

BOLETIN MINERO

DE LA SOCIEDAD

NACIONAL DE

MINERIA



SUMARIO

	Págs.
La Minería en Chile durante el año 1934.....	3
Nuevos organismos de fomento de las actividades mineras e industriales.....	3
La Industria del sulfato de sodio en Chile.....	5
Progresos recientes en metalurgia.....	5
Sección Petrolera.	
La nueva ley del petróleo de 1934 en los Estados Unidos.....	9
La ley del petróleo en Gran Bretaña.....	17
Sección Legislación.	
Institutos de Fomento Minero e Industrial del Norte.....	29
Sección del Instituto de Ingenieros de Minas.	
La recuperación del oro por flotación y su relación con el tiempo de espumación por el ingeniero de minas señor Carlos Neuschwander.....	30
Condiciones de flotabilidad de minerales de Punitaqui, por el ingeniero de minas, señor Gustavo Reyes B.....	33
Proyecto de nuevos Estatutos de la Sociedad Nacional de Minería.....	36
Actas de sesiones del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería.....	45
Consultorio Jurídico del Boletín Minero.....	48
Cotizaciones.	
Promedio diario y mensual de los precios de los metales.....	50
Estadística de Metales.....	53
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras.....	56
Cotizaciones de Acciones de Sociedades Mineras.....	57
Producción de Compañías Mineras.....	58
Estadística Minera.	
Industria Carbonera.—Producción de Noviembre y Diciembre de 1934.....	59
Producción de cobre fino durante Noviembre y Diciembre de 1934.....	60
Lavaderos de oro de Chile.—Datos Estadísticos.....	61
Caja de Crédito Minero.	
Minerales comprados por la Caja en el mes de Diciembre de 1934.....	62
Compras de oro metálico y oro recibido de las plantas y Agencias de la Caja de Septiembre a Diciembre de 1934.....	63

AÑO LI.

VOL. XLVII.

1935

ENERO

N.º 417

SANTIAGO DE CHILE

LA VIDA

de los pasajeros está en manos del maquinista. La de los obreros debe cuidarla el patrón.



E
V
I
T
E

A
C
C
I
D
E
N
T
E
S

D
E
L
T
R
A
B
A
J
O

El seguro de la
SECCION ACCIDENTES DE LA
CAJA NACIONAL DE AHORROS
libera a los patrones de graves responsabili-
dades y devuelve a la vida normal al acciden-
tado.

SANTIAGO:

PROVINCIAS:

