueden dar una producción mayor, y 50 a 100 toneladas de concentrados con leyes iguales a los de la Laura.

Quedan otros grupos, como el de la Jote y Limbo, Tulipán y Estaca, Altamira y Calabria, Marsellesa y Santa Luisa, San Pablo y Agustina, etc.

Hay cubicaciones que dan a la Laura 2,000,000 de toneladas de minerales, al grupo Suerte 1,200,000, al de la Limbo 300,000, y al de la Estaca 500,000. Total 4,000,000.

Un poco más al sur queda el grupo de la Gritón y otras minas que dan bronces de buena ley.

Ahora, a esta producción del Salado habría que agregar la de otros Centros mineros del departamento. Los principales son los siguientes:

En *Inca* se encuentran las minas Guías de California con 75,000 toneladas de piritas en los desmontes, de 9 gramos de oro por tonelada, 1,5% de cobre y 32% de azufre; al lado está la Beatriz con 15,000 toneladas de iguales o mayores leyes; la Copiapina, la Cirujana, la Rosario, la San Pedro y otras, son también productoras de piritas auríferas. Generalmente las vetas bien formadas de Inca a los ochenta metros alcanzan estas piritas lo que asegura su producción futura. Estas minas darían una cantidad limitada únicamente por las necesidades de la fundición.

No está demás anotar la conveniencia que habría en que la Caja Minera levantara en este mineral una Planta de explotación para concentrar minerales; el agua no faltaría. El señor Paul Muñoz pretendió erigir

en Inca un gran establecimiento para beneficiar minerales, trayendo dos mil toneladas de agua al día desde las Vegas de Chañaral Alto. Este proyecto, que estuvo al realizarse, da una idea de lo que puede hacerse para fomentar la minería.

En *Pueblo Hundido*, las grandes minas de cobre con criadero ferruginoso Manto Tres Gracias, Carmen, América tienen alcanzados las piritas y los broncees.

En Cerro Negro, las Tres Hermanos, la Carmen y la Virginia dan broncees de buena ley.

En Carrizalillo, con su gran mina Descubridora, en Colmo y en Pastene, también producirán buenos broncees.

En Animas, la Andacollo, Placeres y otra minas de la Sociedad Francesa están en broncees. Además la Quebradita, Santa Rosa, Valenciana, Santo Domingo, Bonita, etc.

Por todo lo anotado se ve que se puede disponer de una producción de concentrados, broncees y piritas auríferas para mantener fácilmente una fundición de 1000 toneladas.

Ahora es necesario hacer un resumen para demostrar que Chañaral es el punto del territorio más adecuado para instalar un establecimiento de fundición; y para nuestros cálculos tomamos los últimos datos del presente año de 1937, completándolos, en algunos casos, como en los del último mes, con el promedio de los otros.

Minerales de oro y de cobre de buenas leyes exportados. . . . .	21.076 ton.
Aumento calculado con mayores precios de la fundición. . .	16.000 >
	<hr/>
	37.076 >
Comprados por la Caja en Inca (Cuba) para concentración. . .	11.178 >
Comprados por la Caja en Salado para concentración . . . .	6.800 >
Minerales enviados por particulares de Inca a Copiapó. . .	15.000 >
Minerales enviados por particulares de Altamira a Taltal. . . .	14.000 >
Aumento calculado por mejores precios y valorización de minerales baja ley. . . . .	20.000 >
	<hr/>
	104.054 >

En 1915 Chañaral produjo 39.074 toneladas de minerales de cobre con 6,36%;

ahora la exportación y el aumento es de 37.076, comparación que hace ver que el aumento calculado es prudente.

Las 104.054 toneladas de producción anual nos dan al día. . . .	289 ton
que necesitan en fundentes ferruginosos y calizos . . . . .	311 >
y en broncees, concentrados y piritas auríferas. . . . .	300 >

Podemos disponer entonces para la fundición de. . . . .	900 >
---	-------

producidas por el departamento, las que indudablemente acrecerían una vez normalizada la vida de la fundición, fuera de la atracción que se produciría en los departamentos vecinos, y de los que pudieran llegar por mar.

Además, influirían en esta producción las cotizaciones del mercado, las que ahora para el cobre son bajas, moviéndose alrededor de 10 centavos americanos la libra, que han servido en parte para hacer estos cálculos en condiciones desfavorables.

Chañaral ofrece, pues, para instalar un establecimiento de fundición para mil o más toneladas al día, que pueda absorber su propia producción y la de otras provincias, que puede recibir por mar. Las fundiciones de Lota y Guayacán tuvieron vida floreciente durante cincuenta años, manteniéndose, sobre todo la primera, exclusivamente de los minerales que compraban en el norte del país, que transportaban en sus propios vapores.

Este Punto, de fundamental importancia me ha obligado a tratarlo con alguna extensión para demostrar que Chañaral por su producción actual y su futuro desarrollo, es el sitio obligado para levantar una gran fundición.

Si hay otras zonas mineras en el país que puedan ofrecer por su producción base y condiciones para mantener una fundición, deben también dotárselas de ellas, como el medio eficaz de nuestro fomento minero.

TERCER PUNTO.— *¿Cuál sería la capacidad más recomendable para la fundición? ¿Bastaría un solo establecimiento de gran capacidad, o más de uno, de menores capacidades?*

Por lo expuesto en el Punto Segundo, se hace ver que si la fundición se levanta en El Salado, su capacidad podría ser para

quinientas toneladas; si se desea hacerlo en Chañaral, por las ventajas que ofrece para recibir minerales y combustibles, y servir así a una extensa zona productora, debe tener hornos de mil o más toneladas al día. La actual producción y su incremento futuro están indicando que este puerto sería el que debe elegirse para el Establecimiento de una Fundición. El Punto Quinto confirma la preferencia, que debe darse a Chañaral.

*CUARTO PUNTO.— Al acordarse instalar más de un establecimiento, ¿dónde se ubicarían preferentemente todos ellos?*

Como dejamos dicho, uno debe instalarse en Chañaral, por tener abundante producción de minerales de cobre y de oro, de bronce y concentrados de fundentes ferruginosos y calizos, que ofrecen una base amplia y segura durante veinte años.

Los otros establecimientos se levantarían en los lugares que ofrecieran una base de producción apropiada.

Una condición esencial en muchos casos es que la fundición esté cercana de los centros mineros de baja ley, para que su aprovechamiento sea un negocio. Potrerillos sin estas condiciones no lo sería.

*QUINTO PUNTO.— Al instalarse la fundición en un sitio o punto determinado ¿se trataría únicamente de minerales de la zona de atracción? ¿Tomarían alguna importancia los minerales alejados de esta zona?*

Una fundición debe tratar no solamente los minerales que produce en su distrito sino todos aquellos que por su ley, facilidad de transporte y bajos fletes le convenga acudir adonde pueda obtener mejores precios.

El ejemplo de Lota antes y de Naltagua ahora está indicando la gran zona de atracción, que puede ser todo el país, de una fundición bien equipada y bien administrada.

Estas condiciones favorables las puede ofrecer Chañaral con fletes de ferrocarril reducidos, desembarques baratos, cuatro o más vapores chicos de 300 toneladas, para transportar minerales, que puedan atracar a un buen muelle y hacer una descarga mecánica de minerales y combustible.

*SEXTO PUNTO.— ¿Cuáles serían los sistemas y las tarifas de compra de los minerales a cargo de la Fundición?*

Las tarifas que se pueden pagar se fijarían según la cotización de los minerales, cobrando \$ 100 por maquila o gastos de fundición, y descontando en el cobre 1,3% de la ley, por pérdida en la escoria. Así, como anotamos al principio, una tonelada de 10% de cobre, quedaría en 8,7%, o sea 87 kilos que equivalen a 189 libras, las que a 10 centavos americanos dan 18,90 dólares, los que valen \$ 25 chilenos. Obtendríamos \$ 472,50, de los que descontaríamos \$ 100 por gastos de fundición, quedando entonces al vendedor \$ 372,50. La American Smelting paga aquí \$ 174,00.

El oro se aprovecha todo en las fundiciones, y se pagaría a \$ 30 el gramo, menos los \$ 100 de gastos de fundición, le quedarían al vendedor en una tonelada de 10 gramos \$ 200 en vez de \$ 77 que hoy recibe de la Caja.

Para estos cálculos se ha tomado una maquila o costo de fundición de \$ 100. El señor Domínguez, hace dos años lo fijó en \$ 62, y el señor Díaz Ossa en \$ 65 y posteriormente en \$ 90 y ahora último en \$ 120, seguramente consultando utilidades.

*SEPTIMO PUNTO.— En caso de tenerse un solo establecimiento ¿cuál sería el tipo de fundición?*

Se va a tener en el lecho de fusión una fuerte proporción de concentrados, por lo que hay necesidad de usar hornos de reverbero, con recuperación del calor.

Los ejes que se obtuvieran irían a convertidores para producir cobre en barra, el que se llevaría al apartado electrolítico para obtener cobre fino y separar el oro y la plata.

*OCTAVO PUNTO.— Este sería el del combustible que debe usarse.*

Por ser horno de reverbero el que debe adoptarse, queda descartado el coque, que cuesta ahora como \$ 800 la tonelada.

Debe usarse entonces carbón chileno, que vale \$ 120 la tonelada y puede dar hasta 7,400 calorías, pero su producción es insuficiente para las necesidades del país, y, en este caso, convendría usar petróleo, que importa \$ 300 la tonelada y de 11,700 calorías, es más económico para manejarlo. Sus mas altas calorías contribuyen a formar una escoria más líquida y a una mejor separación del eje.

**NOVENO PUNTO.**—*¿De dónde se obtendría el capital necesario para instalar y poner en movimiento la Fundición? ¿Debería intervenir sólo el Estado, o se permitiría el concurso del capital particular, y bajo qué condiciones?*

El Estado por medio de fuertes contribuciones se asocia cada día más al trabajo de todos los habitantes, y debe ser el que impulse esta gran industria, garantizando en los Bancos chilenos, o en otra forma, el capital que se necesita, como lo hizo con la Caja de Crédito Minero.

El capital extranjero impone mayores utilidades que salen del país y nos empobrecen, el capital nacional es más difícil de obtener para una gran empresa, aun con la garantía fiscal, y exige mayor interés.

Además, hay que considerar que siendo una institución semi-fiscal, no buscaría un lucro desmedido y la protección a la minería sería más efectiva.

**DÉCIMO PUNTO.**—*En este punto trataré de la importancia que tiene la forma en que se organice esta Fundición Nacional.*

Debe ser completamente autónoma, con capital propio, independiente de la Caja Minera, que se encuentra desacreditada en las provincias del norte; se la haría depender de una Subsecretaría del Ministerio de Fomento. (1)

Hay conveniencia manifiesta en separarla de la Caja Minera que tiene un tren de gastos exorbitantes, que pretendería hacerlos pesar en parte sobre la Fundición, lo que traería como consecuencia la disminución de los precios de los minerales.

Tendría un Director Gerente con residencia en la Fundición, a fin de que en su organización tuviera condiciones comerciales, libre de rodajes inútiles con sueldos, un Consejo con residencia en la capital del departamento o provincia, con las atribuciones que verdaderamente debe tener. Las Asociaciones Mineras por su Presidente o Delegados podrían formar parte del Consejo o conocer la marcha y administración. Para fomento minero se le daría la mitad de los fondos que en los derechos al petróleo le corresponden a la minería.

(1) Esta situación ha cambiado por completo. El nombramiento del señor Hernán Videla, como Director en propiedad de la Caja Minera, a solicitud del Congreso Minero de Copiapó, es ahora garantía de acierto y corrección, que inspira plena confianza a todos los mineros del país.

**Agua.**—Este es un punto de vital importancia que hay que agregar a los anteriores. Chañaral y todo el departamento carecen de agua para la vida de sus habitantes y el sostenimiento de sus industrias. Este es un problema de vida o muerte que debe resolverse alguna vez en forma definitiva, y no con literatura.

Chañaral ha producido al Fisco desde 1914 enormes sumas de dinero, y desde 1925 hasta hoy, más de 120 millones de pesos, y las entradas aduaneras de este año de 1937 han sido de 24 millones.

Por derecho y humanidad parece que puede exigir el 6 a 7% de esta riqueza que ha producido, para tender una cañería de 130 kilómetros y ocho pulgadas de calibre desde las Vegas de Chañaral Alto a este Puerto. El agua es abundante en las Vegas; la cañería cruzaría por el centro todo el departamento, dando agua a los minerales, establecimientos de beneficio, fundiciones y a este puerto, y no se vería el caso de camiones que han recorrido 160 kilómetros para conseguir dos barriles de agua.

He creído cumplir con sus deseos, señor Presidente, y espero que los datos que transcribo han de ser de alguna utilidad a la Comisión que estudia el establecimiento de una Fundición Nacional en Chile, y que su resolución no ha de demorar, en vista del grande interés que tiene la minería de tener precios que sean equitativos.

Tiene el mayor agrado en saludar muy atentamente a usted.

ROBERTO CARMONA U.  
Presidente de la Asociación Minera  
de Chañaral.

### Respuesta del señor Juan Carabantes S. R.

Un Establecimiento de Fundición en el país lo consideraría de positiva utilidad nacional, porque sólo así habría posibilidad de que los precios de las materias primas minerales y de los concentrados que se producen puedan acercarse a las cotizaciones del mercado mundial, ya que se evitaría los fletes al extranjero de los minerales y el recargo que se impone con las utilidades de los compradores intermediarios, aparte de que la obra de mano aumentaría dentro del país, como, asimismo, los gastos ordinarios

y corrientes, como en toda faena; quedarían en beneficio directo de la economía nacional. Pero a las comisiones técnicas encargadas del estudio de las condiciones que darán margen al establecimiento de esa Fundición, les queda el trabajo de establecer la posibilidad cierta y precisa de que se cuenta en el país con las materias primas necesarias y con los fundentes para las mezclas adecuadas como, asimismo, con los combustibles indispensables.

Respecto a la ubicación más conveniente para una o más fundiciones en el país, no cabe duda de que corresponderá a las provincias mayores productoras de minerales de todas clases, como son las de Atacama y Coquimbo. Pero, en general, si se determina instalar una sola Fundición, estimo que su ubicación debe estar en la costa, para aprovechar los fletes marítimos que son más bajos que los terrestres.

Decididamente, soy partidario de que se piense en un solo Establecimiento de Fundición en el país, porque así se reduciría al mínimo los gastos de instalación y de dirección técnica, y aun de su funcionamiento manual ordinario, aparte de que se tendría la seguridad de abastecerlo constantemente con su carga máxima, económica. Pero debe hacerse desaparecer el absurdo que ahora existe en nuestros fletes de cabotaje, que, por un sinnúmero de pequeñas y arbitrarias causas, se elevan a precios injustificados; así, por ejemplo, un flete de Coquimbo al Norte del país es tan alto como a San Francisco de California o a Europa. Estas condiciones obligarían a la Empresa del Establecimiento de Fundición a contar con medios propios de locomoción y acarreo.

Hay opiniones de que es el departamento de Chañaral el mayor productor de las materias primas necesarias e indispensables para la Fundición que se proyecta, y aun algunos consideran también al departamento de Copiapó; no he tenido yo la actuación profesional necesaria para establecer estadísticas comparativas que me convenceran de este hecho; pero, en cambio, de las minuciosas observaciones que ha estado anotando el Ingeniero Provincial de la Caja de Crédito Minero, don Víctor Peña Aguayo, puede deducirse que hay fundadas razones para pensar en que sea la provincia de Coquimbo la que ofrecerá mayores expectativas de producción de cuanta materia prima sea necesaria. Como prueba de ello puede considerarse, desde luego, que sólo la Compañía Minera de Tocopilla, en

su Planta de La Cocinera y la Compañía Farellón de Sánchez, en Matancillas, ambas en el departamento de Ovalle, están produciendo apreciables cantidades de concentrados de alta ley en cobre con contenidos de oro y plata; aparte del sinnúmero de centros mineros con escaso trabajo o paralizados por el momento, que cuentan con grandes existencias de desmontes y disfrutes, y considerables reservas en sus regiones vírgenes como son los de Punta Colorada, Los Morros, Lambert, Salapor, Brillador, Tambillo, Andacollo, Talcuna, Panuleillo, Tamaya, Durazno, Combarbalá, Los Pingos, etc.

En este caso, la ubicación estratégica, equidistante de todos estos centros mineros, sería la del antiguo Establecimiento de Fundición de Guayacán.

Si se llega a establecer en esta forma la ubicación de la Planta que se proyecta, debe también tomarse en cuenta que ella estaría en mejor condición de servir la producción del Norte del país, que lo que lo estaría una Fundición en el Norte para servir la producción del Sur; puesto que es fácil y más económico conseguir fletes para minerales del Norte hacia el Sur, y sería imposible conseguirlos en sentido inverso, en que los vapores viajan con sus bodegas repletas.

Las variantes que está realizando la Empresa de los Ferrocarriles están haciendo más comercial este medio de transporte y van directamente en favor de Guayacán, porque amplían su zona de atracción.

También en esta provincia puede contarse con fuerza hidráulica suficiente para cualquier gran establecimiento industrial.

Por último, en Guayacán se cuenta con una edificación en buenas condiciones, que la Caja de Crédito Minero podría aprovechar desde luego.

Las tarifas de compra de minerales que se establezcan, deben estudiarse a base de interés y amortización del capital reducidas al mínimo y en ellas debe consultarse *fletes compensados*, que permitan repartir o amortiguar equitativamente los cargos que por este capítulo resultan en contra de los minerales alejados del establecimiento, aunque se tenga que recargar los que estén menos alejados o cercanos a la fundición. Así, se podría fijar, periódicamente, tarifas uniformes para todas las Agencias Compradoras de Minerales repartidas en el país. Las estadísticas mensuales que se llevan darán

claras y precisas ideas para determinar este detalle con justa equidad.

El tipo de fundición creo que no puede ser otro que el de hornos de reverbero para la producción de ejes y convertidores para transformar éstos en barras: así se podrá utilizar los combustibles de que se dispone en el país.

En cuanto al capital para financiar la obra parece que lo más acertado sería que la Caja de Crédito Minero lo consiguiera por medio de bonos garantizados por el Estado, sin participación de capital particular.

La Serena, Diciembre de 1937.

Juan Carabantes S. R.

### Respuesta del señor Ignacio Díaz Ossa.

1.—¿Es conveniente para la minería nacional la instalación de una fundición de minerales?

No sólo es conveniente sino que también es de absoluta necesidad, por las siguientes razones:

a) Chile es uno de los países más importantes como productor de cobre; la ley media de los minerales exportados anualmente es de 5% de cobre y el monto de la exportación fué, durante 1936, de 69,500 toneladas.

b) El mineral de cobre de esta ley no tiene valor comercial de exportación, a la actual cotización del cobre, equivalente a diez centavos americanos, por libra de cobre, la exportación paga escasamente el 3% de cobre contenido en el mineral, o sea, de los 50 kgs. de cobre contenido en una tonelada, solamente considera el pago de  $1\frac{1}{2}$  kgs., equivalente a \$ 8.25 por ton. de mineral.

c) La fundición nacional podría pagar el cobre contenido en este tipo de mineral a un precio de \$ 116.50 por tonelada. Para ello contempla un gasto de compra y de fundición de \$ 95 por ton., una recuperación baja del 90% de cobre contenido y un gasto de conversión y refinación del cobre de \$ 0.70 por kg. de cobre producido.

d) No hay probabilidades de que el precio del cobre experimente una alza de consideración en el mercado mundial. Las condiciones de este mercado, regularizadas por la producción y consumo, hacen presumir

para el futuro una estabilización del precio entre 10 y 12 centavos americanos por libra de cobre.

e) Al precio que puede pagar la fundición por este tipo de mineral y aun con un precio poco más bajo, se puede mantener la producción de minerales de cobre en Chile, producción que, de otra manera, está condenada irremisiblemente a reducirse a la explotación muy limitada de minerales de alta ley de cobre o de minerales de cobre, combinados con oro y plata, en los cuales el cobre contenido se *regala* a los productores extranjeros, quienes, con este generoso apoyo nuestro, contribuyen a producir la ruina de la industria del cobre de carácter verdaderamente nacional.

f) La fundición de minerales de cobre dentro del país, permitirá también beneficiar íntegramente los minerales de oro y plata que se exportan y gran parte de los minerales que, debido a su baja ley, deben ser concentrados antes de ser exportados, con una pérdida de más de 25% del oro que ellos contienen. Durante el año 1936 se exportaron 50,706 tons. con un contenido de 2.209,707 gramos de oro y se compraron para ser concentrados 28,399 tons. con un contenido de 454,380 gramos de oro.

La fundición permite aumentar el precio de estos minerales en un término medio de \$ 3 más por gramo de oro y asegura una recuperación mínima del 90% del oro contenido en los minerales concentrados.

Por este solo capítulo la fundición aumenta el valor de la producción de oro en \$ 9.696,180 más por año.

g) La fundición crea un consumo nuevo de minerales calcáreos y ferruginosos de baja ley de cobre y oro, que se utilizan como fundentes en la proporción de 110,000 tons. por año, que aumenta la producción de cobre y oro en un valor agregado de \$ 16.700,000 tons. por año. Estos minerales de ley inferior a 3% de cobre y a un gramo de oro por ton. no tienen hoy día valor comercial alguno.

h) La fundición crea un nuevo mercado de 80,000 tons. anuales para la producción de carbón nacional.

i) La fundición y refinación nacional podría entregar anualmente al mercado extranjero 58,000 tons. de cobre electrolítico y al Banco Central 5,200 kgs. de oro y 21,000 kgs. de plata, obteniendo una utilidad, debido a la mayor valorización del cobre, oro y plata de \$ 32.000,000 por año.

2.—¿En qué sitio o punto del territorio sería más adecuado instalar el establecimiento?

Aparentemente, con los antecedentes que se tienen, la fundición y refinería debería ubicarse en Chañaral; sin embargo, la Caja de Crédito Minero está haciendo un estudio metalúrgico y comercial de todos los minerales producidos en el país, para lo cual ha principiado por efectuar análisis químicos de ellos. Este estudio está probando que el prejuicio de la falta de minerales fundentes, con altas leyes de azufre y fierro, no existe, ellos se están produciendo en forma de concentrados, en relativa abundancia en la provincia de Coquimbo, en los establecimientos de Punitaqui, Andacollo, Cocinera, y Farellón Sánchez, lo que puede modificar el criterio existente sobre la ubicación de la fundición y aun sobre la posible conveniencia de instalar dos fundiciones y una refinería. Estos estudios estarán totalmente terminados durante el mes de Diciembre y ese será el momento de pronunciarse sobre este punto.

3.—¿Cuál sería la capacidad más recomendable para la fundición?

La fundición debe tener una capacidad tal, que abarque el volumen total de mineral y concentrados exportados y de aquel mineral de oro que se compra para ser concentrado; esta producción es hoy día superior a 200 mil tons. por año, que agregadas al mineral de baja ley que se produciría para utilizarlo como fundente, darían a la fundición una capacidad anual de 356.000 toneladas.

4, 5, y 6.—Al acordarse instalar más de un establecimiento ¿dónde se ubicarían preferentemente todos ellos?

¿Al instalar la fundición en un sitio o punto determinado se trataría únicamente los minerales de la zona de atracción? ¿Tomarían alguna importancia los minerales alejados de esta zona?

¿Cuáles serían los sistemas y las tarifas de compra de los minerales a cargo de la fundición?

La instalación de una sola fundición y refinería es indudablemente la solución más económica del problema, tanto por su menor gasto de instalación inicial, cuanto por el menor costo de operación y por la concen-

tración que puede hacerse de la administración y control de ella.

Sin embargo, no es posible aun pronunciarse categóricamente a este respecto hasta que no se termine el estudio a que ya nos hemos referido,

Puede así asegurarse que la fundición debe mejorar sus tarifas en forma tal que pueda asegurar la producción de minerales de baja ley, con la que fácilmente podría, antes de dos años, duplicar la producción de cobre, oro y plata de carácter nacional, es decir, sin referirnos a las grandes instalaciones americanas. Esto ya se ha probado que se puede hacer.

Debe, además, la fundición contemplar el aumento de sus tarifas en forma que ellas favorezcan a los productores más alejados del punto donde se ubique la fundición y en una proporción que neutralice el exceso de fletes de esos minerales.

A este respecto la Sociedad Nacional de Minería debe insistir ante el Gobierno en la necesidad de hacer arreglos en los muelles de Los Vilos, Coquimbo, Carrizal, Caldera, Taltal y Chañaral, en forma tal que los vapores que hacen el cabotaje puedan descargar y cargar directamente del muelle y que debe suprimirse y reglamentar en forma racional los gravámenes e imposiciones que encarecen de una manera realmente increíble el movimiento marítimo.

Igual petición debe hacerse respecto a la construcción y mantenimiento de caminos mineros y canchas de carguío en las estaciones del ferrocarril longitudinal.

La fundición necesariamente debe comprar todos los minerales y concentrados que se exportan, pues, para poder defender la vida de ella, se hará necesario gravar fuertemente la exportación de los productos minerales sin refinar.

7.—¿Cuál sería el tipo de fundición?

El único tipo de fundición posible para poder fundir una producción tan heterogénea es el adoptado por las refineries americanas, o sea, hornos de reverbero que fundirían con carbón chileno molido, en vez de petróleo.

El establecimiento debe completarse con una planta de conversión de cobre, otra de refina electrolítica y horno para producir el afino y modelación del metal.

8.—¿Dónde se obtendría el capital para instalar y poner en movimiento la fundición?

*¿Debería intervenir sólo el Estado, o se permitiría el concurso de capital particular y en qué condiciones?*

Tratándose de una inversión cuantiosa cual sería la instalación de una fundición y refinería nacional, que posiblemente alcance a un monto de \$ 150.000.000, la única manera de financiar sería formando una sociedad con participación del Estado, productores, consumidores de cobre y simples particulares. Esta Sociedad sería administrada por un Directorio que represente proporcionalmente a los grupos de accionistas. Los mineros han manifestado claramente que contribuirían a medida de sus esfuerzos, a financiar este negocio. Industriales mineros de gran situación se han ya adelantado a ofrecer a la Caja de Crédito Minero su concurso financiero incondicional para un consorcio de esta naturaleza.

### Respuesta del señor Adalberto Schweikart.

1.—*¿Es conveniente para la minería nacional la instalación de una Fundición de minerales?*

—Es conveniente por las siguientes razones:

A.—*Ventajas directas:*

a) Economía anual de fletes pagados al extranjero, alrededor de 20 millones de pesos.

b) Valorización de contenidos finos de cobre, oro y plata no pagados actualmente de 3 millones de pesos.

c) Creación de mercado para fundentes por valor de 8 millones 490 mil pesos.

d) Creación de mercado para 80 mil tons. de carbón; 8 millones de pesos.

B.—*Ventajas indirectas:*

a) Se aumenta la entrada de divisas de 100 millones de pesos a 176 millones de pesos por la exportación de los finos metálicos en lugar de minerales y concentrados.

b) La compra de minerales puede nacionalizarse; su utilidad vuelve al productor en forma directa, mejores tarifas, o indirecta, caminos, puertos, ferrocarriles; se elimina el peligro de precios ficticios por acuerdo entre los compradores de minerales.

c) Se elimina el peligro de paralizaciones y tarifas bajas motivadas por falta de fletes en la costa.

d) Una actividad regular en el norte, no sujeta a oscilaciones tan bruscas, tendrá efectos favorables en los centros de producción agrícola e industrial y en el comercio en general.

e) No hay peligro de cesantía, ya que durante el corto período de plena actividad de los pequeños productores del norte, se hacía sentir casi falta de brazos.

f) Volumen de carga más constante tendrá influencia benéfica en las tarifas de ferrocarril y marítimas.

2.—*¿En qué sitio o punto del territorio sería más adecuado instalar el Establecimiento?*

En atención a que con la proyectada fundición se desea resolver no sólo el mejor aprovechamiento de los minerales de cobre de color sino también el de los minerales auríferos de beneficio difícil, a falta de suficiente concentrado de cobre, la carga ácida resultante de estos minerales requerirá una fuerte proporción de fundentes. Como estos fundentes ferrosos y calizos no resisten mucho flete, estimo la ubicación de la fundición estrechamente ligada al lugar de producción de ellos. El ideal sería que la Fundición estuviera al lado mismo de la Mina de Fundentes.

Prima el lugar de producción de los fundentes sobre el de los minerales, además, por las razones siguientes:

a) No hay mina, mineral o centro minero que puede estimarse como abastecedor de la Fundición.

b) Los minerales provienen de muchos puntos, de manera que el transporte adicional de una determinada cantidad de kilómetros es una fracción del costo total del flete.

Respecto al ideal de ubicar la Fundición en estrecho contacto con una mina abastecedora de fundentes, sólo la Mina Manto Tres Gracias, Pueblo Hundido, entraría en consideración por su situación cercana a un punto nudo de ferrocarril. Sin embargo, este punto sólo podrá decidirse a base de un mejor estudio de las reservas de esa mina.

En todo caso conviene tener presente los siguientes hechos referentes a ubicación de la Fundición en el puerto mismo de Chañaral, en lugar de Pueblo Hundido:

a) Chañaral es puerto, lo que favorece el radio de atracción de la Fundición.

b) Las instalaciones de carga y descarga



del puerto que deberán ser construídas, puede ligarse íntimamente a las de la Fundición.

c) Chañaral es el natural punto de convergencia de los fundentes de Manto Tres Gracias y Manto Verde, de manera que la Fundición podría aprovisionarse de ambas o de la que resulte más conveniente.

d) En vista de la escasez de agua dulce, puede usarse agua de mar para gran parte de los usos industriales.

e) La economía en fletes de los fundentes ferrosos, si la Fundición estuviera en Pueblo Hundido, puede ser muy pequeña o aun no existir si por el puerto de Chañaral llegarán a entrar cantidades importantes de minerales y concentrados. Los valores aproximados dados en la tabla siguiente dan alguna luz sobre el particular.

#### Fundición en Pueblo Hundido:

Carbón.....	Ch—P. H.	80.000	\$ 10.68	\$ 854.400
Concentrados Cu.....	Ch—P. H.	15.000	16.50	247.500
Minerales Au y Cu.....	Ch—P. H.	52.000	11.00	572.000
Cal.....	S—P. H.	30.000	6.02	180.600
Barra.....	P. H.—Ch	12.000	37.58	450.460
flete por año.....				\$ 2.305.460

#### Fundición en Chañaral:

Fundente.....	P. H.—Ch	112.000	\$ 11.00	\$ 1.232.00
Cal.....	S.—Ch	30.000	6.25	187.500
Minerales, mayor flete.....		108.000	5.52	596.160
flete por año.....				\$ 2.015.660

En esta comparación hay un saldo de \$ 300,000 a favor de la ubicación en Chañaral. Sin embargo, esta cifra no debe considerarse como absoluta; sólo se desea hacer resaltar que la ubicación en Chañaral puede ser más favorable en especial si las reservas de Manto Tres Gracias no son suficientes y si el radio de atracción de la Fundición es tal que entraría mucho mineral por Chañaral.

f) Con respecto a la provisión de agua dulce, Chañaral está en abierta desventaja con relación a Pueblo Hundido. Sin embargo, valdría la pena considerar el uso de cierta parte del calor perdido de los hornos para resacar agua de mar y si hubiera falta de fuerza motriz, el empleo de motores Diesel.

3.—¿Cuál sería la capacidad más recomendable para la Fundición. ¿Bastaría un

solo establecimiento de gran capacidad o más de uno de menores capacidades?

Referente a la capacidad de la Fundición deberá considerarse lo siguiente:

a) La fundición en el país de toda la producción de minerales de cobre, oro y combinados, es la solución completa y debe tenderse a su realización.

b) Este programa no debe interferir con el abastecimiento de las Plantas de la Caja de Crédito Minero con minerales de cobre u oro adecuados para la flotación o cianuración. Por el contrario, siendo la principal dificultad de la Fundición la falta de concentrados de cobre, debe favorecerse su producción.

c) Si la Caja consigue tarifas directas con las Fundiciones extranjeras, podría mejorar

materialmente las actuales tarifas de los minerales auríferos de exportación, gravados en la actualidad con doble gasto de compra, doble castigo para diferencias, etc.

d) De acuerdo con la política esbozada, una cierta parte de la actual producción no entraría en crudo a la Fundición, con ventaja para la carga. Para asegurar más el éxito de la Fundición en el comienzo posiblemente convendría reducir la carga de mineral aurífero. Por ejemplo:

La carga anual bajaría de 327,000 a 176,000 tons., la ley en cobre subiría de 4.05% a 6.25% con evidentes ventajas para la recuperación. Si esta ventaja equipara a mayor costo de fundición por tonelaje más reducido, es materia de estudio prolijo. Sin embargo, si el fin del fundente por alguna razón no llega a pagar su costo fundido, ello sería otro argumento en favor de la reducción de los minerales ácidos.

Mineral oro exportado Reducción. ....	100%	56.900 T	
oro concentrado. ....	50	14.000	
cobre exportado . ....	25	4.400	374 T Cu
Cu, Au exportado. ....	25	8.200	362
Cu, Au y Ag exportado. ....	25	6.300	294
<hr/>			
Minerales menos en la carga. ....		89.800 T	1.030 T Cu
Fundente menor aproximado. ....		50.000	1.250
Cal menor, aproximado. ....		12.000	
<hr/>			
Menos carga por año. ....		151.800 T	2.280 T Cu

Es de anotar también que la producción actual de concentrados es mayor que la acusada por la estadística de 1936 y para la fecha de la marcha de la Fundición aun será mayor, estimándose que llegará al doble. En la carga reducida la influencia de este aumento de concentrado será tal que el éxito comercial de la Fundición en proyecto estaría asegurado a todo trance.

Resumiendo, sería a mi juicio conveniente para el comienzo tratar de reducir el tonelaje anual, reservando siempre para las Plantas los minerales adecuados al beneficio y siempre que la Caja pueda mejorar las actuales tarifas de concentración por tratamiento de minerales más aptos y las de exportación por eliminación total de intermediarios.

Estimo que no es procedente instalar varias Fundiciones de menor capacidad. Las razones son:

a) La limitada cantidad de concentrados disponibles no aconseja su subdivisión.

b) Costo menor de instalación de la misma capacidad en una unidad.

c) Costo menor de operación.

d) Las anteriores ventajas de una sola Fundición redundan todas en menor costo de operación, menor maquila, que significará que pueden soportar fletes algo mayores.

4.—*Al acordarse instalar más de un establecimiento, ¿dónde se ubicarían preferentemente todos ellos?*

Contestado en el párrafo anterior.

5.—*Al instalar la Fundición en un sitio o punto determinado ¿se trataría únicamente de minerales de la zona de atracción? ¿Tomarían alguna importancia los minerales alejados de esta zona?*

En lo que dependa de la Fundición, ella

deberá tratar de obtener todos los minerales que le convenga.

El radio de atracción dependerá de los fletes y tarifas. Los fletes son materia de estudio con los FF. CC. y armadores.

Siendo los fletes marítimos particularmente desventajosos para ampliar la zona de influencia de la Fundición, convendría estudiar estos fletes bajo el siguiente aspecto:

a) Instalar de preferencia Agencias de Compra en las Caletas.

b) Hacer el transporte marítimo en lanchones de 100 a 500 tons. recogidos y distribuidos periódicamente por remolcadores de alta mar.

En lo que respecta a concentrados, la Fundición debe contar con los medios locales para tomar toda la producción de Compañías nacionales, especialmente de Los Vilos al Norte.

Dados los actuales fletes al exterior y si con la forma de transporte marítimo esbozada se consiguiera reducir tanto el flete mismo como los gastos de embarque, estimo que la Fundición puede competir con ventaja con los exportadores, en beneficio de los productores.

6.—*¿Cuáles serían los sistemas y las tarifas de compra de los minerales a cargo de la Fundición?*

En el estudio de tarifas debieran considerarse los siguientes factores:

a) Tarifas de acuerdo con la posibilidad de minerales, que fomenten la producción de tipos convenientes a la Fundición.

b) Tarifas relacionadas a los fletes de cada zona, favoreciendo productores más alejados.

c) En zonas de atracción de las Plantas de la Caja, tarifas tales que no resten entregas de minerales aptos para flotar o ciarunar y que sólo vayan a la Fundición los minerales no adecuados a estos tratamientos.

d) Mantener los actuales sistemas de tarifas establecidas por la Caja modificando sus precios base según las circunstancias.

e) Centralizar en la actual organización de Compra de Minerales de la Caja el total abastecimiento de minerales para la Fundición.

f) Las tarifas de concentrados serían a base de las mejores actuales y protegidas por prohibición de exportación.

g) Ubicar Agencias de Compra de preferencia en puntos que reúnan condiciones favorables para instalar en el futuro concentración, una vez que las entregas de minerales concentrables lo justifiquen.

7.—*En caso de resolverse por un establecimiento ¿cuál sería el tipo de Fundición?*

La Fundición debería constar de:

a) Dos hornos de reverbero para 500 tons. capacidad de carga cada uno, con sus respectivos calderos de recuperación de calor perdido, cámaras de humos, etc.

b) Combustible: carbón pulverizado.

c) Instalaciones de cancha, molienda de manejo económico de la cantidad de diferentes tipos y lotes de minerales en la formación del compuesto.

d) Departamento de Convertidores Pierce Smith correspondiente.

e) Instalaciones de cancha en combinación lo más estrecha posible con las instalaciones de Puerto y Ferrocarril.

f) Anexos del caso, especialmente Bodega y Maestranzas que sean depósitos centrales, surtiendo a los productores de todos los elementos de trabajo necesarios, y efectúen reparaciones respectivamente.

8.—*¿De dónde se obtendría el capital necesario para instalar y poner en movimiento la Fundición? ¿Debería intervenir sólo el Estado, o se permitiría el concurso de capital particular y bajo qué condiciones?*

El control financiero y técnico debe estar en manos del Estado. Si bajo estas condiciones concurre capital particular, nacional o extranjero, podría aceptársele en forma de bonos preferidos y con garantía fiscal. El monto del capital que requeriría la Fundición se estima superior a 100 millones de pesos.

Como posibilidad del financiamiento del empréstito a que el Fisco tendría que recurrir en una forma y otra, podría indicarse: Impuesto de  $2\frac{1}{2}\%$  del valor de los mi-

nerales comprados por la Fundición, que rinde unos 2 millones 500 mil pesos anuales.

Derecho de exportación al cobre en barra de 20 pesos por tonelada. Daría este derecho alrededor de 6 millones de pesos al año, 20 pesos por ton. representan US. ctvos. 0,0365 por libra.

*Resumen:*

1.º La Fundición debe establecerse aun suponiendo el caso de que no mejore las actuales tarifas de compra y aun en el caso que dejara pérdidas directas moderadas que quedarían compensadas en la economía, nacional por las ventajas directas e indirectas de la Fundición.

2.º Puerto de Chañaral o en todo caso entre éste y Pueblo Hundido.

3.º Capacidad 500 toneladas diarias; un solo establecimiento.

4.º Tratará de abarcar hasta donde sea comercialmente factible.

5.º Tarifas de la Caja amoldadas al caso.

6.º Hornos de reverbero.

7.º Capital de procedencia fiscal o con garantía fiscal.

*Conclusión:*

Estimo que la Comisión ya ha reunido los suficientes antecedentes para poder recomendar a la Sociedad Nacional de Minería la conveniencia de la Fundición Nacional de Minerales y solicitar de ella que encomiende a la Caja de Crédito Minero el estudio técnico y financiero detallado y completo de la Fundición Nacional.

Para terminar, réstame felicitar muy especialmente al señor Ignacio Díaz Ossa por su tesonero e inteligente esfuerzo que desde hace tiempo viene desarrollando en beneficio de este proyecto de verdadero interés nacional.

**Respuesta del señor Jorge Muñoz Cristi.**

En contestación al Cuestionario referente a la conveniencia de establecer una fundición de minerales auríferos en el país, tengo el agrado de exponer algunas observaciones que, si en realidad no se ajustan estrictamente al tenor de dicho Cuestionario, las considero previas a la contestación de los puntos que él contiene.

El establecimiento de una o varias fundiciones en el país sería una medida altamente beneficiosa para la minería, siempre que ella pueda pagar mejores tarifas que las de los exportadores, o aun las mismas, pues traería las siguientes ventajas:

1) Aprovechamiento de los minerales de baja ley que se encuentren dentro del radio económico de la fundición.

2) Mayor valorización de la producción exportable y por lo tanto una mejoría en la balanza de pagos.

3) Aumento del mercado para los productos nacionales e incremento del número de obreros y empleados que puede ocupar el país.

Para decidir si la Fundición podrá pagar mejor precio por los minerales que los exportadores, es preciso resolver ante todo la cantidad y calidad de minerales de cobre que necesitará la Fundición, con lo que está ligado íntimamente el valor de la recuperación que se obtendrá en el tratamiento de los minerales auríferos y, por lo tanto, la tarifa que podrá pagar la Fundición. La importancia fundamental de este punto está demostrada por el hecho que las fundiciones de Naltagua y Chagres tienen limitada

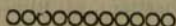
su capacidad de compra de minerales auríferos por la cantidad y calidad de los concentrados de cobre de que disponen.

Una vez resuelto este punto se podrá decidir si con la producción cuprífera actual se puede encarar la fundición de minerales de oro o será necesario entrar a formar nuevas minas que den la base cuprífera necesaria.