Compañía 1288
Agencias en todas las oficinas
de la Caja Nacional de Ahorros

BOLETIN MINERO

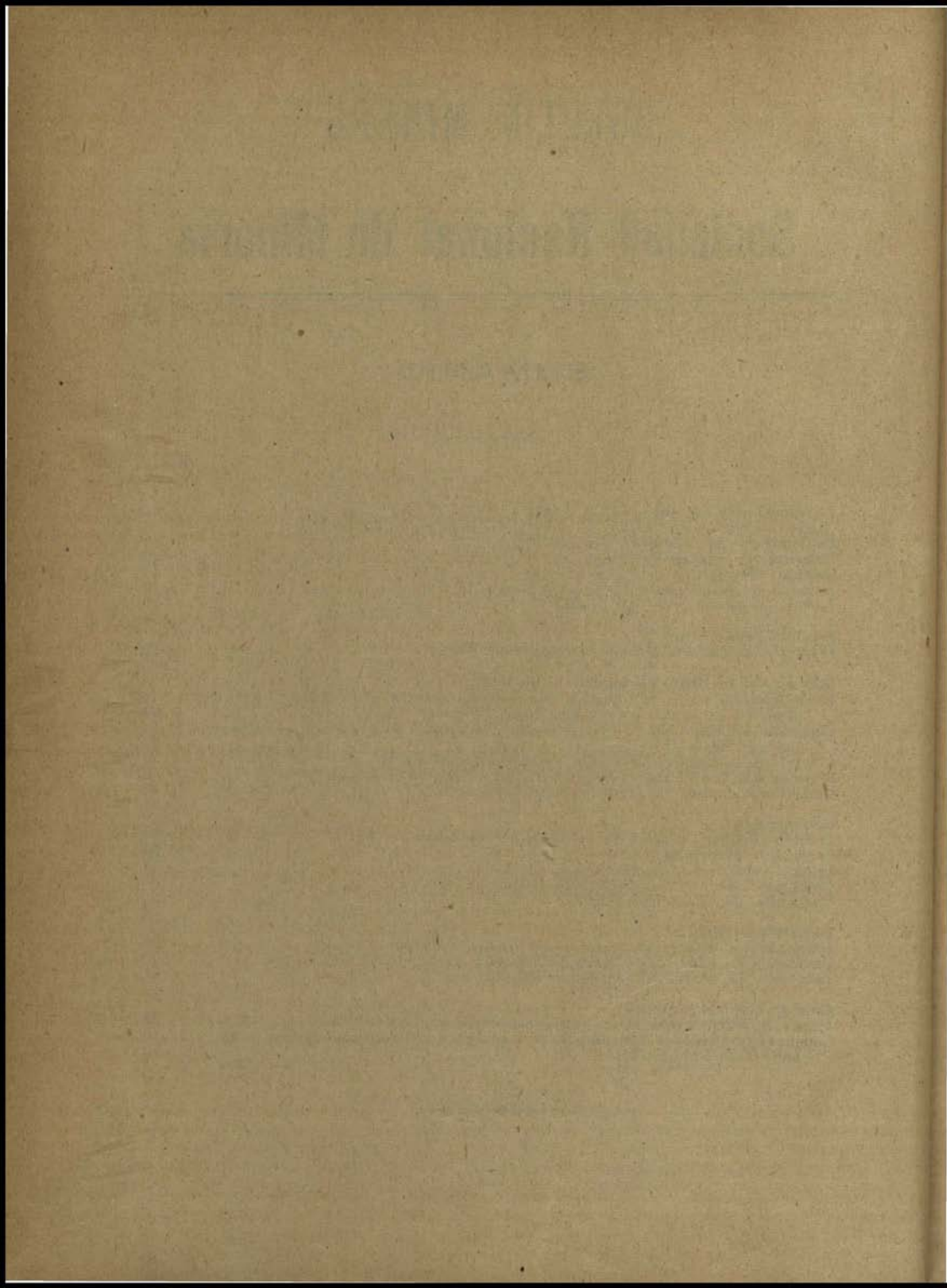
DE LA

Sociedad Nacional de Minería

SUMARIO

	Págs.
La Minería en Chile durante el año 1934	3
Nuevos organismos de fomento de las actividades mineras e industriales	3
La Industria del sulfato de sodio en Chile	5
Progresos recientes en metalurgia	5
Sección Petrolera.	
La nueva ley del petróleo de 1934 en los Estados Unidos	9
La ley del petróleo en Gran Bretaña	17
Sección Legislación.	
Institutos de Fomento Minero e Industrial del Norte	29
Sección del Instituto de Ingenieros de Minas.	
La recuperación del oro por flotación y su relación con el tiempo de espumación por el ingeniero de minas señor Carlos Neuenschwander	30
Condiciones de flotabilidad de minerales de Punitaqui, por el ingeniero de minas, señor Gustavo Reyes B.	33
Proyecto de nuevos Estatutos de la Sociedad Nacional de Minería	36
Actas de sesiones del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería	45
Consultorio Jurídico del Boletín Minero	48
Cotizaciones.	
Promedio diario y mensual de los precios de los metales	50
Estadística de Metales	53
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras	56
Cotizaciones de Acciones de Sociedades Mineras	57
Producción de Compañías Mineras	58
Estadística Minera.	
Industria Carbonera.—Producción de Noviembre y Diciembre de 1934	59
Producción de cobre fino durante Noviembre y Diciembre de 1934	60
Lavaderos de oro de Chile.—Datos Estadísticos	61
Caja de Crédito Minero.	
Minerales comprados por la Caja en el mes de Diciembre de 1934	62
Compras de oro metálico y oro recibido de las plantas y Agencias de la Caja de Septiembre a Diciembre de 1934	63





BOLETIN MINERO

DE LA

Sociedad Nacional de Minería

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña i Lillo

LA MINERIA EN CHILE DURANTE EL AÑO 1934

En nuestra próxima edición vamos a referirnos al tema, cuyo título encabeza estas líneas.

Para este estudio ha sido necesario recopilar numerosos datos estadísticos, muchos de los cuales no se han publicado todavía.

Ciertamente que el período 1933-1934 marca un gran apogeo en la explotación aurífera del país, la que representa por aho-

ra uno de los capítulos más importantes en estas actividades.

Reunidos los datos que nos faltan, en nuestra próxima edición, como hemos dicho, tendremos el agrado de presentar el cuadro de nuestra producción minera correspondiente a los años indicados, con algunos comentarios sobre la situación que se vislumbra para el año en curso.

NUEVOS ORGANISMOS DE FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES MINERAS E INDUSTRIALES

El 28 de Diciembre de 1934 se dictó la ley N.º 5546—cuyo texto íntegro reproducimos más adelante—por la cual se crean dos Institutos de Fomento Minero e Industrial del Norte para las provincias de Tarapacá y Antofagasta.

Como se recordará, la creación de estos nuevos organismos de fomento de las actividades mineras e industriales en la zona norte fué recomendado especialmente en el Congreso Minero celebrado en Copiapó, en Abril de 1934.

En dicho Congreso se hicieron interesantes observaciones acerca de la decadencia

ocurrida en los últimos años en la industria salitrera, que constituye una fuente de producción fundamental en las provincias de Tarapacá y Antofagasta. Para contrarrestar tal estado de cosas, se llamó la atención hacia la conveniencia de salvar las dificultades provocadas por la crisis salitrera, mediante la explotación de las demás riquezas mineras que poseen en abundancia las citadas provincias.

Existen efectivamente en aquellas regiones diversos yacimientos de cobre, oro, plata, etc., y también de substancias no metálicas, como sulfato de sodio, azufre, bórax, etc., cuyo aprovechamiento industrial in-

tenivo podría hacer frente a los trastornos que acontecen con el salitre.

Se ha hecho notar que la falta de exploraciones o reconocimientos ha impedido hasta ahora dar mayor impulso a la minería propiamente tal en aquellas provincias. Se ha manifestado también que la escasez de agua, así como de caminos, han contribuido a agravar semejante situación.

Tales circunstancias, en último término, han retraído el crédito en favor de las empresas mineras, con los resultados ya conocidos.

Para resolver todos estos problemas se han creado los dos Institutos de Fomento a que estamos aludiendo, y que se establecerán en las ciudades de Iquique y Antofagasta.

En esta oportunidad no nos referiremos en detalle a las estructura orgánica de estos organismos, sino únicamente a sus aspectos más substanciales y sobresalientes.

Desde luego, los Institutos van a disfrutar de plena autonomía, ya que serán dirigidos por Consejos propios, de acuerdo con la ley respectiva y su reglamento, y en lo que en éstos no estuviere previsto, según las disposiciones correspondientes de la Caja de Crédito Minero y del Instituto de Crédito Industrial. Su capital se formará con el 20% de la participación fiscal en las utilidades de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo. Los préstamos que otorguen tendrán un interés máximo de cuatro por ciento.

Los Institutos tendrán la facultad para invertir hasta el 25% de la participación fiscal, ya mencionada, en el fomento de la minería y en el fomento industrial y, particularmente, en los siguientes objetos:

- 1.º En la investigación, exploración y cateo de yacimientos mineros;
- 2.º En la construcción de vías de comunicación que den acceso a minas comercialmente explotables;
- 3.º En obras industriales encaminadas a la irrigación de terrenos vecinos a las poblaciones de ambas provincias y que faciliten el abastecimiento económico de sus habitantes;
- 4.º En la difusión de conocimientos técnicos relacionados con la producción minera e industrial de la zona; y
- 5.º En la construcción y explotación de puertos pesqueros.

Queremos poner de relieve estas finalidades incorporadas en la organización de los

Institutos en cuestión, porque responden a verdaderas necesidades de las provincias de Tarapacá y Antofagasta.

Bastaría sólo enunciar el primer objeto, esto es, la investigación, exploración y cateo de los yacimientos, para apreciar la obra que pueden desempeñar estos nuevos organismos.

Sabido es que los capitales particulares son escasos para acometer los estudios preliminares que requieren las explotaciones mineras. Sólo la acción supletoria del Estado, por intermedio de las instituciones por él establecidas, se encuentra en condiciones de llevar a cabo tal labor, susceptible de llegar al descubrimiento de nuevas riquezas, hoy completamente ignoradas.

Otro asunto que habrá de merecer la atención preferente de estos Institutos, es el relacionado con la instalación de plantas regionales de beneficio, análogas a las que posee la Caja de Crédito Minero en Atacama y Coquimbo y que permiten utilizar los minerales de baja ley, tan abundantes en el norte. Igualmente es digna de estudio la concesión de préstamos para el establecimiento de pequeñas plantas portátiles de concentración de minerales de oro y cobre, de capacidades reducidas.

Por lo que toca a las garantías, es esta una materia que deberá ser cuidadosamente considerada, para evitar pérdidas en tentativas ligeras, sin base seria. El buen éxito de las operaciones de estos Institutos dependerá naturalmente de los hombres que formen parte de sus Consejos Directivos.

En esta ocasión no nos resta sino insinuar la conveniencia de meditar en las atribuciones de fomento de la minería que se han contemplado en los Institutos de que se trata, con el propósito de ver la posibilidad de introducir las en la ley orgánica de la Caja de Crédito Minero. Hasta la fecha la Caja ha tenido un rol casi exclusivamente bancario. Y así se ha reparado que la cubicación de los yacimientos, que impone la Caja para la concesión de préstamos, es una exigencia que escapa al alcance de los pequeños mineros, que son, indudablemente, la mayoría en el país. Parece, pues, llegado el momento de dar a la Caja ciertas facultades de fomento práctico de la minería, semejantes a las conferidas a los Institutos de Tarapacá y Antofagasta.

Las agencias compradoras de minerales y las plantas de beneficio que mantiene la Ca-

ja de Crédito Minero proporcionan beneficios incalculables a los mineros. Pero, esta obra sería realmente superior, con la ayuda técnica y financiera que la Caja suminis-

trara en la investigación o reconocimiento de los yacimientos, o sea, en la etapa más importante de la industria minera.



LA INDUSTRIA DEL SULFATO DE SODIO EN CHILE

No hace tres años que la industria del sulfato de sodio se reducía en Chile a la extracción y harneadura del mineral, existente en cantidades muy importantes en la región de Aguas Blancas en Antofagasta, en forma de faenas más o menos intermitentes que se ponían en actividad cada vez que se efectuaban algunas ventas.

Pero, con posterioridad, se inició una era de industrialización en el momento en que la Compañía Anglo-Chilena estableció una planta complementaria en María Elena para elaborar el sulfato de sodio contenido en los rípios de la elaboración del salitre. Otras empresas e industriales siguieron muy pronto el camino que el progreso señalaba en esta nueva rama de las actividades nacionales, entre las cuales están la Compañía Industrial y Salitrera María Teresa, en la Oficina Petronila, la Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta, en la Oficina Alianza, y el Dr. Sr. de Ramón en sus yacimientos de Calama, dedicándose todos estos a la explotación del sulfato, como producto primario.

Algunas de estas empresas han llegado a un desarrollo que, puede decirse, completo y otras están en el período de explotación semi-industrial o experimentación.

Los primeros pasos de esta industria han sido recorridos a costa de grandes sacrificios a los cuales no han sido ajenos los esfuerzos del Gobierno y de algunas instituciones fiscales de crédito, pues, no sólo ha habido necesidad de crear la técnica de la refinación del material, sino también, lo que era más grave, afrontar el duro combate ofrecido por la industria química extranjera con el objeto de conservar sus antiguos mercados.