Para resolver esta cuestión previa será menester agotar los estudios teóricos y experimentales acerca del comportamiento del oro en el lecho de fusión, con cantidades variables de cobre.

La gran importancia de este estudio reside en el hecho de que la zona más productora de minerales auríferos, que es la Provincia de Atacama, tiene una producción escasa de minerales de cobre, mientras que los productores de estos minerales están en regiones donde la producción aurífera es relativamente pequeña, y del estudio del señor Sundt se deduce que da mayor utilidad la exportación de los concentrados de Tocopilla que su fundición en Atacama, lo que no ha sido rebatido hasta la fecha.

*Diciembre 11 de 1937.*



## LA ASOCIACION MINERA DE LA SERENA Y LA FUNDICION NACIONAL

El señor Juan Carabantes S. R., Presidente de la Asociación Minera de La Serena, cree que la ubicación de la Fundición Nacional no debe ser otra que el antiguo establecimiento de Guayacán; así lo expresó en la manifestación que con fecha 9 del mes pasado se ofreció al señor Ministro de Fomento, don Ricardo Bascañán, en el Club Social de La Serena.

“Sr. Ministro:

En nombre de la Asociación Minera de La Serena cumpla con la honrosa misión de daros la más cordial bienvenida, y de manifestaros que estima de su deber dar a conocer, y analizar someramente ante S. S., la importantísima rama de la minería de esta provincia, con la buena intención de facilitar a los poderes públicos la resolución de los problemas que a ella atañen.

El dilema más arduo que en favor de esta industria se tiene bosquejado es el del establecimiento de una Fundición Nacional, que permita a los productores obtener el máximo del precio que para los metales fija el mercado mundial, al mismo tiempo que el aumento natural de la producción permitirá que el país disponga de un mayor intercambio de divisas para el mercado con el exterior.

Tratando de orientar este estudio hacia el problema enunciado, nos bastará ocuparnos de la minería del oro y del cobre, únicas materias primas que influirán básicamente en él.

Desde luego, en términos generales, nos referimos al estado actual de la industria en la provincia de Coquimbo; a la situación de prosperidad a que debe llevarse, y a los medios de que es necesario echar mano para establecer su progreso.

Entrando en materia, podemos decir que en el distrito de Punitaqui podemos contar con una producción de 1,100 ton. de concentrados al mes, con el contenido de 82 kilos de oro; lo que sería proporcionado por las plantas de flotación de la Cía. Mra. de Punitaqui (Alba Trinitaria), y de la Caja de Crédito Minero. Y en el distrito de Andacollo con 1,200 ton. con un contenido de 80 kg. de oro, de las plantas de flotación de las compañías Rosario, Eliana y Peñaflor. Además, en el conjunto de estas dos producciones puede estimarse un contenido de 5% de cobre.

En la minería del cobre se puede contar actualmente con la producción de 1,300 tons. de concentrados de no menos de 30% de ley, en las plantas de flotación de las minas Cochinaera, Farellón Sánchez y Cola de Pato.

Peró es necesario dejar constancia de que también se cuenta con 15 millones de toneladas de minerales concentrables de cobre en los desmontes de las antiguas minas de Tamaya, La Higuera, Incienzo, El Cobre, y otras, en cuyos centros habría que fomentar la construcción de plantas de flotación adecuadas, a las cuales podría darse la magnitud que sea necesaria, y que, en esta lacónica exposición, quiero limitarla a una producción de sólo 3,000 tons. de concentrados al mes.

Resumiendo las anotaciones anteriores, tendría establecido que podríamos disponer desde luego de 2,300 tons. de concentrados auro-cupríferos, de 1,300 tons. al mes de concentrados cupríferos; y de una producción de 3,000 tons. más de estos últimos en las futuras plantas de Tamaya, etc., lo que fácilmente podrá llevar a la práctica la Caja de Crédito Minero con los fondos para fomento que está gestionando.

Según las cifras anotadas, se contaría con una provisión diaria para la Fundición, de 220 tons. de concentrados, que son los más perfectos fundentes comerciales, con un contenido de 5.4 kg. de oro y 46.8 tons de cobre fino.

Hasta hace pocos años se fundía en distintos establecimientos de la provincia, como Panulcillo, La Higuera, Incienzo y Guayacán, la cantidad de 1,100 tons. de minerales de cobre de 6%; fundiciones que paralizaron sus actividades debido a la baja considerable que experimentó la cotización del metal, que afectó esa baja ley del mineral, y a la dificultad para conseguir el combustible adecuado.

Peró no se contaba en aquella época con el moderno sistema de concentración por

flotación de que disponemos ahora, ni tampoco se tomaba en cuenta el contenido de oro por el escaso precio que tenía este metal.

Subsanados ahora estos inconvenientes con la posibilidad de concentrar las leyes de los minerales y utilizando el carbón nacional en hornos de reverbero, podemos considerar la provisión de sólo 780 toneladas de minerales de 6%; por ejemplo, en lugar de las 1,100 tons. que antes se fundían, para completar un número redondo de 1000 tons. con las 220 de concentrados disponibles, se tendría:

Es decir, 1,000 tons. de fundentes para los hornos con leyes de 5.4 grms. ton. y 9.36% de cobre, dentro de la provincia de Coquimbo, sin considerar todavía los abastecimientos de minerales que podrán aportar las demás provincias mineras del país.

*Si el estudio concienzudo, científico y práctico, que se haga por técnicos competentes se dedujera que sería conveniente instalar en esta provincia la Fundición Nacional, como lo cree la Asociación Minera de La Serena, su ubicación no debe ser otra que la del antiguo Establecimiento de Guayacán, puerto que está equidistante de todos los centros mineros enumerados, y que, al propio tiempo, daría facilidades a las procedencias del Norte, porque sólo es posible conseguir fletes marítimos de allí hacia el Sur del país.*

Para solucionar así el primordial factor de los fletes, sería indispensable que se establecieran precios uniformes para la compra de minerales en las distintas Agencias Compradoras; es decir, se estudiaría, con datos estadísticos, la compensación de los fletes, debiéndose modificar las inútiles y gravosas movilizaciones en los puertos, trabas que se nos informa sólo existen en la Ley de Cabotaje de Chile.

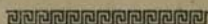
Como no es dable esperar que los capitales privados procedan desde luego al enunciado incremento de la producción, porque ello envuelve cuantiosas inversiones, la Caja de Crédito Minero que tendrá la pesada responsabilidad del problema que se aborda, se ha visto en la necesidad de iniciar gestiones para conseguir esos recursos, y con oportunidad y sabia resolución, el Supremo Gobierno

ha venido en auxilio de esta idea procurando que sea realidad a corto plazo este legítimo anhelo de la industria minera del país. *Con tal motivo, interpretando el sentir de la Asociación Minera de la Serena, nos permitimos felicitar al señor Ministro de Fomento y al Supremo Gobierno, por la decidida cooperación que ha prestado al proyecto de Ley que destina 80 millones para el plan de Fomento y la minería.*

Creemos cumplir con el deber de aprovechar la presencia del señor Ministro, del ramo, don Ricardo Bascuñán, para tratar de orientar la política de estos vastos y delicados estudios, convencidos de que él trata de complacer las aspiraciones de la Caja de Crédito Minero, institución a la cual corresponde la labor de fomentar la producción de concentrados minerales y desarrollar progresiva y científicamente los trabajos de explotación de aquellas minas que considere aptas para el abastecimiento de la Fundición que se proyecta, y sabe bien que esta tarea es larga, difícil y molesta, y, por tanto debe emprenderla desde luego.

Debemos hacer notar que en este problema tendrá vital importancia la modificación radical en las normas de los medios de transportes; tanto marítimos, como ya lo hemos insinuado, como en el sistema de conservación y construcción de caminos. En este último sentido, lamentamos tener que manifestar ante el señor Ministro que consideramos desastrosos los procedimientos que se adoptan para realizar aquellas obras de caminos: se pierde lastimosamente el tiempo y el dinero disponible en estudios inútiles, generalmente, y en sistema de contratos que casi siempre se cumplen con ineptitud o inapropiadamente.

Ardua y molesta es la labor que nos permitimos plantear al señor Ministro, pero es a él a quien nos corresponde apelar, y estamos compenetrados de su alto espíritu de bien público y que sabrán encausar y resolver todas las dificultades que se presenten para dar a la principal y más rica industria del país la tranquilidad y el desarrollo que merece, para bien de la economía pública y privada del país.



## RESEÑA DE LA PRODUCCION MINERA

**Cobre.**—La producción de cobre volvió a experimentar un descenso en Diciembre; con un total de 27,555 toneladas, ha sido inferior en 2.691 toneladas a la de Noviembre y también ligeramente menor que la de Diciembre de 1936.

La producción de cobre en Chile durante 1937, liberada desde comienzos del año de las medidas de restricción a que estuvo sometida en 1936, alcanzó en los primeros cinco meses del año a niveles que no se habían registrado anteriormente. Pero a partir de Julio disminuyó en forma importante, pues los productores, en vista de la constante baja de las cotizaciones en los mercados de Nueva York y Londres, restringieron voluntariamente sus rendimientos, como un medio de contrarrestar la tendencia de los precios. A fines de año, los principales productores de cobre del mundo, fuera de los Estados Unidos, celebraron un nuevo acuerdo de restricción de las cuotas de producción, el que entró en vigencia el 1.º de Diciembre.

A pesar de la disminución que experimentó la producción de cobre en el país durante el segundo semestre del año, el total de cobre producido, con 397,371 toneladas, es el más alto que se haya registrado hasta ahora; ha sido superior en 62% a la producción de 1936 y en 31% a la de 1929.

Con el incremento de la producción aumentó también el número de empleados y obreros ocupados por la industria del cobre; el promedio mensual de la ocupación fué, en 1937, de 22.020 individuos, contra 16.810 en 1936.

Los stocks de cobre en Chile se han mantenido en el curso del año 1937, en un nivel bastante superior al que tenían en 1936;

a fines de Junio alcanzaron a 30.259 toneladas bajaron después en forma importante, pero en los últimos tres meses se han mantenido sobre 25 mil toneladas. La más alta cifra mensual corresponde al año 1936, fué de 17.319, que era la existencia de fines de Julio.

En 1935, los stocks mundiales de cobre, aunque muy inferiores a los que existieron durante los años de la crisis, especialmente en 1933, en que llegaron a más de 700 toneladas, se mantuvieron en un nivel bastante alto. Fluctuaron ese año entre 527.300 toneladas y 430.000. En ese año los principales productores de cobre, deseando liberar el mercado de los fuertes stocks que pesaban sobre él, y que impedían el resurgimiento franco de los precios, acordaron restringir voluntariamente su producción. No adhirieron a este acuerdo, ni los Estados Unidos, ni Canadá, Rusia y Japón. A partir del primero de Junio de ese año entró en vigencia el acuerdo y se mantuvo sin variación hasta 1.º de Agosto de 1936. Los stocks de cobre durante este período experimentaron un constante descenso favorecido no sólo por la medida de restricción de la producción, sino que también por el fuerte aumento del consumo proveniente de un nuevo desarrollo de las actividades industriales en general y especialmente de la industria de armamentos. En vista de la reabsorción de los stocks y del constante aumento de la demanda, los productores de cobre, a partir de mediados de 1936, fueron ampliando los porcentajes de producción hasta llegar a suspender toda medida restrictiva en Enero de 1937. Los stocks en ese momento habían llegado a un nivel tan bajo que no era suficiente para satisfacer las necesida-

(1) Tomado del Boletín del Banco Central de Chile, de Enero de 1938.

des del consumo. Sin embargo, continuaron bajando hasta Mayo de 1937 y desde esa fecha han seguido nuevamente una tendencia ascendente.

Los precios del cobre, siguen, en general, un movimiento inverso al de los stocks. A la baja de los stocks desde mediados

de 1935 corresponde una tendencia al alza de los precios que se mantiene durante todo el año de 1936 y culmina en Marzo de 1937. A partir de ese momento, los precios siguen una casi constante tendencia a la baja y los stocks, por el contrario, comienzan a subir nuevamente.

### PRODUCCION DE COBRE EN CHILE

(En toneladas métricas)

(Datos de la Dirección General de Estadística.)

FECHAS	Producción en barras	Existencia en Chile fines de año o mes
1928 promedio mensual	23.161	
1929 >	25.265	
1930 >	17.333	
1931 >	17.975	
1932 >	8.126	
1933 >	13.041	1.828
1934 >	20.643	10.663
1935 >	21.660	8.460
1936 >	20.440	14.384
1937 >	33.114	25.167
1936 Diciembre	27.770	14.384
1937 Enero	34.271	17.823
Febrero	34.504	22.050
Marzo	36.050	18.202
Abril	37.626	13.309
Mayo	39.710	19.723
Junio	36.874	30.259
Julio	27.128	17.736
Agosto	30.068	24.630
Septiembre	31.353	23.747
Octubre	31.991	25.690
Noviembre	30.246	25.141
Diciembre	27.555	25.167

**Carbón.**—La producción de carbón, con 160.958 toneladas, experimentó en Diciembre un descenso de 12.972 toneladas, en comparación con lo producido en Noviembre; también fué inferior en 13.347 a la producción de Diciembre del año pasado. El número de empleados y obreros ocupados por la industria carbonífera se redujo en Diciembre a 14.406 de 14.502 que fué el número de los ocupados en el mes anterior.

El total de carbón producido en 1937 es el más alto que se registra hasta ahora;

ha alcanzado, según lo acusan las cifras provisorias, a 2.000.981 toneladas. Ese total representa un aumento de 6,8% sobre la producción de 1936 y de 5,3% sobre lo producido en 1935, que era el año en que, anteriormente, se registraba la cifra más alta para la producción de carbón en el país. La producción media mensual fué en 1937 de 166.748 toneladas, contra 158.327 en 1935. La ocupación obrera mensual fué en promedio, en 1937, de 13.916 individuos; acusa en comparación con 1936, un aumento de 5,3%.



## PRODUCCION DE CARBON EN CHILE

(En miles de toneladas)

FECHA	Prod. bruta	Prod. neta
1928 Promedio mensual.....	115,2	102,6
1929 » .....	125,6	116,7
1930 » .....	119,8	112,7
1931 » .....	92,3	85,0
1932 » .....	90,2	83,0
1933 » .....	128,4	119,6
1934 » .....	150,5	135,3
1935 » .....	158,3	141,2
1936 » .....	156,1	139,4
1937 » .....	166,7	155,1
1936 Diciembre.....	174,3	157,0
1937 Enero.....	* 172,0	* 160,6
Febrero.....	* 160,5	* 151,2
Marzo.....	* 162,9	* 152,1
Abril.....	* 174,8	* 164,5
Mayo.....	* 137,9	* 130,0
Junio.....	* 157,6	* 146,9
Julio.....	* 179,3	* 157,6
Ago.to.....	* 179,8	* 169,4
Septiembre.....	* 166,1	* 155,2
Octubre.....	* 175,2	* 166,1
Noviembre.....	* 173,9	* 157,6
Diciembre.....	* 160,9	* 149,9

\* Cifras provisorias

Oro.—La producción de oro en el mes de Diciembre, con 967 kilogramos, acusa un incremento de 323,9 kilogramos sobre el total producido en Noviembre. El aumento ha provenido especialmente del grupo de oro exportado en minerales, barras de cobre y otras formas, el que ha subido en 318,4 kilogramos el grupo de oro de lavaderos; la producción de oro de minas continuó disminuyendo.

La producción de oro en 1937, con 9.831,7 kilogramos, es la más alta que registran las estadísticas; ha sido superior en 23% a la de 1936 y en 19% a la de 1935, que fué el año en que anteriormente la producción de oro llegó a su más alto nivel. Aumentó en forma importante la producción de oro de lavaderos, que llegó a 2.581,5 kilogramos cifra que es superior en 65% a la que corresponde a 1936. El oro exportado en minerales, barras de cobre y otras formas también experimentó

un alza de 19% y alcanzó a 6.943,4 kilogramos; sólo la producción de oro de minas continuó bajando; con 306,7 kilogramos acusa un descenso de 49% en comparación a la de 1936.

Salitre.—La industria salitrera llegó a sus más altas cifras de producción en los años 1928-29 y 1929-30, en que respectivamente se produjeron 3.280.300 y 3 millones de toneladas. En los dos años siguientes disminuyó en forma importante la producción; en 1931-32 bajó a poco más de un millón y al año siguiente, el año de depresión máxima, llegó a menos de 500 mil toneladas. Ya en 1933-34, primer año de funcionamiento de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo, se observa un aumento de 20% en la producción de salitre. En los últimos tres años la producción se ha mantenido sobre un millón de toneladas, y en el año 1936-37, terminado en

## PRODUCCION DE ORO EN CHILE

(En gramos de fino)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Oro de minas	Oro de Lavaderos	Oro exportado en minerales, barras de cobre y en otras formas	Producción total
1928 Prom. mensual .....	2.633	5.403	80.751	88.787
1929 > > .....	1.257	3.777	80.612	85.646
1930 > > .....	1.475	2.373	49.869	53.717
1931 > > .....	4.842	3.921	46.655	55.418
1932 > > .....	4.880	23.183	70.681	98.744
1933 > > .....	24.772	141.368	211.095	377.235
1934 > > .....	60.889	163.025	394.401	618.316
1935 > > .....	53.325	134.023	498.357	685.706
1936 > > .....	49.993	130.102	486.497	666.592
1937 > > .....	25.563	215.125	578.620	819.308
1936 Diciembre .....	53.614	169.763	405.706	629.083
1937 Enero .....	42.292	203.364	584.827	830.483
Febrero .....	17.787	149.113	516.873	683.773
Marzo .....	60.941	202.292	287.536	550.760
Abril .....	58.273	249.630	514.958	822.861
Mayo .....	25.483	253.054	1.374.666	1.653.203
Junio .....	11.297	247.558	312.288	571.143
1937 Julio .....	20.565	238.078	596.378	855.210
Agosto .....	19.964	240.500	434.556	695.204
Septiembre .....	21.945	243.435	487.660	753.066
Octubre .....	12.191	194.842	598.833	805.086
Noviembre .....	10.734	174.324	458.236	643.294
Diciembre .....	5.287	185.309	776.626	967.222

30 de Junio pasado, la producción alcanzó a 1.310.200 toneladas.

En el cuadro aparecen también las cifras referentes al consumo de salitre en el curso de los últimos 10 años. Puede observarse que en los años en que la producción llegó a las cifras máximas, el consumo se mantuvo bastante inferior a lo producido, con lo que fueron aumentando constantemente los stocks de este producto. Desde 1933 se ha producido una situación contraria, las ventas han superado constantemente la producción, lo que ha permitido reducir el stock de salitre en forma importante.

Para el año salitrero en curso, se espera una producción más o menos semejante

a la del año 1936-37. Declaraciones en este sentido ha hecho el Vice Presidente de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile, en una entrevista concedida a la revista «Economía y Finanzas». En cuanto al consumo, se estima que la disminución que pueda haber en Estados Unidos, como consecuencia de la difícil situación por la que atraviesa el algodón, cuyos productores son grandes consumidores de salitre, podría ser compensada en todo o parte por mayor consumo en otros mercados, y en todo caso, con los compromisos ya contraídos y ventas concertadas para la próxima temporada puede anticiparse que el presente año será un año normal.

## PRODUCCION, EXPORTACION Y CONSUMO DE SALITRE

(En toneladas)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

AÑOS	Producción	Exportación	Consumo
1927/28.....	2.547.900	2.872.400	2.558.300
1928/29.....	3.280.300	2.960.900	2.737.100
1929/30.....	3.000.200	2.199.100	2.329.700
1930/31.....	1.575.200	1.681.800	1.528.700
1931/32.....	1.067.200	920.100	892.100
1932/33.....	450.400	269.800	819.500
1933/34.....	536.600	1.172.000	1.008.800
1934/35.....	1.133.400	1.280.900	1.274.400
1935/36.....	1.219.000	1.338.600	1.346.000
1936/37.....	1.310.200	1.502.300	1.570.900

## Índice de la producción minera

La producción de los principales productos de explotación minera nacional, esto es, el cobre, carbón, oro y salitre, han experimentado como lo anotamos en los párrafos anteriores, un importante aumento en el curso del año 1937, el que queda reflejado en el incremento que en este año presenta el índice de la producción minera.

El término medio anual de este índice, con 100.8 puntos, acusa un alza de 41%

sobre el de 1936. En el curso de los últimos 10 años sólo ha sido superado en 8% en 1928 y en 14% en 1929. El índice de la producción minera en 1937 no ha recuperado ni superado su nivel de aquellos años, sólo debido a que la producción de la industria salitrera se ha mantenido en cifras inferiores a las alcanzadas en 1928 y 1929. La producción de los demás productos principales que se consideran para la confección del índice, esto es, el cobre, oro y carbón, por el contrario, ha sido en 1937 superior a la de los años citados.

## INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

(1927-29 = 100)

(Calculado por la Dirección General de Estadística)

MESES	1931	1932	1933	1934	1935	1936	* 1937
Enero.....	61,3	43,1	26,5	45,1	75,7	67,8	100,9
Febrero.....	56,3	41,5	30,8	46,9	78,9	69,6	103,3
Marzo.....	56,1	40,5	30,6	50,6	81,9	70,5	101,9
Abril.....	54,6	34,7	36,2	52,0	96,2	66,6	104,9
Mayo.....	55,2	28,5	37,7	57,2	71,5	63,7	129,6
Junio.....	57,7	25,7	42,2	59,0	71,0	68,9	103,2
Julio.....	57,2	24,7	37,8	62,8	57,9	65,0	86,3
Agosto.....	59,1	24,5	39,8	62,0	60,3	70,3	93,2
Septiembre.....	59,9	28,0	42,2	83,9	70,4	71,6	99,7
Octubre.....	57,4	26,9	42,6	73,6	61,2	73,4	99,4
Noviembre.....	52,9	27,3	44,9	77,6	61,6	86,1	95,0
Diciembre.....	52,2	24,4	49,4	78,7	64,8	82,8	91,9
Promedio.....	56,7	30,8	38,4	61,5	70,9	71,4	100,8

\* Cifras provisorias.

# LA INDUSTRIA MINERA EN LA IV EXPOSICION DE PEÑUELAS

La minería nacional tuvo en la IV Exposición de Peñuelas una participación que ha sido elogiosamente comentada y que, tanto la prensa del país como los organismos vinculados a la industria califican de sobresaliente.

Para organizar los trabajos respectivos, la Sociedad Nacional de Minería designó un comité, que funcionó en Santiago y que estuvo integrado por el Presidente de la institución señor Hernán Videla Lira y los señores Rodolfo Jaramillo, Pedro Alvarez, Erling Winsnes, Glyn D. Sims, Luis Cereceda y el Secretario General señor Oscar Peña y Lillo.

Otro comité local, con sede en La Serena quedó integrado por los señores: Juan Carabantes, Presidente de la Asociación Minera de La Serena, Julio Fernández, Tomás A. Cantuarias, Víctor Peña Aguayo, Carlos A. Díaz, Alamiro González, Gustavo Zepeda, Arturo Aliaga, E. Tapia y José Fernández.

El Comisariato de la Sección Minería de la Exposición estuvo a cargo de don Víctor Peña Aguayo. Dicha Sección comprendió un Pabellón, especialmente construido para el objeto y diversos stands complementarios.

## *El Pabellón Central*

En el Pabellón Central ocuparon diversos espacios las Asociaciones Mineras Locales, para la exhibición de muestras, gráficos y planos; el Departamento de Minas y Petróleo; las Escuelas de Minas de Copiapó y La Serena, cuyas presentaciones merecieron cauderos elogios; y numerosas firmas comerciales, entre las cuales cabe mencionar Morrison y Cía., S. A. C., Saavedra Bénard, Grace y Co., Wessel Duval y Co., International Machinery Co., Tubos Mannesman, Krupp, etc., etc.

La Corporación de Ventas de Salitre y Yodo realizó en este Pabellón una excelente exhibición de caliches y de elementos demostrativos de los beneficios que proporcionan los abonos azoados.

## *Los stands complementarios*

Llamaron poderosamente la atención del público asistente los numerosos stands complementarios de la Sección Minería, en los cuales se expusieron diversas maquinarias

en funcionamiento. Entre ellas vale citar las instalaciones de trapiches, la concentradora Cotrell y, luego, una agencia de compra de minerales, en la que se demostró en forma práctica el trabajo que se realiza en los diversos centros productores.

Numerosos gráficos demostrativos del volumen que ha alcanzado la producción y de la influencia que ejerce en el desenvolvimiento económico de la República, dieron motivo a elogiosos comentarios. La Sociedad Nacional de Minería cooperó con diseños de la producción de los principales minerales durante los años 1901 a 1936. Una maqueta de la planta de Punta del Cobre contribuyó a la representación fidedigna de un ingenio; y otros elementos, como el flotador construido en la fundición Weber, sirvieron para demostrar los adelantos que ha logrado realizar la industria extractiva en nuestro país.

Más adelante consignamos la nómina completa de expositores, y en ella pueden advertirse las diversas piezas que contribuyeron al extraordinario éxito alcanzado por la Sección Minería en la IV Exposición de Peñuelas.

## *El veredicto del público*

Correspondiendo al interés que la Sección Minería provocó en los entendidos, un numeroso público visitó incesantemente dicha parte de la Exposición, demostrando una franca preferencia por sus instalaciones.

A juicio de observadores imparciales, la Sección Minería destacaba por su excelente organización, así como por el gran número de exponentes y el extraordinario interés de los elementos presentados.

No es pues de extrañar con tales antecedentes que la celebración del Día de la Minería constituyera uno de los motivos de mayor atracción y se viera por este motivo excepcionalmente concurrido. De igual manera, tan pronto como el local de la Exposición abrió sus puertas, se pudo comprobar una mayor afluencia de personas, que constantemente recorrían las dependencias de la citada Sección.

## *La primera ceremonia oficial*

El señor Ministro de Agricultura inauguró oficialmente la Exposición, el día 25 de Fe-

brero, con un discurso en el que hizo referencia a la importante colaboración de la minería y a la obra que desarrollan los organismos gremiales de ésta. Igualmente, el señor Presidente de la Asociación Agrícola del Norte, señor Federico Schaeffer, en la misma ceremonia se refirió elogiosamente a la presentación de la Sección Minería, cuyo triunfo testimonió, aplaudiendo sin reservas los resultados obtenidos.

Después de los discursos oficiales, el señor Ministro de Agricultura, en unión del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería y de las autoridades, recorrió el local de la Exposición, deteniéndose con singular interés en el pabellón y los stands mineros y formulando diversas preguntas acerca del desarrollo de las faenas y de la importancia que éstas pueden adquirir mediante una acción coordinada y prudente.

El señor Ministro de Agricultura expresó a la prensa su satisfacción por el éxito alcanzado por los exponentes de la minería y felicitó calurosamente por tal motivo al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería y Director de la Caja de Crédito Minero, Sr. Hernán Videla Lira.

### *El Día de la Minería*

El Sábado 26 de Febrero fué destinado a celebrar el Día de la Minería y los correspondientes festejos se iniciaron con una interesante visita a la Escuela de Minas de La Serena, en la que se realizaron diversas charlas sobre tópicos relativos al desarrollo de la industria. A mediodía se sirvió en el Casino de Peñuelas el gran banquete ofre-

cido por la Sociedad Nacional de Minería a las autoridades y a los miembros de las Asociaciones Mineras.

Cerca de cuatrocientos comensales participaron en este acto, durante el cual se puso de relieve el espíritu de unión que anima a todos los integrantes del gremio, así como el entusiasmo que demuestran por cooperar al progreso y desenvolvimiento de la industria.

En la mesa de honor tomaron asiento el señor Ministro de Agricultura, el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, el Intendente de La Serena, el Presidente de la Sociedad Agrícola del Norte, el Secretario Jefe de la Presidencia de la República, el Presidente de la Asociación Minera de La Serena, el Obispo de esa diócesis, senadores, diputados, Consejeros de la Sociedad Nacional de Minería, representantes de las Sociedades Nacional de Agricultura y de Fomento Fabril y otras personalidades.

Oportunamente ofreció la manifestación el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Hernán Videla Lira, quien pronunció el discurso cuyo texto publicamos más adelante, y que fué acogido con grandes aplausos. De igual manera, hicieron uso de la palabra el señor Ministro de Agricultura y el Presidente de la Asociación Minera de La Serena, señor Juan Carabantes San Román.

Entre las 15 y las 18 horas del mismo día, un numeroso público recorrió una vez más los stands mineros y luego asistió a las 20 horas a la retreta especial y a la exhibición que se organizó para dar a conocer diversas películas sobre temas y trabajos de la industria, en el mismo local de la Exposición.



## CHARLAS EN LA ESCUELA DE MINAS DE LA SERENA

El Director de esta Escuela, don Carlos A. Díaz, hizo una disertación de los postulados pedagógicos en que se funda la acción docente de las Escuelas Industriales y señaló las normas en uso en la conscripción de alumnos, expresándose en los siguientes términos:

*Honorable señor Ministro, señores miembros de la comitiva oficial, señores industriales:*

*La Escuela de Minas de La Serena, en cumplimiento de un acuerdo de las comisio-*

*nes organizadoras de este magno torneo que ha sido la Exposición de Peñuelas de 1938, abre sus puertas para recibir la visita de todos vosotros, que constituís un conglomerado de hombres comprensivos, con clara visión de los destinos económicos de nuestro país. Y este franqueo de nuestras puertas, que en cualquiera oportunidad se hace aquí con agrado, porque consideramos la Escuela como la casa de todos, hoy lo hacemos con júbilo, porque nuestro ánimo se encuentra totalmente absorbido por aquella emoción simpática que en nosotros despic-*

ta el advenimiento del éxito, del magno triunfo que acaba de alcanzar la minería nacional.

Tal vez las palabras dichas hasta ahora podrían dar por satisfecha la misión protocolar de daros la bienvenida; pero yo quiero ir todavía más adelante, quiero mostraros a través de breves frases el espíritu que anima a la educación que se da en estas escuelas y los postulados en que su acción docente ha debido encuadrarse.

Los servicios de Educación Industrial y Minera vienen trabajando tesoneramente, desde hace años, para llegar a obtener una correlación efectiva entre los estudios que se hacen en sus Escuelas, y los que corresponden a las otras ramas de la Educación Nacional.

El problema no ha sido, en ninguna forma, fácil de resolver. El terreno de la educación, en los últimos tiempos, ha llegado a convertirse propiamente en una tembladera, en que los ideales más contradictorios se debaten enconadamente, y en que un afán casi morbosos de cambios de métodos, de organizaciones y de programas frustra hasta el minimum de estabilidad que deben tener las obras humanas para que puedan producir el fruto apetecido.

La educación primaria ha proclamado enfáticamente, y claro que no sin justificación en el terreno de las ideologías puras, la necesidad de no ver más en el niño al hombre del futuro, sino al sujeto actual, con actuales intereses definidos, ajenos por completo a los de las etapas posteriores. Se ha querido hacer intensificación de la infancia, y se ha afirmado que una infancia intensamente vivida como tal, es la mejor base para la formación del sujeto en su desarrollo más adelantado. Se reclama la satisfacción de los intereses propios de la edad, y se anatematiza todo fin formal con miras a obtener resultados cuya valorización vendrá a aparecer más adelante. La importancia de conocimientos se reduce a un minimum, en obsequio del desarrollo de lo que se ha llamado las facultades activas.

Por su parte, la Educación Secundaria, ha planteado también su posición ideológica, en el sentido de que no es su función principal la impartición de conocimientos, sino el desarrollo de facultades, hecho a base de los intereses y modalidades propios del adolescente. Vemos así que la tendencia

a limitar la acción intelectualista de la educación se va acentuando más y más en todas las etapas de la docencia. Hoy más que nunca resultan despectivas expresiones tales como "enseñanza memorizante" "cultura libresca", "educación puramente receptiva" etc.

La educación industrial, que debe tener por objeto la preparación del individuo para la efectiva cooperación en los aspectos económicos de la vida nacional, no puede desconocer, en principio, la efectividad de tales postulados; pero tampoco puede acompañar a las otras ramas en la exageración de los mismos.

Ella tiene que repartir su tiempo entre la labor activa en sus talleres y laboratorios, y la impartición del conocimiento abstracto en el desarrollo de su horario de clases. Es así como la educación industrial ha llegado a colocarse en el justo medio entre la tendencia exageradamente intelectualista de antes, y la moderna difusión que se nota ya en la educación de la actividad, por la excesiva contemplación de los "intereses" de los educandos.

Afirmamos que los postulados ideales pueden tener su aplicación integral solamente en medios que también sean ideales, los que, por definición, carecen de existencia efectiva. El medio real, con exigencias crecientes en el sentido económico, nos obliga imperativamente a orientar la juventud en el sentido de la producción. La industria no se preocupa mucho, ni puede preocuparse, de las tendencias idealistas más o menos difusas de los individuos, ni mucho menos posponiendo a ellas los intereses de la comunidad. No quiere significar todo esto que la educación industrial tienda a ahogar toda iniciativa individual, cuando en ellas aparece algún aspecto que les dé el carácter de laudables. Por el contrario, las estimulará en su debida proporción; pero no permitirá que, so pretexto de dar paso a las iniciativas individuales, llegue a abandonarse en forma grave, la sistematización de nuestra enseñanza. En suma, la educación industrial aprecia por igual las ocupaciones manuales, generadoras de la actividad física, y las especulaciones teóricas, generadoras de la actividad mental. Sólo que ambas las quiere ver siempre concordantes, disciplinadas, sin asomos de difusión, y orientadas en el sentido de su valoración económica.

Los buenos hábitos que en una y otra dirección logre fijar, constituyen el más preciado fruto que aspira a recoger.

Desde el punto de vista afectivo, nuestra rama educacional trabaja y trabajará incansablemente por la exaltación del sentimiento de superioridad en que debe estar imbuido todo productor; así como por la destrucción del vano prejuicio social que hace mirar despectivamente a quien vive del honrado trabajo de sus manos.

Tiene, por consiguiente, la educación industrial marcadas diferencias, en sus fines y en sus prácticas, con las otras ramas de la actividad docente. Esta sola consideración dejará en claro las dificultades, que ha sido necesario vencer para llegar a establecer la correlación efectiva, correlación que sólo debe considerarse dentro de un criterio de relatividad.

Para la conscripción de alumnos se ha partido de la base de que al primer año del primer ciclo (grado de oficio, de índole vocacional) tendrán acceso los egresados del sexto año de Educación Primaria. En igualdad de condiciones con ellos, podrán también ingresar los alumnos que han cursado el primero o el segundo año de humanidades.

Para el servicio del alumnado de las Escuelas Primarias Incompletas, se ha establecido un curso preparatorio, de un año de duración, al que tienen acceso los alumnos que han rendido satisfactoriamente su cuarto año primario. Terminado este curso preparatorio, los alumnos quedan en situación de ingresar al primer año del grado de oficios.

Los alumnos de 3.º o 4.º año de humanidades, previo un examen que versa sobre

materias de Matemáticas, Física y Química, pueden ingresar directamente al 2.º año del Grado de Oficios.

Los que han cursado el 5.º o el 6.º año de humanidades, hacen un curso de educación manual de un año, y pasan directamente al primer año del segundo ciclo, o sea el Grado de Técnicos.

En las Escuelas Mineras, el Grado de Técnicos comienza inmediatamente después del segundo año de Oficios. Significa esto que una vez terminado el segundo año de Oficio debe determinarse si el alumno está en condiciones de pasar al grado de Técnicos, o si debe seguir adelante y terminar el Grado de Oficio. En este último caso, en los años tercero y cuarto, vuelve a tener oportunidades de optar por su ingreso al Grado de Técnicos, en especialidades distintas de la de Minas.

Esta organización, que dejo ligeramente esbozada, es la que permite al Servicio de Educación Industrial y Minera, que dentro de él no hay ningún despilfarro de material humano. El muchacho cuyas condiciones mentales no le permiten encarar el elemento abstracto de los estudios técnicos, sale entrenado como operario eficiente. Los que abandonan estemporáneamente sus estudios salen, por lo menos, con cierto acervo de hábitos de trabajo y de conocimientos prácticos que le harán menos dura la lucha por la vida. Dentro de nuestra organización sólo pueden fracasar los sujetos inadaptables, los perezosos crónicos, los abúlicos, en una palabra, todos aquellos a quienes un determinismo fatal ha condenado a fracasar en esta y en todas las situaciones de la vida.

## CAMINOS Y FUNDICION

A continuación el Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas, señor Eduardo Ovalle Rodríguez, se refirió en forma extensa a la política caminera del país, en relación con la minería.

El señor Ignacio Díaz Ossa habló acerca de la necesidad de establecer una gran fundición nacional complementada con plantas capaces de producir cobre electrolítico, apto para ser aprovechado por la industria y el comercio, en los términos siguientes:

Agradezco a los señores organizadores de esta grandiosa exposición, la oportunidad que me ofrecen para dilucidar ante vosotros sobre un asunto de tan vital importancia para la minería del país, como lo es la fundición de los minerales que se exportan al extranjero y la producción interna de metales puros aptos para uso industrial y comercial.

No sólo constituye la fundición la resolución de un problema que afecte el bene-

ficio de los minerales con ventajas sobre otros procedimientos destinados a igual fin, sino que ella es una solución de independencia económica que nos levantará del nivel de inferioridad técnica e industrial, con respecto a otros países, en que, por imprevisión incalificable, voluntariamente nos hemos colocado.

La producción de minerales de cobre, oro y plata que se exporta, corresponde a un valor de \$ 185.000.000 y los productores nacionales reciben la suma de \$ 112.000.000 en pago de estos valores, gravando, por consiguiente, la producción con un tributo de \$ 75.000.000, que entregamos a la competencia extranjera, la que decididamente trata de anularnos y barrernos de los mercados internacionales. En una palabra, seguimos con la industria del cobre, la misma fatal política que causó la ruina de la industria salitrera y dió lugar al nacimiento y prosperidad de la fabricación de abonos azoados artificiales.

Los nuevos rumbos que la Dirección de la Caja de Crédito Minero quiere dar al fomento de la industria y las medidas que se toman para encauzar la producción de minerales dentro de un plan de finalidades determinadas, han traído como consecuencia, el estudio de la instalación de una fundición y refinería nacional.

De las investigaciones y estudios practicados, resulta recomendable la instalación de un solo plantel de fundición, con una capacidad suficientemente grande para absorber todo el volumen de la producción de minerales de cobre, oro y plata que actualmente se exporta al extranjero, complementándolo con la instalación de una refinería electrolítica.

Para poder explicar, con conocimiento de causa, el objetivo que se persigue y las razones que se han tenido a la vista, para recomendar la solución que se propone en un asunto de tan vital importancia para la industria minera, es necesario revisar a la ligera la situación mundial de la industria del cobre que ha evolucionado en la forma que siempre evolucionan las grandes industrias.

Hoy día, como consecuencia de la instalación de grandes fundiciones y refinerías de cobre, a base de consolidación de las compañías productoras de minerales y concentrados, cinco grandes entidades contro-

lan la mayor parte del mercado del cobre y el saldo se distribuye entre otras cinco entidades de menor capacidad industrial. Estas grandes Compañías, algunas con capacidad individual de producción de más de 500.000 toneladas de cobre por año, tienen acaparadas las mejores reservas de minerales de cobre del mundo, y, por consiguiente, dominan y dominarán el mercado mundial de este metal por muchos años sin contrapeso alguno y sin temor a competencia.

Las Compañías más pequeñas, especialmente los productores de minerales ricos (6%) que no tienen grandes reservas de minerales y que producen el metal a un costo mucho mayor, se verán siempre obligados a trabajar bajo la tutela de las grandes empresas consolidadas.

Los nuevos sistemas de beneficio de minerales por flotación y lixiviación han favorecido preferentemente a los grandes productores que trabajan minerales de baja ley y no han reportado utilidad alguna apreciable a los pequeños productores de minerales de ley alta.

El precio del cobre está en relación directa con el costo de producción de las grandes compañías, y, por consiguiente, es muy difícil, por no decir imposible, que el cobre vuelva a tener un precio estable, superior a 10 centavos americanos por libra. Debe considerarse hoy día a Gran Bretaña, como el factor más importante en la producción mundial de cobre, ya que el origen del metal que sale al mercado internacional, es completamente diferente del de hace 10 años y ya que los productores norteamericanos que refinaban gran parte de la producción de cobre en barra, han perdido esta preponderancia. Actualmente el cobre producido en Canadá y gran parte del producido a bajo precio en Rhodesia y Katanga, se refina en Inglaterra. Este cobre contiene además oro, plata, níquel y metales raros, cuyo valor cubre con exceso los gastos generales y los gastos de producción del cobre mismo.

Los Estados Unidos han establecido un precio especial, proteccionista para el cobre, para poder mantener la industria interna de este metal. Parece entonces que los productores norteamericanos no pueden ni desear dedicarse sino al abastecimiento de su propio país. Los productores extranjeros aunque estén controlados por norteamericanos,



deben por consiguiente vender su cobre en los mercados internacionales, en abierta competencia con las grandes compañías controladas por los capitales europeos.

La venta de minerales de cobre sin refinar, es resistida y combatida por las asociaciones que exteriorizan estas actividades en los precios que pagan al efectuar la exportación de ellos.