Afortunadamente está ya en estudio un plan de acuerdo internacional en el cual, siguiendo el ejemplo dado por otras grandes explotaciones, se reconocerá a cada país una cuota dentro del mercado de exportación, llegándose a un acuerdo de precios que permita el desarrollo normal de las faenas proveedoras, sin cargas exageradas para el mercado consumidor. Esto traerá, como natural consecuencia, un acuerdo entre los productores chilenos que es de desear permita extender sus beneficios aún a aquellas faenas que actualmente se limitan a la extracción del sulfato en bruto.

El Gobierno y sus Instituciones de Crédito deberán prestar a este consorcio de la industria chilena una ayuda útil y decisiva.



PROGRESOS RECIENTES EN METALURGIA

Escrito especialmente para la Exposición Agrícola, Ganadera, Industrial y Minera de Peñuelas, organizada por la Sociedad Agrícola del Norte

Sin duda alguna, uno de los progresos de mayor importancia en la metalurgia moderna ha sido el descubrimiento y desarrollo del procedimiento de flotación. En años anteriores a la crisis mundial, el tonelaje beneficiado por flotación superó

a 80 millones de toneladas de minerales por año y esto se explica si consideramos las altas recuperaciones que se obtienen y el relativamente reducido costo del beneficio, lo que permite en Plantas de gran capacidad y bajo condiciones favo-

rables, tratar minerales de hasta 1% de ley en cobre y leyes proporcionalmente bajas en minerales de zinc, plomo, molibdeno y oro. El descubrimiento de este procedimiento, por consiguiente, ha hecho comerciales grandes yacimientos de baja ley y de ciento de millones de toneladas que sin él habrían permanecido sin valor alguno.

Posteriormente, los trabajos de investigación sistemática de muchos metalurgistas, en Europa, Estados Unidos, Canadá, Australia, etc., han permitido el beneficio de minerales complejos de plomo y zinc, de plomo, zinc y cobre etc. mediante procedimientos que hacen factible la separación de estos diferentes minerales de una misma mina, obteniéndose de cada uno de ellos concentrados de alta ley y de relativa gran pureza. Estas mejoras, a su vez, hicieron comerciales otros grandes yacimientos de minerales complejos que antes del descubrimiento de la flotación diferencial no tenían valor comercial alguno. Por último, la flotación diferencial ha permitido la separación de la pirita estéril de la calcopirita cuando ambos minerales se encuentran íntimamente asociados en una mena de cobre de origen primario. Más recientemente se ha empezado a aplicar en gran escala la flotación a los minerales de oro en que éste se encuentra en estado libre, y en esta forma, el procedimiento de la flotación ha empezado a competir con el de cianuración; bien sea con la absoluta exclusividad de este último o como un procedimiento auxiliar y anterior a él.

La flotación está basada en la propiedad física que poseen los sulfuros de no mojarse en contacto con el agua en contraposición con la propiedad que poseen los minerales de la ganga, como el cuarzo, de mojarse. Esta propiedad inherente a los minerales no es absoluta sino relativa, de manera que aún dentro de los sulfuros, que son todos flotables, hay una diferencia entre los más flotables, como por ejemplo la galena y los menos flotables, como la pirita.

La flotabilidad natural de los minerales se acentúa mediante el uso de los reactivos; y es así, por medio de estos reactivos, que se ha conseguido separar la galena de la blenda, impidiendo la flotación de la segunda por medio de una película superficial de cianuro de zinc.

Para la separación más o menos completa de un mineral de valor comercial de la ganga que lo acompaña, es condición esencial, cualquiera que fuere el procedimiento que se emplee, el separar los granos de mineral de la ganga con la cual se encuentran asociados, mediante una molienda previa. El beneficio de inmensos tonelajes de mineral por el procedimiento de la flotación ha originado el desarrollo y perfeccionamiento de la maquinaria para chancar, moler y clasificar estos grandes tonelajes con un costo económico y ha sido en esta dirección donde los fabricantes de esta clase de maquinaria han prestado un gran servicio a la industria minera y a la metalurgia con sus continuas mejoras y perfeccionamientos.

El antiguo procedimiento de concentración gravitacional en uso antes del descubrimiento de la flotación, tenía la desventaja de que su recuperación sobre los finos, (o sea el mineral excesivamente pulverizado durante la etapa de la molienda), era muy baja y las recuperaciones totales por este procedimiento muy rara vez llegaban a un 70%. Además, la ley de los concentrados obtenidos era reducida en comparación con la de los concentrados producidos por flotación.

En los comienzos de la flotación los reactivos empleados eran en su totalidad aceites orgánicos e inorgánicos. Como ya se ha dicho, el objeto de estos reactivos era aumentar la flotabilidad natural de los sulfuros. En los últimos 7 u 8 años se han hecho grandes progresos al reemplazar estos reactivos o aceites poco selectivos por reactivos orgánicos mucho más poderosos y más selectivos. Es así como se ha obtenido un mejor control sobre las diferentes operaciones, un menor costo en los reactivos, mejores recuperaciones y concentrados de mucha mayor pureza. La cantidad de reactivos empleados por tonelada de mineral beneficiado se ha reducido también considerablemente en comparación con la usada cuando el sistema de flotación estaba en sus comienzos. La tendencia actual es en el sentido de una gran simplificación en las plantas, yendo a la instalación de grandes unidades a fin de abaratar el costo de instalación y tratamiento.

Ultimamente los técnicos en flotación le han dedicado atención preferente al beneficio de minerales de oro por este sistema. Esto se ha debido en parte a los grandes progresos efectuados en el procedimiento y muy especialmente en relación con los reactivos y con las máquinas de flotación. Sin duda alguna, éste ha sido un gran adelanto, pues tan recientemente como en el año 1927 los textos de preparación de minerales más conocidos en el mundo aseguraban que los minerales de oro, en que este metal se encontraba en estado libre, no eran flotables. Es así como la flotación ha entrado a competir en el campo que anteriormente le estaba exclusivamente reservado a la cianuración. La flotación tiene la ventaja, por otra parte, de que puede aplicarse al tratamiento de minerales que contengan cobre u otros cianicidas o matacianuros, como son los minerales con magnesio, arsénico, antimonio o materias carbonáceas o betuminosas, que son perjudiciales por ser precipitantes del oro contenido en soluciones de los cianuros alcalinos.

La cianuración todavía mantiene sin lugar a dudas sus ventajas en aquellos minerales en que el oro se encuentra al estado libre en una ganga exenta de los cianicidas anteriormente mencionados. Para esta clase de mineral, el procedimiento de cianuración no tiene rivales debido a sus altas recuperaciones y al hecho de producir precipitados de muy alta ley en oro, 50 a 60 % de ley, los que son fácilmente reducibles a oro metálico, el cual por su pequeño volumen y alto valor puede soportar un flete caro sobre grandes distancias. No es este el caso con los concentrados de flotación, los que deben fundirse en una fundición de cobre, ya que los concentrados generalmente tienen leyes bajas en oro, entre 100 y 1.000 grs. por tonelada. Por consiguiente, el flete de los concentrados de flotación para una planta ubicada a grandes distancias de la fundición sería un ítem considerable de su costo. La cianuración tiene la desventaja de que el costo de instalación de la planta puede llegar a ser superior al de una planta de flotación de igual capacidad hasta en un 50%. Siendo esto así, y después de una larga experimentación, algunas compa-

ñas mineras del Canadá al ensanchar y modernizar sus plantas han adoptado el sistema combinado de flotación y cianuración. El mineral se muele relativamente grueso y se flota con una muy alta recuperación del oro, que en parte se encuentra asociado con sulfuros. En esta forma la casi totalidad del oro se obtiene en un producto cuyo volumen es muy reducido en comparación con el mineral que originalmente lo contenía. Este concentrado se espesa y se somete a una molienda sumamente fina, cuyo costo deja de ser prohibitivo debido al reducido volumen del concentrado que hay que moler y luego se somete a la cianuración por el procedimiento corriente. En esta forma, dichas compañías han logrado obtener muy altas recuperaciones a un costo de instalación y beneficio, por tonelada de mineral tratado, mucho menor que el que le habría significado la construcción de una planta para beneficiar el mineral exclusivamente por cianuración.

Otro de los problemas que está siendo estudiado por los técnicos, es la flotación diferencial de la pirita y el oro metálico. Por este procedimiento se espera poder separar con buenas recuperaciones el oro metálico de la pirita que lo acompaña, aumentando así considerablemente la ley en oro de los concentrados y disminuyendo en igual proporción el gasto en manipulación de concentrados, sacos, fletes y maquilas.

Por último, todavía se practica bajo ciertas condiciones ventajosas, la fundición directa de minerales auríferos con ganga de cuarzo en las fundiciones de cobre. Los progresos de la flotación han hecho cambiar fundamentalmente los lechos de fusión de todas las grandes fundiciones de cobre, y, por consiguiente, la composición de las escorias que resultan, en el sentido de que en dichas escorias se ha reducido considerablemente la ley en sílice y ha aumentado en igual proporción la ley en hierro. Esto, como ya se ha dicho, se debe a la ley cada vez más alta en cobre, azufre y hierro de los concentrados de flotación. Bajo estas condiciones los minerales cuareíferos de oro han pasado a ser fundentes.

La Caja de Crédito Minero ha designado una comisión que está actualmente

estudiando la posibilidad de construir en el Norte una establecimiento moderno de fundición para beneficiar los minerales y concentrados de oro que hoy se exportan. Sin embargo, en el caso de nuestro país las condiciones son diferentes, porque aquí habría un exceso de sílice que escorificar, para lo cual se necesita principalmente fundentes de fierro. Se necesitaría también, para formar el lecho de fusión, un cierto tonelaje de minerales o concentrados de cobre con ley de azu-

fre y cierta cantidad de fundentes calizos, si fuera posible, con ley de cobre.

De la posibilidad de encontrar estos fundentes a costos comerciales y también de obtener una producción apreciable de minerales de cobre, (esto último en vista del bajo precio del metal rojo), dependerá probablemente el que pueda o no realizarse aquel proyecto de tanta importancia para la economía nacional y para los intereses de la minería.



Compañía Minera Carlota (El Volcán).—Vista general del campamento y de la planta.