Igual resistencia se hará, indudablemente, a la venta del cobre metálico y los pequeños productores, para poder afrontar esta competencia, deben producir su cobre en la forma más económica posible; uniendo la explotación de los minerales de cobre y su beneficio con la de minerales de mucho mayor valor, como ser los de oro y plata, para que así el cobre resulte como un verdadero producto secundario de la elaboración de los otros metales, cuyos precios altos y remunerativos, permitan vender el cobre en el mercado internacional, prescindiendo de la situación deprimida de este mercado en el momento de la venta.

Aplicando, ahora, éstas deducciones a la situación minera del país, para producir cobre, oro y plata a bajo precio, se llega a la conclusión de que es indispensable encauzar la industria, combinando la explotación de las minas y el beneficio de los minerales de cobre, en conjunto y proporcionalmente con el beneficio de los minerales de oro y plata; construyendo nuevos planteles de concentración para minerales de cobre y minerales piritosos de oro, en todos los centros mineros de capacidad importante de producción, consolidando en una sola entidad las minas de cada región y el plantel de beneficio; centralizando en uno o dos grandes establecimientos, la fundición o reducción a cobre metálico de todos los concentrados y de todo el mineral producido en el país, que no haya sido económica o metalúrgicamente posible concentrar; y produciendo metales aptos para su uso industrial o comercial inmediato, de fácil venta directa a los consumidores, mediante la instalación de una refinería electrolítica.

El estudio de fundición de la Caja de Crédito Minero, se ha ajustado estrictamente a este programa, al que creemos debe amoldarse toda obra de fomento de la minería en la época actual. La producción de minerales de oro y cobre no es todavía de una magnitud tal que permita la instalación de

dos planteles de fundición y, por esta razón, hemos recomendado la instalación de uno solo, el que representa ventajas económicas y metalúrgicas, sobre la instalación de tres o cuatro planteles chicos.

Se invierte mucho menos capital en la construcción de un solo establecimiento de capacidad de 1000 toneladas diarias que en la construcción de cuatro establecimientos de capacidad de 250 toneladas cada uno; se reduce el costo de producción, agrupando en una sola administración los gastos generales que corresponden a la administración y control de cuatro establecimientos; se obtiene en el horno grande mayor rendimiento del combustible usado, equivalente a la cantidad gastada en 4 hornos chicos diferentes, instalando los últimos adelantos de bóvedas y cámaras de recuperación para producir vapor y calentar el aire de combustión, lo que es difícilmente aplicable en pequeñas instalaciones; se mantiene la proporción económica necesaria entre los minerales de cobre y oro y los concentrados de cobre; se consigue hacer mejores mezclas de minerales, juntando los minerales de diversas zonas, con composiciones químicas diferentes que se complementan unas a otras, reduciendo a un minimum la adición de fundentes extraños; y permite fundir totalmente todo el volumen de la exportación para que así que se pueda asegurar la vida de la fundición, mediante un impuesto al mineral que se exporta sin refinar. Lo que naturalmente no sucedería si se instalan varias fundiciones, uno o dos de las cuales pueden tomar los minerales necesarios para fundir el conjunto, dejando a los otros en la obligación de cerrar sus puertas.

A este respecto, deseo recordar hoy, la opinión emitida, en otra ocasión por dos distinguidos ingenieros, estrechamente vinculados en este país con la industria minera y muy especialmente con la industria del cobre, al explicar el cierre de las antiguas fundiciones chilenas, opinión que concuerda con lo anteriormente expuesto:

*El señor Sali Hochschild, dice por ejemplo: "La fundición de Carrizal tenía un exceso de azufre y por eso, sólo podía producir ejes de baja ley, en cambio, su vecina, la fundición de Coquimbo, carecía de azufre y se veía obligada a importar pirita de España".*

*El señor Tomás C. Peddar, "consideraba*

*que el factor principal en el cierre de las fundiciones de cobre en el país, ha sido la adquisición por los exportadores de los minerales de "cualidad fundente", dejando a las fundiciones sin poder fundir los minerales abundantes de menor ley, precisamente por falta de los otros".*

El estudio económico de la fundición prueba que ella es ya un negocio brillante y cuya instalación no debe retardarse. No debemos olvidar, sin embargo, que si se consigue este resultado, es debido al equilibrio que existe hoy día entre la producción de minerales de cobre, minerales de oro y concentrados de cobre. La economía de la fundición reside absolutamente en este equilibrio de producción y los resultados económicos desmejorarán notablemente si se disminuye la producción de concentrados o si aumenta la producción de minerales de oro.

Por el contrario, la recuperación de la fundición y el costo de ella mejorará si aumenta la producción de minerales de cobre y la producción de concentrados de cobre o concentrados piritosos de oro.

Se recomienda, pues, especialmente mantener el mercado para los minerales de cobre, aunque sea necesario adoptar una tarifa proteccionista para la compra de minerales y desarrollar y fomentar la producción de concentrados de cobre y concentrados piritosos de oro. El Plan de Fomento a la minería de la Caja de Crédito Minero, recién aprobado por el Gobierno, con una clarividencia absoluta, contempla la adopción de estas dos medidas. Debemos, sin embargo, insistir en la necesidad de aumentar la capacidad de las plantas existentes para la concentración de minerales de cobre y en la creación de otros nuevos planteles.

La producción de concentrados de cobre, en establecimientos independientes de las minas, que se vean obligados a comprar el mineral a los productores de la región, para juntar la capacidad diaria de él, resulta en la práctica un negocio económicamente imposible.

La manera de salvar esta dificultad sería consolidando todas las minas de una región en una sola sociedad con el establecimiento de concentración, lo que reducirá en uno sólo, todos los gastos de administración separados; terminaría por completo con los gastos de venta de minerales; muestreos

costosos, lentos y dispendiosos; unificaría los sistemas de transporte y reduciría sus costos y establecería una proporción en la producción que permitiría a la sociedad paralizar o reducir el trabajo de las minas de costo alto de producción, aumentarlo en aquellas minas de costo bajo de producción.

Si se aumenta la capacidad de los planteles de concentración del Salado, Punta del Cobre y Punitaqui, y se erigen nuevos establecimientos de flotación, la producción de concentrados puede aumentar durante 1938 en 1,000 toneladas y en otras 10,000 toneladas más durante el año 1939. La fundición podría así producir ejes de 40% de cobre en vez de 50% y su recuperación subiría a un 97% del contenido de cobre y oro de los minerales y el costo de fundición se reduciría en un 15% del calculado actualmente.

La instalación de la refinera electrolítica es de imprescindible necesidad para defender nuestra producción de cobre del alejamiento de los mercados mundiales a que está forzosamente condenada, por la consolidación y defensa de intereses de mayor peso en la balanza comercial del mundo.

Mientras no se pueda producir cobre electrolítico, apto para un uso industrial inmediato, dependeremos para vender nuestro cobre y para aumentar nuestra producción de las grandes refineras internacionales. Bastará que esas refineras aumenten la máquina que se paga por el refino electrolítico o bastará que sólo paguen el 90% del oro contenido en las barras de cobre o el 70% de la plata, para que la industria vuelva de nuevo a retrogradar a la situación actual.

Termino, señores, pidiendo a los altos mandatarios del Gobierno, a los parlamentarios de Coquimbo y Atacama, a los Jefes, Directores y Consejeros de la Caja de Crédito Minero, Instituto de Fomento y Sociedad Nacional de Minería, a los dirigentes de las asociaciones mineras, su valioso concurso, su patriótica iniciativa, para encarar seriamente la resolución de este problema que pone en peligro la estabilidad de una industria a que está estrechamente ligada la prosperidad del país y la vida de las provincias de Coquimbo y Atacama.

El señor Roberto Müller señaló la coope-

ración que el Departamento de Minas y Petróleo, del cual es Director, está prestando a la minería en el sentido de confeccionar la carta geológica del país y el catastro minero.

Finalmente, el señor Hernán Videla Lira,

dió término a estas charlas, con una interesante disertación sobre las actividades que desempeñan la Sociedad Nacional de Minería y la Caja de Crédito Minero en beneficio de la minería nacional.

## DISCURSO DE DON HERNAN VIDELA LIRA

*Señores:*

*Esta Exposición evidencia los progresos alcanzados por nuestro país después de un siglo de esfuerzos, en constante lucha contra la naturaleza y con el renovado afán de arrancar su tesoro a las montañas.*

*Es justo que la contemplación de la obra se verifique en la zona norte, que es la que ha contribuido en mayor medida a realizarla. Aquí surgieron y se multiplicaron las iniciativas, pudiendo decirse que la minería nació al calor de los entusiasmos regionales. Aquí también se fundaron desde la primera época las Asociaciones, que han venido a encontrar en la Sociedad Nacional de Minería un verdadero eje, alrededor del cual gira y se desenvuelve la actividad productora; un cauce en que se consolidan y fecundan todos los propósitos de bien público.*

*El volumen que ha alcanzado la producción de minerales, y la riqueza que ésta representa, para el país, no pueden quedar librados al azar, ni han de seguir sufriendo indefensos, las repercusiones dañosas de factores externos. Tal es, precisámente, la necesidad a que obedece la nueva orientación de la Sociedad Nacional de Minería y de la Caja de Crédito Minero.*

*Las leyes 6051 y 6155, así como el Plan de Fomento, de fechas recientes, otorgan a la industria la posibilidad de neutralizar las consecuencias que derivan de las alternativas que experimenta el mercado mundial; de las modificaciones que se introducen en la tabla de equivalencias monetarias; y de otros fenómenos extraños a la producción misma.*

*Con la rapidez que las circunstancias exigen, la Caja de Crédito Minero se ha preocupado de aprovisionar de agua a los centros industriales y de mejorar los caminos que facilitan el acceso a las faenas, disminuyendo los recargos de fletes. De igual manera, ha procedido a incrementar sus operaciones y a favorecer el desarrollo de las actividades extractivas.*

*Los hechos a que me refiero, constituyen los primeros resultados de la acción emprendida hace muy poco tiempo; y revelan los alcances de ésta, mediante un somero análisis comparativo. Así por ejemplo, durante los últimos cuatro meses, las compras de minerales de oro han ascendido a más de diez millones novecientos mil pesos, siendo que en igual período del año anterior sólo alcanzaron a seis millones seiscientos cincuenta y siete mil pesos.*

*Estas cifras demuestran con indiscutible elocuencia el beneficio de la obra que se ha emprendido.*

*El crédito viene a desempeñar una función social de gran trascendencia y su orientación se confunde hoy día en una misma línea con la de los elementos productores.*

*Esta orientación he de mantenerla de modo inflexible, porque lo requiere el porvenir de la industria y porque corresponde al concepto del servicio nacional que estamos obligados a prestar, cuya responsabilidad asumo por entero.*

*La Asociación Minera de La Serena y la Sociedad Agrícola del Norte, al organizar este magnífico torneo, ofrecen nuevo testimonio de la pujanza de las fuerzas productoras.*

*El aporte de la minería nacional, representa un primer impulso y significa un éxito de primera magnitud, al que han de suceder otros en próxima oportunidad, porque la obra que se ha iniciado hace pocos meses, ha de llevarse a feliz término para afianzar la prosperidad en las provincias del norte, para mejorar las condiciones en que viven grandes masas obreras y para proporcionar al país los incalculables beneficios que otorga una fuente de riqueza liberada de vicisitudes, que cuenta con los medios de preservar su desarrollo.*

*El futuro depende ahora de nosotros mismos.*

*El mayor o menor éxito corresponderá a*

la cohesión y a la unidad de miras con que hemos de seguir actuando.

En este sentido es de primordial importancia la obra que está llamada a desarrollar la Sociedad Nacional de Minería.

El Consejo de esta Institución, como el Consejo de la Caja de Crédito Minero, mantiene al respecto un criterio claro y uniforme; y colaboran con excepcional altura de miras al cumplimiento de esta trascendental misión.

El espíritu gremial no tiene entre nosotros un sentido exclusivista, sino un significado de cooperación amplia.

Este espíritu gremial ha de fortalecerse considerando los resultados que se han obtenido en el transcurso de pocos meses, mediante una labor tenaz.

Así veremos, dentro de poco, superada la etapa que comienza a realizarse.

Gran parte de las expectativas que justifican nuestro optimismo de hoy, las debemos a la elevada comprensión y al decidido apoyo de los Poderes Públicos, que han contribuido en forma decisiva a la dictación de normas que favorecen el progreso de la minería nacional. A Su Excelencia el Presidente de la República y a los Señores Ministros de Fomento y de Hacienda, los mineros les ofrecemos en esta oportunidad el testimonio de nuestra más sincera gratitud.

Su acción eminentemente patriótica, que encontró en el Congreso la más amplia acogida, ha servido para consolidar una de las mayores fuentes de la riqueza pública y para resguardar el bienestar de millares de conciudadanos.

Debemos agradecer también al señor Ministro de Agricultura el habernos favorecido con su presencia en esta Exposición; y yo, particularmente, aprecio la honra que me hace al concurrir a este acto.

La actitud asumida por los Poderes Públicos, viene a ser el más valioso estímulo

para el desempeño de las funciones que me han sido encomendadas y para multiplicar mis esfuerzos con el fin de proseguir la tarea emprendida, desde la Sociedad Nacional de Minería y de la Caja de Crédito Minero.

Saludo a los representantes de la Sociedad Nacional de Agricultura y de la Sociedad de Fomento Fabril, con quienes nos hemos reunido en esta Exposición y a quienes siempre ha de ligarnos un sentimiento de solidaridad y un idéntico propósito de progreso.

Agradezco a la Sociedad Agrícola del Norte y a la Asociación Minera de La Serena, la acogida que nos han dispensado en este brillante torneo, cuya magnitud se debe sin duda a su gran espíritu de trabajo y a la eficacia de sus servicios. De igual manera me es grato expresar a los exponentes del Pabellón de la Minería, mis más efusivas felicitaciones, por el gran triunfo que han alcanzado, destacando la labor positiva que realizan en beneficio de la economía nacional y del progreso de la industria extractiva.

Por su parte, las Escuelas de Minas, han concurrido con su aporte que merece especial mención y que pone de relieve las nobles directivas y el patriótico afán con que se ocupan de formar a las nuevas generaciones.

El sentimiento de solidaridad que he invocado hace un instante y que a todos nos vincula estrechamente, me induce a considerar cercanos los días en que nuestro país ha de recibir los frutos de esta acción mancomunada. El restablecimiento económico y la prosperidad, son determinados por el incremento de la producción; y en la salvaguardia de esta última reside la seguridad de poder proporcionar a todos los ciudadanos una existencia digna y un porvenir mejor.

## DISCURSO PRONUNCIADO POR EL SR. MINISTRO DE AGRICULTURA

Agradezco muy sinceramente los conceptos que el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería ha expresado en esta oportunidad, en reconocimiento de la labor que ha desarrollado el actual Gobierno en bien de la minería. Retribuyo también especialmente las palabras que don Hernán Videla

Lira ha dedicado a la gestión atinada y brillante de mis colegas los Ministros de Hacienda y Fomento, este último se ha visto impedido, por razones de salud, para participar en los actos de la Exposición de Peñuelas.

Basta la contribución que la Minería ha

aportado a este gran torneo económico para medir el esfuerzo y la inteligencia de los que han tenido a su cargo, en el último tiempo, la directiva superior de las industrias extractivas. Magníficos pabellones en los que se demuestra el progreso material de la explotación minera y se exhiben las grandes ventajas de la organización existente para la compraventa de minerales, y un entusiasmo notable de parte de numerosos expositores, permiten decir que se ha entrado a una nueva y creadora etapa para esta gran fuente de riqueza nacional.

El Gobierno ha concedido a la minería una importancia de primer rango y le ha proporcionado la ayuda que necesitaba para estabilizarse y progresar. Los grandes centros mineros de Coquimbo y Atacama son testigos de la iniciativa constante que se ha puesto a su servicio, por medio del crédito, de las obras de vialidad y de la organización de explotaciones fiscales.

Sin duda que el período 1937-38, marcará una época en la historia de la minería, porque durante él se han desarrollado y se desenvolverán grandes planes de fomento, como el recientemente aprobado por el Congreso y en que se consultan 83 millones de pesos en favor de la industria extractiva, y los que están en ejecución para establecer las fundiciones de minerales, las obras de agua potable y de caminos que reclama imperiosamente esta fuente de producción.

El Excmo. Sr. Alessandri ha visto en la minería y en la industria salitrera, fuerzas vitales para el progreso de las provincias

del Norte. Su política para el arreglo y consolidación de la producción de salitre es señalada hoy como uno de los grandes pasos en favor de los intereses económicos de Chile y del crédito exterior. Mañana también habrá de reconocerse que sus obras en favor de la minería de esta región que descansa en capitales especialmente nacionales son altamente beneficiosas y representan un esfuerzo positivo en favor de la economía.

Me complace en reconocer que esta política de alto vuelo ha sido grandemente apoyada por las dos instituciones que impulsan las actividades mineras: la Sociedad Nacional de Minería y la Caja de Crédito Minero, hoy dirigidas por hombres de extraordinaria capacidad y espíritu de trabajo. En los señores Hernán Videla y Enrique Lira, que sobrellevan la principal y más grande responsabilidad de la aplicación del plan de fomento, pueden confiar los industriales que laboran en las faenas extractivas, porque han demostrado poseer un conocimiento real de sus necesidades y un tesón y espíritu de trabajo digno del mayor encomio.

Son, pues, señores, circunstancias muy auspiciadas las que rodean en estos momentos a la minería nacional y de ellas esperamos todos grandes bienes para estas provincias del norte y para el país.

Brindemos porque los factores naturales y económicos contribuyan a impulsar más cada día los esfuerzos del Gobierno y de los hombres de trabajo y hagan que ellos rindan los mejores frutos para el bienestar de las clases trabajadoras.

## DISCURSO DE DON JUAN CARABANTES

El señor Juan Carabantes San Román, Presidente de la Asociación Minera de La Serena, cerró esta manifestación, con el siguiente discurso:

Señores:

Muchas y muy grandes son las satisfacciones que nos proporciona este magno torneo a los productores de minerales. Y, sobre todas ellas, apreciamos la oportunidad que nos brinda para testimoniar nuestra gratitud al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería y Director de la Caja de Crédito Minero, don Hernán Videla Lira.

Él ha señalado, con esclarecido criterio, una nueva orientación que ya comienza a rendir grandes frutos. Él ha realizado, con asombrosa actividad, una etapa que representa un avance insospechado, que promete a la industria la estabilidad y el progreso creciente.

En unos cuantos meses, hemos visto una transformación sustancial de las condiciones en que trabajábamos. El fantasma de la crisis se ha desvanecido, porque ha sido contrarrestado enérgicamente y porque contra él se han dispuesto todos los factores

necesarios para determinar el engrandecimiento de la minería nacional.

En este escaso lapso de tiempo, se han dictado leyes que dotan a la Caja de Crédito Minero de facultades de fomento y de los medios indispensables para ejercitarlas con provecho. Se ha trazado un plan coordinado, cuya realización significará el resurgimiento de las provincias del Norte y la reconquista de una fuente de riqueza pública. Se ha incrementado el volumen de las operaciones que favorecen a los industriales de escasos recursos. Se ha dispuesto el arreglo de caminos y el aprovisionamiento de agua en las localidades de la producción. Y, por intermedio de la Sociedad Nacional de Minería, se ha otorgado el más generoso estímulo a las Asociaciones provinciales, fortaleciendo el espíritu gremial y ayudando a las instituciones para que puedan desarrollar los trabajos que les corresponden. Toda una obra gigantesca se ha puesto en marcha, y viene a coronar su primera etapa en esta Exposición, donde el esfuerzo de la minería ha venido a conquistar un triunfo indiscutible, y a situarse en el nivel de consideración que merece.

No podemos olvidar, en estos instantes que son de intenso júbilo, que esta acción ha sido emprendida y realizada por don Hernán Videla Lira. Y es justo que, obediendo a un sentimiento de gratitud, sea para él nuestra primera y más fervorosa palabra.

A las angustiosas alternativas en que vivíamos, ha sucedido la absoluta confianza que hoy nos alienta de ver culminada esta obra. Para ello no escatimaremos esfuerzos, manteniéndonos estrechamente unidos en torno de nuestro Presidente en la Sociedad Nacional de Minería, en Santiago, prestándole la más amplia, la más decidida colaboración.

Es así como hemos querido aprovechar en los últimos meses las visitas que se ha servido hacernos el señor Ministro de Fomento, don Ricardo Bascuñán, en las provincias de Atacama y Coquimbo para esbozarle los rudimentarios datos de que disponemos sobre nuestra minería; persiguiendo la sana intención de colaborar a los estudios que la Caja de Crédito Minero sabrá llevar a buen término, hasta llegar a la suprema

aspiración de los mineros, cual es el establecimiento de una Fundición Nacional. Estamos absolutamente ciertos de que ahora la Caja, con la colaboración del Departamento de Minas, llegará a dar solución definitiva a este difícil y complejo problema, que tanto preocupa la atención de gobernantes y gobernados, adoptando el camino que más convenga a la economía nacional y privada, y podrá determinar, también, cuáles serán los centros mineros capaces del abastecimiento de los minerales que se necesitará, en los cuales tendrá que fijar su atención preferente la acción de fomento.

Los poderes públicos, con notable acierto y con elevado espíritu patriótico, han venido a favorecer estas iniciativas tendientes a la salvación de la minería nacional. Su Excelencia el Presidente de la República, ha estimulado por todos los medios la dictación de leyes que resguarden el desarrollo de la industria y que atiendan a las necesidades apremiantes de ella. Los señores Ministros de Fomento y Hacienda y los miembros del Parlamento han dado cima a la tarea, comprometiendo nuestra gratitud y realizando una obra de alto interés público y de inapreciables beneficios para el país. A todos ellos les tributamos nuestro homenaje de respetuoso y sincero agradecimiento.

Los visitantes de esta Exposición encontrarán en ella un elocuente testimonio del espíritu con que los mineros nos consagramos afanosamente a nuestras labores. Con legítimo orgullo podemos constatar que se reúnen en nuestro recinto los más prestigiosos exponentes. El interés suscitado por esta presentación constituye para nosotros la más alta recompensa y el más poderoso estímulo.

En mi carácter de Presidente de la Asociación Minera de La Serena, agradezco esta grandiosa manifestación y aprovecho la oportunidad para significar al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería y Director de la Caja de Crédito Minero, el alto aprecio que a todos nos merecen sus palabras. Junto a su vigorosa y relevante personalidad, se consolidan la unión de todos los productores de minerales, que nos hallamos dispuestos a secundar sus esfuerzos, hasta ver logradas plenamente las aspiraciones de engrandecimiento y prosperidad para la industria.

**Telegramas cambiados entre el Presidente de la República, don Arturo Alessandri, el Ministro de Hacienda, don Francisco Garcés Gana, el Ministro de Fomento, don Ricardo Bascuñán, y el Director de la Caja de Crédito Minero y Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don Hernán Videla Lira.**

*Telegrama a S. E. el Presidente de la República*

EXCMO. SEÑOR ARTURO ALESSANDRI PALMA.—VIÑA DEL MAR.—  
Reitero a V. E. la gratitud de todos los mineros por el alto auspicio dispensado a las leyes recientemente dictadas por Congreso, que preservan y auguran progreso minería nacional, garantizando mejoría de condiciones de vida para millares de trabajadores. Lamento profundamente que V. E. se haya visto impedido concurrir Exposición Minera de Peñuelas, en la cual el Sábado pxmo. durante la celebración del Día del Minero, será recordado con especial y respetuoso afecto.—HERNAN VIDELA LIRA.

*Respuesta de S. E. el Presidente de la República*

SEÑOR HERNAN VIDELA LIRA.—  
SERENA.—

Le agradezco profundamente afectuoso telegrama de agradecimiento que Ud. me manda en nombre y representación de los mineros de esa región, por el apoyo que con tanto interés presté a la nueva ley sobre protección a la minería, que importa progreso para el país, incremento de sus riquezas, protección y amparo para miles de obreros y gente de escasos recursos. Créame que deseaba sinceramente encontrarme en esa ciudad durante la celebración del Día de Minero, para asociarme al merecido júbilo consiguiente a la nueva situación creada. Si no he dado satisfacción a mi deseo, ha sido porque realmente exigencias impostergables del servicio público hacen indispensable en estos días mi presencia aquí. Haga llegar a todos mis votos fervorosos por la prosperidad de la minería, que como Ud. sabe ha constituido una preocupación constante y sentida en el Gobierno. Reiterándole mis sinceros agradecimientos, quedo siempre su decidido amigo, ARTURO ALESSANDRI.

*Telegrama al señor Ministro de Hacienda*

SEÑOR FRANCISCO GARCÉS GANA.—SANTIAGO.—

En nombre de la Sociedad Nacional de Minería reitero a Ud. cordial invitación para asistir a Exposición Minera de Peñuelas, interpretando sentir de todos los concurrentes. Una vez más agradezco a Ud. su valiosa cooperación en el despacho de las recientes leyes que favorecen el progreso de la industria extractiva. Muy atentos saludos.—HERNAN VIDELA LIRA.

*Respuesta del señor Ministro de Hacienda*

SEÑOR HERNAN VIDELA LIRA.—  
LA SERENA.—

Habría tenido mucho agrado en aceptar invitación; pero circunstancias especiales como la de tener que subrogar a mi colega del Interior y otras obligaciones, me privarán de concurrir a la Exposición y demás festividades. Le deseo el mayor éxito en bien del progreso de la industria minera. Atentos saludos.—FRANCISCO GARCÉS GANA.

*Telegrama al señor Ministro de Fomento*

SEÑOR RICARDO BASCUÑÁN.—  
SANTIAGO.—

Lamento profundamente que Ud. no haya podido concurrir a la Exposición Minera de Peñuelas y formulo votos por su pronto restablecimiento. Todos los mineros agradecemos a Ud. su elevada comprensión y decidido apoyo prestado a leyes recientes que impulsan el desarrollo de la industria extractiva y aseguran para ella una nueva era de engrandecimiento. Atentos saludos.—HERNAN VIDELA LIRA.

*Respuesta del señor Ministro de Fomento*

SEÑOR HERNAN VIDELA LIRA.—  
SERENA.—

*Agradezco su atento telegrama y lamento profundamente no poder concurrir a Exposición Peñuelas, como eran mis deseos. Pueden estar seguros los mineros que contarán siempre con mi decidido apoyo en todo lo que signifique ayuda a la industria, a cuyo desarrollo y perfeccionamiento está tan íntimamente ligada la prosperidad del país. Atentos saludos.--RICARDO BASCUÑAN*

## NOMINA COMPLETA DE LOS EXPOSITORES A LA SECCION MINERIA

### A

ASOCIACION MINERA DE CHAÑARAL . . . . .	Muestras de minerales — 33 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE PUEBLO HUNDIDO . . . . .	Muestras de minerales — 35 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE COPIAPO . . . . .	Muestras de minerales — 60 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE FREIRIENA . . . . .	Muestras de minerales — 4 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE ANDACOLLO . . . . .	Muestras de minerales — 43 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE VALLENAR . . . . .	Muestras de minerales — 30 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE LA SERENA . . . . .	Muestras de minerales — 39 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE OVALLE . . . . .	Muestras de minerales — 33 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE PUNITAQUI . . . . .	Muestras de minerales — 45 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE COMBARBALA . . . . .	Muestras de minerales — 4 exponentes.
ASOCIACION MINERA DE ILLAPEL . . . . .	Muestras de minerales — 24 exponentes.
AMERICAN CYANAMID . . . . .	Reactivos.
ANACONDA . . . . .	Película sobre el cobre.
ARTOLA Y SALGADO . . . . .	Carbones para motores y dinamos.

### B

BALFOUR, LYON & CIA. . . . .	Tecles, Bombas y materiales de mercería en general.
BATA & CIA. . . . .	Neumáticos, Botas de goma, colchones de goma.
BACKSTROM ERIC . . . . .	Cuadros sobre industria sueca de acero.
BEKKER WERNER . . . . .	Correas de balata Contax.
BAYER . . . . .	Camión con altoparlante para réclame.

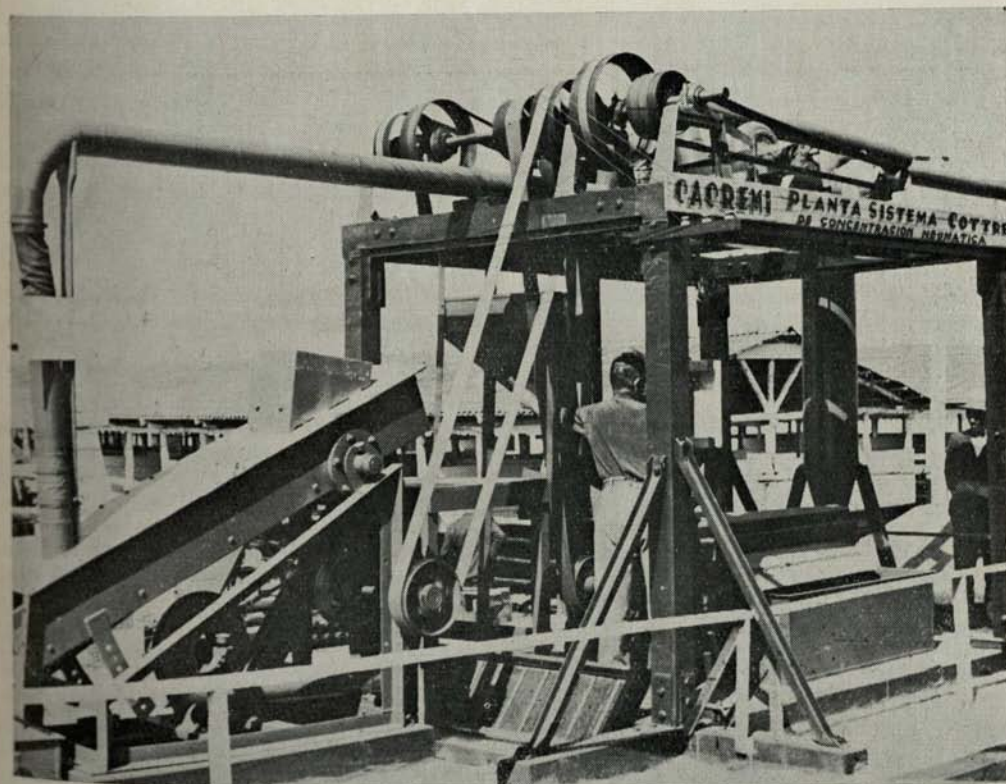
### C

CEMENTO MELON . . . . .	Muestras.
CAJA DE CREDITO MINERO . . . . .	
OFICINA TECNICA . . . . .	Plános, mapas y gráficos.
CIA. BETHELEHEM . . . . .	
CHILE IRON MINES Co. . . . .	Planos y muestras.





1.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Vista del Casino.



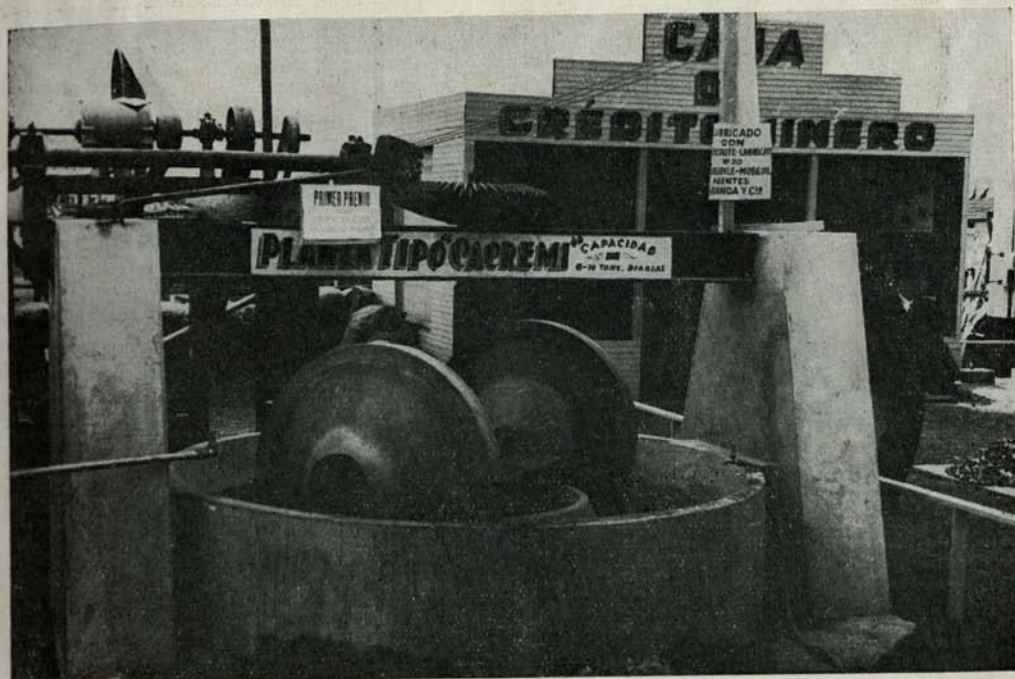
2.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Planta de concentración neumática sistema «Cottrell»



3.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).— Sección Camiones «Dunlop»



4.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Vista del Pabellón del Salitre.



5.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Planta de trapiche «Tipo Cacremi»



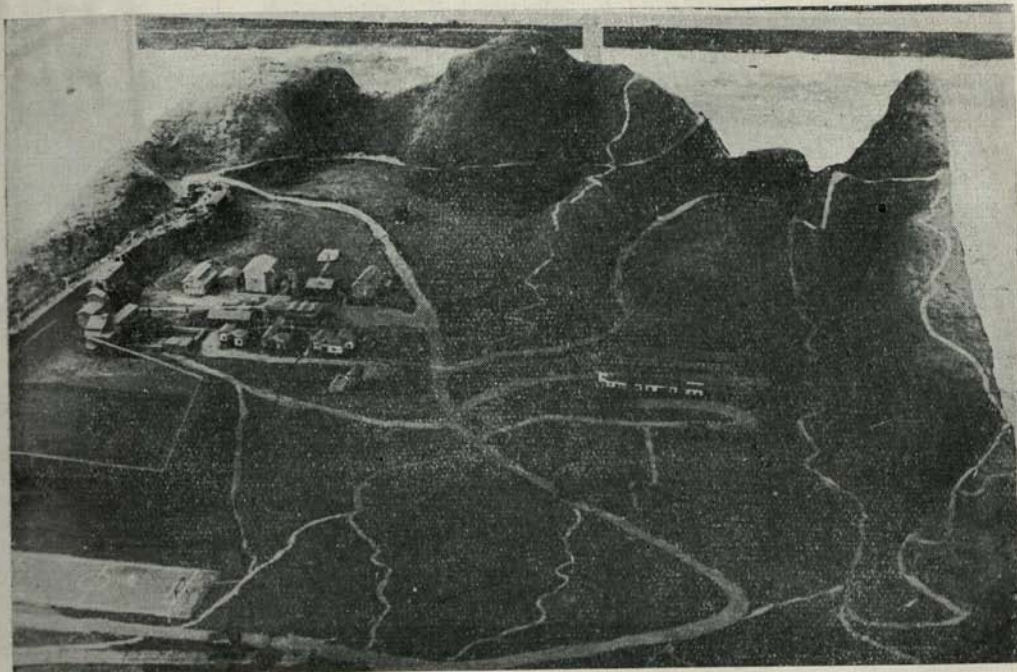
6.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Vista del Stand de la International Machinery Company.



7.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Trapiches construidos por Sr. W. Larraín



8.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Stand del Departamento de Minas y Petróleo



9.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Maquette «Planta Punta del Cobre».



10.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Stand de la Escuela de Minas de Copiapó.



11.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Stand «Compra de Minerales».



12.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Almacenes de la Caja de Crédito Minero.



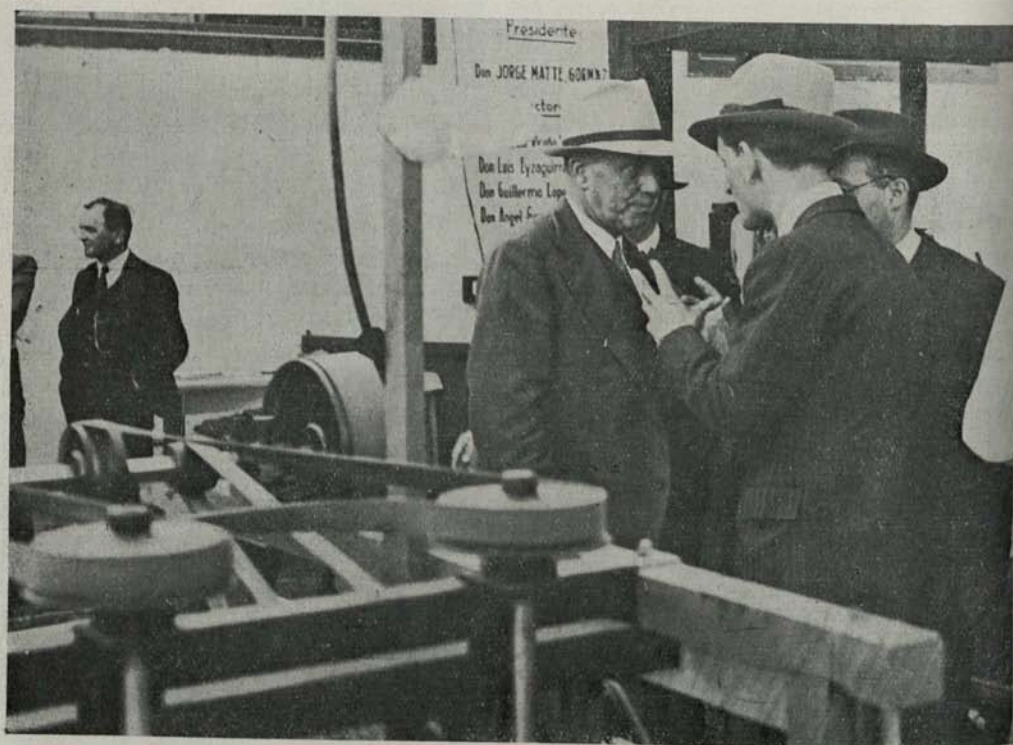
13.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Stand Kulenkampff, Knoop y Cía.



14.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Escuela de Minas de La Serena.

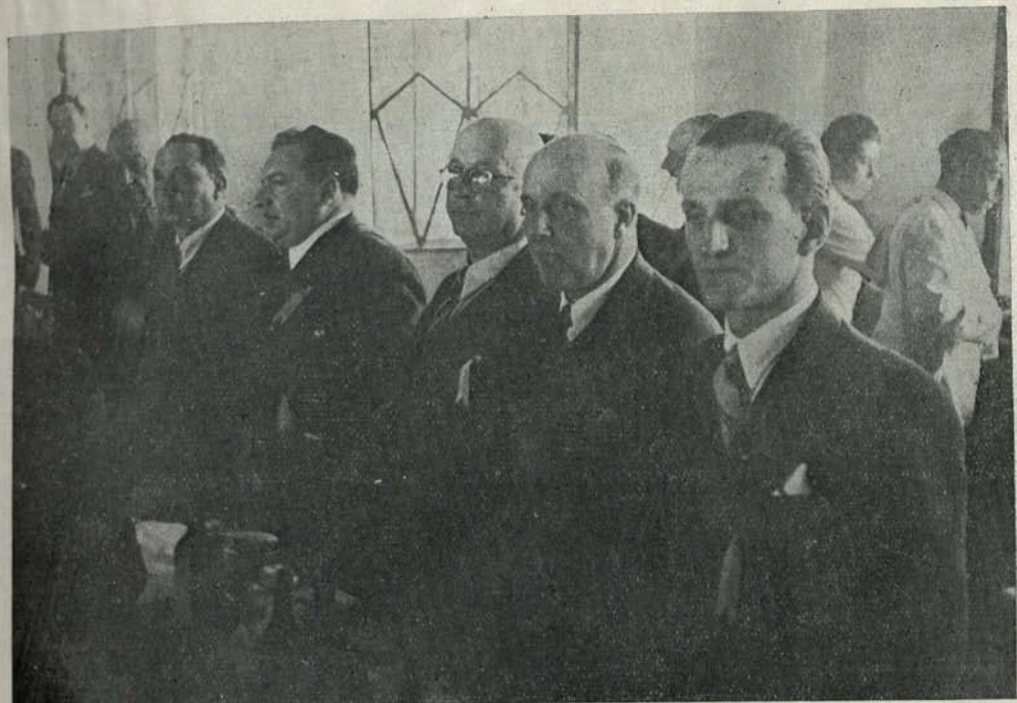


15.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Stand Raab, Rochette, Roca y Cía. Ltda.

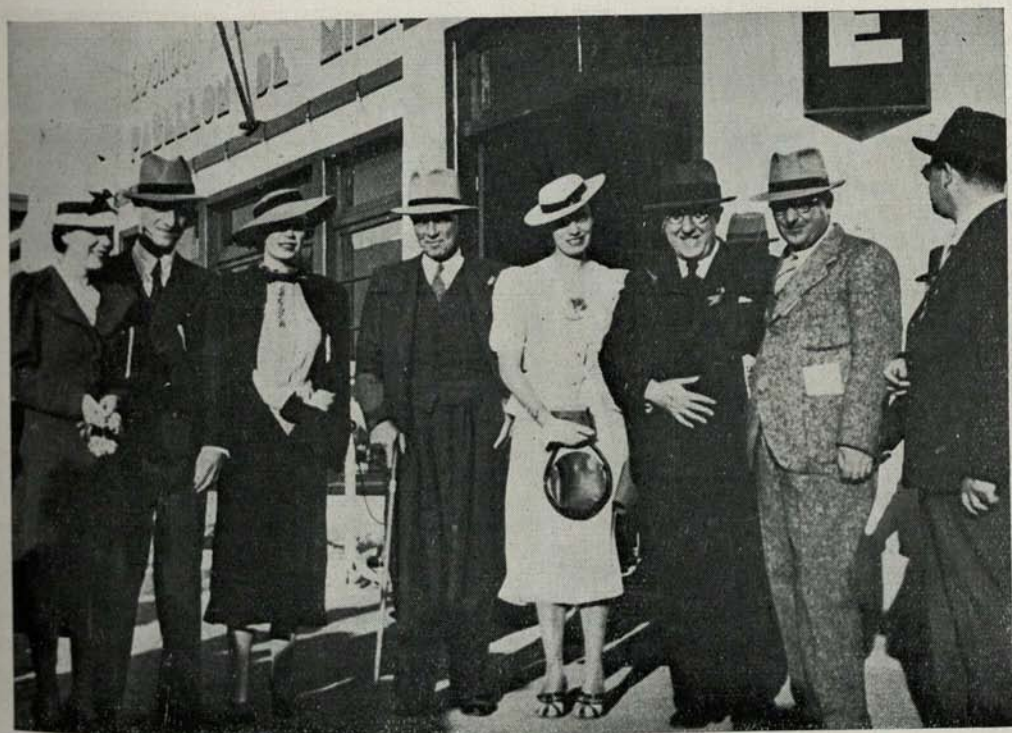


16.—Exposición de Peñuelas. (Coquimbo).—El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería explica al señor Ministro de Agricultura el funcionamiento de la maquinaria.





17.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—La concurrencia escucha la Canción Nacional.



18.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—El señor Ministro de Agricultura en su visita al Stand minero.



19.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Maquinaria para minas «Maestranza Weber»



20.—Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Pabellón del Salitre.

CAJA DE CREDITO MINERO:	
PLANTA PTA. DEL COBRE . . . . .	Maquete, gráficos y máquina de flotación.
CORPORACION DE VENTAS DE SA-	
LITRE . . . . .	Muestras de productos abonados con salitre.
	—Gráficos y affiches.
CIA. LOS MANTOS DE PUNITAQUI.	Planos y muestras.
CIA. NUEVA PUNITAQUI . . . . .	Planos, gráficos y muestras.
CAJA DE CREDITO MINERO: PLAN-	
TA PUNITAQUI . . . . .	Fotografías, planos y amalgamadora Gibson.
CIA. MINERA TOCOPILLA: MIÑA	
"LA COCINERA" . . . . .	Fotografías y muestras.
CAJA DE CREDITO MINERO: PLAN-	
TA DOMEYKO . . . . .	Gráfico general.
CORBEAUX & CIA. MAESTRANZA	
"YUNGAY" . . . . .	Huinche a motor eléctrico, Huinche a motor Diesel, Campanas, etc.
	Turbina, Poleas, Descansos, etc.
CHRISTEN & CIA. . . . .	Reactivos.
CIA. IMPERIAL DE PRODUCTOS	
QUIMICOS . . . . .	Aceites y Bomba de bencina.
COPEC . . . . .	
CAJA DE CREDITO MINERO: SECC.	
COMPRA DE MINERALES . . . . .	Agencia compradora de minerales y gráficos.
CAJA DE CREDITO MINERO: LABO-	
RATORIO METALURGICO . . . . .	Máquina Cotrell.
CAJA DE CREDITO MINERO . . . . .	Planta de trapiche tipo "Cacremi".
CAJA DE CREDITO MINERO: SECC.	
ADQUIS. Y ALMACEN . . . . .	Materiales en general.
CIA. MINERA VICUÑA: RUEGEN-	
BERG . . . . .	Planos y muestras.

## Ch

CHALMERS ALLIS . . . . .	Chancadora giratoria tipo Laboratorio y Co-
	rrreas Texrope.

## D

DPTO. DE MINAS Y PETROLEO . . . . .	Minerales no metálicos, Aparatos de micros-
	copia, Maquinaria de sondaje y Gráficos.

## E

ESCUELA DE MINAS DE LA SERENA	Gráficos, Maquinarias y trabajos de talleres
	y laboratorio.
ESCUELA DE MINAS DE COPIAPO.	Material de enseñanza y Trabajos de talle-
	res y laboratorio.
ESCOBAR ANTONIO . . . . .	Camiones y Camionetas "REO".

## F

FCA. DE CERAMICAS KLOETZER . . . . .	Múflas y crisoles refractarios.
FABRICA DE CERAMICAS EL CAR-	
MEN . . . . .	Múflas, crisoles y hornos refractarios.
FORD MOTOR . . . . .	Autos.
FABRICA DE TECHOLIT . . . . .	Material Techolit.

## G

- GRACE & CIA. . . . . Artículos de mercería, Pinturas y materiales de su fabricación.  
 GUARELLO Y MANTZKE . . . . . Compresora, Camiones MAN y Baterías.

## H

- HOCHSCHILD MAURIZIO . . . . . Mercurio, estaño y antimonio.  
 HOCHSCHILD SALI . . . . . Planos y muestras.  
 HAMPEL Y KOSIEL . . . . . Motores "Garbe Lahmeyer".  
 HERMANN HNOS. & CIA. . . . . Neumáticos "Firestone".

## I

- INTERNATIONAL MACHINERY Co.. Radios, Compresoras, Bombas "Gould", Empaquetaduras "Garlock" y maquinaria minera en general.  
 INSTITUTO FOMENTO MINERO DE ANTOFAGASTA . . . . . Gráficos./

## J

- JUNTA GENERAL DE BENEFICENCIA . . . . . Botiquín minero.  
 JEFATURA LAVADEROS DE ORO .. Gráficos.

## K

- KREBS & CIA. . . . . Acidos puros, Desincrustante y Papel lija (fabricantes).

## L

- LOBENSTEIN Y SCHALSCHA . . . . . Materiales "Merck" para laboratorio.  
 LARRAIN WENCESLAO . . . . . Trapiches tipo propio y maquinaria minera.

## M

- MORRISON & CIA. . . . . Bombas, Empaquetaduras, Fittings y maquinarias mineras en general.

## P

- PAVEZ SAMUEL . . . . . Copelas "Dupontita".

## R

- RADBIL ALEJANDRO . . . . . Lámparas mineras.  
 ROSEN MORRIS . . . . . Lámparas mineras, Extinguidores, etc.

## S

- SAAVEDRA, BENARD & CIA. . . . . Bombas, Motores, Generadores de luz, etc.  
 SOC. TUBOS MANNESSMAN . . . . . Carros Decauville, cañerías, etc.  
 SOC. NACIONAL DE MINERIA . . . . . Gráficos y folletos.  
 SUPERINTENDENCIA DEL SALITRE . . . . . Gráficos.  
 SIEMENS, SCHUCKERT & CIA. . . . . Motores eléctricos.  
 S. K. F. . . . . Motores eléctricos "ASEA", Poleas y Rodamientos.

## T

THURSTON ENRIQUE .....	Aceros, Correas, Cables y otros materiales de importación.
TROTTI JERONIMO .....	Fraguas, Carretillas, etc.
TECNICA LTDA. ....	Guías para minas.
TAPIA JUAN .....	Litargirio, Acetato de plomo y azarcón.

## U

UNAME IGNACIO .....	Fuelles para fraguas.
---------------------	-----------------------

## Z

ZERBI LUIS .....	Quemador a petróleo "Pansalf"
------------------	-------------------------------

## W

WEBER JORGE & CIA. ....	Máquinas de flotación, Clasificadores tipo "Dorrco" y maquinaria minera nacional en general.
WESSEL, DUVAL & CIA. ....	Perforadoras, Maquinarias "Sullivan", Aceite "Mobiloil".
WILLIAMSON, BALFOUR & CIA. ....	Productos "Soquina" y Fábrica Nac. de Vidrios planos.
WIDOW B. ....	Generadores, Radios, Máquinas proyectoras, etcétera.
WAGNER CONSTANTINO .....	Crisoles y copelas "Degussa".

## EXPONENTES PREMIADOS

GRAN PREMIO DE HONOR a la Caja de Crédito Minero por la excelente presentación del conjunto en la Exposición. Diploma y medalla de oro.

1.—MAQUINARIAS.—a) *Nacional*: 1.º premio, Jorge Weber; 2.º premio, Corbeaux y Cía.; 3.º premio, Wenceslao Larraín.

b) *Extranjera*: 1.º premio, International Machinery y Co.; 2.º premio, Wessel Duval y Cía.; 3.º premio, Saavedra Benard y Cía., S. A.

2.—EQUIPOS DE MAQUINARIA.—1.º premio, Michels Hnos. Planta de Trapiche; 2.º premio, Laboratorio Metalúrgico Cacremita-Planta Cottrell; 3.º premio, Planta Punta del Cobre Cacremita-Modelo Experimental de Flotación Farhenwald.

3.—HERRAMIENTAS.—a) *Nacionales*: 1.º premio, Jerónimo Trotti; 2.º premio, Escuela de Minas de La Serena; 3.º premio, Alejandro Radbil.

b) *Extranjeras*: 1.º premio, Enrique Thurston; 2.º premio, Almacenes Cacremita; 3.º premio, Wessel Duval y Cía.

4.—MATERIALES.—a) *Nacionales*: 1.º premio, Fábrica de Cerámica El Carmen; 2.º premio, Escuela de Minas de Copiapó; 3.º premio, Suc. Ernesto Kloetzer.

b) *Extranjeras*: 1.º premio, Loch y Weidelin, 2.º premio, Morrison y Cía.; 3.º premio, Almacenes Cacremita.

5.—MATERIALES DE TRANSPORTE —1.º premio, Sociedad Tubos Manesmann; 2.º premio, Jorge Weber.

6.—MATERIAL PARA TECHUMBRE.  
1.er premio, Costa Morell y Cía. Material Techolit.

7.—LUBRICANTES.—1.er premio, Wessel Duval y Cía. Aceites Mobiloil; 2.º premio, Cía. de Petróleos de Chile-Aceite Sternot.

8.—REACTIVOS QUIMICOS. — 1.er premio, Almacenes Cacremit; 2.º premio, Krebs y Cía.; 3.º premio, Samuel Pavez Araya.

9.—REACTIVOS DE FLOTACION.— 1.er premio, American Cyanamid, 2.º premio, Soquina.

10.—ELECTRICIDAD Y RADIO. — 1.er premio, C. Widow y Cía.; 2.º premio, International Machinery Co.

11.—MAQUETTES.—1.er premio, Planta Punta del Cobre Cacremit.

12.—MINERALES METALICOS. — 1.er premio, Asociación Minera de Copiapó; 2.º premio, Asociación Minera de Andacollo; 3.º premio, Asociación Minera de ValLENAR.

13.—MINERALES NO METALICOS. — 1.er premio, Departamento Minas y Petróleo; 2.º premio, Ruperto Alvarez y Cía.

14.—COMPAÑIAS MINERAS.— 1.er premio, Bethlehem Chile Iron Co El Tofo; 2.º premio, Cía. Minera Vicuña Riegenberg y Cía. Aurífera Nueva Punitaqui.; 3.º premio, Cía. Minera Carrizalillo.

15.—GRAFICOS, PLANOS Y FOTOGRAFIAS.—1.er premio, Sociedad Nacional de Minería; 2.º premio, Jefatura de Lavaderos de Oro; 3.º premio, Oficina Técnica Cacremit.

16.—ARTICULOS DE GOMA.—1.er premio, Bata.

*Jurado.*—Señores: Rodolfo Michels, Dan Woodward y Juan Carabantes.—Secretario: señor Víctor Peña Aguayo.

*Gran Premio de Honor:*

Diploma y Medalla de Oro.

*Diploma:* Exposición Regional de Peñuelas. Sección Minería.

*Gran Premio:*

1) *Instituto de Fomento Escuela de Minas Serena.*

2) *Sonani.—Trapiche, Michels.*

3) *American Smelting.—Escuela de Minas de Copiapó.*

4) *Banco.—Díaz, Cerámica.*

5) *Cacremit.*

6) *Hochschild.—Minas y Petróleos.*

7) *Bethlehem.—Tofo.*



*J. Carabantes*

*J. Carabantes*



Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Vista interior del Pabellón con los diversos Stands,



Exposición de Peñuelas (Coquimbo).—Vista general del Pabellón de la Caja de Crédito Minero.



# COMO SE CONSTITUYE UNA PERTENENCIA MINERA

EL CATEO  
POR

LUIS DIAZ MIERES

ABOGADO DEL SERVICIO JURIDICO DE LA  
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

## INTRODUCCION

El primer paso que debe dar el minero antes de consagrarse a su industria, es el de efectuar una correcta constitución legal de su pertenencia.

En la práctica, no obstante, se observan casos en que algunas personas, apenas hacen manifestación de su descubrimiento, se entregan a la explotación de la mina, invirtiendo capital y desarrollando trabajos de cierta magnitud. Otros, más precavidos y diligentes, inician la constitución del título, pero sin destinar a éste toda la atención que merece.

Sin embargo, esta gestión básica y preliminar asume el mayor interés, porque bien sabido es que puede existir un hallazgo valiosísimo, contarse con capital suficiente y disponerse de idóneo personal técnico; pero se corre el riesgo de fallar por completo, si la propiedad minera adolece de vicios o reparos insubsanables.

De ahí que la divulgación de las disposiciones legales que rigen al respecto sea útil sobre todo para aquellas personas cuyos recursos no les permiten tener un abogado exclusivamente para estas consultas.

Fundado en estas consideraciones, y con ocasión de celebrarse la IV Exposición Regional de Peñuelas, se ha escrito el presente folleto, en forma rápida y concisa por la premura del tiempo, y dedicado especialmente a los pequeños industriales mineros de la zona norte del país.

La materia ha sido tratada, por esta razón, de manera breve, sin tecnicismos

y sin abordar casos complicados. Algunos asuntos (como las concesiones para explorar; la constitución de la propiedad minera sobre el carbón; las servidumbres en suelos cerrados o cultivados, etc.), se han omitido, porque no son frecuentes en el norte. Otros problemas han sido puramente aludidos (por ejemplo, el mecanismo de las oposiciones en la mensura) porque, aparte de ofrecer un carácter particularmente jurídico, existen ya proyectos destinados a simplificar mucho esos problemas.

Para la más conveniente comprensión de los comentarios, se incluye un gráfico que explica en su aspecto normal y más sencillo la constitución de la propiedad minera. Se consignan igualmente algunos formularios, concebidos para situaciones corrientes, de los escritos judiciales de mayor uso.

Por último, y creyendo de utilidad para el estudio de los títulos de las pertenencias, se reproducen en el Anexo las disposiciones legales que, desde el año 1930, han prorrogado y condonado las patentes mineras y también han prorrogado el plazo para iniciar los trámites de mensura de las minas ratificadas. Por el mismo motivo, se inserta el texto íntegro, por orden cronológico, de las disposiciones legales—hoy dispersas—que han complementado y modificado, desde su dictación (año 1932) el Código de Minería en vigencia, así como una nómina de las disposiciones a que está sometida actualmente la concesión de lavaderos de oro en zonas reservadas al Estado.

## CAPITULO I

## EL CATEO

## 1.—EN TERRENOS ABIERTOS Y SIN CULTIVO

En la zona norte del país, en que la mayoría de las minas están situadas en cordilleras, el cateo es libre. Cualquiera persona puede buscar libremente las minas que le interesen, ejecutando los trabajos correspondientes, en terrenos que son abiertos y que carecen de todo cultivo.

## 2.—EN TERRENOS CERRADOS O CULTIVADOS

Ya en terrenos cerrados o cultivados (caso más corriente en las zonas central y sur del país) se requiere el permiso por escrito del dueño o del arrendatario del suelo para ejercer el cateo. Si tales personas se oponen al permiso, el minero puede presentarse al juez de letras respectivo, haciéndole presente esta circunstancia. Entonces el juez cita a los interesados a comparendo y concede o deniega la autorización. Si lo cree conveniente, oye el informe de un perito, que es nombrado en el mismo comparendo por los interesados o por el juez, en caso de que aquéllos no se pongan de acuerdo. El juez otorga el permiso sujeto a determinadas condiciones que fija la ley.

## 3.—EN TERRENOS EN QUE HAY CASAS Y SUS DEPENDENCIAS O QUE CONTIENEN ARBOLADOS O VINEDOS,

Está prohibido el cateo. Ni el mismo juez puede autorizar el cateo en esta clase de terrenos. Sólo el dueño tiene la facultad para hacerlo.

## 4.—EN TERRENOS DESTINADOS A LA CAPTACION DE AGUAS PARA UN PUEBLO, NI A MENOR DISTANCIA DE CINCUENTA METROS DE EDIFICIOS, CAMINOS, FERROCARRILES, etc.

Se necesita permiso del Gobernador respectivo y, además, del Presidente de la Re-

pública para investigaciones que se hagan a menor distancia de mil quinientos metros de puntos fortificados o de aeródromos militares, etc.

## 5.—DERECHOS QUE COMPRENDE EL CATEO

Son dos: 1.º Abrir la tierra para hacer reconocimientos; y 2.º Establecer transitoriamente servidumbres sobre los terrenos superficiales. Las servidumbres se establecen previo pago de indemnización, cuyo monto se fija de común acuerdo por las partes o, en su defecto, por el juez.

## 6.—MANIFESTACION DE MINAS SIN PREVIO PERMISO DE CATEO

Cuando está a la vista el mineral, cualquiera persona puede manifestar pertenencias sin necesidad de solicitar de antemano el permiso de cateo. Esta es la solución que siempre recomendamos: cuando se poseen datos más o menos aproximados del valor del yacimiento y de su ubicación, aconsejamos ir inmediata y directamente a manifestarlo, y con tanta mayor razón cuando se dispone de un largo plazo (300 días) para hacer investigaciones en el terreno y, además, se puede pedir un número ilimitado de pertenencias. Naturalmente que los lugares en que el cateo es prohibido, la manifestación de minas es igualmente prohibida; a menos que exista la autorización de quien corresponda.

Ya una vez inscrito el pedimento, de acuerdo con la solución que se insinúa, el minero está en condiciones de ejecutar los trabajos indispensables para reconocer el yacimiento y constituir su título, con las garantías que al efecto otorga el Código.

No nos extenderemos más sobre el particular, porque el cateo no presenta dificultad alguna para los mineros de la zona norte.



**Exposición de Peñuelas** (Coquimbo). —El señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don Hernán Videla Lira, ofrece la manifestación en el banquete a los mineros.



## CAPITULO II

## EL PEDIMENTO O MANIFESTACION

## 7.—¿QUE SUBSTANCIAS PUEDEN SER OBJETO DE PROPIEDAD MINERA?

El Código de Minería en vigencia es muy amplio en esta materia. Prácticamente todas las substancias minerales son de libre adquisición. Las excepciones son escasas y se limitan a ciertas substancias cuya explotación está reservada al dueño del suelo (rocas, arenas y demás materiales aplicables directamente a la construcción) y a aquellas cuya explotación se reserva el Estado (petróleo, guano, salitre, etc.). Hay también otras substancias, como las arcillas superficiales, sobre las cuales no puede constituirse propiedad minera, y las salinas artificiales formadas en las riberas del mar, lagunas o lagos, cuyo aprovechamiento pertenece a los propietarios riberaños. En cuanto al carbón, se rige esta substancia por normas especiales: su concesión se hace administrativamente, por el Presidente de la República. Aparte, pues, de estas excepciones y de las arenas auríferas en zonas reservadas al Estado (cuya legislación especial se consigna al final, en el Anexo) *todos los cuerpos minerales que existen en la naturaleza pueden ser manifestados entre nosotros.*

## 8.—MANIFESTACION DE ESCORIAS, RELAVES Y DESMONTES

Como es sabido, las escorias son los residuos que resultan del beneficio de minerales hecho por la vía seca, y relaves los que resultan del tratamiento hecho por la vía húmeda. Los desmontes son aquellos minerales que, por su baja ley, no se benefician y se depositan en las proximidades del yacimiento.

Como regla general, las escorias y relaves se consideran como cosas accesorias de los planteles de beneficio de que provienen. De ahí que, al desaparecer esos establecimientos, o sea, al desaparecer la cosa principal, quedan las escorias y relaves de libre adquisición. Es condición, pues, que los planteles se encuentren materialmente abandonados por sus dueños, en terrenos abiertos,

sin cuidadores, para que puedan ser objeto de manifestación.

En cuanto a los desmontes, se estiman éstos también que son cosas accesorias de la pertenencia de que proceden. De tal manera que, si existe legalmente una pertenencia, no cabe la manifestación de sus desmontes. Sólo una vez caducada la pertenencia, es posible solicitarlos, o bien, constituyendo propiedad minera sobre alguna substancia denunciada que se encuentre en el terreno en que están ubicados (oro, cobre, etc.) o bien, manifestándolos, es decir, constituyendo propiedad minera sobre ellos independientemente.

## 9.—SOBRE PERTENENCIAS DE SUBSTANCIAS NO METALICAS PUEDEN SOLICITARSE OTRAS DE SUBSTANCIAS METALICAS O NO METALICAS.

Esta facultad tiene por objeto propender a la explotación de la mayor parte de los minerales. Así, sobre un yacimiento de talco, caolín, etc. (substancia no metálica) se puede pedir un yacimiento de cobre, plata, etc. (substancia metálica) o de carbonato de calcio, cuarzo, etc. (substancia no metálica). Naturalmente que el primer concesionario no puede ser perturbado en sus labores por el segundo, y éste queda obligado a entregar a aquél todas las substancias que le pertenezcan y que extrajere con motivo de sus labores. A pesar del buen espíritu de esta facultad, se observan algunos inconvenientes en su aplicación, especialmente cuando sobre un pedimento de substancia no metálica se solicitan varios otros pedimentos de substancias igualmente no metálicas, lo que origina confusiones en la explotación, por las dificultades para separar las diversas substancias que contiene el mismo terreno. Por este motivo, se está palpando la necesidad de volver al Código de 1930, el que disponía que el concesionario de un yacimiento de substancia no metálica se hace dueño de todas las demás substancias no metálicas, de modo que sobre ese yacimiento pueden recaer manifestaciones de substancias metálicas, pero, en ningún

caso, de otras substancias no metálicas, que es lo que da origen a los inconvenientes anotados.

#### 10.—COMO SE PIDE UNA MINA

La persona que descubre una mina y desea trabajarla, se presenta ante el juez de letras del departamento en que está ubicada, por medio de un escrito que se denomina generalmente pedimento.

#### 11.—LOS REQUISITOS QUE DEBE CONTENER EL PEDIMENTO

Es necesario consignar en el pedimento algunos datos que son de evidente importancia para su validez. Además, estos datos sirven para ubicar el descubrimiento en el terreno, lo que resulta decisivo en la mensura.

Los datos se reducen a expresar: 1.º El nombre, estado civil, profesión, nacionalidad y domicilio del peticionario o peticionarios; 2.º Las señales más precisas y características del sitio o punto en que se hizo el hallazgo, y el nombre del predio o del asiento mineral en que se encuentra la mina; 3.º La clase del mineral y la forma del yacimiento; 4.º El número de pertenencias que se solicita y el nombre que se dé a cada una de ellas, y 5.º La extensión calculada en hectáreas que se desee comprenda cada pertenencia.

Entre estas indicaciones, la principal es la que se refiere a precisar el *sitio o punto* en el cual se encuentra situado el hallazgo. Este dato es fundamental, como se verá más adelante, al tratarse de la mensura.

A este respecto cabe hacer notar que, en algunos casos, los tribunales han aceptado pedimentos en los que se omitía designar el estado civil del peticionario, o la provincia o departamento en que se hallaba la mina, o la forma del yacimiento (si era veta o manto); pero en los que se determinaba con mucha exactitud el sitio o punto en el que estaba ubicado el yacimiento. Tal criterio nos revela el interés de describir con la mayor aproximación posible el sitio o punto del hallazgo.

Es conveniente asimismo dar a conocer en el pedimento la destinación del terreno en que se encuentra la mina, es decir, declarar si el terreno es inculto o cultivado, abierto o cerrado, y así se cumple con un requisito establecido en el Reglamento.

#### Véase, al final, en los Formularios del Anexo, un modelo de pedimento.

#### 12.—QUIEN SE CONSIDERA DESCUBRIDOR

Se tiene por tal a la persona que primero se presenta ante el juez de letras a manifestar su hallazgo. Es el hecho capital que otorga el privilegio de la prioridad para mensurarse, esto es, para constituir la pertenencia con exclusión de todo otro peticionario posterior.

No hay que atender aquí al hecho de quién fué el primero que descubrió la mina en la montaña o a otro factor análogo. Basta averiguar quién fué el primero que solicitó la mina ante el juez de letras, para saber quién fué el descubridor, o sea, el dueño de la concesión, con todos sus atributos de tal, y también con todas las obligaciones que, en ese carácter, le impone la ley.

El Código contempla el fraude o engaño en los descubrimientos, es decir, el caso de que un individuo se informa de un hallazgo hecho por otro y, maliciosamente, se adelanta a formularlo ante el juez, burlando al verdadero descubridor. Para estas situaciones, el afectado puede reclamar ante el juez. Al comprobarse la mala fe o la fuerza usada en tal hecho, se le reconocerá la prioridad de su hallazgo. Lo mismo ocurre en aquellos casos en que el empleado, abusando de la confianza depositada en él, manifiesta minas para sí, en vez de hacerlo para su patrón.

#### 13.—COMO SE TRAMITA EL PEDIMENTO ANTE EL JUZGADO

Una vez presentado el pedimento en el juzgado, el Secretario certifica en el mismo escrito el día y hora de su presentación, toma nota en el Registro numerado que lleva para tal objeto, y da un recibo o comprobante al interesado, si lo pide, de la entrega de ese documento ante el tribunal. Estas tres actuaciones son de mucho interés, porque constituyen el punto de partida, del cual arranca el derecho del descubridor.

Efectuados estos trámites, el juez dicta la siguiente providencia: «Inscribese y publíquese». En algunas circunstancias especiales, el juez envía el pedimento previamente al servicio de minas del Estado (Departamento de Minas o Superintendencia del Salitre) y no provee sin el informe favorable

de este servicio, lo que sucede al solicitarse algunas substancias que están reservadas al dueño del suelo, o al pedirse minas en terrenos que contienen salitre, yodo, etc.

En la copia del pedimento que se acompaña, se anota la providencia aludida y demás resoluciones y se lleva al Conservador de Minas (Notaría) para inscribirla en el Registro de Descubrimientos. Como se ve, el escrito de manifestación queda en el juzgado y se forma así el expediente respectivo que, contrariamente a lo que antes ocurría, ya no sale del tribunal.

**Véase al final, en el Anexo, el Arancel del Conservador de Minas.**

Una vez efectuada la inscripción, el Conservador entrega una copia de ella, la que se hace publicar en el Boletín Oficial de Minería respectivo o, a falta de él, en el periódico que el juez designe. (Léase más adelante el Capítulo V relacionado con las publicaciones).

Condición esencial que nunca debe olvidarse es que la inscripción y la publicación del pedimento se verifican *dentro del plazo fatal de 60 días*, contados desde la fecha en que el juez ordena ambas diligencias. Si la inscripción o la publicación no se efectúan dentro del citado plazo, el pedimento adolece de un vicio que causa la caducidad de la concesión.

Oportuno es recordar que, según el Código vigente, el Conservador de Minas hace una sola inscripción, aun cuando sean muchas las pertenencias solicitadas en el mismo pedimento.

La publicación comprende la copia íntegra de la inscripción del pedimento, esto es, el propio escrito y las demás providencias judiciales que se hayan derivado del mismo, juntamente con los datos de la inscripción. No basta, pues, publicar el solo pedimento.

**Véase el Gráfico que explica objetivamente la Constitución de la Propiedad Minera.**

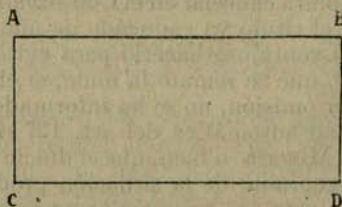
#### 14.—PEDIMENTO DEFECTUOSO

Cuando el pedimento contiene defectos, esto es, no cumple con los requisitos a que hemos aludido, el juez ordena subsanar esos defectos y concede el plazo fatal de *ocho*

*días*. Esta es una disposición, por la que se da un papel activo al magistrado para hacer corregir errores, en beneficio del pequeño minero que formula el pedimento por sí mismo, sin ayuda de abogado, lo que le induce a cometer vacíos u omisiones. Salvados los defectos de que se trata, la tramitación sigue su curso normal, en la forma conocida. En caso contrario, la manifestación caduca y se tiene por no presentada.

#### 15.—FORMA Y DIMENSIONES DE LA PERTENENCIA MINERA

La propiedad minera que la ley concede se denomina pertenencia. Tiene la forma de un sólido, de un cuerpo limitado por superficies, cuya base es un rectángulo (véase la figura de esta página) y cuya profundidad es indefinida dentro de los planos verticales que lo limitan. La cara superior de la perte-



nencia, medida horizontalmente, tiene dos extensiones: de una a cinco hectáreas para las substancias denominadas generalmente metálicas (oro, plata, cobre, manganeso, etc.) y de una a cincuenta hectáreas para las substancias que se conocen ordinariamente con el nombre de no metálicas (talco, carbonato de calcio, azufre, caolín, etc.). Como se ve, la extensión mínima que abarca cualquiera pertenencia es de una hectárea. Su largo es facultativo, pero su ancho no puede ser inferior a cincuenta metros.

#### 16.—¿CUÁNTAS PERTENENCIAS PUEDEN SER MANIFESTADAS POR UNA SOLA PERSONA?

Hay libertad absoluta: el interesado puede solicitar, en un solo pedimento, las pertenencias que desee, sin límite alguno. Aun cuando esta es una evidente liberalidad del Código justificada, además, por el trabajo de la gran empresa (para la explotación de minerales de baja ley que ocupan extensiones considerables) se han advertido en la práctica algunas dificultades derivadas primordialmente de la falta de catastro minero. Individuos ambiciosos, acaparadores o es-

peculadores, solicitan centenares de pertenencias y, favorecidos con los deslindes vagos que señalan en el pedimento, mueven sus pertenencias e invaden otras situadas a largas distancias. Creemos que sólo con el levantamiento del plano catastral terminarán éstos inconvenientes. En la Comisión de Legislación de la Sociedad Nacional de Minería se ha aprobado el proyecto de limitar a cinco el número de pertenencias que puede manifestar una sola persona.

#### 17.—PARA HACER EL PEDIMENTO DE UNA MINA QUE HA CADUCADO ¿ES PRECISO CANCELAR PREVIAMENTE EN EL CONSERVADOR DE MINAS SU TÍTULO ANTERIOR?

A menudo se hace esta pregunta entre los mineros. Contestamos que no es de necesidad absoluta cancelar en el Conservador respectivo el título ya caducado de una mina. Pero, es ventajoso hacerlo para evitar, por ejemplo, que se remate la mina, si el Tesorero, por omisión, no se ha informado de la caducidad automática del art. 127 del Código de Minería o bien, que el dueño de esa mina, ignorante de la situación producida, siga adelante los trámites hasta mensurarla, o venderla, o efectuar, en fin, tantos otros actos, que vendrían a complicar el nuevo título. Aunque no de necesidad absoluta, es aconsejable, pues, hacer cancelar oportunamente el antiguo título caducado de la mina que se ha manifestado de nuevo.

#### 18.—¿PUEDE MANIFESTARSE UNA MINA YA MANIFESTADA Y CON TÍTULO VALIDO Y VIGENTE?

Esta es otra duda que se suscita frecuentemente. Podemos expresar que, bajo el imperio del actual Código de Minería, no hay dificultad alguna para pedir una mina ya manifestada y aún mensurada, pero—entiéndase bien—sin perjuicio de los derechos preferentes del primer peticionario.

El olvido o desconocimiento de esta facultad establecida en el Código da origen a que muchas personas aguardan el vencimiento de los 60 días (en el caso de pedimento) o de los 300 días (en el caso de la mensura) para solicitar al día siguiente la respectiva mina. Pero, esta es una espera inofensiva, puesto que existe la posibilidad de manifestar en cualquier tiempo esa mina, sin lesio-

nar naturalmente el derecho del primer peticionario.

Veamos un caso ocurrido en la práctica: Juan solicita una mina. A los tres meses después Pedro pide la misma mina. Llega el vencimiento de los 300 días de que disponía Juan para iniciar la gestión de mensura, y no hace nada. Diego, un tercero, conociendo el término del referido plazo con que contaba Juan para su tramitación, al día siguiente de su vencimiento manifiesta la misma mina. ¿Quién tiene mejor derecho para mensurarse: el minero Pedro que solicitó la mina poco después de Juan, o el minero Diego que la pidió apenas se extinguió el derecho del descubridor Juan?

A primera vista, y tal vez influenciados por el régimen estatuido por el Código de Minería de 1888, algunos han creído y creerán que el mejor derecho, en este caso, corresponde a Diego y no a Pedro. Pero, no es así. El favorecido con la prioridad es Pedro, el segundo peticionario.

Esta es, en realidad, una de las reformas introducidas en el Código vigente. Antes no podía manifestarse válidamente una pertenencia sin estar vencido el plazo de su manifestación. Así sucedía que una mina se mantenía por tiempo prolongado, renovando sin interrupción su pedimento. Aparte de ser francamente irregular este método, surgía un sinnúmero de dificultades para determinar quién era el primer peticionario, cuando—al vencer una manifestación—se precipitaban al juzgado varias personas, en un mismo día y a una misma hora, haciendo manifestación del mismo hallazgo. Con el sistema en vigor se han terminado estas complicaciones. Sólo en la mensura, durante el período de las oposiciones, se hacen valer las preferencias y se reconocen los derechos ya constituídos (minas mensuradas) y los que tienen prioridad para constituirse (minas por mensurarse). Así se comprende la trascendencia que envuelven las publicaciones de la solicitud de mensura que se hacen en el Boletín Oficial de Minería, o, a falta de éste, en el periódico que el juez designe.

Mientras no exista en Chile el catastro minero, no queda otro recurso a los dueños de pertenencias—mensuradas o no mensuradas—que el de imponerse continuamente del mencionado Boletín o periódico, y observar si en ellos se insertan solicitudes de mensuras que invadan sus pertenencias, para oponerse en el momento oportuno.



### 19.—¿PUEDE INTERPONERSE OPOSICIÓN A UN PEDIMENTO?

En relación con la materia tratada anteriormente, muchas veces se pregunta si cabe oponerse a un pedimento y anularlo, por abarcar una pertenencia ya manifestada. Por las razones ya expuestas, se comprende que tal hecho es imposible. Sólo contempla el Código la acción de mejor derecho a un descubrimiento; pero la nulidad del pedimento que se persigue obedece a casos especiales (dolo o fuerza en la gestión) acerca de los cuales se hará referencia más adelante.

### 20.—CUANDO UN PEDIMENTO SE HACE A NOMBRE DE DOS O MAS PERSONAS

Se constituye entonces una sociedad minera, que se rige por el Título XII, Sección I, del Código de Minería. Si no se indica en el pedimento las acciones que tendrá cada socio en la sociedad minera, se entiende que éstas se distribuyen por partes iguales.

### 21.—LOS DERECHOS QUE CONFIERE EL PEDIMENTO INSCRITO

Dos son los principales: 1.º Ejecutar trabajos de reconocimiento de la mina y constitución del título; y 2.º Solicitar la mensura. En el ejercicio del primer derecho, el peticionario se hace dueño de los minerales que arranca con motivo de los reconocimientos, y para estas labores, así como para llevar a cabo la mensura, que es la constitución de su título definitivo, dispone de la facultad de impetrar al juez el auxilio de la fuerza pública, si el dueño del fundo o cualquiera otra persona obstaculizan tales trabajos. Para adoptar este procedimiento, es menester que exista informe favorable del ingeniero del Departamento de Minas.

Las divergencias que se producen a este

respecto entre el minero y el dueño del suelo no son frecuentes en la zona norte del país, porque la mayoría de las minas se encuentran en cordilleras. Pero, en las zonas central y sur, ocurre lo contrario, y estas discrepancias entre el minero y el agricultor acontecen a menudo. La jurisprudencia ha establecido que el auxilio de la fuerza pública, en esta cuestión, no puede emplearse para expulsar a personas que se encuentran explotando el yacimiento, puesto que sólo una vez mensurada la mina, esto es, inscrita el acta respectiva, el minero pasa a ser verdadero dueño de la pertenencia, y entonces tiene plena facultad para tomar posesión de ella y trabajarla, con arreglo a la ley.

El otro derecho que confiere el pedimento inscrito (y que representa al mismo tiempo una obligación para el interesado) es el de pedir la mensura. De esta materia hablaremos en el Capítulo siguiente.

### 22.—¿PUEDE TRABAJARSE UNA MINA CON SIMPLE PEDIMENTO?

Las explicaciones anteriores inducen a contestar negativamente esta pregunta. No obstante, son muchas las personas que, apenas manifiestan una mina, se lanzan a la explotación de ella, con inversiones de dinero. Aun cuando tal hecho no está castigado con penas previstas en la ley, en la práctica se palpan sanciones serias, y así, al procederse a la mensura, aparecen individuos con pedimentos antelados, por lo que vencen con su prioridad a aquéllos y les causan la pérdida, no sólo del yacimiento, sino de todos los desembolsos realizados.

Aconsejamos reiteradamente a los mineros la conveniencia de no establecer sus faenas organizadas, mientras no procedan a mensurar. Además que garantizan así sus recursos y sus esfuerzos, cumplen también con la ley, que sólo otorga el derecho de propiedad minera una vez inscrita la respectiva acta de mensura, de la que pasamos a ocuparnos inmediatamente.

## CAPITULO III

## LA MENSURA

## 23.—COMO SE INICIA LA GESTION DE MENSURA

Esta es la segunda etapa de la constitución de la propiedad minera y concede, como hemos dicho, el título definitivo de la pertenencia. Se inicia con dos actos esenciales: 1.º Construir el hito de referencia en el terreno; y 2.º Presentar la solicitud respectiva en el juzgado. Ambas obligaciones se cumplen *dentro del plazo fatal de trescientos días*, a contar desde la fecha en que se ordenó inscribir y publicar la manifestación. Si no se cumplen dentro de ese plazo, se produce la caducidad de la concesión.

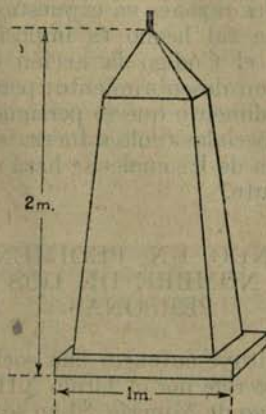
## 24.—¿QUIÉN PIDE LA MENSURA?

El peticionario, esto es, quien aparece en la manifestación como dueño de la mina. Si son varios, basta que uno cualquiera de ellos se presente a pedir la mensura.

En la práctica, han surgido algunos casos en que uno de los peticionarios que tiene interés en la conservación de la mina, se resuelve a constituir el título definitivo, por su sola cuenta, creyendo que su actuación lo favorecerá en la parte que a él le corresponde del yacimiento. Esta es una falsa creencia, pues, toda diligencia de mensura se hace con relación a la totalidad de la pertenencia.

## 25.—EL HITO DE REFERENCIA

Reemplaza al pozo de ordenanza, que se usaba de acuerdo con el Código de 1888. Es una pirámide (véase la figura de esta página) construida de material sólido (piedra con cemento; no barro), de un metro cuadrado de base y dos metros de altura. Estas son medidas mínimas; pueden ser mayores, pero no inferiores. Lleva en su parte superior un tubo de fierro, colocado verticalmente en su eje, que sirve para fijar las miras o banderolas necesarias para practicar la operación. El hito orienta y determina la ubicación de la pertenencia en el terreno, en forma invariable, y se levanta *en el terreno manifestado*. Pero, como al mensurarse el



peticionario está autorizado para reducir la extensión solicitada, el hito puede quedar fuera de la pertenencia; eso sí que a una distancia no mayor de quinientos metros, medidos horizontalmente, del punto más cercano del perímetro de ella. En algunos casos, cuando existen hitos del Estado, pueden utilizarse éstos, siempre que se hallen a una distancia no superior a tres kms. de la pertenencia. Además, estos hitos necesitan estar ubicados por alguna oficina del Estado, de acuerdo con operaciones técnicas determinadas.

## 26.—¿PUEDE APROVECHARSE EL HITO DE REFERENCIA DE UNA MINA PARA OTRA MINA COLINDANTE DE DISTINTO DUEÑO?

Si una misma persona solicita varias minas, en un mismo pedimento o en pedimentos separados, pero las mensura todas conjuntamente, en un solo polígono, se permite la construcción de un solo hito de referencia. Pero, no es aceptable que una pertenencia se aproveche del hito de otra pertenencia, de distinto dueño, aunque ambas sean colindantes. La ley quiere, en general, que cada pertenencia o grupo de pertenencias posea su hito de referencia propio y exclusivo.

## 27.—QUE DATOS CONTIENE LA SOLICITUD DE MENSURA

Ya sabemos que la solicitud debe presentarse al juez respectivo antes de vencerse los trescientos días contados desde la fecha en que el magistrado ordenó inscribir y publicar la manifestación. Esta solicitud se presenta en el mismo expediente de manifestación (toda la constitución de la propiedad minera se tramita en un solo expediente) y en ella se menciona la extensión que tendrán las pertenencias—su largo y ancho—y los rumbos más o menos aproximados (no matemáticos) hacia los cuales se medirán. Todas estas indicaciones se relacionan directamente con el hito de referencia. Es conveniente expresar, además, el nombre de las pertenencias conocidas que existan en la vecindad y, si es posible, el nombre de sus dueños.