SECCION PETROLERA

LA NUEVA LEY DEL PETRÓLEO DE 1934 EN LOS ESTADOS UNIDOS

Orden del Día S. 3495 del Senado de los Estados Unidos de Norte América

El 10 de Mayo de 1934, fué pasado a la Comisión de Minas y Minería el siguiente proyecto de Ley, presentado por Mr. Thomas, de Oklahoma:

LEY

Para la reglamentación del comercio del petróleo, a sancionarse por el Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos de Norte América, constituidos en Asamblea:

FUNDAMENTOS

ARTÍCULO 1.º—La industria del petróleo de los Estados Unidos es de utilidad pública. El comercio del petróleo y sus derivados se desarrolla en y entre los Estados de la Unión y con las naciones extranjeras, ese comercio se realiza en forma de una corriente continua y constante por medio de los grandes sistemas de transporte interestadual, desde la fuente de producción, hacia mercados interestadales considerablemente separados entre sí. Es prácticamente imposible hacer distinciones entre el petróleo que se transporta por oleoductos y otros medios dentro de un Estado y el que cruza sus límites. El mercado del petróleo y de sus subproductos es, en consecuencia, de carácter eminentemente interestadual y la gran mayoría de las transacciones implican embarques de petróleo por los productores y las destilerías desde los relativamente pocos Estados petrolíferos a los comprado-

res y consumidores de todos los demás Estados de la Unión y del extranjero. Las transacciones de carácter netamente local se reflejan en el mercado interno y afectan directamente el comercio interestadual, que, en consecuencia, está sometido a violentas fluctuaciones de precios, en detrimento tanto de la industria como del consumidor. Las fuentes de petróleo, conocidas actualmente en los Estados Unidos son capaces de satisfacer con gran exceso la demanda del consumo del petróleo y de sus derivados. Existen también grandes excedentes de petróleo almacenado, que han tendido a deprimir indebidamente el mercado interestadual, creando a la industria una situación incierta y poco remunerativa. Existe una necesidad muy justificada de rehabilitar la industria, con el fin de que los medios de distribución del petróleo y sus subproductos sean mantenidos, que el desarrollo del monopolio, resultante de la competencia perniciosa y sin contralor, sea imitado y que el suministro adecuado del petróleo y sus subproductos sea mantenido al alcance de los consumidores a precios justos y equitativos.

Un mercado interestadual del petróleo y de sus derivados desmoralizado y sin contralor, motiva un agotamiento prematuro de yacimientos de gran potencialidad y el abandono de pozos de producción estable, que son la base de los recursos petroleros de la Nación. La conservación de una amplia y económica producción de petróleo, que es un producto natural agotable, es esencial para el mantenimiento eficiente de todos aquellos instrumentos de comercio interestadual y resortes de la defen-

sa nacional, que dependen del petróleo y de sus subproductos como combustibles y lubricantes.

La industria del petróleo es, en consecuencia, de un carácter esencialmente nacional e interestadual. El comercio del petróleo y sus derivados dentro de cada Estado depende tanto, es afectado en tal forma y se relaciona tan íntimamente con su comercio en otros Estados, que un Estado, por sí mismo, no puede reglamentar y proteger eficazmente sus operaciones dentro de sus propios límites. El resguardo del comercio del petróleo y de sus subproductos dentro de los distintos Estados, requiere, en consecuencia, un eficiente sistema de reglamentación unificado.

Se declara por esta Ley, que la misión del Congreso consiste en reglamentar y controlar en el interés público el comercio del petróleo, producido en todos o en cualquiera de los distintos Estados, a fin de restablecer el curso normal del comercio interestadual, prevenir el abandono prematuro de pozos en explotación; evitar el desarrollo del monopolio, que surge de un mercado nacional de petróleo y sus derivados desmoralizado; asegurar la defensa nacional proteger la riqueza petrolera de la Nación, fomentando la explotación científica de nuevas fuentes de abastecimiento; asegurar el funcionamiento continuado de los medios de transporte de la Nación y rehabilitar los recursos de la industria de producción, elaboración y distribución de esta riqueza natural esencial, que debe ser conservada.

INVESTIGACIONES E INFORMES

ARTÍCULO 2.º—El Ministro del Interior está autorizado y facultado, cuando lo crea necesario para el cumplimiento de los propósitos de esta ley, para hacer investigaciones acerca de la industria del petróleo y requerir datos estadísticos y todos los demás que a ella se refieran, tanto de la industria doméstica, como de la del extranjero, para requerir informaciones periódicas y especiales referentes a la industria de todas las personas ocupadas en

la misma y para examinar e inspeccionar sus libros, archivos, documentos y propiedades, con el objeto de verificar la exactitud de tales informes.

COOPERACION CON OTRAS REPARTICIONES

ARTÍCULO 3.º—(a) El Ministro del Interior podrá cooperar con los directores, funcionarios y reparticiones de los Estados en el estudio y la investigación de los asuntos relacionados con la industria del petróleo y podrá celebrar audiencias colectivas con cualquier repartición del Estado debidamente autorizada y, al participar en ellas, estará investido de todas las facultades, enumeradas en el artículo 9 de esta ley.

(b) El Ministro del Interior podrá cooperar con Comisiones oficiosas de carácter nacional, regional o local, y estimular su establecimiento y funcionamiento.

(c) Las distintas reparticiones y direcciones del Gobierno de los Estados Unidos deberán, a pedido del Ministerio del Interior, proveer a éste de todos los informes, documentos y datos que puedan procurar, relacionados con la industria del petróleo.