## Véase, al final, en los Formularios del Anexo, un Modelo de Solicitud de Mensura.

## 28.—¿PUEDE REDUCIRSE EN LA MENSURA EL NUMERO DE PERTENENCIAS MANIFESTADAS?

No hay inconveniente alguno para hacerlo. Puede reducirse (pero nunca aumentarse) el número de pertenencias solicitadas y también el número de hectáreas que comprende cada una de ellas. Así, por ejemplo, si una persona manifestó veinte pertenencias de cinco hectáreas cada una, tiene libertad para mensurar diez, cinco, una pertenencia, de cinco, tres o una hectárea cada una de ellas.

## 29.—EL PAGO DE LA PRIMERA PATENTE

Se hace precisamente al solicitarse la mensura. *Se paga en la Tesorería de la Comuna en que está ubicada la pertenencia.* Si la mensura se inicia fuera del mes de Marzo (época en que se cancelan normalmente las patentes) el valor de esta primera patente es proporcional al tiempo que falta hasta el 1.º del citado mes de Marzo. Un ejemplo: se solicita la mensura de una pertenencia de minerales de cobre, de cinco hectáreas de extensión. Si se pide la mensura en el mismo mes de Marzo, se paga todo un año, o sea,

cincuenta pesos (\$ 50.—). Pero, si se solicita la mensura el día 1.º de Octubre, por ejemplo, se cancelan sólo cinco meses, desde el 1.º de Octubre hasta el 28 de Febrero, o sea, se pagan veinte pesos ochenta y cinco centavos (\$ 20.85) como primera patente.

Muchas personas cometen la ligereza de pagar la patente, tan pronto manifiestan una mina. Este es un pago enteramente inútil. Antes de solicitarse la mensura no hay necesidad de cubrir patente alguna.

## 30.—¿SE PAGA LA PATENTE MIENTRAS SE TRAMITA LA MENSURA?

Sí. El pago de la patente es anual y anticipado. Debe entonces cubrirse todos los años, en el mes de Marzo, se haya o no terminado la operación de mensura. Aunque haya juicios pendientes (oposiciones, etc.) es indispensable cumplir con esta obligación.

Inclúida una pertenencia en los Roles de la Tesorería, cuando se ha verificado el pago de una patente—sea éste primer pago o cualquiera otro posterior—la pertenencia pasa a ser morosa y sale a remate, si el valor respectivo no se cancela en el mes de Marzo que corresponda.

## 31.—DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN A LA SOLICITUD DE MENSURA

Deben acompañarse a la solicitud los siguientes documentos: 1.º Un plano o un croquis (no ambas cosas, sino una u otra) en que se señalan la ubicación y la configuración de las pertenencias; 2.º La copia autorizada de la inscripción del pedimento; 3.º Un ejemplar de cada número del Boletín Oficial de Minería (o del periódico, en su caso), en que la manifestación se haya publicado; y 4.º Los comprobantes de haberse pagado las patentes respectivas.

Por las pérdidas o extravíos que pudieran acontecer, es aconsejable que el minero solicite recibo del Secretario del juzgado de la entrega de estos documentos.

## 32.—TRAMITACION DE LA SOLICITUD DE MENSURA

El juez examina la solicitud de mensura y demás antecedentes acompañados. Si están conformes, ordena fijar en cartel la solicitud y publicarla. La fijación se hace en la Secretaría del Tribunal por quince días y

la publicación se inserta en el Boletín Oficial de Minería o el periódico que el juez designe, *dentro del plazo de cuarenta días*, a contar desde la fecha de la respectiva resolución. (Léase más adelante el Capítulo V relacionado con las publicaciones). Si hay omisiones o defectos fáciles de corregir (no se han acompañado, por ejemplo, los comprobantes de las patentes, o el croquis, etc.) el interesado debe subsanarlos dentro del plazo de *ocho días*. Si no cumple con esta obligación, se origina la caducidad del título. Ahora si se comprueban vicios graves en la gestión (como haberse pedido la mensura después del plazo de 300 días, o no haberse practicado ninguna publicación del pedimento dentro del plazo legal, etc.), el juez desecha la solicitud y ordena cancelar la inscripción del título.

### 33.—LAS OPOSICIONES

Esta es la oportunidad en que el descubridor se presenta a oponerse, es decir, a hacer valer su prioridad para mensurar. La oposición se presenta *desde la fecha de la primera publicación de la solicitud de mensura* (a que se ha hecho referencia anteriormente) *hasta cuarenta días después*. Aunque haya dudas, podemos sostener que este plazo de cuarenta días es fatal. La oposición sólo puede fundarse, en primer término, en el derecho preferente para mensurarse en virtud de una manifestación anterior; esta es la primera causal y la más importante, acerca de cuya aplicación nos referiremos en seguida. Las otras dos causales son las que atañen al hecho de mensurarse: 1.º Sobre una concesión para explorar; y 2.º Sobre pertenencias ya mensuradas. Para que cualquiera de estas oposiciones sea considerada por el juez, es preciso acompañar al escrito copia auténtica de la manifestación o título definitivo.

### 34.—LOS DERECHOS QUE CONFIERE LA PRIORIDAD DE LA MANIFESTACIÓN

El descubridor que tiene la prioridad de la manifestación, tiene el derecho tan preciado y concluyente de mensurarse con preferencia a todo otro peticionario posterior. Pero, téngase bien entendido que este derecho no es amplio o absoluto, al extremo de afirmarse—como muchos lo hacen, incluso aboga-

dos—de que un peticionario con manifestación antelada puede abarcar toda una zona, aunque salga de los límites de su pedimento, por el solo hecho de tener la prioridad. Así, se piensa que una persona que manifestó en la Sierra el Chañar, pongamos por caso, le es permitido mensurar en la Sierra Alcaparra, que si bien es verdad que distan pocos kilómetros, no es menos cierto que el pedimento señala claramente los deslindes del primer sitio.

Insistimos en que la prioridad del pedimento para mensurar, con preferencia a todo otro concesionario, es sólo *en el terreno manifestado*, de acuerdo con las demarcaciones del sitio o punto del hallazgo estampadas en el pedimento y con arreglo a las indicaciones fijadas en la solicitud de mensura y en el plano o croquis, las que deben estar ineludiblemente en armonía con aquellas. En consecuencia, el minero tiene la obligación de ejecutar la mensura en conformidad con estos antecedentes, sin que le sea tolerado invadir otras pertenencias colindantes, a pretexto de que posee una manifestación anterior.

En el único caso excepcional en que es admisible alterar esta regla, es *cuando se trata de terrenos francos, libres de ocupar*, o cuando *no hay ningún interesado que se oponga*. Pero, en la inteligencia siempre de que la mensura se practicará dentro de los deslindes generales trazados en el pedimento. Aun más. Esta liberalidad que se otorga al minero resultará siempre restringida, por la ubicación del hito de referencia—construido antes de ejecutarse la operación—y que no podrá quedar más de 500 mts. fuera de la pertenencia.

Estas explicaciones nos revelan la trascendencia que tiene la redacción del pedimento y de la solicitud de mensura, así como la confección del plano o croquis. Basta que aparezca un interesado que se oponga—aunque sea con pedimento posterior, recién presentado al juzgado—para que el minero no pueda mensurarse sino como lo declaró en sus dos citados escritos y lo señaló en el plano o croquis.

### 35.—FIJACION DE DIA Y HORA PARA LA MENSURA

Vencido el plazo de las oposiciones, y resueltas éstas en caso de haberse presentado, el interesado tiene el plazo de diez días para pedir al juez que se fije día y hora para

la mensura. Generalmente se acostumbra sugerir el día preciso que el perito podrá practicar la operación, y los tribunales aceptan la fecha que se indica, siempre que sea prudencial. Junto con formularse esta petición al juez, el interesado designa al perito que hará la mensura.

A este escrito en que se solicita la fijación de día y hora para la mensura, se acompañan los ejemplares del Boletín Oficial de Minería o del periódico, en su caso, en los cuales han aparecido las publicaciones de la solicitud de mensura.

La resolución judicial que señala día y hora para verificar la mensura se redacta por el Secretario, en extracto, y se publica en el Boletín Oficial de Minería o en el periódico. (Léase más adelante el Capítulo V relacionado con las publicaciones). Esta es la tercera y última publicación que hace el minero durante la constitución del título definitivo de su pertenencia. (Primera publicación: copia íntegra de la inscripción de la manifestación; Segunda publicación: solicitud de mensura; y Tercera publicación: fijación de día y hora para la mensura).

Es recomendable que esta tercera publicación se haga en forma ilustrativa, a fin de que sepan claramente los interesados qué mina va a ser objeto de la mensura; su ubicación; el fundo o terrenos en que se encuentra; la fecha y hora exactas en que empezará la operación; etc., porque esta publicación equivale ni más ni menos que a una notificación judicial, por la que se pone en conocimiento de todos la operación que se va a llevar a cabo, para que concurren al terreno y hagan valer sus títulos (manifestaciones anteladas o pertenencias ya mensuradas) y dejen constancia así de sus observaciones ante el perito, las que deberá consignar en el acta respectiva.

Con el objeto de que los interesados alcancen a llegar a tiempo al terreno para formular estas observaciones, la mensura no puede ejecutarse antes de los cinco días siguientes a la fecha de la última publicación, ya mencionada, por la que se señala día y hora para la operación.

**Véase, al final, en los Formularios del Anexo, un Modelo de Escrito para solicitar fijación de día y de hora para la mensura.**

### 36.—QUIENES EJECUTAN LAS MENSURAS

Mientras se organiza el servicio de mensura de minas del Estado—una sentida necesidad de la minería nacional—estas operaciones son ejecutadas por peritos particulares, que obran de conformidad con las disposiciones del Código y del Reglamento y las demás normas que dicta el Ministerio respectivo. Actualmente rigen para los peritos las normas establecidas en el Decreto Supremo N.º 2211, de 7 de Septiembre de 1937, cuyo texto íntegro se reproduce al final de este folleto.

Para conocer a los peritos autorizados por el Gobierno para estas actuaciones, es preciso imponerse de las nóminas respectivas, que se envían anualmente a los juzgados, en donde están a disposición del público. Estas nóminas de peritos se publican también, en los primeros meses del año, en el Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería.

En cuanto al costo de la mensura, se formulan críticas muy repetidas, porque se estima que esta operación importa crecidos desembolsos. Sólo por este motivo se resiste esta gestión y no se ataca como sistema legal. No es posible desconocer la efectividad de estas críticas. El gasto de la mensura es apreciable, porque se trata de una gestión delicada, que requiere conocimientos técnicos especiales y que se ejecuta en cerros, con evidentes riesgos y sacrificios. De ahí nuestra opinión, varias veces expuesta, de organizar de una vez por todas el servicio de mensura de minas del Estado, que contempla el Código, con el propósito de que esta operación sea efectuada por ingenieros que, a la vez que obrarían en forma imparcial y competente, harían un trabajo económico, puesto que el Estado remuneraría a esos funcionarios. Aun más. En casos especiales, se podría dar aplicación al art. 225 del Código, por el cual se autoriza al servicio en referencia para practicar mensuras, sin costo alguno, a calificadas personas. Acerca de la creación del servicio de mensura de minas del Estado, hay interesantes proyectos elaborados por la Comisión de Legislación de la Sociedad Nacional de Minería.

**Véase, al final, en el Anexo, el Arancel de Mensuras.**

**37.—LOS INGENIEROS DE MINAS PUEDEN EJECUTAR MENSURAS EN CUALQUIER PUNTO DEL PAIS, SIN NECESIDAD DE AUTORIZACION GUBERNATIVA**

Así lo establece expresamente la ley. Pero es preciso tomar en cuenta que se consideran ingenieros de minas, en esta materia, sólo aquellos que poseen título universitario reconocido por el Estado.

**38.—¿PUEDE SER PERITO MENSURADOR UN SOCIO O COPROPIETARIO DE LA MINA O UN EMPLEADO DE LA EMPRESA PROPIETARIA DE LA MINA QUE SE VA A MENSURAR?**

No puede serlo. Tal prohibición se deduce de diversas disposiciones legales. El perito se encuentra en estos casos incapacitado, porque carece de la suficiente imparcialidad para actuar en una diligencia de esta naturaleza. La jurisprudencia, por lo demás, así lo ha declarado ya.

**39.—¿PUEDE PEDIRSE PRORROGA PARA LA MENSURA, UNA VEZ SEÑALADO DIA Y HORA PARA REALIZARLA?**

Sí. Pero, se hace necesario invocar una causa justificada (por ejemplo: imposibilidad de llegar al terreno, por nevadas o lluvias; entorpecimientos considerables en las vías de comunicación; enfermedad o ausencia repentina del perito; etc.) En todo caso, es menester no olvidar que el nuevo día y hora fijado por el juez para verificar la mensura debe ser publicado otra vez en el Boletín Oficial de Minería o en el periódico.

**Véase, al final, en los Formularios del Anexo, un modelo de escrito para solicitar fijación de nuevo día y hora para la mensura.**

**40.—OBLIGACION DE NO PARALIZAR LA TRAMITACION DE MENSURA, UNA VEZ INICIADA**

La ley persigue primordialmente la más rápida y acabada constitución de la propie-

dad minera. Para este fin, adopta sumas precauciones y una de ellas es la de compelir al interesado para que avance en su gestión de mensura, de modo que no se detenga en ningún momento, con perjuicio de la estabilidad del título. Así ha establecido una sanción, que reviste carácter grave, porque causa la caducidad de la pertenencia: si el interesado abandona su gestión y no hace nada durante un plazo superior a tres meses. Es necesario, pues, que el minero active su expediente, hasta inscribir el acta respectiva.

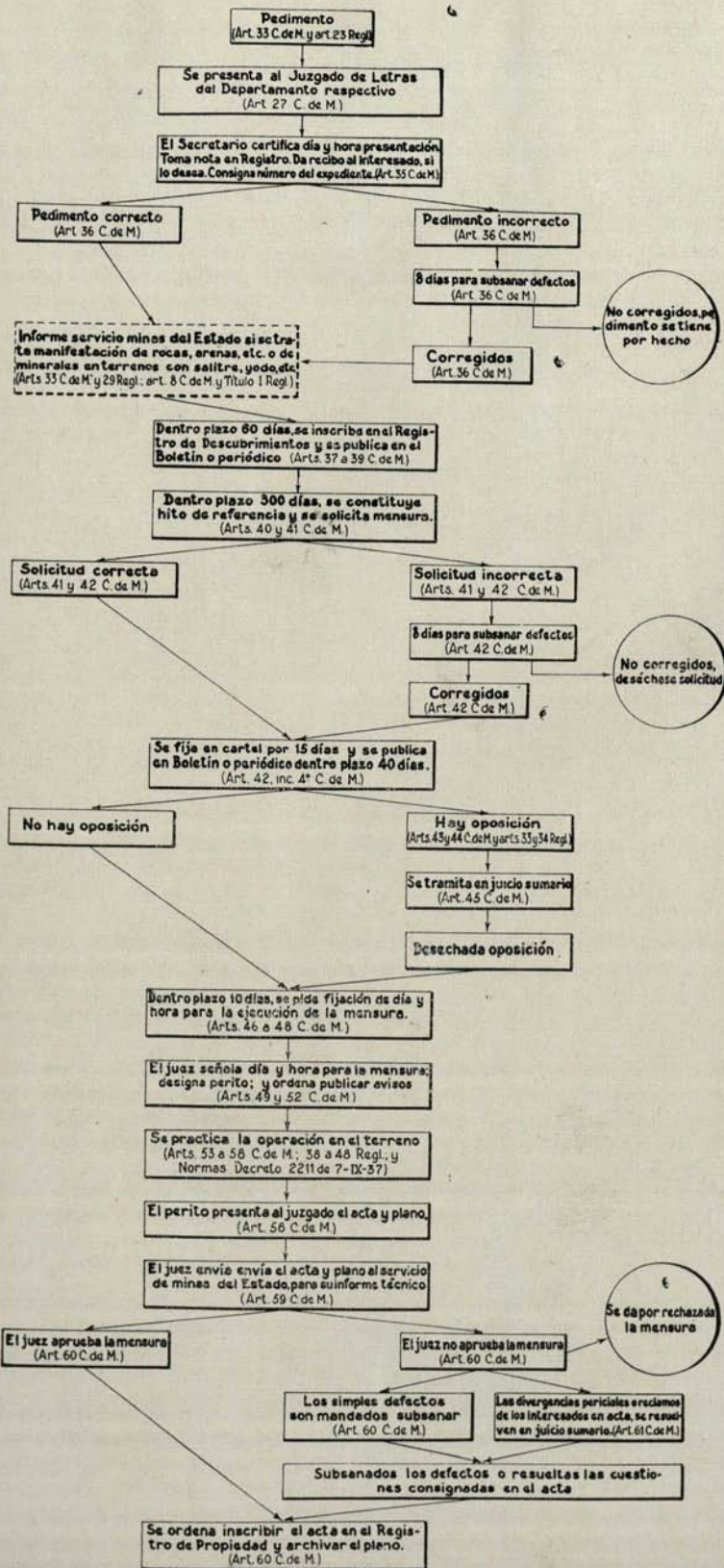
Esta es una de las disposiciones más delicadas del Código vigente y la que ha dado origen a las mayores discusiones. La propia Comisión de Legislación de la Sociedad Nacional de Minería se avocó al conocimiento de una consulta que le formuló el miembro de una Asociación Minera del Norte y evacuó un dictamen que versa sobre uno de los aspectos principales de esta disposición legal, y cuyo texto—reproducido en el Anexo de este folleto—nos ahorra mayores explicaciones sobre el particular.

Nos permitimos recomendar, en forma especial a los mineros, la conveniencia de que no paralicen en ningún instante su diligencia de mensura, y si sobrevienen circunstancias extraordinarias que suspendan aparentemente la marcha del expediente, se presenten al juzgado antes del vencimiento de los tres meses, formulando las observaciones del caso, las que significarán que la gestión no se ha detenido, sino se encuentra positivamente en movimiento.

Téngase presente que la caducidad que se opera, por paralizarse la gestión de mensura por más de tres meses, puede ser solicitada *por cualquiera persona* (sea o no parte en el expediente de mensura o juicios relacionados con ella) y es suficiente el certificado del Secretario que acredite tal hecho, para dar por cancelado el título, sin oír al interesado, sin rendir ninguna prueba. Este derecho de pedir la caducidad de la concesión subsiste hasta que queda inscrita el acta de mensura; de tal modo que, mientras dicha caducidad no haya sido pedida, el interesado puede continuar el procedimiento.

Oportuno será agregar que, a causa de las diversas interpretaciones a que da lugar esta disposición que comentamos, la Comisión de Legislación de la Sociedad Nacional de Minería ha estado considerando últimamente el perfeccionamiento de dicha disposición, para lo cual propondrá las reformas pertinentes a las Cámaras Legislativas.

# Gráfico de la Constitución de la Propiedad Minera







#### 41.—FUNCIONES DEL PERITO EN LA OPERACION DE MENSURA

El perito desempeña en general dos funciones en la mensura: 1.ª Como técnico, efectuando el acto pericial de la operación; y 2.ª Como ministro de fe, certificando hechos tales como: el día y hora y lugar en que se ejecuta la operación; la asistencia de testigos e interesados; y los reclamos que cualquier asistente formula en el momento de la mensura.

#### 42.—EL PERITO OBRA COMO TECNICO EN LA OPERACION DE MENSURA

El Código y Reglamento, con otras normas complementarias dictadas por el Gobierno, detallan en varias disposiciones el método a que debe ceñirse el perito para realizar la operación. Como se trata, en verdad, de un procedimiento técnico minucioso, nos abstendremos de entrar en pormenores porque ello nos demandaría, además, mucho espacio y tiempo. Bastará por ahora no olvidar que las disposiciones que reglan esta materia son las siguientes: artículos 52 a 58 del Código de Minería; artículos 35 a 48 del Reglamento respectivo; y normas establecidas en el Decreto Supremo N.º 2211, ya citado, de fecha 7 de Septiembre de 1937, y que se reproduce al final.

#### 43.—EL PERITO OBRA COMO MINISTRO DE FE EN LA OPERACION DE MENSURA

Cuando obra en este carácter, el perito tiene el deber de oír los reclamos de los afectados y consignarlos inmediatamente en el acta. Para rodear del máximo de seriedad la operación, la ley ofrece estas otras dos garantías: 1.º Que el perito sea asistido siempre por dos testigos; y 2.º Que cualquier interesado puede pedir al juez la designación de un receptor para que asista a la mensura y firme el acta correspondiente. Todo ello, sin perjuicio por cierto de que el interesado tiene la facultad de nombrar un representante para que concurra a la operación, si él no puede ir personalmente al terreno.

#### 44.—¿PUEDE SUSPENDER EL PERITO LA OPERACION POR RECLAMO DE LOS INTERESADOS?

Las observaciones o reclamos que presentan los interesados *en el terreno mismo* pue-

den ser de dos clases: 1.º De carácter técnico; y 2.º De carácter legal. Los primeros son resueltos directamente en el propio terreno por el perito. Los segundos son fallados por el juez.

Ninguna persona tiene derecho a oponerse a la ejecución de la mensura en el terreno, haciendo suspender la operación. El perito debe cumplir con su misión, aunque haya protestas de los interesados; pero está obligado a dejar testimonio en el acta de esas observaciones y de la forma cómo solucionó las cuestiones de exclusivo orden técnico. Si se permitiera al perito suspender la operación, no la realizaría nunca, porque bien podría suceder que una persona, por ambición, capricho, maldad u otro motivo, se decidiera a concurrir al terreno a oponerse para frustrar el acto cuantas veces quisiera.

#### 45.—PRESENTACION DEL ACTA Y PLANO POR EL PERITO Y SU APROBACION POR EL JUEZ

Terminada la operación de mensura, el perito redacta un acta y confecciona un plano (por triplicado) según la escala que fija el Reglamento. Puede levantar una sola acta y elaborar un solo plano si se trata de la mensura de varias pertenencias contiguas de un mismo dueño. En estos casos no es menester construir en el terreno hitos de deslindes para cada pertenencia en particular; basta con levantarlos en el perímetro global de las pertenencias, siempre que en el acta y plano se señalen con exactitud la ubicación y deslindes de cada una de ellas.

El acta, que es firmada por el ingeniero o perito, interesados, testigos y el receptor, en su caso, contiene la narración precisa, clara y circunstanciada del modo como se ejecutó la mensura y de las particularidades del criadero mineral (qué clase de mineral existe y qué forma tiene el yacimiento).

No hay plazo determinado para que el perito entregue al juzgado el acta y plano. Pero, el minero puede apremiarlo y pedir al juez que le fije un plazo para tal objeto.

Recibidos por el juez el acta y plano, envía éstos al ingeniero del Departamento de Minas para que informe acerca de la operación realizada. Este informe *recae únicamente sobre el aspecto técnico de la mensura*.

Evacuado el informe del funcionario de este servicio, se pueden presentar tres situaciones: 1.º No hay faltas ni ilegalidades, ni reclamos de los interesados que consten en la propia acta: el juez ordena inscribir el

acta en el Registro de Propiedad del Conservador de Minas y archivar el plano; 2.º Hay faltas o ilegalidades que constan en el acta: el juez manda subsanarlas por el interesado, y una vez hecho, dispone la inscripción del acta y el archivo del plano, en la forma anterior; y 3.º Hay divergencias periciales o reclamos de los interesados que constan en el acta: el juez resuelve la dificultad en juicio sumario y, una vez fallada la cuestión, ordena la inscripción del acta y el archivo del plano, como se ha visto; a menos que rechace sin más trámites la mensura, por vicios o reparos insubsanables.

### **Véase el Gráfico que explica objetivamente la Constitución de la Propiedad Minera**

#### **46.—¿QUE DERECHOS NACEN DEL ACTA DE MENSURA INSCRITA DE UNA PERTENENCIA?**

En primer término, el acta de mensura inscrita constituye el título de propiedad de la pertenencia y da originariamente la posesión legal de ella. Desde este momento, el concesionario tiene pleno dominio de la mina y está en condiciones de organizar una explotación normal, con inversiones y personal adecuados a la empresa.

En segundo término, el dueño de una mina de substancia metálica (cobre, oro, plata, etc.) se hace dueño no sólo de ella, sino de todas las demás substancias (metálicas o no metálicas) que encontrare dentro de los límites de su pertenencia. Pero, por excepción, no se hace dueño del carbón, de las substancias reservadas al dueño del suelo (rocas, arenas, etc.) o al Estado (petróleo, salitre, etc.). En cuanto al dueño de una mina no metálica (azufre, talco, caolín, etc.) se hace dueño sólo de la substancia que ha manifestado y mensurado.

En tercer término, desde la inscripción del acta de mensura, el minero pasa a tener derecho para imponer sobre los predios superficiales las servidumbres que sean necesarias para efectuar una cómoda explotación y beneficio de su yacimiento. Así, podrá usar terrenos para construcciones, caminos, canchas, etc. Podrá también usar los pastos que existan en terrenos sin cultivo o abiertos, para sus animales destinados a la explotación y al acarreo de los minerales. Podrá igualmente usar leñas, pero sólo para la alimentación de los obreros, y no para el movimiento de máquinas. Podrá asimismo usar de las aguas para la bebida de sus operarios. Todo ello naturalmente previa indemnización de todo perjuicio que se ocasione a los dueños del fundo, indemnización que no se regula por tarifa alguna establecida—como algunas personas creen—sino que se determina por acuerdo de los interesados, reducido a escritura ante un Notario Público o, por el juez, en subsidio, y cuyo monto se paga de una sola vez o en forma periódica (por mensualidades, semestres o anualidades).

#### **47.—CARACTERISTICAS DE LA PROPIEDAD MINERA**

Para terminar este Capítulo, diremos que la propiedad minera se caracteriza, entre otras peculiaridades especiales, por las siguientes: 1.º Es inmueble: se rige por las normas generales de los bienes raíces (compra venta, arrendamiento, etc.); 2.º Es materialmente indivisible, con excepción de los yacimientos salitreros: sólo se puede dividir la pertenencia intelectualmente, en cuotas o acciones; 3.º Es condicional: para ampararla es necesario pagar una patente; y 4.º Es inembargable: por regla general no puede embargarse ni rematarse.

## **CAPITULO IV**

# **EL AMPARO DE LA PROPIEDAD MINERA**

#### **48.—COMO SE AMPARA LA PERTENENCIA**

Para conservar la propiedad minera, el concesionario debe pagar la patente anualmente, durante el curso del mes de Marzo,

*en la Tesorería de la comuna en que está ubicada la mina. El pago efectuado en otra Tesorería es nulo.*

Ahora si la pertenencia se encuentra situada en dos o más comunas, hay que tener cuidado si la patente se cubre por primera

vez o no: si es por primera vez se cancela en cualquiera de las Tesorerías de esas comunas y los demás pagos se siguen haciendo en la misma. En caso contrario, continúa el pago en la Tesorería que ya percibió el valor anteriormente.

La patente es un pago anticipado y su monto, por cada hectárea de extensión, es de diez pesos (\$ 10,—) anuales para las substancias metálicas; de cincuenta centavos (\$ 0,50) para las substancias no metálicas; y de un peso (\$ 1,—) para los placeres meta-líferos (arenas auríferas, platiníferas, estañíferas, etc.).

Cabe advertir que toda fracción de hectárea (media hectárea, por ejemplo) se considera como hectárea completa y se paga, en consecuencia, el valor correspondiente a ella. Sobre esta materia se ha dictado la Ley N.º 6110, de 27 de Septiembre de 1937 (que se consigna al final, en el Anexo) y que ha venido a contemplar algunas situaciones producidas con el pago de patentes por fracciones de hectáreas.

#### 49.—SANCION POR FALTA DE PAGO DE LA PATENTE

Si el concesionario no cubre la patente en el mes de Marzo, la pertenencia sale a remate. Pero, se le confiere la facultad de eliminarla de la subasta, en el caso de que pa-

gue el doble del valor de la patente, es decir, que si debía cancelar cincuenta pesos por una pertenencia de cobre de cinco hectáreas, se verá obligado a pagar cien pesos para salvar del remate a esa pertenencia. Esta facultad puede ejercerla hasta el instante mismo de la subasta. Lo que quiere decir que hasta ese momento el concesionario sigue siendo dueño de la propiedad minera.

El no pago de dos patentes consecutivas (dos Marzos seguidos sin cancelar el respectivo valor) ocasiona la caducidad automática de la pertenencia. Sin petición de nadie, sin juicio, por el solo hecho de no cubrir dos patentes consecutivas, caduca irrevocablemente la propiedad minera. Esta caducidad se produce a las 12 de la noche del 31 de Marzo del año en que se incurre en la mora del segundo pago. Es conveniente, pues, pagar puntualmente las patentes, para no exponerse a esta sanción, que está encaminada a sanear los títulos.

Véase al final en el Anexo, como dato ilustrativo, la Ley N.º 4256 (Ley Marambio) que dió origen a la caducidad automática de las pertenencias que contempla el Código vigente por el no pago de dos patentes consecutivas.

### CAPITULO V

## LAS PUBLICACIONES ORDENADAS POR EL CODIGO.

### EL BOLETIN OFICIAL DE MINERIA

#### 50.—DOS SON LAS PUBLICACIONES QUE EXIGE EL CODIGO DE MINERIA PARA TODA GESTION

En el desarrollo de las explicaciones anteriores, no hemos querido decir, en cada caso, el número de las publicaciones que deben llevarse a cabo, porque habría sido repetir una misma cosa varias veces. Son dos las publicaciones que, en toda actuación, dispone hacer el Código de Minería vigente. En cualquiera gestión, pues, de que éste trate (publicación del pedimento, de la solicitud de mensura, de la petición para que

se fije día y hora para la operación de mensura, etc.) el número de publicaciones es dos, sin excepción alguna.

#### 51.—EL BOLETIN OFICIAL DE MINERIA

La Comisión de Legislación de la Sociedad Nacional de Minería, al redactar el Código en vigencia, creó el Boletín Oficial de Minería como un órgano consagrado exclusivamente a las publicaciones que dispone dicho Código, para evitar así los abusos que se cometían antiguamente al inser-

tarse esas publicaciones en periódicos de escasa circulación, que nadie leía, y sorprender de este modo a los interesados, que no se oponían a las gestiones respectivas dentro de los términos establecidos.

En toda localidad en que existe el Boletín Oficial de Minería, las publicaciones que ordena el Código del ramo deben aparecer necesariamente en ese Boletín, so pena de que éstas se entienda que no se han verificado y, por lo tanto, no producen efectos legales. Desempeña así un papel análogo al Diario Oficial en el que se publican las leyes y decretos del Gobierno, de tal suerte que si éstos no aparecen ahí se estima que no rigen y a nadie obligan.

Ya se ha visto la importancia de imponerse de las publicaciones que contempla el

Código, particularmente las de la solicitud de mensura, por las que se notifica a los interesados para que se opongan y hagan valer sus derechos preferentes. Todo minero, por su propia conveniencia, debería estar suscrito al Boletín Oficial de Minería de su respectiva localidad y leerlo permanentemente, aun cuando posea pertenencias mensuradas.

En aquellas zonas en que no hay Boletín, el juez designa, en cada caso, un periódico en el cual se insertan las publicaciones de que se trata. Este periódico es regularmente el de mayor circulación en el departamento. Una última advertencia al respecto: y es que no son válidas las publicaciones que aparecen en hojas sueltas o anexos del periódico.

## CAPITULO VI

# LOS PLAZOS

### 52.—¿CÓMO SE CUENTAN LOS PLAZOS EN EL CODIGO DE MINERIA?

Este Código es una ley especial, de modo que todo lo que no exceptúe, se somete a la ley común, esto es, al Código Civil. En consecuencia, los plazos para los diversos trámites o gestiones que contempla el Código de Minería se cuentan corridos, es decir, incluyendo los días feriados.

Se cuentan, pues, los días domingos y festivos en todo plazo previsto por este Código (para inscribir y publicar la manifestación; para fijar cartel y publicar la solicitud de mensura; etc.).

Pero, en *asuntos contenciosos*, o sea, cuando se ha suscitado un litigio entre las partes, en el que debe intervenir el juez, los plazos se entienden suspendidos durante los días feriados.

(Continuará)



## ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SESION N.º 945 EN 27 DE ENERO  
DE 1938

PRESIDENCIA DE DON HERNAN  
VIDELA LIRA

Se abrió la sesión a las 7,15 P. M., presida por don Hernán Videla Lira, y con asistencia de los Consejeros señores Ignacio Domeyko, Alberto Echeverría, Juan Karlezi, Enrique Lira Urquieta, Joaquín Marcó, Rodolfo Michels, Rafael Neuburger, Pedro Opitz, Eduardo Ovalle Rodríguez, Juan Agustín Pení, Alfredo Repenning, Percy A. Seibert, Oscar Urzúa Jaramillo y Erling Winsnes; y del Prosecretario, don Luis Díaz M.

Estuvieron presentes también los señores Carlos Lanas y Roberto Müller, y don Horacio Silva Adriaola, Director del Instituto de Fomento Minero de Antofagasta.

Excusó su inasistencia el Secretario General, don Oscar Peña y Lillo, por estar ausente de la ciudad.

Se aprobó el acta de la sesión anterior.

SALUDO A LOS SEÑORES HORACIO  
SILVA ADRIAZOLA Y ALBERTO  
BAHAMONDES

El señor PRESIDENTE en cordiales términos saludó a los señores Silva y Bahamondes, Director del Instituto de Fomento Minero y Diputado, respectivamente, de Antofagasta. El señor Silva contestó, expresando sus agradecimientos.

En seguida se dió cuenta:

a) De una carta de la Asociación Minera de Ovalle, en la cual comunica que luego dará a conocer la inversión de la subvención que le otorgará mensualmente la Sociedad; anuncia también que prestará su cooperación a la Exposición de Peñuelas; y agradece el envío de 30 ejemplares del Memorandum del Plan de Fomento Minero.

—Al archivo.

b) De una nota de la Asociación Minera de Ovalle, por la cual designa al señor Mario

Lira Urquieta como su representante ante el Consejo General de la Sociedad.

—Fué aceptado.

c) De la transcripción del Decreto del Ministerio de Fomento N.º 112, de 20 de Enero de 1938, por el cual se designan Consejeros de la Caja de Crédito Minero a los señores Rodolfo Michels y Alberto Echeverría, en representación de la industria minera, y a los señores Juan Agustín Pení y Oscar Urzúa Jaramillo, en representación de la industria carbonera.

—Al archivo.

d) De un oficio de la Superintendencia de Aduanas, por el cual solicita el concurso de la Sociedad para obtener la permanencia de dos alumnos egresados de la Escuela de Aduanas en algunas empresas mineras asociadas, con el fin de que obtengan la práctica necesaria para el cargo de Vistas de Aduanas en la internación de mercaderías y especies empleadas en la industria minera.

—Se facultó a la Mesa Directiva para hacer las gestiones del caso ante algunas de las principales empresas afiliadas, que cuente con el mayor número de actividades (explotación, beneficio, etc.) para que los referidos alumnos obtengan así el más completo conocimiento de la industria.

e) De una nota de la Asociación Minera de La Serena, con la cual adjunta los discursos pronunciados por los señores Juan Carabantes y Tomás Cantuarias en una manifestación ofrecida en La Serena por dicha Asociación en homenaje al señor Ministro de Fomento.

—Al archivo.

f) De una nota de la Asociación Minera de La Serena, en la cual se refiere a la subvención mensual que ha acordado destinarle la Sociedad.

—Se dará la respuesta del caso.

g) De dos notas de la Asociación Minera de La Serena: por la primera sugiere la idea de dedicar la edición del Boletín Minero correspondiente al mes de Febrero próximo a los principales actos y actividades de la Exposición de Peñuelas; por la segunda solicita la cooperación de algunas personas a la

misma Exposición, por medio de charlas culturales.

—Se accedió favorablemente a lo solicitado.

h) De dos comunicaciones de la Asociación Minera de Antofagasta: por la primera acepta y agradece la subvención acordada a su favor por la Sociedad; por la segunda hace una consulta acerca del sistema adoptado por algunas casas en la compra del sulfato de sodio, cuyo precio se rebaja en el caso de contener, además, sulfato de potasio y sulfato de magnesia.

—La primera comunicación se mandó archivar; la segunda pasó a conocimiento de la Comisión de Fomento.

i) De una nota del Instituto de Fomento Minero de Antofagasta, por la que acusa recibo de una invitación de la Sociedad a la Exposición de Peñuelas y anuncia que concurrirá a ese torneo.

—Al archivo.

j) De una comunicación de la Escuela de Minas de Antofagasta, por la cual agradece la invitación a la Exposición de Peñuelas; pero anuncia que, debido a la falta de recursos, no podrá concurrir; a menos de que la Sociedad obtenga del Gobierno o de otro organismo la suma de \$ 10.000 con que estima podrá asistir a ese acto.

—En atención a las dificultades que existen para obtener recursos fiscales con el objeto indicado, se resolvió no hacer gestiones, lamentando la no concurrencia de la citada Escuela a la Exposición de Peñuelas.

k) De una nota de la Asociación Minera de Punitaqui, por la cual da cuenta de su nuevo Directorio; anuncia que cooperará a la Exposición de Peñuelas; agradece la subvención acordada a su favor por la Sociedad y detalla su inversión; manifiesta que estudiará el proyecto de la Caja Caminera enviado por la Sociedad; comunica que está estudiando la fundición en la provincia de Coquimbo; solicita de la Sociedad estudie nuevamente el problema de la mensura de minas y, por último, felicita al señor Director de la Caja de Crédito Minero por el plan de Fomento Minero.

—Se tomó nota de las materias indicadas.

l) De una carta del señor Hernán Quezada, de Cuba, por la cual solicita el apoyo de la Sociedad para obtener del Gobierno y de las autoridades correspondientes la adopción de medidas destinadas a impedir el funcionamiento de marayes, que perjudican se-

riamente el normal desarrollo de la industria minera en el Departamento de Chañaral.

—El señor PRESIDENTE expresó que en un reciente viaje que hizo al norte se le confirmó el denuncia que hace el señor Quezada, por lo que habría conveniencia en buscar solución a las dificultades mencionadas, una de las cuales sería propender a un mejor servicio del cuerpo de carabineros, para lo cual la Caja de Crédito Minero tratará de cooperar en alguna forma. El señor MICHELS expresó que ha recibido una presentación parecida de Chañaral sobre este asunto, por lo que ha estado también procurando subsanar estos inconvenientes, con el refuerzo de la dotación de carabineros en aquella zona.

—Se resolvió informar así al señor Quezada y solicitar también del señor Gobernador de Chañaral su concurso, especialmente en lo que respecta a conceder el funcionamiento de nuevos marayes en aquella localidad.

m) De una carta del señor Joaquín Marcó, con la cual adjunta un proyecto de organización de un Servicio de Muestreo y Valorización de Minerales, a cargo de la Sociedad Nacional de Minería, de conformidad con las ideas propuestas por el señor Juan Karlezi y aprobadas por el Consejo General. Insinúa también la oportunidad de publicar este proyecto en el Boletín Minero, para cumplir así con el pedido que le hizo la Comisión del Boletín para colaborar en sus columnas.

—Se acordó agradecer esta colaboración del señor Marcó y publicar el texto del proyecto respectivo en el Boletín Minero, a fin de que los asociados se impongan de él y formulen las observaciones que estimen convenientes.

A continuación se pasó a tratar de las siguientes materias.

#### 1.—*Representantes en el Consejo General de las Empresas Productoras de Salitre*

El señor PRESIDENTE manifestó que las empresas salitreras han decidido ingresar a la Sociedad y designar a dos representantes ante el Consejo General. Para estos cargos proponen a los señores Osvaldo de Castro y Pablo Miller.

El señor OPITZ expresó su opinión de incluir en esta representación a uno de la industria salitrera independiente. Recordó que el Diputado señor Jorge Beeche, que es miembro activo de la Sociedad, ha demostrado sus

deseos de cooperar a las labores del Consejo, por lo que sería muy lógico y equitativo que él fuera uno de los delegados del salitre en la Institución y el otro fuera alguna de las personas nombradas por señor Presidente.

El señor MICHELS manifestó que no se oponía a la designación de los señores de Castro y Miller para los cargos que se indican; pero le parecía conveniente citar a una sesión especial y proceder en votación secreta para este objeto, lo que estimaba razonable y satisfactorio.

El señor PRESIDENTE llamó la atención a que, según los Estatutos, son las propias empresas las que eligen directamente sus representantes en el Consejo General, sin intervención de éste. Pero, ahora la Mesa Directiva ha sido muy deferente y ha informado al Consejo de esta designación.

—Terminado el debate, se aprobó el nombramiento de los señores de Castro y Miller en el carácter de Consejeros-Delegados de las empresas productoras de salitre.

## 2.—Creación de la Subsecretaría de Minas

Se pasó a considerar la creación de la Subsecretaría de Minas, para lo cual se dió lectura a los respectivos proyectos de que son autores los señores Carlos Lanás y Rodolfo Michels.