ARTÍCULO 4.º—El Ministro del Interior deberá limitar la importación del petróleo y de sus derivados a tales cantidades, que no impliquen una competencia irracional para la producción doméstica habitual, al cubrir una proporción indebida del consumo doméstico y de la demanda de exportación de petróleo y sus subproductos. El Ministerio del Interior deberá establecer cuotas de importación de petróleo y sus subproductos para los diversos importadores del mismo, prorrateando equitativamente el monto total de la importación autorizada y podrá requerir de los importadores que se provean de permisos especiales, antes de proceder a cualquier importación de estos productos a los Estados Unidos. El Ministro del Interior no deberá permitir en ningún mes la importación de petróleo o de cualquiera de sus derivados, en cantidades mayores a la importación media de petróleo o sus derivados, durante los seis últimos meses del año 1932.

CONSUMO Y DEMANDA DEL MERCADO—CUOTAS PARA TRANSACCIONES COMERCIALES

ARTÍCULO 5.º—(a) Después de una estimación científica e imparcial de todos los datos pertinentes que se puedan conseguir, el Ministro del Interior deberá determinar periódicamente las necesidades del consumo interno de los Estados Unidos y la demanda de exportación desde este país. Tomando tal estimación como base, el Ministro del Interior podrá entonces determinar la demanda razonable del petróleo y sus subproductos de cada uno de los Estados, depósitos, yacimientos, concesiones o propiedades, unidades de almacenaje y toda otra fuente de suministro similar. Al determinar esa demanda razonable del mercado, el Ministro del Interior deberá también tener debidamente en cuenta:

(1) Las necesidades de las zonas comerciales y la fuente de aprovisionamiento habitual de dichas zonas;

(2) Los cambios y tendencias relacionados con las zonas comerciales o fuentes de suministro;

(3) La ubicación, el volumen de las transacciones, las condiciones de operación y la capacidad potencial de las destilerías y de las otras industrias que emplean el petróleo, y los cambios y las tendencias relacionadas con tales actividades;

(4) Las leyes de conservación de los Estados y las disposiciones de los resortes reguladores (leyes y reglamentos) estaduales, concernientes a la reglamentación y adjudicación de la producción de petróleo;

(5) La ubicación, cantidad, distribución y propiedad del petróleo almacenado y de sus derivados, así como la situación y las necesidades de los propietarios;

(6) Las condiciones físicas y económicas de los yacimientos, depósitos, concesionarios y propiedades, que constituyen fuentes de suministro de petróleo;

(7) La importación de petróleo y sus derivados a los Estados Unidos en el pasado presente y futuro; y

(8) Todos los otros factores que considere necesarios, para realizar una estimación justa y equitativa de la demanda razonable del mercado, y de cada fuente de suministro.

(b) El Ministro del Interior podrá establecer tales cuotas para el petróleo desti-

nado al movimiento comercial de tales Estatutos, depósitos, yacimientos, concesiones, propiedades y unidades de almacenaje y otras fuentes de suministro, como crea conveniente para cumplir los propósitos de la presente ley. **La cuota establecida para cualquiera de esas fuentes de suministro será igual a la demanda razonable del mercado por petróleo de tal fuente de suministro, conforme a la estimación realizada por el Ministro del Interior de acuerdo al presente artículo, teniendo en cuenta que, al establecer cuotas para el movimiento comercial de nuevas fuentes de petróleo, ellas deberán ser fijadas de acuerdo con un plan, que permita la explotación científica del petróleo y su presentación ordenada en el comercio, desde esas nuevas fuentes de suministro. Violará la ley cualquier persona, que presente en el comercio o reciba en él, mediante venta, compra, cambio, consignación, embarque, entrega o de otro modo: 1.º Todo petróleo proveniente de tales fuentes de suministro, que exceda a las cuotas para ellas establecidas y, 2.º Cualquier producto derivado del petróleo obtenido de tales fuentes de suministro, en cantidad mayor a las cuotas para ellas establecidas.**

CUOTAS DE PRODUCCION

ARTÍCULO 6.º—Si el Ministro del Interior determinase que, para poner eficientemente en vigencia las cuotas fijadas en el artículo 5.º de la presente ley, debieran establecerse cuotas a la producción de petróleo, dentro o desde cualquier Estado, depósito, yacimiento, concesión, propiedad o pozo, dicho funcionario podrá fijar cuotas a la producción dentro o desde tal Estado, depósito, yacimiento, concesión, propiedad o pozo. Los mismos factores deberán ser tenidos en cuenta al determinar tales cuotas de producción, como en el caso de las cuotas para el movimiento comercial. **Violará la ley toda persona, que produzca petróleo en cantidad superior a las cuotas de producción fijadas de ese modo, o que fabrique o elabore cualquier producto con tal petróleo, lo compre o de cualquier otro modo negocie con él o sus derivados.**

CERTIFICADOS DE PERMISO

ARTÍCULO 7.º—Para dar eficiencia a las restricciones o cuotas fijadas en cumplimiento de esta ley, podrán exigirse certificados de permiso para petróleo o cualquiera de sus subproductos por orden del Ministro del Interior, en las zonas y circunstancias que este último juzgue convenientes. Será considerado ilegal para cualquier persona el transporte o la aceptación del transporte de petróleo y sus derivados, sin antes haber recibido la correspondiente autorización emitida por el Ministro del Interior. 7