El señor LANAS manifestó que el señor Ministro de Fomento estaba informado favorablemente de este proyecto, de modo que, si la Sociedad lo apoya, sería fácil y rápido el despacho en las Cámaras, antes de que termine el período extraordinario de sesiones.

El señor MICHELS dijo que lo principal en esta materia es garantizar los recursos con que podrá contar el servicio. Como el Departamento de Minas tiene personal, bastará completarlo y concentrar en la Subsecretaría todo lo que se relaciona con los servicios, empresas e instituciones fiscales, semi-fiscales y particulares que tengan conexión con la minería. En esta forma, el proyecto podría ser despachado fácilmente, porque, según el proyecto que ha elaborado, bastaría basarse en las actuales Partidas del Presupuesto de Fomento, de la planta de Minas y Petróleo, y que la Caja de Crédito Minero aportara por el presente año una suma ascendente a \$ 37.155 para que se obtuviera el financiamiento correspondiente. Para los años siguientes, se consultarían los fondos adecuados en los Presupuestos Generales de la Nación. En resumen, el señor Michels ex-

presó su conformidad en ir directamente a la creación de la Subsecretaría de Minas, por ser un servicio de sentida necesidad y que resultará útil para el desenvolvimiento de la industria minera.

El señor OPITZ manifestó que no conocía exactamente los proyectos de que se ha dado cuenta de los señores Lanás y Michels. Pero, por las observaciones que se formulan, estimó que el establecimiento de la Subsecretaría de Minas que se recomienda no producirá otro efecto que el de dar un paso atrás, porque así se destruye la actual organización del Departamento de Minas y Petróleo, que entraría a perder su autonomía y sus facultades propias. Al procederse así, el principal servicio fiscal destinado a la minería estaría entregado al señor Ministro del ramo, ya que el Subsecretario respectivo pasaría a depender de él, y no dispondría de las mismas atribuciones de que hoy está dotado el Director del Departamento de Minas, que son semejantes a las que tienen los demás jefes de los servicios del Estado. Sostuvo que llevar a la práctica este proyecto significaba lisa y llanamente un retroceso administrativo y económico, ya que no se obtendrá ningún mejoramiento efectivo de la actual situación. Agregó que cada servicio del Estado, cuando crece en importancia, tiende a independizarse. Así ha ocurrido con la Dirección General de Correos, la Superintendencia de Sociedades Anónimas, etc. Y preguntó después: ¿se obtendría un gran progreso si, por ejemplo, la Dirección de Correos se transformara en Subsecretaría de Correos? Nada se conseguiría, contestó. Aún más, dijo, si se quisiera ir más allá, como muchos lo desean, y se creara el Ministerio de Minas ¿qué se lograría? Seguramente casi nada, así como la industria agrícola poco o nada ha adelantado con el funcionamiento del Ministerio de Agricultura. En esta actividad, que es básica en el país, sólo ha desarrollado una labor efectiva la Junta de Exportación Agrícola, que nada tiene que ver con el Ministerio indicado. Después de otras observaciones, el señor Opitz dijo que la única solución que cabía a este respecto, para desempeñar una misión benéfica a esta industria, era la de dar amplia autonomía y facultades al servicio de minas del Estado, para que obre con plena independencia, y, además, proporcionar a este servicio rentas suficientes, para que dé cumplimiento a un adecuado programa de trabajo.

El señor MICHELS no concordó con el modo de pensar del señor Opitz, especialmente en lo que se refiere a la aseveración que hace de que el jefe del Departamento se desenvuelve en un ambiente de plena independencia. La verdad es, dijo, que este servicio tiene un papel casi pasivo, porque el Ministerio del ramo deja en un plano secundario todo lo que se relaciona con minería, por atender otras materias que corresponden a dicha Cartera. Es necesario refundir y correlacionar las actividades que atañen a la minería, de tal modo que un funcionario, un Subsecretario de Estado, se encuentre en contacto con el Ejecutivo. Para el complemento de esta obra, naturalmente que habría que dotar de recursos a la Subsecretaría, en lo que está en completo acuerdo con el señor Opitz. Finalmente, con un organismo así se simplificarían las cosas y se evitarían trámites, facilitando la tarea del servicio, como ha sido recomendado ya en varios Congresos Mineros. Pidió entonces el señor Michels se ofreciera la palabra al señor Müller, actual Director del Departamento de Minas, para que expresara su opinión sobre el particular.

El señor MÜLLER manifestó que, en realidad, le encontraba tanta razón al señor Michels como al señor Opitz. Dijo que el señor Opitz está en la verdad, al afirmar que si el servicio de minas no se dota de recursos, toda labor será nula, aun cuando las bases de su organización se establecieran en la forma más amplia, como sería convertirlo en una Subsecretaría. Por su parte, el señor Michels está en todo lo cierto cuando afirma que el Departamento carece de una independencia efectiva y no tiene, por lo tanto, iniciativas en la adopción de medidas que él mismo pueda llevar a la práctica. No hay cuestión de que, mediante una Subsecretaría, la atención de la industria minera podría ser más eficaz, por cuanto el Subsecretario estaría más en contacto con el Presidente de la República. En esta forma, tomaría la industria minera mayor importancia ante el Gobierno y se obtendría, por último, una acción más sostenida y eficaz en favor de su desenvolvimiento.

El señor PRESIDENTE expresó que él deseaba ser consecuente con sus ideas, por lo que ahora no tenía sino que apoyar el proyecto de crear la Subsecretaría de Minas, como lo propició, a nombre de la Sociedad, en el último Congreso Minero, celebrado en

Septiembre de 1937, en Copiapó. Por lo que concierne a los juicios emitidos al respecto, estuvo conforme con la necesidad fundamental de proveer de recursos permanentes al servicio de minas del Estado, para lo cual le parecía conveniente dar a éstos la forma de una Subsecretaría, ya que así tomarían mayor prestigio y mayor influencia para propender a la protección de la minería, alcanzándose una unidad de acción muy beneficiosa. Así ahora, en no pocas ocasiones, se ha advertido que el Subsecretario de Fomento actúa en un sentido determinado y el Director del Departamento de Minas en otro distinto. Se ve, pues, la conveniencia de refundir y armonizar en una sola entidad todos los servicios de minas, para que se cumplan los propósitos que tantas veces han patrocinado los mineros del norte.

El señor OVALLE dijo que este asunto era de la mayor trascendencia, y ya el Instituto de Ingenieros de Minas, del cual es Presidente, se ha estado ocupando también. Personalmente el señor Ovalle cree que cualquiera solución que se adopte en esta materia, es buena, siempre que se disponga de fondos estables y suficientes para una labor efectiva. En atención a que el Instituto de Ingenieros de Minas aún no ha logrado pronunciarse al respecto, pidió que este problema pasara a la Comisión respectiva, para tener así tiempo para estudiarlo.

El señor LANAS manifestó que la idea de crear la Subsecretaría de Minas nació en el norte, y así diversos dirigentes de las Asociaciones Mineras, como el Presidente de la Asociación de Vallenar, han propiciado tenazmente el establecimiento de la Subsecretaría de Minas, como un organismo básico para mantener la coordinación de todos los servicios del ramo. Un Subsecretario sería así el elemento relacionador, que estaría en contacto frecuente con el Ejecutivo, y así estaría la industria minera en igualdad de condiciones que la agricultura y otras industrias. Dijo el señor Lanás que no tenía conocimiento de que alguna vez hubiese sido llamado por el Presidente de la República el Director del Departamento de Minas para tratar de algún problema relacionado con la minería. En esta forma, todos los asuntos mineros son debatidos por el Primer Magistrado con el Ministro de Fomento o el Subsecretario respectivo, quienes muchas veces no dominan íntimamente todos los pormeno-



res de esta industria, que adquiere un carácter tan especializado. Se extendió en seguida en largas consideraciones acerca de la organización de los servicios de minas en otros países, destacando los recursos que se destinan para mantenerlos mediante un personal técnico eficiente y numeroso. Dijo que, al establecerse en Chile estos servicios, debidamente constituidos, la Caja de Crédito Minero y los Institutos Mineros del Norte serían los primeros favorecidos, por cuanto los estudios de esos servicios, preferentemente de carácter geológico, entregarían zonas bien investigadas y los riesgos serían mucho menores para la concesión de créditos. Sostuvo que al crearse la Subsecretaría, el funcionario que dirija este organismo no podría ser en caso alguno un mero tramitador, sino un individuo versado en la industria minera, que imprimiría rumbos, buscaría soluciones, impulsaría en toda forma el fomento de la minería. En la cuestión de los abonos, agregó, todo está por hacerse. Es enorme el trabajo que ofrece esta rama de la producción; se ve que hay base para instalar establecimientos destinados a elaborar abonos, como cal, fosfatos, etc., que darían alguna renta apreciable al Fisco. Al estar los servicios de minas unificados, bajo una dirección y a cargo de un Subsecretario que se relacionaría continuamente con el Ejecutivo, se lograría obtener así mayores recursos para esta industria y el mismo problema petrolero de Magallanes podría ser afrontado en su punto más importante, efectuando todas las investigaciones que se requieren. Terminó el señor Lanús exponiendo diversos otros aspectos de esta materia, haciendo resaltar las conveniencias nacionales para organizar los servicios de minas del Estado sobre las bases modernas, como se han indicado.

—Después de algunas observaciones del señor DOMEYKO, se acordó dejar pendiente el proyecto de crear la Subsecretaría de Minas y tratarlo en el Consejo General en sus sesiones del próximo período ordinario del presente año.

### 3.—*Actividades de la Comisión de Fertilizantes*

El señor LIRA URQUIETA dió cuenta de que la Comisión de Fertilizantes había celebrado algunas reuniones a la que él asistió y en la que se tomó, entre otros acuerdos, el de entregar a la Sociedad Nacional de Minería la suma de \$ 224.000 para que se haga

cargo de los estudios de cateo de los yacimientos de guanos rojos ubicados en diferentes puntos del norte y algunos reconocimientos para determinar su ubicación, empezando el trabajo por las guaneras de Punta de Lobos para continuar, si los fondos lo permiten, con las de Mejillones y demás en actual explotación.

—En vista de que el Consejo General luego entrará en receso, se autorizó a la Mesa Directiva para designar al personal que tomará a su cargo estos trabajos.

### 4.—*Nuevo Socio*

El señor MICHELS propuso como nuevo socio de la Institución al señor Miguel Cru-chaga Tocornal.

—Fue aceptado por unanimidad.

### 5.—*Representantes en el Consejo General de los Institutos de Fomento Minero del Norte*

El señor MICHELS destacó el ambiente que hoy reina en el norte de mantener una estrecha colaboración entre esta Sociedad y los organismos y las empresas que se dedican a la industria minera. Por este motivo y considerando la conveniencia de que los Institutos de Fomento Minero del Norte tengan representación en la Sociedad, sugirió el nombramiento de delegados de esos Institutos ante el Consejo General.

—Se aprobó por unanimidad lo propuesto por el señor Michels y, a indicación del señor Lira Urquieta, se decidió insinuar a los Institutos de Fomento Minero del Norte que, mientras se reforman los Estatutos de la Sociedad para permitirles la designación de Consejeros-Delegados propios, confieran su representación a algunos de los miembros en actual ejercicio del Consejo.

### 6.—*Receso del Consejo General*

Finalmente, y de conformidad con las prácticas establecidas, se tomó el acuerdo de suspender las sesiones ordinarias del Consejo General, durante el período de vacaciones de verano, desde esta fecha hasta el 1.º de Abril próximo. Durante este receso, se facultó a la Mesa Directiva para resolver las cuestiones urgentes y de carácter imposter-gable que se presenten a la consideración de la Sociedad.

Se levantó la sesión a las 8.45 P. M.—*Hernán Videla Lira*, Presidente.—*Oscar Peña y Lillo*, Secretario General.

# LEGISLACION

## DECRETO SUPREMO N.º 153

DESIGNA A LAS PERSONAS QUE SE EXPRESAN PARA QUE DESEMPEÑEN DURANTE EL AÑO 1938, LOS CARGOS DE PERITOS MENSURADORES, EN LOS DEPARTAMENTOS QUE SE INDICAN.

Santiago, 25 de Enero de 1938.—Visto: lo dispuesto en el artículo 52 del Código de Minería y lo informado por el Departamento de Minas y Petróleo,

Decreto:

Desígnase a las personas que a continuación se indican para que desempeñen, durante el año 1938, los cargos de peritos mensuradores de minas en los departamentos que se expresan a continuación:

A don Juan Barbagelata Linari, Julio Herмосilla, Jorge Hidalgo, José Leytao M., Juan Mujica, Carlos Paulsen, Héctor Urizar, Juan Videla, para todos los departamentos de la provincia de Tarapacá.

A don Luis Araya Rodríguez, Maximiliano Carrizo, Heriberto Fariña, Nino de Gavarro, Julio Herмосilla, Amadeo Insinilla, Gilberto Julio L., Gonzalo Martínez, John Rittershaussen, Melanio Valladares, Antolín Zepeda, para todos los departamentos de la provincia de Antofagasta.

A don Ignacio Díaz Ossa, Carlos Rojo, para el departamento de Taltal de la provincia de Antofagasta.

A don Julio Alvarez R., Julio Araya A., Juan Bocic G., Víctor Bocic G., Juan Castellón A., Salvador Castro P., Luis Cena Páez, Félix Fernández O., Alberto Fuentes P., Luis Gárate, Tomás George G., Carlos González A., Aquiles Grellet V., Leonidas Grellet Varas, Leopoldo Mansilla E., Leo Mitchell W., Hernán Quezada L., Jorge Rivera O., Carlos Rojas G., Orlando Rojas R., Hugo Toro B., Pedro J. Véliz, Carlos Yáñez González, Luis Zanoni D., para todos los departamentos de la provincia de Atacama.

A don Ignacio Díaz Ossa y Carlos Rojo, para el departamento de Chañaral de la provincia de Atacama.

A don Gabriel Abud Pérez, Werner Alarcón Pérez, Juan Aracena Urrutia, Roberto Bari B., Rasko Brajovic, Enrique Carrillo

Muñoz, Osvaldo Elorza León, Marcelo Fourdraine A., César Fuentes Barros, Joaquín Gálvez N., Max Hoerning, Hildebrando Miranda M., Max Olivares H., Juan Palma O., Pedro Ramírez F., Amado Rivera A., Pedro León Rodríguez Z., Daniel Vergara G., Segundo Vicencio Farias, Hebert Weizz, para todos los departamentos de la provincia de Coquimbo.

A don Luis Edinger K. y Jorge Valenzuela A., para los departamentos de Ovalle e Illapel de la provincia de Coquimbo.

A don Fernando Abud Pérez, Luis Aduard Corvalán, Arturo Amenábar C., Armando Ansaldo, Daniel Cerda Castillo, Luis Edinger K., Hilarión Hiriarte C., Federico Jorquera F., Alejandro Lacalle S., Carlos Lanás, Luis Monge Mira, Arturo Navarro B., Enrique Niedbalski, Druzinski, Luis Páez M., Darío Rodríguez P., Arturo Sánchez K., Roberto Sánchez L., Eduardo Torres Cortínez, José Tomás Urmeneta Castro, Jorge Valenzuela Alvarez, Víctor Vergara Edwards, Germán Walker Riesco, José Miguel Zavala, para todos los departamentos de la provincia de Aconcagua.

A don Fernando Abud Pérez, Luis Aduard Corvalán, Arturo Amenábar C., Daniel Cerda Castillo, Luis Edinger K., Federico Jorquera F., Alejandro Lacalle F., Luis Monge Mira, Arturo Navarro S., Enrique Niedbalski Druzinski, Luis Páez M., Darío Rodríguez P., Eduardo Torres Cortínez, José Tomás Urmeneta Castro, Jorge Valenzuela Alvarez, Víctor Vergara Edwards, Germán Walker Riesco, José Miguel Zavala, para todos los departamentos de la provincia de Valparaíso.

A don Fernando Abud Pérez, Luis Aduard Corvalán, Armando Ansaldo, Rubén Aylwin Tasso, Juan Fernández Reyes, Alejandro Hinojosa, Federico Jorquera F., Carlos Lanás, Juan Larrain P., Rómulo Lizana, Luis Monge Mira, Enrique Niedbalski Druzinski, Luis Páez M., Roberto Sánchez L., Arturo Sánchez K., José Tomás Urmeneta Castro, Eduardo Valdés E., Víctor Vergara Edward, Luis del Villar, Germán Walker Riesco, José Miguel Zavala, para todos los departamentos de la provincia de Santiago.

A don Adrián Figueroa I., Juan Larraín P., Rómulo Lizana F., Emigdio Lobos, Orlando Merino Q., Enrique Niedbalski Druzinski, Darío Rodríguez P., Roberto Sánchez L., Eduardo Valdés E., Luis del Villar, para todos los departamentos de la provincia de O'Higgins.

A don Fernando Abud Pérez, Luis Advard Corvalán, Armando Ansaldo, Carlos Lanas, Emigdio Lobos, Orlando Merino Q., Luis Monge Mira, para todos los departamentos de la provincia de Colchagua.

A don Federico Anwandter F., Enrique Hinrichsen, Santiago García, Eduardo Melin, Jorge Teudemann, para todos los departamentos de la provincia de Valdivia.

A don Arturo Montalva Leal, José Antonio Olave J., Eduardo Rabaglio Tirassa, para todos los departamentos de la provincia de Magallanes.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.  
—ALESSANDRI.—Ricardo Bascuñán S.  
(Publicado en el Diario Oficial de 5 de Febrero de 1938).

### LEY N.º 6175

**AUTORIZA AL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, PARA QUE PUEDA CONTRATAR UNO O VARIOS EMPRESTITOS INTERNOS HASTA POR LA SUMA DE \$ 80.000.000 QUE SE DESTINARAN AL FOMENTO DE LA MINERIA.**

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

#### Proyecto de Ley:

"Artículo 1.º Autorízase al Presidente de la República para que, dentro del plazo de cinco años, contados desde la fecha de la publicación de la presente ley, pueda contratar uno o varios empréstitos internos hasta por la suma de ochenta millones de pesos (\$ 80.000.000), con un interés que no exceda del 7% y una amortización acumulativa no inferior al 2% anuales, no pudiéndose contratar durante el primer año de vigencia de esta ley, una suma superior a treinta millones de pesos (\$ 30.000.000).

Si los empréstitos se contrataren en bonos, éstos no podrán colocarse a un tipo que produzca—deducidos los descuentos, comisiones y demás gastos—menos del 85% de su valor nominal".

"Artículo 2.º A cuenta del producto del o los empréstitos a que se refiere el artículo anterior, la Caja de Crédito Minero, con autorización del Presidente de la República, podrá contratar anticipos y préstamos con instituciones bancarias o semifiscales, al mismo interés señalado en el artículo anterior. Podrá, también, celebrar iguales operaciones u otras similares con instituciones, sociedades o particulares".

"Artículo 3.º El servicio de las obligaciones que se contraigan en virtud de lo dispuesto en los artículos 1.º y 2.º de la presente ley, lo efectuará la Caja Autónoma de Amortización de la Deuda Pública, para cuyo efecto dicha institución percibirá directamente del Estado las cantidades que corresponden a la Caja de Crédito Minero, de acuerdo con las leyes N.os 6,051 y 6,155, de 3 de Abril de 1937 y 8 de Enero de 1938, respectivamente, en las sumas suficientes para atender el servicio de dichas obligaciones".

"Artículo 4.º El producto del o los empréstitos, o de cualquiera cantidad que obtenga la Caja de Crédito Minero en virtud de la presente ley, se invertirá de acuerdo con lo dispuesto en las leyes N.os 4,112, de 18 de Enero de 1927; 4,248, de 14 de Enero de 1928; 6,051, de 3 de Abril de 1937 y 6,155, de 8 de Enero de 1938".

"Artículo 5.º Sin perjuicio de lo establecido en los artículos 2.º y 3.º de la Ley N.º 6,051, de 3 de Abril de 1937, la Caja de Crédito Minero podrá invertir hasta la cantidad de \$ 10.000.000 de su capital en la adquisición de derechos o acciones de negocios mineros y establecimientos de beneficio de minerales.

Podrá adquirir, también, con cargo a la cantidad consignada en el inciso precedente, derechos o acciones de industrias de aprovisionamiento de la minería, de cooperativas y de elaboración o fundición de metales.

Las inversiones que se hagan en conformidad al inciso 1.º de este artículo, deberán contar con el voto favorable de los dos tercios de los Consejeros de la Caja de Crédito Minero y sólo podrán efectuarse cuando con la respectiva inversión, se obtenga para la Caja el control del negocio".

"Artículo 6.º Derógase la letra b) del artículo 2.º de la Ley N.º 6,051, de 3 de Abril de 1937".

"Artículo 7.º La Caja de Crédito Minero deberá destinar de los fondos consulta-

dos en esta ley, por lo menos, la suma de diez millones de pesos (\$ 10.000.000) a préstamos no superiores a veinte mil pesos (\$ 20.000)".

"Artículo final. Esta ley comenzará a regir desde la fecha de su publicación en el *Diario Oficial*".

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

Santiago, a treinta y uno de Enero de mil novecientos treinta y ocho.—ARTURO ALESSANDRI.—Ricardo Bascuñán S.—*F. Garcés Gana.*

(Publicado en *El Diario Oficial* de 7 de Febrero de 1938).

### LEY N.º 6174

#### ESTABLECE EL SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de Ley:

Artículo primero. Todas las Cajas de Previsión a que se refiere la Ley 5.802, dependientes del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, la Caja de Retiro del Ejército y la Armada y la Mutual de Carabineros, establecerán servicios de medicina preventiva, con el fin de vigilar el estado de salud de sus imponentes y de adoptar las medidas tendientes a descubrir, previniendo precozmente el desarrollo de las enfermedades crónicas, como la tuberculosis, la sífilis, el reumatismo, las enfermedades del corazón y de los riñones; como también las enfermedades derivadas del trabajo: el saturnismo, la antracosis, la silicosis, la anquilostomiasis y otras de la misma índole.

Todas las obligaciones que esta Ley impone a las Cajas de Previsión con respecto a los asalariados adheridos a ellas, se entenderán impuestas, tratándose de los servicios médicos de las Instituciones en las cuales éstas dependan de las Cajas, a los Organismos que mantienen los servicios médicos correspondientes, en las condiciones que determine el Presidente de la República.

Las Cajas, en esos casos, tendrán el control del cumplimiento, por parte de esos servicios, de los establecidos en esta Ley.

Artículo 2.º El examen de salud de los obreros y empleados, y las medidas adecuadas a prevenir el desarrollo de las enfermedades por medio de la pesquisa de su faz pre-clínica, y a determinar las personas que deben acogerse al reposo preventivo, se hará por los médicos de las respectivas Cajas de Previsión, en conformidad con las disposiciones del Reglamento de esta Ley.

El examen de salud se realizará fuera de las horas que para su trabajo hayan fijado la industria y el comercio.

Artículo 3.º Tanto el patrón o empleador, como el empleado u obrero, podrán reclamar, dentro de tercero día, de los acuerdos que los afecten, ante la Comisión Provincial que funcionará en conformidad con el Reglamento de esta Ley.

En caso de formularse reclamos, quedará suspendida la resolución de la Comisión médica, hasta que éste sea resuelto por la Comisión Provincial.

La Comisión Provincial se compondrá de tres médicos, designados por las siguientes personas:

- Uno, por el Presidente de la República;
- Uno, por los empleadores o patronos; y
- Uno, por los empleados y obreros.

Esta comisión coordinará el servicio de las Cajas y el de la Medicina del Trabajo de la Dirección General de Sanidad. Para este efecto, se integrará con un representante de las Cajas.

Artículo 4.º La Comisión de Medicina Preventiva correspondiente o el médico que ella designe determinará, de acuerdo con el Reglamento, el tipo de reposo preventivo para todo obrero o empleado que tenga derecho a acogerse a él y las condiciones en que deba cumplirlo.

Artículo 5.º El reposo preventivo se cumplirá en las siguientes formas:

- a) En forma parcial, por medio de jornadas de reposo preventivo; y
- b) En forma total, por medio de reposo preventivo absoluto.

Se entiende por jornada de reposo preventivo la equivalente al 50 por ciento de la jornada diaria ordinaria, definida en los artículos 24, 125 y 128 del Código del Trabajo.

La forma de reposo parcial no se aplicará en aquellas faenas donde la interrupción de la jornada de trabajo produzca perturbación a juicio de la Comisión Provincial,

aplicándose en tales casos la jornada de reposo total.

Artículo 6.º El tipo de reposo preventivo que en definitiva se decreta será respetado por el patrón, quien estará obligado a mantener en su trabajo al obrero o empleado en los días u horas en que el trabajo le sea permitido, abonándole el salario proporcional. Deberá también reponer en su puesto al obrero o empleado que haya terminado su período de curación preventiva.

Artículo 7.º La Caja de Seguro Obligatorio y las demás Cajas de Previsión a que se refiere el artículo 1.º abonarán al obrero o empleado el salario o sueldo que corresponda a las horas o períodos de reposo preventivo.

El reposo preventivo durará el tiempo que determine la comisión médica respectiva, no pudiendo, sin embargo, exceder de un año; y podrá renovarse cuantas veces se estime conveniente.

Durante todo el tiempo que dure el reposo preventivo, el obrero o empleado percibirá el total de su salario o sueldo.

Artículo 8.º Para los fines consultados en la presente Ley, se establece una imposición patronal de un 1 por ciento de los sueldos y jornales a favor de las Cajas a que se refiere el artículo 1.º

Esta imposición patronal deberá destinarse en cada provincia al cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7.º

Además, las Cajas a que se refiere esta Ley, destinarán no más del 2,5 por ciento de sus entradas brutas para los objetos de la presente Ley, distintos del pago de la jornada de reposo preventivo.

Para los efectos de este financiamiento, en la Caja de Empleados Particulares y demás Cajas similares, se faculta a los Consejos respectivos para que puedan acordar la disminución hasta de un 30 por ciento de los intereses que se abonan en cuenta corriente a los imponentes de las referidas instituciones.

Artículo 9.º El Presidente de la República queda facultado para aumentar hasta un 50 por ciento todas o algunas de las contribuciones anteriores siempre que ejecución de esta Ley demuestre que sus resultados son satisfactorios, que los fondos consultados resultan insuficientes y que la industria particular puede soportar el mayor gravamen.

Artículo 10. Sin perjuicio de someterse a la jornada de reposo preventivo, podrá el obrero o empleado acogerse a los beneficios que les otorgan las leyes vigentes, sobre licencia por causa de enfermedad, debiendo en todo caso la Comisión a que se refiere el artículo 4.º juzgar y resolver lo que más conviene al interesado desde el punto de vista de su salud futura.

Artículo 11. El derecho a la jornada de reposo preventivo es irrenunciable. El asalariado que se acogiere a ella no podrá ser despedido desde que inicie los trámites correspondientes hasta que la Comisión lo dé de alta, a menos que el despedido se funde en alguna causal de caducidad de las contempladas en los artículos 9 y 164 del Código del Trabajo, reconocida por sentencia judicial firme.

Para los efectos de esta Ley se excluyen de las causales de caducidad del contrato, las señaladas en el inciso 4.º del referido artículo 9.º y lo dispuesto en el artículo 10 del Código del Trabajo.

En ningún caso será causal bastante la mera enfermedad del obrero o empleado que haya determinado la sujeción de éste al régimen de reposo preventivo.

Artículo 12. El obrero o empleado sometido al régimen de reposo preventivo, no podrá desempeñar en las horas destinadas a este tratamiento, ninguna otra clase de trabajos remunerados y si lo hiciere, perderá el derecho a disfrutar de los beneficios que establece esta Ley.

Las cuestiones a que dé origen esta disposición serán resueltas por los Juzgados del Trabajo.

Artículo 13. La infracción por parte de los patrones o empleadores, de cualquiera de las disposiciones de esta Ley o la resistencia de los mismos a cumplir las disposiciones de las Comisiones Médicas, será sancionada con multa de 50 a 500 pesos. En caso de reincidencia, la multa se elevará al doble.

La facultad de imponer la multa corresponderá a la respectiva Comisión Provincial Médica.

Podrá reclamarse de la multa ante los Juzgados del Trabajo del Departamento en que funcione la Comisión, dentro de los diez días siguientes a la notificación por cédula.

El valor de la multa cederá a favor de la Caja que corresponda.

Artículo 14. Esta Ley regirá sesenta días

después del de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial*.

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

Santiago, treinta y uno de Enero de mil novecientos treinta y ocho.—ARTURO ALESSANDRI.—*E. Cruz Coke*.

(Publicado en el *Diario Oficial* de 9 de Febrero de 1938).

Santiago, a siete de Febrero de mil novecientos treinta y ocho.—ARTURO ALESSANDRI.—*Ricardo Bascañán S.—Fco. Garcés Gana*.

(Publicado en el *Diario Oficial* de 11 de Febrero de 1938).

### DECRETO SUPRENO N.º 696

#### REGLAMENTA EL SEGURO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO

Santiago, 4 de Noviembre de 1937.—Teniendo presente:

Que el seguro contra riesgo de accidentes del trabajo puede ser contratado en una sociedad chilena de seguros, en una asociación mutua con personalidad jurídica que reúna las condiciones de organización y garantía que establezca el reglamento respectivo;

Que toda asociación mutua, por el mismo fenómeno de la mutualidad, debe contratar los seguros sobre la base de la responsabilidad solidaria de los asociados, a riesgo de transformarse en una sociedad mercantil, desvirtuándose el principio de solidaridad social y de reciprocidad que son esenciales al mutualismo;

Que corresponde al Estado estimular las iniciativas y orientarlas, con el fin de que las actividades de los individuos concurren al progreso nacional, suprimiendo las trabas que a ellos se oponen y ayudando a las instituciones que den garantías de seriedad, cual es el espíritu de la ley;

Que consultada en el Código del Trabajo la implatación del seguro de accidentes con carácter social hay conveniencia en no aumentar los organismos dedicados a este seguro;

Que habiendo sido dictado el decreto número 598, de 17 de Julio de 1934 con algunos errores de forma y de fondo en cuanto a la doctrina universalmente reconocida en materia de seguros sociales; y

Vista la nota N.º 380, de 13 de Agosto del año en curso del Departamento de Previsión Social y lo dispuesto en el artículo 2.º de la Ley 5.802, la facultad que me confiere el N.º 2 del artículo 72 de la Constitución Política del Estado.

Decreto:

Artículo 1.º Sólo pueden asegurar sujetándose al presente Reglamento:

a) Las sociedades chilenas a prima fija que se hayan constituido para este objeto con anterioridad a este Reglamento;

b) Las mutualidades de patronos constituidas sobre la base de la responsabilidad solidaria de los patronos asociados; y

c) La Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros sobre la base de una prima fija y de acuerdo con su Reglamento N.º 1,123, de 20 de Julio de 1927.

No podrá mezclarse el sistema de seguros a prima fija con el de seguros mutuales.

Art. 2.º Las instituciones que aseguren accidentes, deben tener su domicilio social en el país, más del 50% de su capital en poder de chilenos, sean personas naturales o jurídicas. Estas instituciones no podrán tener su capital fuera del país.

Art. 3.º Ninguna institución podrá contratar seguros de accidentes del trabajo sin haber sido autorizada por decreto del Presidente de la República.

Dicha autorización deberá ser requerida por intermedio del Departamento de Previsión Social del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, entidad que tiene el control y fiscalización del seguro social de accidentes que en este decreto se designa en adelante con el nombre de Departamento;

Art. 4.º Para obtener la autorización será necesario acompañar al Departamento por triplicado los antecedentes que se expresan:

a) Copia autorizada de los estatutos y demás documentos que acrediten que la institución se ha constituido en conformidad a las leyes y reglamentos;

b) Tarifas detalladas de las primas para el seguro total o parcial, individual o colectivo, o bien, las bases para el reparto de los riesgos en los seguros mutuos. Estas tarifas o cuotas de distribución, podrán variarse sólo con autorización del Departamento;

c) Condiciones generales de los seguros y

modelos de las diversas pólizas o formularios que se usen.

Art. 5.º Las Compañías de Seguros para incluir en su comercio el riesgo profesional de accidentes del trabajo necesitarán cumplir todos los requisitos del presente decreto.

Las Compañías chilenas de seguros y las mutualidades de patronos que actualmente contraten el riesgo profesional de accidentes del trabajo podrán continuar en su ejercicio previa autorización ministerial a instancia del Departamento.

Art. 6.º No se concederá la autorización suprema requerida para realizar el seguro contra accidentes del trabajo, si las instituciones no acreditan haber cumplido las condiciones que se enumeran:

a) Presentación de los documentos mencionados en el artículo anterior;

b) Informe favorable del Departamento.

c) Certificado de haberse constituido las garantías que establece el Reglamento.

d) La exclusión en los pactos constitutivos de la institución y en los contratos de seguros de toda cláusula de caducidad. En los mismos pactos deberá también consignarse claramente las obligaciones en que la institución se substituya al patrono.

Art. 7.º La autorización deberá otorgarse por decreto supremo en que se haga constar que la Institución aseguradora de accidentes reúne las condiciones ya enumeradas. La autorización puede suspenderse o revocarse en cualquier momento en que se comprueben irregularidades o incumplimiento de las obligaciones contraídas o de las condiciones de organización, garantía, y funcionamiento establecidas en este Reglamento.

Art. 8.º Desde el momento de la suspensión, la Institución no podrá efectuar nuevas operaciones hasta que obtenga su revalidación. Si la autorización es revocada no podrá efectuar tampoco nuevas operaciones y el Departamento deberá hacerse cargo de su oficina y de la liquidación total de sus operaciones.

Art. 9.º En el caso del artículo anterior, el Ministerio hará practicar un balance; si la liquidación arrojará utilidades a favor de la institución, se entregará a quien corresponda las utilidades que resultaren. Si arrojará pérdidas, se hará efectiva la responsabilidad solidaria de los patronos asociados y de los administradores.

La Sección Accidentes del Trabajo de la Caja Nacional de Ahorros que en adelante se designará en este decreto con el nombre de Sección, se hará cargo del haber de la institución liquidada, y se obligará hasta concurrencia de los bienes que de ella reciba.

Art. 10. Las instituciones a que se refieren las letras a) y b) del Art. 1.º, deberán constituir un fondo de garantía que represente:

a) El primer año de funcionamiento, la cantidad de cien mil pesos para las sociedades a prima fija y la de cincuenta mil pesos para las mutualidades de patronos;

b) Desde el segundo año de funcionamiento, un aumento de 20% de los depósitos mencionados en el inciso anterior, hasta llegar a doscientos cincuenta mil pesos para las primeras y ciento cincuenta mil pesos para las segundas.

Art. 11. El depósito de garantía quedará afecto al pago de las indemnizaciones y se considerará como garantía prendaria a favor de los asegurados.

Art. 12. El depósito de garantía puede hacerse en dinero, en título de la deuda pública o en letras de la Caja de Crédito Hipotecario o del Banco Hipotecario de Chile.

Art. 13. El depósito se constituirá en el Departamento con el certificado correspondiente de depósito en alguna institución de crédito endosado a su favor, el cual no podrá retirarse sino por decreto supremo previo informe favorable del Departamento.

Art. 14. Para solicitar el retiro de la garantía, se justificará haber cumplido todas las obligaciones de los seguros contratados y haber depositado en la Sección los capitales representativos de las rentas y pensiones debidas y las que corresponden a los riesgos vigentes.

Art. 15. En caso de depreciación de un 10% o más se reintegrará la garantía o se mejorará.

Art. 16. Los intereses del fondo de garantía podrán ser retirados en cualquier momento, como asimismo, los intereses de los capitales representativos.

Art. 17. La contabilidad, los bienes, inversiones y reservas, intereses y garantías de los seguros de accidentes, deben estar totalmente separados de las demás operaciones de la Institución.

Art. 18 Las instituciones que aseguren accidentes del trabajo, serán obligadas a constituir un fondo de reserva equivalente al monto total de los capitales representativos de rentas y pensiones que se deban, conforme a los cálculos del Reglamento General.

Art. 19. No están obligados a constituir este fondo, las instituciones que no hagan el servicio de las rentas y pensiones y depositen en la Sección los capitales representativos o rindan las garantías suficientes y necesarias.

Art. 20. Las Compañías que aseguran accidentes del trabajo, pagarán a la Sección el 5 % de las utilidades que obtengan sobre estas operaciones. El pago deberán efectuarlo dentro de un mes, contado de la fecha del balance bajo las sanciones que se prescriben.

Las mutualidades no están sujetas al pago del 5% referido.

Art. 21. Para los efectos del artículo anterior, las utilidades se determinarán por la diferencia entre las sumas percibidas y las indemnizaciones pagadas, más los gastos de administración y capitales representativos de las rentas y pensiones que se deban.

Las instituciones podrán hacer mayores reservas, pero éstas serán consideradas como utilidades.

Art. 22. Los fondos de reserva de las instituciones que sirvan rentas y pensiones podrán invertirse de la siguiente manera:

a) En propiedades raíces o primeras hipotecas sobre ellas;

b) En acciones totalmente pagadas de sociedades industriales y comerciales; y

c) En dinero, títulos de la deuda pública o bonos hipotecarios hasta concurrencia de un 40% de los fondos disponibles.

Art. 23. El Ministerio podrá ordenar reajustes o arqueos del fondo de reserva.

Anualmente las instituciones deben enviar balances, memorias, tarifas y estadísticas de accidentes al Departamento.

#### *De las pensiones*

Art. 24. Sólo podrán hacer el servicio de pensiones por accidentes del trabajo, la Sección y las Sociedades Chilenas de Seguros o de pensiones contra el riesgo ya expresado que reúnan los requisitos que se indican.

Las Sociedades Chilenas de Seguro o de Pensiones para servir pensiones de accidentes del trabajo deben obtener autorización ministerial, previo informe favorable del Departamento, siempre que acrediten reunir las condiciones siguientes:

a) Cumplir con el artículo 2.º;

b) Tener capital pagado mínimo de un millón de pesos;

c) Haber sido declarada legalmente instalada por decreto supremo, previo informe del Departamento; y

d) Las Compañías de Seguros, deberán elevar a doscientos cincuenta mil pesos el depósito de garantía indicado en el Art. 10, el que aumentarán anualmente en un cincuenta por ciento (50%) hasta completar quinientos mil pesos.

Art. 25. Las mutualidades no podrán servir pensiones por accidentes del trabajo sin cumplir previamente con las obligaciones impuestas a los patronos por el número 1 del Art. 22 de la Ley 4,055, y les será aplicable el Art. 26 de la misma Ley.

Art. 26. No podrá contratarse servicio de pensiones por capitales menores que los establecidos en el Reglamento General.

#### *De las sanciones*

Art. 27. La infracción de cualquiera de las disposiciones de este Reglamento, establecidas para las instituciones que aseguren el riesgo contra accidentes del trabajo o pensiones, será sancionada con multa de mil pesos, a beneficio de la Sección, quien podrá cobrarla y percibirla, doblándose sucesivamente la cantidad en caso de reincidencia, y sin perjuicio de la suspensión o revocación de la autorización a que aluden los Arts. 8.º y siguientes del presente Reglamento.

Art. 28. Las instituciones que sin autorización efectúen operaciones de seguros o servicios de pensiones, a que se refiere este Reglamento, serán multadas en cinco mil pesos a beneficio de la Sección, y deberán entregar su oficina a la Sección, sin perjuicio de las medidas que puede acordar el Departamento para la supresión de esta clase de abusos.

Art. 29. Todo patrón que sin estar asegurado en una institución autorizada, de acuerdo con el presente Reglamento, confiare a otra persona el pago de las prestaciones derivadas de accidentes del trabajo,



sobre la base de repartición de las cargas provenientes del riesgo o de cualquiera otra forma que importe una alteración de la responsabilidad individual, sufrirá una multa de quinientos pesos por cada infracción y de mil pesos por las reincidencias.

La coparticipación de la obligación legal de reparar los accidentes del trabajo, convenida en la forma indicada, no vale y sin perjuicio de las sanciones prescritas, subsistirá en todas sus partes la responsabilidad de cada patrón con respecto a sus propios obreros accidentados.

#### *De la Inspección y Vigilancia*

Art. 30. El Departamento, sin perjuicio de las atribuciones que la Ley N.º 4,055 encomienda a la Inspección General del Trabajo, tendrá a su cargo la inspección y vigilancia necesarias para el cumplimiento de este Reglamento.

La Superintendencia de Compañías de Seguros, Sociedades Anónimas y Bolsas de Comercio, no ejercerá control ni supervigilancia sobre los seguros sociales.

Las multas establecidas en el presente Reglamento serán aplicadas por el Departamento de Previsión Social.

Art. 31. En toda modificación al presente Reglamento deberá ser oído el Departamento:

Art. 32. Deróganse todas las disposiciones contrarias al presente Reglamento.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—ALESSANDRI.—*E. Cruz Coke*.—*B. Leighton*.

(Publicado en el Diario Oficial de 19 de Febrero de 1938).

#### DECRETO SUPREMO N.º 442

DESIGNA A DON JULIO SANTA MARÍA CONSEJERO DE LA JUNTA GENERAL DE ADUANAS.

Santiago, 1.º de Febrero de 1938:

Vista la nota que precede, en la que la Sociedad Nacional de Minería y la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo proponen terna para Consejero de la Junta General de Aduanas, por haber terminado su período el señor Julio Santa María, y

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 35 y 37 de la Ordenanza de Aduanas,

6.—B. MINERO

Decreto:

Designase al señor Julio Santa María, Consejero de la Junta General de Aduanas, por un período de cinco años, a contar desde el 13 de Enero del año en curso.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.—ALESSANDRI.—*F. Garcés Gana*.

(Publicado en el Diario Oficial de 11 de Febrero de 1938).

#### LEY N.º 6181

AUTORIZA AL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA PARA CONTRATAR UNO O MAS EMPRESTITOS PARA EL INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE ANTOFAGASTA HASTA POR LA SUMA DE \$ 15.000.000.

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de Ley:

Artículo 1.º Autorízase al Presidente de la República para que pueda contratar uno o más empréstitos para el Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta, con la Caja Nacional de Ahorros u otra institución bancaria, hasta por la suma de quince millones de pesos (\$ 15.000.000), debiendo efectuarse estos préstamos en conformidad a lo dispuesto en el inciso primero del artículo-8.º de la Ley N.º 5,546, de 28 de Diciembre de 1934.

Art. 2.º El producto del o de los préstamos a que se refiere el artículo precedente, se destinará al fomento minero e industrial de la provincia de Antofagasta, de acuerdo con la Ley Orgánica del Instituto Minero e Industrial de Antofagasta.

Art. 3.º El interés anual de los préstamos no podrá exceder del siete por ciento. El monto de la amortización anual será fijado por las partes contratantes.

Art. 4.º La presente ley comenzará a regir desde su publicación en el Diario Oficial.

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

Santiago, a siete de Febrero de mil novecientos treinta y ocho.—ARTURO ALESSANDRI.—*Ricardo Bascuñán*.—*Francisco Garcés Gana*.

(Publicado en el Diario Oficial de 11 de Febrero de 1938).

# SECCION ESTADISTICA MINERA

## INDUSTRIA CARBONERA

AÑO 1937 - 1938	PRODUCCION DE			DICIEMBRE 1937				ENERO 1938				
	ZONAS	Departamentos	Compañías Carboníferas	Minas	PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO		PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO	
					Bruta	Neta	Obreros	Empleados	Bruta	Neta	Obreros	Empleados
1.º Departamento de Concepción .....	Concepción	Lirquén Cosmito	Lirquén Cosmito	4.738 2.494	4.757 2.430	491 278	18 12	5.052 2.516	4.997 2.467	491 278	19 12	
Total .....				7.232	7.187	769	30	7.568	7.464	769	31	
2.º Bahía de Arauco. . .	Arauco	Minera e Industrial de Chile Fund.Schwager	Lota	82.288	78.124	7.535	297	83.192	78.664	7.461	297	
	Arauco		Chiflón Puchoco 1, 2 y 3 Rojas	56.753	51.268	4.019	247	56.938	51.386	3.937	347	
Total .....				139.041	129.392	11.554	544	140.130	130.030	11.398	544	
3.º Resto provincia de Concepción. ....	Cañete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia	304	60	228	10	—	—	—	—	
			Curanilahue y Plegaria	7.032	6.639	972	19	6.909	6.415	850	19	
Total .....				7.336	6.699	1.200	29	6.909	6.415	850	19	
5.º Provincia de Valdivia. ....	Valdivia	Máfil Pupunahue	Máfil	883	845	65	2	704	669	65	2	
	Valdivia		Pupunahue	1.444	956	71	4	1.076	709	64	4	
Total .....				2.327	1.801	136	6	1.780	1.378	129	6	
6.º Territorio de Magallanes. ....	Magallanes Rfo Verde	Menéndez Behety Rfo Verde	Loreto	2.447	2.312	75	4	1.919	1.857	72	4	
			Elena	2.389	2.355	41	2	1.550	1.376	39	2	
			El Chino	186	177	14	2	200	190	14	2	
			Esperanza Magallanes	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total .....				5.022	4.844	130	8	3.669	3.423	125	8	
Totales generales. ....				160.958	149.983	13.789	617	160.056	148.710	13.271	608	
Totales del mes anterior. ....				173.959	157.637	13.883	619	160.958	149.923	13.789	617	
Igual mes del año anterior. ....				174.486	163.784	12.492	606	172.009	160.642	13.518	615	

## PRODUCCION DE COBRE FINO

ENERO DE 1938

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de accidentes (Hospitalizados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile-nos	Ex-tranje-ros	Chile-nos	Ex-tranje-ros	
Chuquicamata. ....	836.830,—	1.551	11.734,41	99,96	6.730	120	1.375	60	61
Potrerillos. ....	354.870,72 3.535,95	1.534 3.610	2.305,22 2.025,99	99,29 99,96	3.700	12	582	45	25
El Teniente. ....	586.380,—	2.222	10.133,00	99,59					
Naltagua. ....	8.540,67	7.630	623,46	99,25	714	0	63	3	0
M'Zaita. ....	3.684,60	17.110	633,25	99,06	1.032	0	126	0	7
TOTALES. ....	1.793.821,94	....	27.455,33	....	19.142	140	3.134	136	105
TOTAL MES ANTE-RIOR. ....	1.889.230,93	....	27.554,93	....	19.277	149	3.163	136	100

## MINERALES DE COBRE COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN ENERO DE 1938.

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley %	Cobre fino kgs.	Valor \$	Contenido oro - grs.	Contenido plata - grs.
Cuba. ....	976	16,5	161,1	635,67	11,5	63,2
Punta Colorada. ....	10.364	9,2	950,7	4.806,85	179,6	—
Aucó. ....	16.481	17,0	2.800,2	8.634,37	113,3	—
Choapa. ....	1.014	9,7	98,4	186,35	—	—
Punitaqui. ....	366	4,3	15,7	51,13	4,4	—
Combarbalá. ....	23.897	14,3	3.431,2	10.992,44	26,4	13.931,7
Ovalle. ....	3.380	9,4	317,0	1.059,99	—	257,0
Freirina. ....	404	17,6	71,1	319,45	—	—
TOTAL AGENCIAS. ....	56.882	10,2	7.845,4	26.686,25	535,2	14.251,9
Planta El Salado. ....	34.955	9,8	42.488,4	94.640,09	—	—
Planta Domeyko. ....	416	28,6	119,0	389,71	—	—
TOTAL PLANTAS. ....	435.371	9,8	42.607,4	95.029,80	—	—
TOTAL GENERAL. ....	492.253	10,2	50.452,8	121.716,05	535,2	14.251,9

## LAVADEROS DE ORO DE CHILE

## DATOS ESTADISTICOS

Compras de Oro efectuadas por la Jefatura de Lavaderos de Oro y número de obreros ocupados en esta clase de faenas en los meses de Diciembre de 1937 y Enero de 1938

PROVINCIAS	COMPRA DE ORO			
	Diciembre de 1937		Enero de 1938	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Antofagasta.....	.....	.....	.....	.....
Atacama.....	1.535,27	36.879,75	3.155,25	\$ 75.163,52
Coquimbo.....	106.988,99	2.536.082,65	102.376,07	2.352.051,93
Aconcagua.....	1.864,93	36.096,66	2.087,45	41.445,22
Valparaíso.....	2.749,02	63.070,60	2.477,01	59.716,79
Santiago.....	403,79	9.443,15	3.042,33	220.333,06
O'Higgins.....	.....	.....	3,85	88,55
Colchagua.....	1.124,40	19.037,00	.....	.....
Talca.....	446,00	10.258,00	49,10	1.129,30
Maule.....	1.185,30	26.418,64	438,20	10.749,51
Linares.....	.....	.....	1.381,80	28.407,58
Nuble.....	540,50	12.305,65	275,90	6.055,59
Concepción.....	342,20	8.483,27	52,78	1.247,61
Arauco.....	2.483,05	62.311,89	1.686,46	42.160,85
Bío-Bío.....	5.339,91	135.348,12	12,20	280,60
Malleco.....	.....	.....	8.208,79	200.274,75
Cautín.....	27.228,42	687.193,38	10.830,56	302.279,02
Valdivia.....	13.725,74	342.370,79	25.931,22	633.580,68
Chiloé.....	705,20	17.903,88	1.311,90	31.992,48
Magallanes.....	23.455,00	574.647,50	14.927,50	365.723,65
Particulares y Caja de C. Minero.....	27.657,71	663.782,15	29.765,00	637.587,78
<b>Totales.....</b>	<b>217.775,43</b>	<b>\$ 5.242.633,08</b>	<b>218.013,37</b>	<b>\$ 5.010.268,47</b>

	OBREROS EN TRABAJO (*)			
	Diciembre de 1937		Enero de 1938	
Antofagasta.....	.....	.....	.....	.....
Atacama.....	145	.....	196	.....
Coquimbo.....	7.023	.....	6.837	.....
		La Serena 5.061		La Serena 4.956
		Ovalle 1.583		Ovalle 1.552
		Illapel 379		Illapel 329
Aconcagua.....	135	.....	110	.....
Valparaíso.....	251	.....	222	.....
Santiago.....	145	.....	620	.....
O'Higgins.....	.....	.....	2	.....
Colchagua.....	20	.....	20	.....
Talca.....	51	.....	52	.....
Maule.....	141	.....	55	.....
Linares.....	.....	.....	50	.....
Nuble.....	40	.....	41	.....
Concepción.....	45	.....	40	.....
Arauco.....	265	.....	170	.....
Bío-Bío.....	230	.....	5	.....
Malleco.....	.....	.....	376	.....
Cautín.....	907	.....	356	.....
Valdivia.....	757	.....	838	.....
Chiloé.....	200	.....	145	.....
Magallanes.....	75	.....	75	.....
Particulares y Caja de C. Minero.....	3.500	.....	3.500	.....
<b>Totales.....</b>	<b>13.930</b>		<b>13.710</b>	

NOTA: (\*)—Cifras aproximadas.

MINERALES COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN SUS AGENCIAS EN  
EL MES DE ENERO DE 1938

## MINERALES DE CONCENTRACION

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs/ton.	Oro fino grs.	Valor pago \$	Contenido de Cobre-kgs.	Contenido de plata-grs.
Altamira .....	2.514	32,1	80,6	1.334,90	.....	.....
Cuba .....	658.586	20,4	13.451,7	179.992,67	300,0	480,5
Carrera Pinto .....	243.344	18,0	4.389,8	55.338,46	.....	.....
Copiapó .....	220.323	20,3	4.479,3	59.225,00	.....	.....
P. de Díaz .....	46.534	19,4	906,0	11.714,54	.....	.....
Freirina .....	106.793	20,6	2.200,9	29.398,97	.....	.....
Vallenar .....	119.091	21,9	2.605,1	35.260,58	42,5	1.160,8
P. Colorada.....	67.329	19,9	1.341,3	16.479,45	.....	.....
Punitaqui .....	1.618.966	15,1	24.538,6	279.801,21	.....	.....
TOTAL AGENCIAS.	3.083.580	17,5	53.993,3	668.545,78	342,5	1.641,3
Planta P. Cobre .....	892.622	13,2	11.745,1	155.049,76	.....	.....
Planta Salado .....	644.108	16,6	10.711,5	135.427,36	.....	.....
Planta Domeyko...	109.729	27,4	3.011,3	43.321,31	.....	.....
TOTAL PLANTAS.	1.646.459	15,5	25.467,9	333.798,43	.....	.....
TOTAL GRAL. ....	4.730.039	16,8	79.461,2	1.002.344,21	342,5	1.641,3

## MINERALES DE CIANURACION

AGENCIAS						
Altamira .....	42.837	17,0	728,6	9.945,55	.....	112,8
Cuba .....	134.993	16,8	2.270,7	31.092,95	.....	.....
P. de Díaz .....	125.353	15,0	1.877,0	24.157,29	.....	.....
Freirina .....	98.266	24,5	2.412,9	37.700,51	.....	.....
Vallenar .....	57.432	25,2	1.447,6	22.786,00	.....	52,0
Los Choros.....	117.700	22,0	2.592,5	32.312,10	.....	.....
P. Colorada.....	102.113	19,5	1.992,3	27.349,86	.....	734,0
TOTAL AGENCIAS	678.694	19,6	13.321,6	185.344,26	.....	898,8
Planta Salado .....	1.199.319	14,4	17.229,8	241.207,77	.....	.....
Planta Domeyko...	1.225.747	16,8	20.664,0	306.271,42	.....	.....
TOTAL PLANTAS.	2.425.066	15,7	37.993,8	547.479,19	.....	.....
TOTAL GENERAL.	3.103.760	16,5	51.315,4	732.823,45	.....	898,8

## MINERALES DE EXPORTACION Y CON DESTINO A FUNDICIONES NACIONALES

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs/ton.	Oro fino grs.	Valor pago \$	Contenido de Cobre-kgs.	Contenido de plata kgs.
Cuba .....	286.209	64,5	18.451,0	372.237,47	1.719,9	99,0
Carrera Pinto .....	15.473	56,0	867,3	16.185,15	.....	.....
Copiapó .....	106.277	91,8	9.760,6	213.424,45	138,7	3.093,2
Carrizal Bajo .....	64.908	47,8	3.100,8	56.526,18	638,0	828,6
P. de Díaz .....	6.810	63,6	433,3	8.438,62	.....	.....
Freirina .....	59.596	68,4	4.076,2	82.973,37	263,3	.....
Vallenar .....	93.539	72,9	6.816,9	139.064,96	98,0	774,4
Los Choros .....	9.717	81,7	794,3	16.954,98	.....	.....
P. Colorada .....	3.626	46,4	168,4	3.171,00	60,4	.....
Punitaqui .....	53.714	53,4	2.866,9	52.616,09	.....	.....
Ovalle .....	37.462	53,0	3.047,5	70.326,16	100,0	106,0
Combarbalá .....	38.275	29,5	1.128,4	22.657,50	1.059,8	5.126,1
Aucó .....	3.249	39,6	128,7	2.228,80	55,2	.....
Choapa .....	476.665	19,0	9.041,5	131.708,76	1.466,0	405,5
<b>TOTAL AGENCIAS</b>	<b>1.275.520</b>	<b>47,6</b>	<b>60.681,8</b>	<b>1.188.713,49</b>	<b>5.689,3</b>	<b>10.432,8</b>
Planta P. Cobre ..	31.479	43,9	1.381,4	22.971,61	.....	.....
Planta Salado .....	22.598	56,3	1.272,9	23.496,38	.....	.....
Planta Domeyko ..	71.848	68,5	4.923,1	95.708,41	.....	.....
<b>TOTAL PLANTAS.</b>	<b>125.925</b>	<b>60,2</b>	<b>7.577,4</b>	<b>142.176,40</b>	<b>.....</b>	<b>.....</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1.401.445</b>	<b>48,7</b>	<b>68.259,2</b>	<b>1.330.889,89</b>	<b>5.689,3</b>	<b>10.432,8</b>

## RESUMEN

Minerales de Concentración .....	4.730.039	16,8	79.461,2	\$ 1.002.344,21
Minerales de Cianuración .....	3.103.760	16,5	51.315,4	> 732.823,45
Minerales de Exportación .....	1.401.445	48,7	68.259,2	> 1.330.889,89
	<b>9.235.244</b>	<b>21,5</b>	<b>199.035,8</b>	<b>\$ 3.066.057,55</b>

# TARIFAS DE COMPRA DE MINERALES

De la Caja de Crédito Minero, de las Fundiciones establecidas en el país y de las Firmas exportadoras

La Caja de Crédito Minero fija quincenalmente las tarifas para la compra de minerales auríferos y ellas varían con el precio de la onza de oro en los mercados extranjeros y con el de las monedas extranjeras correspondientes, en nuestro mercado. Estas tarifas rigen por el mes de Febrero de 1938.

## 1.—MINERALES AURIFEROS.

Además de la tarifa especial de cianuración (ver más adelante) hay dos tarifas según el destino de los minerales: de concentración y de exportación. En ambas se fija el precio del gramo de oro fino y se descuenta una maquila y el flete a la Planta o puerto de destino. La aplicación de estas tarifas es opcional para el minero que elige la que más le convenga en cada caso.

Los valores de las columnas A, B, C y D, que son variables, se avisan periódicamente a las respectivas Agencias.

El contenido de la plata y cobre en los minerales auríferos se paga como sigue:

a) **PLATA:** Hay dos tarifas, según el destino del mineral: de concentración (marcada «conc» en el cuadro) para minerales tratados

en las Plantas, y la de exportación («exp») para minerales destinados al extranjero o a las fundiciones establecidas en el país.

**Tarifa «conc»:** Se descuentan 5 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,15 (quince centavos) el gramo. Si el contenido es de 30 gramos por tonelada o menos, no se paga.

**Tarifa «exp»:** Se descuentan 30 gramos en la ley y el 90% del resto se paga a \$ 0,29 el gramo.

b) **COBRE:** Hay dos tarifas:

**Tarifa «conc»:** El 75% del contenido del cobre insoluble se paga a \$ 2,50 el kilo. No se paga el contenido si es menor de 1%.

**Tarifa «exp»:** Se descuenta 1,3% en la ley y el resto se paga a \$ 3,50 el kilo.

## TARIFAS DE CONCENTRACION

## TARIFA DE EXPORTACION

Agencias	Tarifa N.º 1				Tarifa N.º 2				Plata	Co- bre	Descto. flete	Oro precio gramo C	Ma- quila D	Plata	Co- bre	Descto. flete
	Oro precio gram. A	Maqui- la B	Oro precio gram. A	Se agrega la suma	Oro precio gram. A	Se agrega la suma	Oro precio gramo C	Ma- quila D								
	Altamira (1) ...	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Salado								
Cuba (1) ...	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Id.	25,80	403	exp.	exp.	Id.				
C. Pinto (1) ...	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C.	25,80	403	exp.	exp.	Caldera				
Salado (1) ...	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	Chañaral				
Copiapó (1) ...	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C.	25,80	403	exp.	exp.	Caldera				
Pta. del Cobre .	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	Id.				
P. de Díaz (1) .	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C.	25,80	403	exp.	exp.	Huasco.				
Vallenar (1) ...	18,60	109 (4)	10,80	143	conc.	conc.	Domeyk.	25,80	403	exp.	exp.	Id.				
Freirina (1) ...	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Id.	25,80	403	exp.	exp.	Id.				
Domeyko (1) ...	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	(5)				
P. Colorada (1).	18,60	123 (4)	10,20	129	conc.	conc.	—	25,80	428-448	exp.	exp.	(6) —				
Los Choros (1).	18,60	170 (4)	10,20	82	conc.	conc.	—	25,80	472-493	exp.	exp.	(6) —				

## TARIFAS NALTAGUA (Minerales destinados a la Fundición Naltagua).

Agencias	Tarifa N.º 1		Tarifa N.º 2		Tarifa N.º 3		Tarifa N.º 4		Plata	Co- bre
	Oro precio gramo A	Maquila B	Oro precio gramo A	Se agrega la suma	Oro precio gramo A	Maquila B	Oro precio gramo A	Ma- quila B		
	Carrizal Bajo ...	24,40	239 (2)	13,10	100	22,50	229	26		
Ovalle ...	24,40	244	13,10	95	22,50	234	26	390	exp.	exp.
Punitaqui ...	— (3)	—	13,10	65	22,50	264	26	428	exp.	exp.
Combarbalá ...	24,40	239	13,10	100	22,50	229	26	388	exp.	exp.
Aucó ...	24,40	229	13,10	110	22,50	219	26	373	exp.	exp.
Choapa ...	24,50	255	13,10	164	22,50	245	26	351	exp.	exp.

## OBSERVACIONES

- (1) En estas Agencias rige la tarifa especial de cianuración.
- (2) La Ley mínima de compra es de 15 gramos por tonelada y hay castigo de \$ 110,— por tonelada para minerales con impurezas.
- (3) En esta Agencia rige la siguiente tarifa para minerales destinados a beneficiarse en la Planta Punitaqui: precio del gramo \$ 18,60 con maquila de \$ 109.
- (5) En los minerales de exportación que se comprenden en esta Planta, se descuenta flete a Huasco para los minerales de ley hasta 80 gramos y a Coquimbo para los minerales de ley superior a 80 gramos.
- (6) En estas Agencias se descuentan diferentes maquilas para los minerales de 35 a 80 gramos y para los minerales sobre 80 gramos.

## 2.—TARIFA ESPECIAL DE CIANURACION

Rige en la zona de atracción de las Plantas Salado y Domeyko. Sólo se aplica a minerales con menos de 0,1% de cobre.

Para mineras de	Se paga por gramos	Se descuenta maquila de
5,1 a 16,2 grs.....	\$ 19,20	\$ 98,—
16,2 a 35,4 grs.....	20,—	111,—
35,4 a 60,0 grs.....	22,20	189,—

Se descuenta además el flete de la Agencia a la Planta.

La plata se paga descontando 5 gramos en la ley, a razón de \$ 0,15 (quince centavos) el gramo fino. Si la ley es de 30 gramos por tonelada o menos, no se paga.

## 3.—TARIFA PARA MINERALES DE COBRE Y COMBINADOS

### a) Tarifa Japón.

Agencias	Precio del 10%	Escala subida	Escala bajada
Altamira .....	\$ 146,—	\$ 41,—	\$ 42,—
Cuba .....	161,—	41	42
Carrera Pinto	149,—	41	42
Salado .....	172,—	41	42
P. de Cobre...	158,—	41	42
Copiapó .....	161,—	41	42
Punta de Díaz	166,—	41	42
Vallenar.....	185,—	44	46
Freirina .....	181,—	41	42
Domeyko....	165,—	41	42
Punta Colorada .....	164,—	41	42
Ovalle .....	168,—	41	42
Punitaqui ...	134,—	41	42
Los Choros...	114,—	41	42
Combarbalá .	15,—	41	42
Aucó.....	157,—	41	42

No se descuenta flete a puerto.

**Oro:** Desde 1,1 gr./ton. se paga a razón de \$ 23,50.

Esta tarifa rige para minerales con una ley mínima de 6% de cobre. En caso de haber una ley menor de la indicada no se paga el contenido de cobre, salvo que el mineral tenga una ley superior a 10 grs. de oro por tonelada, en cuyo caso se liquida por la tarifa de minerales auríferos pagándose también el contenido del cobre.

Todo el oro contenido se paga a razón de \$ 21.— el gramo. Si el contenido es 1 gramo no se paga.

**Plata:** Se descuentan 30 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,25 el gramo fino.

### b) Tarifa de cobre Naltagua:

Agencia	Precio del 10%	Escala subida	Escala bajada
Ovalle .....	\$ 109,—	37,—	\$ 39,—
Punitaqui ...	80,—	37,—	39,—
Combarbalá .	110,—	37,—	39,—
Aucó.....	120,—	37,—	39,—
Choapa .....	125,—	37,—	39,—
P. Colorada..	89,—	37,—	39,—

No se descuenta flete.

**Oro:** Siempre que la ley sea superior a 1 gramo por tonelada se paga el total del contenido a razón de \$ 23,50 el gramo.

**Plata:** Se descuentan 30 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,27 el gramo fino.

**Tarifa de Cobre de «conc».**—Rige solamente en la Agencia Punta del Cobre. Se paga la unidad de cobre a \$ 23,20 con maquila de \$ 110.—

**Oro.**—Se descuenta 1/2 gr. en la ley y el resto se paga a \$ 16.— el gr. fino. Si el contenido es menos de 1 gr. ton. no se paga.

**Plata.**—Se descuentan 5 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,15 el gr. Si el contenido es de 30 gr. por ton. o menos, no se paga.

## 4.—FUNDICION DE CHAGRES

### Minerales de cobre con Plata y Oro

Cobre.—Valor de la tonelada de 10%.....	Año 1938	
	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Escala de subida: .....	\$ 205.—	\$ 205.—
Escala de bajada: hasta 7%.....	30.—	30.—
para minerales inferiores 7%.....	30.—	30.—
	50.—	50.—
	0.24	0.24

**Plata.** Se deducen 30 gramos por ton. Por cada gramo del saldo contenido se paga

**Oro.** Solamente se paga cuando la ley es de más de 2 gramos por ton. y en tal caso cada gramo contenido se paga a razón de ..... 21.50 21.50

**Nota.**— Los lotes que contengan menos de 3% de cobre y menos de 10 gr. de oro tendrán un castigo adicional de \$ 10 por tonelada por cada gr. que falte para completar 10 gr. por tonelada.

**Observación.**—Si el valor del cobre no alcanza a pagar los castigos correspondientes a la escala de bajada, en caso de minerales de baja ley, la diferencia se rebajará del valor del oro y plata, si lo contienen.

### Minerales con oro solamente

La ley mínima debe ser de 2 gramos por ton.

Cada gramo contenido se paga a razón de ..... 21.50

y se descuenta una maquila por tonelada de ..... 110.—

Los lotes que contengan menos de 20 gramos por tonelada tendrán un castigo adicional de \$ 5 por tonelada por cada gramo que falte para completar 20 gramos por tonelada.

Nota: Por lotes inferiores a 5 toneladas se deducirá \$ 20.—



## 5.—FUNDICION DE NALTAGUA

		Año de 1938
		Mes de Febrero
<b>Para minerales de oro combinados con cobre y plata</b>		
<b>Cobre.</b> —Por cada unidad por ciento de cobre contenido en la tonelada de mineral se paga .....		\$ 30.—
Si el mineral contiene menos de 1% de cobre, no se paga.		
<b>Oro.</b> —Siempre que el mineral contenga un gramo o más por ton. cada gramo se paga a .....		21.50
<b>Plata.</b> —Se deducen 30 gramos por ton.—Del resto del contenido se paga cada gramo a .....		0.23
<b>Maquila.</b> —Del valor calculado con los precios indicados arriba, se descuenta por cada tonelada una maquila de .....		125.—
<b>Castigo para minerales de baja ley</b>		
Las leyes mínimas que se pueden recibir son las siguientes:		
Minerales de oro .....	15 gramos	
Minerales de cobre .....	6 %	
Minerales de plata .....	1.500 gramos	
Para los minerales de oro y/o combinados se computarán las leyes como sigue:		
Un gramo de oro igual a .....	una unidad	
1% de cobre igual a .....	2.5 unidades	
100 gramos de plata .....	una unidad	
Si la suma de las tres pastas según estos coeficientes es inferior a quince se aplicará un castigo de \$ 10.— por unidad en menos de quince.		
<b>Aplicación.</b> —Si un mineral contiene las leyes siguientes:		
1 gramo de oro	= 1 unidad	
3% de Cu	= 7.5 unidades	
50 gr. de plata	= 0.5	
Total unidades	= 9.—	

Se le aplicaría un castigo de \$ 60.— por tonelada sobre el valor calculado según la tarifa.

La Fundición de Chagres, pertenece a la Compagnie Minière du M'Zaita (Dirección postal: Estación Chagres). Está ubicada en la Estación de Chagres del Ferrocarril de Las Vegas a Los Andes.

La Fundición de Naltagua cuya dirección postal es: El Monte, pertenece a la Société des Mines de Cuivre de Naltagua y está situada cerca de la Estación El Monte en el ferrocarril de Santiago a San Antonio.

## 6.—COMPAÑIA MINERA Y COMERCIAL SALI HOCHSCHILD S. A.

Regirá por el mes de Febrero de 1938

**Minerales auríferos de concentración y exportación.**—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

**Minerales de cobre:**

<b>Agencia de Copiapó:</b> —Precio ton. de 10% .....	\$ 200.—
Escala subida .....	„ 42.—
„ bajada .....	„ 44.—

**Oro.**—En minerales de alta ley se paga el gramo a razón de \$ 25.80, con una maquila de \$ 403.

En minerales de baja ley se paga el gramo a razón de \$ 18.60 con una maquila de \$ 109.

**Plata.**—Se descuentan 30 gramos en la ley y se paga el resto a \$ 0.30 el gramo.

**Minerales auríferos de concentración y exportación.**—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

**Agencia de Coquimbo:**—Precio ton. de 10% ..... \$ 190.—  
 Escala subida ..... „ 39.—  
 > bajada ..... „ 45.—

**Oro.**—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80, con maquila de \$ 382.  
 En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

**Plata.**—Se descuentan 30 gramos del contenido y el resto se paga a \$ 0.25 el gr.

.....

**Minerales auríferos de concentración y exportación.**—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

**Agencia de Ovalle:**—Precio tonelada de 10% ..... \$ 180.—  
 Escala subida ..... > 40.—  
 > bajada ..... > 45.—

**Oro.**—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80 con maquila de \$ 380.  
 En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

**Plata.**—Descontando 30 gramos en la ley, el resto se paga a \$ 0.25 el gramo.

---

## 7.—THE SOUTH AMERICAN METAL Co.

Ríge por el mes de Enero de 1938

**Agencia de Coquimbo.**

**Minerales de Exportación y de Concentración.**—Paga las mismas tarifas que tiene establecidas la Caja de Crédito Minero.

**Minerales de cobre:**

Precio tonelada de 10% ..... \$ 200.—  
 Escala entre 8 y 12%, por unidad, por ton. .... „ 44.—  
 Escala arriba de 12%, y abajo de 8%, por unidad, por ton.. „ 44.—

**Oro.**—Todo el oro contenido se paga a razón de \$ 21.— el gramo.

**Plata.**—Menos 50 gr. el saldo se paga a \$ 275 el kilo.

**Agencia Ovalle.**—En esta Agencia rigen las mismas tarifas fijadas para Coquimbo, descontando solamente el importe del flete.

**Agencia Los Vilos.**—Paga las mismas tarifas de la Agencia Coquimbo.

---

# PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES.

ENERO DE 1938  
MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS.

ENERO	Cobre Electrolítico		Estaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno	Export		Nueva York	San Luis	
	(a)	(b)				
1	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo
3	9.900	9.475	41.125	4.75	4.60	5.00
4	9.900	9.525	41.625	4.75	4.60	5.00
5	10.025	9.700	42.000	4.75	4.60	5.00
6	10.025	9.850	41.750	4.75	4.60	5.00
7	10.275	9.975	42.000	4.85	4.70	5.00
8	10.275	10.050	42.000	4.85	4.70	5.00
10	10.400	10.150	42.125	4.85	4.70	5.00
11	10.650	10.250	42.875	4.90	4.75	5.00
12	10.650	10.450	43.000	4.90	4.75	5.00
13	10.650	10.300	42.200	4.90	4.75	5.00
14	10.650	10.150	41.750	4.90	4.75	5.00
15	10.650	10.150	42.625	4.90	4.75	5.00
17	10.525 a 10.650	10.300	42.500	4.90	4.75	5.00
18	10.525	10.400	41.625	4.90	4.75	5.00
19	10.275	10.175	41.500	4.90	4.75	5.00
20	10.025	10.050	41.625	4.90	4.75	5.00
21	10.025	9.850	41.375	4.90	4.75	5.00
22	10.025	9.825	41.125	4.90	4.75	5.00
24	10.025	9.625	40.875	4.90	4.75	5.00
25	10.025	9.600	40.875	4.90	4.75	5.00
26	10.025	9.600	40.625	4.90	4.75	5.00
27	10.025	9.600	40.500	4.90	4.75	5.00
28	9.775	9.550	40.250	4.90	4.75	5.00
29	9.775	9.600	40.000	4.90	4.75	5.00
31	9.775	9.500	40.750	4.90	4.75	5.00
Promedio del mes	10.198	9.908	41.548	4.870	4.720	5.000
<b>PROMEDIO DE LA SEMANA</b>						
5	9.625	9.525	41.400	4.75	4.60	5.000
12	10.379	10.121	42.292	4.85	4.70	5.000
19	10.556	10.246	42.033	4.90	4.75	5.000
26	10.025	9.758	41.083	4.90	4.75	5.000
<b>PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO</b>						
1	9.900	9.495	41.275	4.750	4.600	5.000
8	10.067	9.763	41.750	4.783	4.633	5.000
15	10.608	10.242	42.429	4.892	4.742	5.000
22	10.244	10.100	41.625	4.900	4.750	5.000
29	9.942	9.596	40.521	4.900	4.750	5.000

Las cotizaciones indicadas más arriba para la mayor parte de los metales no ferrosos corresponden, según nuestra apreciación, a los más importantes mercados de Estados Unidos y están basadas en los informes de ventas efectuadas por productores y agencias. Como se indica, ellas se refieren a operación al contado sobre Nueva York o San Luis. Todos los precios están expresados en centavos por libra.

a).—Precio neto en refineras de la costa del Atlántico. Para determinar las bases de entrega en los Estados de New England, se agrega al precio la cantidad de 0.225 cent. por lb., que corresponde al promedio de la diferencia por concepto de flete e intereses.

b).—Las cotizaciones para el cobre de exportación son precio neto en las refineras de la costa de Atlántico e incluyen ventas de cobre producido dentro de Estados Unidos en el mercado extranjero. En ventas de cobre para Europa, la mayoría de los vendedores establecen un precio c. i. f. generalmente en los puertos de destino que son Hamburgo, Havre y Liverpool. Este precio c. i. f. tiene un recargo de 0.350 cents. por libra sobre nuestra cotización de refinera.

Las cotizaciones de cobre, plomo y zinc se basan en ventas tanto para entrega pronta como futura; las cotizaciones para el estaño son solamente para entrega pronta.

## PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA

Nueva York y Londres.

ENERO DE 1938

Enero	MONEDA ESTERLINA		Plata		Oro	
	"Checks"	"90 Días Demand"	(c) Nueva York	Londres	Londres	(d) E. Unidos
1	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo
3	5.00375	4.99625	44.750	19.2500	139 s 5 d	\$ 35.00
4	5.00375	4.99625	44.750	19.5625	139 s 6 d	35.00
5	5.00000	4.99250	44.750	19.5625	139 s 9 d	35.00
6	4.99625	4.98875	44.750	19.5625	139 s 8½d	35.00
7	4.99875	4.99125	44.750	19.4375	139 s 9 d	35.00
8	5.00125	4.99375	(e)	19.6250	139 s 9½d	35.00
10	5.00125	4.99375	44.750	19.6875	139 s 9 d	35.00
11	5.00000	4.99250	44.750	19.5625	139 s 8 d	35.00
12	4.99625	4.98875	44.750	19.8125	139 s 7½d	35.00
13	4.99625	4.98875	44.750	19.9375	139 s 7 d	35.00
14	4.98875	4.98125	44.750	19.8750	139 s 7½d	35.00
15	4.99500	4.98750	(e)	19.8125	139 s 7½d	35.00
17	4.99500	4.98750	44.750	19.7500	139 s 8½d	35.00
18	4.99625	4.98875	44.750	19.9375	139 s 7½d	35.00
19	4.99750	4.99000	44.750	20.0625	139 s 7½d	35.00
20	4.99750	4.99000	44.750	20.3750	139 s 7½d	35.00
21	4.99750	4.99000	44.750	20.1875	139 s 8 d	35.00
22	4.99750	4.99000	(e)	20.0000	139 s 7½d	35.00
24	4.99625	4.98875	44.750	20.0000	139 s 7½d	35.00
25	4.99500	4.98625	44.750	20.0000	139 s 7 d	35.00
26	4.99750	4.99000	44.750	20.1250	139 s 7½d	35.00
27	5.00125	4.99375	44.750	20.2500	139 s 6 d	35.00
28	5.00250	4.99500	44.750	20.1250	139 s 6½d	35.00
29	5.00625	4.99875	(e)	20.2500	139 s 7 d	35.00
31	5.01250	5.00500	44.750	20.1875	139 s 6 d	35.00
Promedio del mes	4.99895	.....	44.750	19.895	.....	35.00

## PROMEDIO DE LA SEMANA

5	4.99950	..	44.750	..	..	..
12	4.99896	..	44.750	..	..	..
19	4.99479	..	44.750	..	..	..
26	4.99688	..	44.750	..	..	..

Las cotizaciones para el cobre son para las formas ordinarias de barrillas y lingotes; los cátodos se venden con un descuento de 0.125 cent.

Las cotizaciones para el zinc son por las clases ordinarias Prime Western. El zinc en New York tiene un premio sobre la base de San Luis igual a la diferencia de flete. Los precios de contrato para la mejor calidad del zinc entregado en el Este y Oeste Central en casi todos los casos tiene un premio de un centavo por libra sobre el precio corriente del Prime Western, pero menos de un centavo sobre la cotización media dada el mes anterior en esta revista para la clase Prime Western.

Las cotizaciones para el plomo reflejan los premios obtenidos para el plomo corriente y no incluyen las clases que exigen premio.

c).—Por Decreto de 1.º de Enero 1938, el Gobierno de Estados Unido ha fijado en 64.64 ctvs. por onza el precio oficial de la plata que provenga de la explotación de nuevas minas. Las cotizaciones de Handy y Harman, para plata nacional de 0.999 de fino, fué de 64 1/8 ctvs. por onza durante Enero.

d).—Precio oficial del oro en los Estados Unidos.  
El precio oficial que actualmente se paga por el oro contenido en minerales y concentrados importados es el 99.75% del precio cotizado por el Tesoro, el cual es igual a \$ 34.9125 dólares por onza.

e). Sin cotización.

MERCADO DE LONDRES

ENERO DE 1938

ENERO	COBRE			ESTAÑO		PLOMO				ZINC			
	Standard		Electro- lítico	Al contado	3 meses	Al contado		3 meses		Al contado		3 meses	
	Al contado	3 meses				Com- prador	Vende- dor	Com- prador	Vende- dor	Com- prador	Vende- dor	Com- prador	Vende- dor
3.....	39,4375	39,6250	43,2500	181,2500	181,2500	15,1250	15,2500	15,3125	15,3750	14,5000	14,5625	14,7500	14,8125
4.....	39,7500	39,9375	43,5000	181,7500	181,5000	15,1875	15,3125	15,3750	15,4375	14,6250	14,6875	14,8125	14,8750
5.....	40,9375	41,1875	45,2500	186,5000	186,2500	15,7500	15,8125	15,8750	16,0000	14,9375	15,0000	15,1875	15,2500
6.....	40,8125	41,0000	45,0000	184,0000	183,7500	15,9375	16,0000	16,0625	16,1250	14,7500	14,8125	15,0000	15,0625
7.....	41,6250	41,8125	46,0000	186,2500	186,0000	16,1875	16,2500	16,3750	16,4375	15,0625	15,1250	15,3125	15,3750
10.....	42,6250	42,8125	46,7500	185,7500	185,5000	16,5000	16,5625	16,6875	16,7500	15,3125	15,3750	15,5625	15,6250
11.....	44,1875	44,3750	48,0000	188,5000	188,5000	16,9375	17,0000	17,1875	17,2500	15,7500	15,8750	15,9375	16,0625
12.....	44,1250	44,3125	48,3750	191,0000	190,6250	17,5625	17,6875	17,7500	17,8125	15,8750	15,9375	16,0625	16,1250
13.....	43,4375	43,5625	47,5000	187,3750	187,6250	17,3750	17,4375	17,5625	17,6250	15,5000	15,6250	15,7500	15,8125
14.....	42,5000	42,7500	46,2500	185,0000	185,2500	17,0000	17,1250	17,1875	17,3125	15,4375	15,5625	15,6250	15,6875
17.....	43,8750	44,0000	47,7500	188,5000	188,7500	16,9375	17,0000	17,0000	17,0625	15,5000	15,5625	15,6250	15,6875
18.....	43,2500	43,5000	47,5000	185,5000	186,0000	16,8125	16,8750	16,8750	16,9375	15,3750	15,5000	15,5625	15,6250
19.....	42,3125	42,5625	46,5000	184,2500	185,0000	16,0625	16,1250	16,1875	16,2500	15,0625	15,1250	15,2500	15,3125
20.....	41,6250	41,8125	45,5000	182,2500	183,2500	15,8125	15,8750	15,8750	15,9375	14,6250	14,7500	14,8750	14,9375
21.....	41,0625	41,2500	44,7500	182,2500	183,2500	15,4375	15,5625	15,5000	15,5625	14,4375	14,5000	14,6250	14,6875
24.....	40,0625	40,3125	43,7500	180,7500	181,7500	15,5625	15,6250	15,6250	15,6875	14,4375	14,5625	14,5625	14,6250
25.....	39,7500	40,0000	43,5000	180,5000	181,2500	15,5625	15,6250	15,6875	15,7500	14,5000	14,5625	14,6825	14,7500
26.....	40,1875	40,3750	44,0000	181,0000	182,0000	15,6875	15,7500	15,8125	15,8750	14,6875	14,7500	14,9375	15,0000
27.....	39,4375	39,6875	43,5000	178,8750	179,5000	15,5000	15,5650	15,5625	15,6250	14,5625	14,6250	14,6250	14,6875
28.....	39,2500	39,5000	43,5000	177,0000	177,5000	15,4375	15,5625	15,5000	15,6250	14,5000	14,6250	14,6250	14,6875
31.....	38,8750	39,1250	43,0000	177,7500	178,5000	15,5625	15,6875	15,5625	15,6250	14,5625	14,6250	14,5625	14,6250
Prom. del mes.....	41,387	....	45,387	183,619	....	16,135	....	16,253	....	14,994	....	15,173	....

Los precios del plomo y zinc son los precios oficiales fijados en la primera sesión del London Metal Exchange. Los precios del cobre y del estaño corresponden a los precios del cierre del mercado comprador. Todos están expresados en £. por tonelada de 2.240 libra.

# ESTADISTICA DE PRECIOS DE METALES

## PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda Esterlina	
	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero.....	44.913	44.750	20.734	19.895	490.670	499.895
Febrero.....	44.750	.....	20.083	.....	489.307	.....
Marzo.....	45.130	.....	20.677	.....	488.412	.....
Abril.....	45.460	.....	20.740	.....	491.524	.....
Mayo.....	45.025	.....	20.346	.....	493.835	.....
Junio.....	44.818	.....	20.022	.....	493.404	.....
Julio.....	44.750	.....	19.986	.....	496.582	.....
Agosto.....	44.750	.....	19.848	.....	498.043	.....
Septiembre.....	44.750	.....	19.889	.....	495.145	.....
Octubre.....	44.750	.....	19.942	.....	495.305	.....
Noviembre.....	44.750	.....	19.707	.....	499.467	.....
Diciembre.....	44.750	.....	18.835	.....	449.510	.....
<b>Anual</b> .....	<b>44.883</b>		<b>20.067</b>		<b>494.275</b>	

Cotizaciones de Nueva York: centavos por onza troy; fineza de 999, plata extranjera.—Londres: peniques por onza, plata esterlina, fineza: 925.

## COBRE

	F. O. B. Refinería Electrolytica				Londres (al contado)			
	Doméstico		Export.		Standard		Electrolítico	
	1937	1938	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero.....	12.415	10.198	12.112	9.908	51.497	41.387	56.497	45.387
Febrero.....	13.427	.....	13.828	.....	59.225	.....	64.013	.....
Marzo.....	15.775	.....	16.590	.....	72.339	.....	76.167	.....
Abril.....	15.121	.....	14.692	.....	62.506	.....	66.614	.....
Mayo.....	13.775	.....	13.999	.....	61.118	.....	63.684	.....
Junio.....	13.775	.....	13.492	.....	55.696	.....	61.409	.....
Julio.....	13.775	.....	13.817	.....	56.412	.....	62.807	.....
Agosto.....	13.775	.....	13.926	.....	57.143	.....	63.595	.....
Septiembre.....	13.530	.....	12.984	.....	52.989	.....	58.966	.....
Octubre.....	11.838	.....	11.207	.....	45.384	.....	50.619	.....
Noviembre.....	10.797	.....	9.850	.....	39.321	.....	44.023	.....
Diciembre.....	10.006	.....	9.714	.....	39.946	.....	43.886	.....
<b>Anual</b> .....	<b>13.167</b>		<b>13.018</b>		<b>38.441</b>		<b>59.339</b>	

Cotización de Nueva York, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs. (a) Cotización declarada.

## PLOMO

	Nueva York		St. Louis		LONDRES			
	1937	1938	1937	1938	Contado		3 meses	
					1937	1937	1938	1938
Enero.....	6.000	4.870	5.850	4.720	27.272	27.150	16.135	16.253
Febrero.....	6.239	.....	6.089	.....	28.319	28.328	.....	.....
Marzo.....	7.140	.....	7.040	.....	33.027	33.979	.....	.....
Abril.....	6.175	.....	6.025	.....	26.014	26.878	.....	.....
Mayo.....	6.000	.....	5.850	.....	24.000	23.891	.....	.....
Junio.....	6.000	.....	5.850	.....	22.878	22.759	.....	.....
Julio.....	6.000	.....	5.850	.....	23.932	23.703	.....	.....
Agosto.....	6.452	.....	6.302	.....	22.606	22.670	.....	.....
Septiembre.....	6.400	.....	6.250	.....	20.990	21.044	.....	.....
Octubre.....	5.740	.....	5.590	.....	18.259	18.318	.....	.....
Noviembre.....	5.033	.....	4.883	.....	16.706	16.714	.....	.....
Diciembre.....	4.875	.....	4.725	.....	15.905	15.994	.....	.....
<b>Anual</b> .....	<b>6.009</b>		<b>5.859</b>		<b>23.326</b>	<b>23.286</b>		

Las cotizaciones de Nueva York y St. Louis, centavos por libra.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

## ESTAÑO

	Nueva York		Londres	
	Estrechos		Al contado	
	1937	1938	1937	1938
Enero.....	50.925	41.548	229.280	83.619
Febrero.....	52.010	.....	233.750	.....
Marzo.....	63.043	.....	282.988	.....
Abril.....	59.172	.....	267.136	.....
Mayo.....	55.651	.....	250.645	.....
Junio.....	55.851	.....	249.520	.....
Julio.....	59.245	.....	263.540	.....
Agosto.....	59.465	.....	264.595	.....
Septiembre.....	58.675	.....	258.943	.....
Octubre.....	51.654	.....	223.869	.....
Noviembre.....	43.299	.....	190.477	.....
Diciembre.....	43.051	.....	190.449	.....
<b>Anual</b> .....	<b>54.337</b>		<b>242.133</b>	

Cotización de New York centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

## ZINC

	St. Louis		Londres			
	1937	1938	1937	1937	1938	1938
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero.....	5.847	5.000	21.153	21.281	14.994	15.173
Febrero.....	6.465	.....	25.122	25.322	.....	.....
Marzo.....	7.381	.....	33.188	33.405	.....	.....
Abril.....	7.010	.....	26.216	26.344	.....	.....
Mayo.....	6.750	.....	23.092	23.365	.....	.....
Junio.....	6.750	.....	21.409	21.528	.....	.....
Julio.....	6.923	.....	22.568	22.693	.....	.....
Agosto.....	7.192	.....	24.140	24.290	.....	.....
Septiembre.....	7.190	.....	21.406	21.607	.....	.....
Octubre.....	6.085	.....	17.722	17.955	.....	.....
Noviembre.....	5.630	.....	15.808	15.970	.....	.....
Diciembre.....	5.010	.....	15.274	15.429	.....	.....
Anual.....	6.519	.....	22.285	22.432	.....	.....

Cotizaciones de St. Louis, centavos por Lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

## CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio		Aluminio	
	1937	1938	1937	1938
	Enero.....	90.000	117.500	19.500
Febrero.....	90.000	.....	19.500	.....
Marzo.....	101.667	.....	20.000	.....
Abril.....	105.000	.....	20.000	.....
Mayo.....	105.000	.....	20.000	.....
Junio.....	130.962	.....	20.000	.....
Julio.....	142.500	.....	20.000	.....
Agosto.....	142.500	.....	20.000	.....
Septiembre.....	142.500	.....	20.000	.....
Octubre.....	142.500	.....	20.000	.....
Noviembre.....	142.500	.....	20.000	.....
Diciembre.....	132.888	.....	20.000	.....
Anual.....	122.335	.....	19.917	.....

Cotizaciones: Aluminio en centavos por libra, de 99% de ley. Cadmio en centavos por libra.

## ANTIMONIO, MERCURIO Y PLATINO

	Antimonio (a)		Mercurio (b)		Platino (c)	
	Nueva York		Nueva York		Nueva York	
	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero.....	14.130	13.750	90.250	79.240	50.400	36.000
Febrero.....	14.563	.....	91.000	.....	64.364	.....
Marzo.....	16.375	.....	91.778	.....	58.000	.....
Abril.....	16.043	.....	92.000	.....	58.000	.....
Mayo.....	14.830	.....	95.520	.....	54.800	.....
Junio.....	14.702	.....	96.564	.....	53.000	.....
Julio.....	14.803	.....	93.904	.....	50.115	.....
Agosto.....	15.327	.....	91.423	.....	51.000	.....
Septiembre.....	16.555	.....	89.020	.....	51.000	.....
Octubre.....	16.937	.....	86.140	.....	48.560	.....
Noviembre.....	15.848	.....	83.435	.....	43.652	.....
Diciembre.....	14.144	.....	81.038	.....	38.385	.....
Anual.....	15.335	.....	90.180	.....	51.773	.....

(a).—Cotizaciones del antimonio en centavos por libra, para calidad corriente. (b).—Mercurio en dólares por frasco de 76 b. (c).—Platino, en dólares por onza troy.

## COTIZACIONES DE BONOS Y ACCIONES

(Precio del Cierre en el último día de cada semana)

BONO	Febrero de 1938			
	Viernes 4	Viernes 11	Viernes 18	Viernes 25
O. Públicas	83 c	81 n	82 c	83 c
D. Interna	82 3/4 v	82 3/4 c	83 3/4 c	84 1/4 c
Casino			80 c	80 c
Garantía G/D	78 1/4 v	78 3/4 t	80 v	80 1/4 c
Garantía G/F	78 c	78 3/4 v	79 1/2 c	80 1/4 c
Caja 6-3/4	88 1/2 v	88 1/2 v	89 1/2 c	90 1/4 c
Hip. 6-1	88 1/4 c	88 3/4 v	89 c	90 1/4 c
Hip. 7-1	90 v	89 t	89 c	90 c
Hip. 8-1	97 c	97 1/2 c	97 v	96 1/2 c
Valp. 6-1	90 c	89 3/4 c	90 v	90 v
Valp. 8-1	97 n	97 n	97 n	97 n
Debentures	75 1/2 cc	77 ve	76 1/2 c	77 1/2 c
B. Eléctricos	70 v	69 1/2 c	70 v	70 c
<b>BANCOS</b>				
Central	1.300 n	1.300 c	1.300 c	1.300 c
Chile	281 c	282 c	284 c	292 v
Español	150 v	150 v	126 n	149 c
Edwards	130 v	130 v	130 n	130 c
Hipotecario	238 c	240 v	242 n	240 c
Italiano	76 v	75 v	75 v	72 tp
Osorno	162 v	162 v	160 v	160 n
Talca	117 n	117 n	118 n	119 n
<b>MINERAS</b>				
Amigos	4 1/2 c	4 5/8 n	4 1/2 v	4 1/2 v
Andacollo	3 1/2 t	3 3/4 v	4 v	4 1/8 n
Carahue	4 1/2 c	4 1/2 c	5 v	5 1/2 tp
Carmen	1 c	0.90 c	1.20 c	1 c
Carlota	8 cm	8 7/8 cp	8 1/4 cp	8 1/4 cp
Cerro Grande	18 1/4 vp	18 1/4 vp	18 1/4 n	20 cp
Condoriaco	4 3/4 v	4 3/4 v	4 5/8 c	5 ve
Chañaral	13 1/2 ep	13 1/4 ep	12 1/2 ep	13 1/4 vp
Disputada	49 7/8 vp	49 1/4 ep	50 cm	54 1/4 ep
Elisa	1 1/4 v	1 1/4 v	1 v	1 v
Galleguillos	4 v	4 v	2 1/2 v	2 n
Guanaco	6 n	6 n	6 n	6 n
Higueras	0.65 c	0.70 c	0.85 p	0.80 p
Lebu	1 1/4 v	1 t	1 v	1 v
Lota	44 vc	43 3/4 vp	43 1/2 n	44 ep
Marga-Marga	2 3/4 ve	2 1/2 v	2 3/4 v	2 3/4 n
Merceditas	11 cc	12 1/4 tp	12 1/2 ve	12 1/4 n
Minerva	1 3/4 v	1 1/8 c	1 1/8 n	1 1/2 v
Montserrat	20 5/8 cp	19 3/4 vp	21 ep	23 1/4 tp
Ocuri	30 ep	30 vp	30 cc	35 vm
Onix	0.40 v	0.50 v	0.50 v	0.40 c
Oploca	130 vp	128 n	129 n	134 n
Oruro	131 ep	132 ep	133 cm	138 ep
Patíño	275 vp	282 n	286 cc	291 n
Potasa	2 1/4 c	2 1/4 v	2 1/8 v	2 1/8 v
Presidenta	0.40 n	0.40 n	0.40 t	0.40 c
Punitaqui	17 7/8 cc	17 1/2 te	16 3/4 ve	17 cc
Schwager	81 1/2 tp	80 3/4 cc	80 3/4 n	83 n
Tocopilla	96 1/2 vp	95 1/2 ep	97 cm	101 ep
<b>SALITRERA</b>				
Lautaro-A	16 ep	16 ep	16 vc	16 n



PETROLERA	Febrero de 1938			
	Viernes 4	Viernes 11	Viernes 18	Viernes 25
Cópec .....	11 1/2 vc	11 3/8 vc	12 1/2 cc	13 1/4 vp
<b>GANADERAS</b>				
Aysén .....	113 n	113 n	113 n	109 n
Cisne .....		81 n	81 n	79 n
Gente Grande .....	152 n	152 v	144 tc	144
Laguna Blanca .....	71 tp	71 vc	69 n	69 n
Tierra del Fuego .....	333 vp	330 vm	329 cc	330 vp
Rupanco .....	46 vc	45 1/2 cc	45 1/2 cc	47 1/2 cc
<b>INDUSTRIALES</b>				
Austral .....	20 vc	20 vc	20 n	20 vc
Alcoholes .....	20 vc	19 1/2 n	19 1/2 n	19 n
Catres .....	47 cc	47 cc	47 n	47 n
Carrascal .....	10 vc	7 vp	6 c	7 1/2 t
C. Melón .....	238 vp	235 tc	236 cc	250 vm
Cerveza .....	89 vc	89 1/2 cp	89 1/2 cp	91 1/2 t
C. Industrial .....	120 vc	120 cc	122 n	122 1/2 n
Cristales .....	35 cc	36 3/4 ep	37 3/4 cc	38 vc
Dropa .....	96 vc	96 n		96 1/4 tc
Electr. Ord. ....	2 1/4 vc	2 c	2 1/8 n	2 1/8 n
Electr. Pref. ....	13 vc	12 1/4 cc	12 1/4 cp	12 1/4 n
Electr. Ind. ....	59 cc	59 1/2 vc	59 1/2 cc	60 cc
Electro Met. ....	28 ep	29 cc	29 n	29 n
Ed. Ercilla .....	22 1/2 vc	22 vc	21 vc	19 3/4 n
Envases .....	11 n	11 n	11 n	11 1/2 tc
Fiap .....	31 n	30 1/2 cp	30 1/2 e	30 1/2 cc
Gas. Santiago .....	81 vc	81 v	81 1/2 e	82 1/2 t
Gas Valparaíso .....	70 vc	70 n	70 n	70 n
Lamifún .....	35 3/4 vc	35 1/2 vp	35 tc	35 1/2 cc
Lozas Penco .....	24 tm	24 cc	24 cc	24 1/4 n
Papeles y Cartones .....	68 vp	67 1/2 vp	55 3/4 cp	58 cc
Paños Tomé .....	35 1/2 cc	35 1/2 vp	34 3/4 n	36 ep
P. Concepción .....	30 tc	30 1/4 cc	30 1/2 cc	3 1/2 ep
P. El Morro .....	23 vc	23 cc	23 cc	23 vc
Pizarreño .....	34 1/4 n	34 vp	32 3/4 cp	34 cc
Renta Urbana .....	190 vc	185 vc	179 tc	180 vc
Ref. de Viña .....	96 vm	94 3/4 tc	96 cc	100 1/2 vm
Tabacos .....	136 vc	137 1/2 tc	145 tp	149 1/2 tc
Tattersall .....	235 n	235 vc	235 v	235 v
Tej. El Salto .....	34 1/2 tc	33 3/4 vp	32 1/2 vc	34 cc
Telégrafo .....	17 1/4 tc	17 1/2 cc	17 1/2 cc	17 1/2 cc
Uniformes .....	65 n	65 vc	65 v	63 vc
Vapores .....	91 1/2 n	87 ep	89 vp	91 1/2 n
Volcán .....	150 cc	156 cc		70 cc
Sacos .....	39 vp	38 1/2 tc		48 cp

# PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS

En esta Sección publicaremos mensualmente la producción de las diversas Compañías Mineras de acuerdo con los datos que nos suministran las gerencias de las distintas empresas.

## COMPAÑIA MINERA AMIGOS

	Oro grs.	Plata grs.	Cobre Kl
Mes de Enero de 1938 .....	1.273	12.590	31.722

## COMPAÑIA MINERA ANDACOLLO

	Oro fino grs.
Mes de Enero de 1938 .....	21.503

## COMPAÑIA ESTAÑIFERA DE CERRO GRANDE

Q. Esp. de barrillas de Estaño

Mes de Enero de 1938 .....	343.00
----------------------------	--------

## SOCIEDAD MINERA DE CONDORIAGO

	Tons. tratado	Oro grs.	Plata grs.
Mes de Enero de 1938 .....	902	8.001	311.775

## COMPAÑIA MINERA DE CARAHUE

	Oro grs.
Mes de Enero de 1938 .....	12.281

## COMPAÑIA MINERA EL GUANACO

	Tons. tratado	Oro grs.	Plata grs.
Mes de Enero de 1938 .....	897.023	4.093	4.170

## COMPAÑIA MINERA Y COMERCIAL SALI HOCHSCHILD S. A.

Datos de la producción de la faena "La Patagonia", ubicada en La Ligua.

	Tons. % Cu.	Cabezas % Cu.	Tons. Cu. fino	% Recuperación
<b>Mes de Enero de 1938</b>				
Minerales arrancados .....	690.000	4.00	27.600	
beneficiados .....	1.882.000	3.733	71.256	
Concentrados obtenidos .....	139.608	46.508	64.929	91.12
<b>Mes de Febrero de 1938.</b>				
Minerales arrancados .....	738.000	5.00	36.900	
beneficiados .....	1.759.000	3.792	66.710	
Concentrados obtenidos .....	133.230	45.729	60.920	91.32
Minerales de exportación .....	17.365	7.100	0.926	
	13.084			

## COMPAÑIA MINERA "DISPUTADA DE LAS CONDES"

Datos de producción de la Planta de Concentración.

	Tons.	% Cu.
Mes de Enero de 1938 .....	1.012.148	19
Mes de Febrero de 1938 .....	1.905.347	19

## COMPañIA CARBONIFERA Y DE FUNDICION SCHWAGER

Datos de producción de las minas en Coronel

	Tons.
Mes de Enero de 1938 .....	56.938
Mes de Febrero de 1938 .....	58.876

## COMPañIA MINERA MERCEDITA

	Cobre Ton. concentrados
Mes de Enero de 1938 .....	305

## COMPañIA MINERA MONSERRAT

	Estaño fino Tons.
Mes de Enero de 1938 .....	48

## COMPañIA MINERA Y AGRICOLA OPLOCA DE BOLIVIA

	Tons. barrillas de Estaño
Mes de Enero de 1938 .....	1.425.48

## COMPañIA ESTAÑIFERA DE OCURI

Q. Esp. de barrillas de Estaño

Mes de Enero de 1938 .....	300
----------------------------	-----

## COMPañIA MINERA DE ORURO

	Tons. de barrillas de Estaño	Kls. Plata fina
Mes de Enero de 1938 .....	215,5	4.075

## COMPañIA MINERA OJANCOS S. A.

## PRODUCCION DE CONCENTRADOS DESDE ENERO A DICIEMBRE 1937

MES	Tons. secas	LEYES			CONTENIDO FINO		
		Cu%	AU	AG	CU	AU	AG
					kilos	gramos	gramos
Enero .....	159.385	12,08	79,80	185,0	19.251	12.732,7	29.484
Febrero .....	173.660	9,11	82,14	115,3	15.822	14.263,6	20.015
Marzo .....	133.935	9,60	88,55	60,4	12.864	11.861,3	8.091
Abril .....	141.054	7,81	80,77		11.015	11.393,2	
Mayo .....	242.716	8,76	63,07		21.263	15.308,0	
Junio .....	213.214	8,14	70,26		17.364	14.980,8	
Julio .....	155.734,8	8,66	103,51		13.494	16.120,1	
Agosto .....	173.051	7,16	78,57		12.396	13.596,9	
Septiembre .....	164.510	7,63	84,48		12.557	13.897,3	
Octubre .....	204.629	9,34	72,48		19.117	14.830,7	
Noviembre .....	197.349,5	11,86	69,41		23.410	13.697,1	
Diciembre .....	196.958	8,10	86,47		15.944	17.031,5	
	2.156.246,3	9,02	78,71		194.498	169.713,2	57.590
PROMEDIO MENSUAL.	179.687	9,02	78,71		16.208	14.142,8	

## MERCADO DE MINERALES Y METALES

Estas cotizaciones que han sido tomadas del METAL AND MINERAL MARKETS de Nueva York del 10 de Febrero de 1938, se refieren a ventas en lotes al por mayor, puesto a bordo (f. o. b.) Nueva York, salvo que se especifique de otra manera. Los precios de Londres son los recibidos por los últimos correos y, debido a las grandes fluctuaciones del cambio esterlino son en su mayoría más o menos nominales.

**Aluminio.**—Por libra entregada de lingote comercial y de usina de más de 99%, 20 cts. americanos. El mercado interno y de exportación de Londres para lingotes, de 98 a 99%, es de £ 100 por tonelada larga, menos 2%.

**Antimonio.**—Por libra, remisión inmediata:

Las cotizaciones diarias del antimonio producido en EE. UU. y del de China (derechos pagados), al contado, fueron las siguientes:

	EE.	UU.	China
	cts.	cts.	cts.
Febrero. 3	13.750	15.625	
" 4	13.750	15.625	
" 5	13.750	15.625	
" 7	13.750	15.625	
" 8	13.750	15.625	
" 9	13.750	15.625	

**Bismuto.**—En lotes de más de una tonelada, \$ 1 la libra. En Londres, 4 s.

**Cadmio.**—Por libra, precio mínimo de los productores, barras comerciales, \$ 1,00. Por libra a los plateros, formas patentadas, \$ 1,35.—En Londres, de 4s. 9d. a 5s. por libra.

**Calcio.**—El de 98 a 99%, \$ 0,75 la libra en lotes por toneladas, en trozos.

**Cromo.**—Por libra de 97% de ley, al contado, 85 cts. En contratos, 80 cts. por libra (vendido generalmente como metal de cromo). Londres cotiza a 2 s. 5 d. la libra de 96 a 98% de metal.

**Cobalto.**—Por libra: metal importado de Bélgica, de 97 a 99%, \$ 1,92, en pagos al contado por lotes pequeños. En lotes de 100 lbs. o más, \$ 1,36. El mercado de Londres cotiza de 8s. 6d. a 8s. 7d. la libra según la cantidad.

**Columbio.**—Por kilo, precio-base: en barra \$ 560, en hojas o planchas, \$ 500.

**Indio.**—Por onza: de 99% o más, \$ 90 a \$ 100. Nominal.

**Iridio.**—Por onza troy: \$ 80 a \$ 85 para esponja y polvo de 98 a 99%.

**Litio.**—Por libra de 98 a 99%, en lotes de 100 lbs.: \$ 15.

**Magnesio.**—En lingotes de 4"×16", 99,8%, 30 cts. por libra en carros completos;

en lotes de menos de carro completo, pero de 100 lbs. o más, 32 cts.; en bastones de ¼, 3/8, ½, 1 y 2 lbs., 5 cts. por libra sobre el precio del lingote.

**Manganeso.**—Por libra, con un contenido de manganeso de 96 a 98%, 40 cts.

**Molibdeno.**—Por libra, en lotes de 10 a 49 lbs., polvo químicamente puro, \$ 9,50, de 97%, \$ 4,10.

**Nickel.**—Por libra, catodos electrolíticos, 35 cts.; granuladas y en barras procedente de material electrolítico refundido, 36 cts., en lotes pequeños, al contado. Londres cotiza de £ 180 a £ 185 la tonelada de 2.240 lbs., según la cantidad.

**Osmio.**—\$ 50 a \$ 55 por onza.

**Paladio.**—\$ 24 por onza. En Londres, de £ 4 10 s. a £ 4 15 s.

**Platino.**—\$ 36 por onza, precio oficial o de los principales productores.

**Mercurio.**—Por frasco de 76 lbs., \$ 77 a \$ 79.

**Radio.**—Por milígramo de contenido de radio, \$ 40.

**Rodio.**—\$ 120 a \$ 125, por onza. Nominal.

**Rutenio.**—\$ 38 a \$ 42, por onza.

**Selenio.**—\$ 2 por libra, por la cantidad negra, pulverizada, con una pureza de 99,5%.

**Silicio.**—Por libra, con un contenido mínimo de Si de 97% y máximo de 1% de Fe, al contado, 16½ cts.; en contratos 14½ cts.

**Tántalo.**—Por kilo, precio base, \$ 160,60 en barras, químicamente puro; en planchas \$ 143. Con descuentos en compras de consideración.

**Teluro.**—\$ 1,75 a \$ 2 por libra.

**Talio.**—\$ 6,50 a \$ 8 por libra, en lotes de 100 lbs. o más.

**Titanio.**—\$ 6 a \$ 7 por libra de 96 a 98%.

**Tungsteno.**—\$ 3 por libra el de 98%, pulverizado; el de 99%, \$ 3,20 el de 99,9% a \$ 9, nominal.

**Zirconio.**—Por libra, metal comercialmente puro, pulverizado, \$ 7.

### COMPUESTOS METALICOS

**Oxido arsenioso.** (Arsénico blanco).—3 cts. por libra, en entregas por carros completos.

**Oxido de cobalto.**—Oxido negro, calidad de 70 a 71%, ha alcanzado una cotización de \$ 1.67 la libra, por lotes de 350 lbs. o más, y \$ 1.77 por cantidades menores.

**Sulfato de cobre.**—4.25 cts. por libra en carros completos, ya sea en cristales grandes o pequeños.

## MINERALES METALICOS

Precios en toneladas de 2.000 lbs., o en "unidades" de 20 lbs., salvo que se especifique lo contrario.

**De Antimonio.**—\$ 1.35 a \$ 1.80 por unidad, f. o b. Nueva York.

En Londres, por unidad de tonelada larga (2.240 lbs.), 5s. 6d. a 6s. 3d. para el sulfuro de 60 a 65%.

**De Berilio.**—Por tonelada, en lotes de carros completos, con minimum de 10% de BeO, \$ 30; con minimum de 12%, \$ 35, f. o b. minas.

**De Cromo.**—Por tonelada larga (2.240 lbs), c. i. f., puertos del Atlántico, minerales de la India \$ 20 por mineral con 43 a 45% de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y \$ 24 a \$ 26 para los de 48% a 50%.

Los minerales de Rusia, de 45% de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, precios nominales.

Los de Turquía, en trozos, de 48 a 49%, \$ 25.50 a \$ 26.

**De Cobalto.**—Por libra de Co: 40 cts. el de calidad 9%; 42½ cts. el de 10%; 45 cts. el de 11%; 47½ cts. el de 12%; 50 cts. el de 13%; 52½ cts. el de 14%; y 55 cts. el de más de 14% hasta 15%. Todos estos precios son por carros completos, f. o. b. Ontario.

**De Hierro.**—Por tonelada larga, puertos Lower Lake. Cotizaciones de minerales del Lago Superior:

Mesabi, no-bessemer, 51½% de hierro, \$ 4.95. Old Range, no-bessemer, \$ 5.10.

Mesabi, bessemer, 51½% de hierro, \$ 5.10. Old Range, bessemer, 51½%, \$ 5.25.

Minerales del Este, en cents. por unidad de tonelada larga, entregados en los hornos, fundición y básico, de 56 a 63%, 9 a 10 cts.

Minerales extranjeros, al costado muelles del Atlántico, por cargamentos completos, en cts. por unidad de tonelada larga:

Del Norte de Africa y Suecia, con poco contenido de fósforo, 17 a 18 cts. nom.

De España y del Norte de Africa, básico con 50 a 60%, 12 cts., nominal.

De Suecia, fundición o básico, con 65 a 98%, 16 cts., nominal.

De Terranova, fundición, con 55% de hierro, 7 a 8 cts., nominal.

**De Manganeso.**—Por tonelada larga y por unidad de manganeso c. i. f. en los puertos del Norte del Atlántico, por cargamentos completos, excluyendo derechos de Brasil, 46 a 48% de Mn., nominal; de Chile, con ley mínima de 47%, nominal; de la India, con 50 a 52%, 45 cts.; del Cauca-so, con 52 a 55%, 45 cts.; de Sud-Africa, con 50 a 52%, 45 cts.; y con 44 a 48%, 40 cts. Precios nominales.

**De Molibdeno.**—Por libra de contenido de Mo S<sub>2</sub> (sulfuro de molibdeno) y en concentrados de 90%, 42 cts. nominal. En Londres, por unidad de tonelada larga y en concentrados de 90%, 47 s. nominal.

**De Tántalo.**—Por libra de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, de \$ 1.00 a \$ 2.50 por concentrados de 60%, dependiendo el precio de la fuente de producción.

**De Titanio.**—Por tonelada gruesa, ilmenita, con 45 a 52% de TiO<sub>2</sub>, f. o. b. costa del Atlántico, de \$ 10 a \$ 12, de acuerdo con la ley e impurezas. Rutilo, por libra, garantizado con un minimum de 94%, 10 cts., nominal; de 88% a 90%, \$ 55 por ton., CIF Nueva York.

**De Tungsteno.**—Por unidad de WO<sub>3</sub>, Nueva York: wolframita de China (derechos pagados) \$ 24. Scheelita americana, con buenos análisis, \$ 23 a \$ 25, en carros completos o más. Precios nominales. En Londres, el de China, de 65% de WO<sub>3</sub>, 68s. a 69s. por unidad.

**De Vanadio.**—Por libra de contenido V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 27½ cts., f. o. b. punto de embarque.

**De Zircón.**—Por tonelada de 55% de ZrO<sub>2</sub>, f. o. b. costa del Atlántico, por carros completos, \$ 55; en lotes de 5 toneladas \$ 60.—Zircón crudo granulado, \$ 70, f. o. b. en Suspension Bridge, Nueva York; molido \$ 90.

## COTIZACIONES DE MINERALES EN EL MERCADO DE LONDRES <sup>(1)</sup>

### METALES, MINERALES, ALEACIONES, ETC.

**Bismuto.**—Se cotiza a 4s. por libra.

**Cadmio.**—Las cotizaciones son de 4s. 8d. nominales por libra, puesto bodega en Londres.

**Cromo.**—Los precios por libra fluctúan de 2s. 6d. a 2s. 7d.

**Cobalto.**—Se cotiza alrededor de 8s. 6d. a 8s. 7d. por libra.

**Oro.**—Está a 139s. 9d. por onza fina.

**Iridio.**—Los precios son nominales, a £ 17 por onza.

**Magnesio.**—(En lotes de  $\frac{1}{2}$  q. ingl.) 2s. 6d. por libra FOB.

**Osmiridio.**—Se cotiza la onza nom. £ 18

**Osmio.**—Los precios fluctúan alrededor de £ 7 a £ 8 por onza nom.

**Paladio.**—Las cotizaciones por onza son de 90s. 6d. a 92s. 6d.

**Paladio (residuos).**—Se vende a 65s. por onza.

**Platino.**—Se cotiza £ 7 por onza.

**Platino (residuos).**—precios nominales

**Mercurio.**—Los precios fluctúan entre £ 12 17s. a £ 12 17s. 6d. nom. por frasco.

**Rodio.**—£ 30 por onza nom.

**Rutenio.**—Se cotiza de £ 7 a £ 8 por onza nom.

**Selenio.**—A 7s. nom. por libra.

**Plata (en barras).**—20.  $\frac{1}{4}$ d. por onza en pagos al contado, y 19.  $\frac{7}{8}$  en pagos adelantados.

**Teluro.**—Se cotiza a 7s. nom. por libra.

**Arsénico.**—Mejicano: £ 10 10s. por ton. CIF Londres. Belga: £ 10 10s. por ton. nom., CIF Londres. Cornouailles: £ 12 10s. nom. por ton., FOR.

**Bauxita.**—Se cotiza entre 50s. a 60s. por ton. nom. la de 56-60%.  $Al_2O_3$ .

**Mineral de cromo.**—El de Rhodesia (base 48%), 110s. El de la India (base 48%), 110s. nom. por ton. CIF puertos del Reino Unido, remisión inmediata, de acuerdo con la calidad.

**Grafito de Madagascar.**—Se cotiza de £ 12 a £ 13 por ton. CIF Londres, el de 85%.

**Grafito de Ceylan.**—Se cotiza a £ 14 a £ 16 por tonelada CIF Londres el de 90%.

**Magnesita, calcinada en polvo.**—Las cotizaciones son de £ 7 15s. por ton. puesta muelle Londres.

**Manganeso.**—Por el mejor de la India. Reino Unido y Continente, de 24 a 25d. por unidad nom., CIF.

**Bióxido de manganeso.**—(De 89 a 90%). Se cotiza a £ 12 por ton. CIF.

**Bióxido de manganeso.**—(De 85%). Se cotiza a £ 10 la ton. CIF.

**Molibdenita.**—Sus cotizaciones son de 46 a 47s por unidad, nom.

**Wolfram.**—De China, de 65%. Sus precios son alrededor de 74s. a 77s. nom. por unidad.

**Scheelita.**—Precios nominales.

**Carburo.**—Por lotes de 4 qq. ingl., se cotiza a £ 17 por ton.

**Arcilla de China.**—(De acuerdo con la ley).—Sus precios fluctúan de 30s. a 70s. por tonelada FOR.

**Ferro-manganeso.**—Se vende a £ 18 15s. por ton. en el país, y para Exportación, a £ 20.

**Ferro-tungsteno.**—Los precios por libra son para los de 80 a 85% de 6s. 1d. nom.

**Polvo de tungsteno.**—Las cotizaciones son nominales de 6s 1  $\frac{1}{2}$ d.

**Bronce (alambre de).**—A 8  $\frac{1}{4}$ d. por libra.

**Bronce (caños).**—Sus cotizaciones son de 11  $\frac{1}{4}$  a 11  $\frac{1}{2}$ d. por libra.

(1) Tomado de «The Mining Journal», de Londres, Febrero 12 de 1938.



## COTIZACION SEMANAL, PARA EL COBRE, ORO, PLOMO Y PLATA EN EL MERCADO DE NUEVA YORK

Recibida por cable (1)

Año 1938	Febrero 2	Febrero 9	Febrero 16	Febrero 23
N. York Electrolytic (Foreign) cts.....	9.600	9.300	9.375	9.975
N. York Electrolytic (Domestic) cts.....	9.775	9.775	9.775	9.775
N. York Silver cts.....	44.75	44.75	44.75	44.75
N. York Lead cts.....	4.900	4.750	4.500	4.500
London Lead (average) £.....	15-17-6	15-7-6	15-2-2-1/4	16-3-9
London Silver (p. troy oz.) d.....	20-3/16	20-5/16	20-	20-1/4
London Gold (p. troy oz.) s/-.....	13.750	13.750	13.750	13.750

(1) Debido a la gentileza de la American Smelting Co.

## OFERTA Y DEMANDA DE MINERALES

La firma W. C. Bacon & Cia. Ltda., 8, King William Street, London E. C. 4, Ingl., se interesa por ponerse en contacto con firmas productoras de **azufre** para lo cual desea que se le envíen precios, leyes, cantidad importable, etc.

**Alfonso Morales Castro**, Vullenar, Calle Ramírez N.º 335, ofrece en condiciones comerciales **minerales de manganeso**, prefiriendo entidades anticipen fondos para explotación inicial.—Ruégase dirigir ofertas.

Los señores **Fernández y Tort** (Sociedad Minera y Molinera de Talco), Delicias 1751, casilla 335, Teléfono 63054, Santiago, se interesan por vender **talco, mica y asbesto**.

El señor **A. F. Swain**, Casilla N.º 70, Iquique, ofrece **cuarzo con ley aproximada de 94.4%**.

El señor **Julio Ruiz B.**, Serrano 23, Santiago, ofrece en venta o en sociedad valioso yacimiento de **mercurio y cobre**.

La firma **Nichiran Concy N.º 3, 1-chome Uchisaiwaicho**, Kojimachi-Ku, Tokyo Japón, se interesa por ponerse en contacto

con algún exportador chileno de **sal gema o Rocksalt**.

Las firmas norteamericanas **American Lava Corporation - Chattanooga, Tennessee** y **National Foreign Trade Association Ing.**, 26 Beaver Street, New York, se interesan por adquirir en Chile **minerales de talco** en grandes cantidades.

La firma **Mauricio Hochschild y Cia. Ltda.**, casilla 78-V, Valparaíso, solicita ofertas, acompañadas de muestras, por los siguientes artículos para exportar puesto a bordo en el puerto de embarque: **Caolín lavado, molido impalpable, blanco puro, en sacos de papel de 50 kls.**—**Asbesto - amianto**—interesa calidad de fibras largas o cortas, pero lavado, libre de silicatos y otras impurezas.—**Talco**—pero solamente de color blanco leche y molido impalpable.

**La Banque Economist Trust Co.** (12, Rue de Vianden, Luxemburgo), se interesa por comprar toda clase de **minerales metálicos y no metálicos, especialmente berilio, tántalo, molibdeno, tungsteno, manganeso, cromo, selenio, estaño, antimonio**, como también **pedras preciosas de todas clases y petróleo crudo para la destilación**.

## INFORMACIONES SOBRE SOCIEDADES ANONIMAS MINERAS

SOCIEDAD	Núm. de acciones	Valor Pagado	Capital	Fecha del último Balance	Fondos acumulados	Utilidad del último ejercicio	DIVIDENDOS		Año 1936	
							1936	1937	Más alto	Más bajo
Andacollo.—Oro.....	700.000	\$ 4.—	\$ 2.800.000	31-XII -936	\$ 185.732.32	\$ 429.951.75	....	....	13.25	5.50
Amigos.—Plata.....	800.000	\$ 5.—	\$ 4.000.000	31-XII -936	....	\$ 3.974.02	....	....	11.12	3.25
Carlota.—Cobre.....	462.000	\$ 50.—	\$ 23.100.000	31-XII -936	....	\$ 1.749.652.32	....	....	79.50	28.—
Carahue.—Oro.....	375.000	\$ 4.—	\$ 1.500.000	30-VI -937	\$ 726.478.19	\$ 185.848.54	....	....	13.75	6.—
Carmen.—Oro.....	440.000	\$ 5.—	\$ 2.200.000	31-III -936	\$ 7.543.38	\$ P 308.585.87	....	....	6.—	1.75
Cerro Grande.—Estaño..	200.000	£ 0.15-0	£ 150.000	31-XII -936	£ 6.542-2-5	£ 5.012-11-6	\$ 1.—	\$ 2.64	36.75	15.—
Condoriaco.—Plata.....	950.000	\$ 4.—	\$ 3.800.000	31-XII -936	\$ 399.376.93	\$ 849.983.49	....	....	8.12	4.75
Chañaral.—Oro.....	700.000	\$ 5.—	\$ 3.500.000	30-VI -936	\$ 196.726.52	\$ 2.717.731.57	\$ 2.—	\$ 2.—	95.—	27.12
Disputada.—Cobre.....	830.000	\$ 20.—	\$ 16.600.000	30-VI -937	\$ 2.871.802.33	\$ 10.565.949.65	....	\$ 7.92	66.50	21.—
Elisa de Bordos.—Plata..	380.000	\$ 10.—	\$ 3.800.000	30-VI -936	....	\$ P 234.611.59	....	....	9.12	4.—
Guanaco.—Oro.....	201.039	\$ 10.—	\$ 2.010.390	31-XII -936	\$ 1.175.838.93	\$ 39.430.81	....	....	24.—	8.50
Higuera.—Cobre.....	1.200.000	\$ 5.—	\$ 6.000.000	31-XII -935	....	\$ 46.485.19	....	....	3.25	5.50
Mercedita.—Cobre.....	450.000	\$ 10.—	\$ 4.500.000	31-XII -936	\$ 61.841.37	\$ 544.155.52	....	0.50	26—	15.75
Marga-Marga.—Oro.....	460.000	\$ 5.—	\$ 2.300.000	31-XII -936	\$ 78.285.05	\$ 897.660.09	1.482	1.—	15.12	7.50
Minerva.—Oro.....	750.000	\$ 4.—	\$ 3.000.000	30-VI -935	....	\$ P 128.206.69	....	....	5.—	3.—
Monserrat.—Estaño.....	939.102	£ 1.5-0	£ 1.173.877-10-0	31-XII -936	£ 1.011-6-4	£ 10.51-2-6	....	\$ 2.—	32.—	16.—
Ocuri.—Estaño.....	250.000	£ 0-10-0	£ 125.000-0-0	31-XII -936	£ 2.012-15-1	£ 5.488-6-2	\$ 2.20	2.64	33.—	18.25
Oploca.—Estaño.....	600.000	£ 1-0-0	£ 600.000-0-0	31-XII -936	£ 143.339-8-10	£ 83.307-6-5	....	£ 0-3-0	172.—	104.—
Oruro.—Estaño.....	880.000	\$ 20.—	£ 376.500-0-0	31-XII -936	£ 161.856-11-5	£ 48.369-13-11	\$ 8.—	4.—	120.—	83.50
Patiño.—Estaño.....	1.518.667	Dl. 20.—	£ 6,819.897-14-5	31-XII -936	£ 888.779-15-11	£ 214.326-0-0	13.728	....	430.—	279.—
Presidenta.—Plata.....	240.000	\$ 5.—	\$ 1.200.000	....	....	....	....	....	1.80	0.80
Tocopilla.—Cobre.....	400.000	£ 1.—	\$ 16.000.000	31-I -937	\$ 9.418.279-01	\$ 6.680.982.90	\$ 7.86	\$ 13.20	130.—	93.—
Lebu.—Carbón.....	1.000.000	\$ 10.—	\$ 10.000.000	31-VII -935	\$ 755.977.39	....	....	....	5.50	2.—
Máfil.....	Pref. 400.000 Ord. 160.000	\$ 10.— \$ 50.—	\$ 12.000.000	30-VI -937	\$ 1.452.110.06	\$ 456.131.34	....	....	2.25	1.05
Carbonífera Lota.—Carbón	3.687.500	\$ 80.—	\$ 295.000.000	31-XII -936	\$ 24.888.859.42	\$ 16.310.163.19	\$ 2.61	3.52	38.75	32.—
Schwager.—Carbón.....	1.000.000	£ 1.—	£ 1.000.000	31-XII -936	£ 104.758.3-11	£ 5.497.776.32	\$ 3.48	4.40	50.50	42.50