DISPOSICIONES Y REGLAMENTACIONES

ARTÍCULO 8.º—En la administración, ejecución e interpretación de esta ley, el Ministerio del Interior está autorizado y facultado para promulgar las disposiciones y reglamentos que sean necesarias para cumplir los fines de esta ley y sus disposiciones. Sin limitar los conceptos generales de lo que antecede, el Ministro del Interior queda expresamente autorizado y facultado para poner en vigencia disposiciones y reglamentaciones:

a) Exigiendo a las personas ocupadas en la industria del petróleo el suministro periódico o especial de informaciones concernientes a asuntos relativos a la industria, fijando las formas y contenidos de tales informes.

b) Prescribiendo a todas las personas ocupadas en la industria del petróleo de mantener a su disposición todos sus libros, archivos, documentos y propiedades que en cualquier forma se relacionen con sus intereses y actividades, a fin de poderlos inspeccionar en cualquier momento.

c) Ordenando a las personas, ocupadas en la industria del petróleo, a poseer informaciones completas y adecuadas acerca de sus intereses y actividades en tal industria, considerando, empero, que toda disposición o reglamentación promulgada en cumplimiento de este inciso, deberá expresar clara y detalladamente cuáles serán los intereses y actividades sobre los que dichas personas deberán poseer dichas informaciones.

d) Fijando la forma y el contenido de todos los certificados de permiso, que puedan necesitarse en cumplimiento del art. 7.º de esta ley

e) Determinando el procedimiento a seguir en las audiencias, incluso las formas de las notificaciones de las mismas; considerando, empero, que ninguna disposición o reglamentación promulgada conforme a este inciso, podrá estar en desacuerdo con las disposiciones del art. 9.º de esta ley.

AUDIENCIAS

ARTÍCULO 9.º—a) Antes de establecer las cuotas a que se refieren los artículos 4, 5 y 6 de esta ley, deberán celebrarse audiencias con una notificación razonable (en ningún caso menor de diez días) y en todas esas audiencias podrá exponer sus puntos de vista cualquier persona o repartición oficial, interesada en el asunto a tratarse en ellas; considerando, empero, que en casos de emergencia, a juicio del Ministro del Interior, éste podrá fijar cuotas por un período que no exceda de treinta y un días, sin notificación ni audiencia previa; pero esas cuotas temporarias serán ajustadas equitativamente, con posterioridad, a la mayor brevedad posible, y ese ajuste deberá ser efectuado, después de las notificaciones y audiencias establecidas precedentemente; y teniendo en cuenta, además, que cualquier orden o sentencia de los resortes oficiales de reglamentación, relativos a la producción o movimiento de petróleo, podrá ser adoptada por el Ministro del Interior, con el fin de establecer las cuotas, a que se refieren los artículos 5 y 6 de la presente ley, sin necesidad de celebrar audiencias. Las determinaciones de hecho, realizadas de acuerdo con este inciso, serán definitivas y no sujetas a revisión.

b) El Ministro del Interior podrá celebrar, además, aquellas otras audiencias que considere necesarias a los fines de esta ley y para asegurar su administración equitativa. En todos los casos, en que estas otras audiencias se realicen después de una notificación razonable (de no menos de 5 días) las determinaciones de hecho, adoptadas en tales audiencias, serán definitivas y no sujetas a apelación.

TESTIGOS Y TESTIMONIOS

ARTÍCULO 10.º—El Ministro del Interior queda facultado para examinar los testigos, recibir pruebas, juramentos y declaraciones, absolver posiciones, exigir comparendos y testimonios de testigos y la presentación de libros, archivos y documentos. El comparendo de los testigos y la presentación de los libros, archivos y documentos, podrá ser exigido desde cualquier parte del territorio de los Estados Unidos y cualquier lugar podrá ser designado para celebrar la audiencia. En caso de rebeldía o de negativa a obedecer a una citación enviada a una persona, el Ministro del Interior podrá solicitar el apoyo de cualquier juzgado de distrito de los Estados Unidos, en cuya jurisdicción se realice o realizará la audiencia, o en cuya jurisdicción resida, actúe o fuere encontrada la persona culpable de rebeldía o que se haya negado a obedecer, y el juzgado emitirá las órdenes pertinentes requiriendo el acatamiento de tal citación, y toda omisión de obediencia a cualquiera de dichas órdenes del juzgado, podrá ser penada por éste como un desacato.

El Ministro del Interior podrá ordenar que en cualquier procedimiento o investigación, relacionados con la presente ley, los

Ninguna persona será excusada de comparecer y declarar o de presentar sus libros, archivos o documentos ante el Ministro del Interior, o en cumplimiento de citaciones emanadas de dicho Ministerio, fundándose en que el testimonio, la declaración documental o de otro carácter que de él se exija pueda servir para acusarle o hacerle pasible de una pena o perjuicio legal, pero, ninguna persona natural, después de haber reclamado el privilegio concerniente a la autoacusación, será procesada o sometida a ninguna pena o perjuicio legal, como consecuencia de cualquier transacción, cuestión o cosa, acerca de la cual haya prestado declaración o presentado pruebas documentales o de otra naturaleza ante el Ministerio del Interior, obedeciendo a citaciones emanadas del mismo, considerando, sin embargo, que ninguna persona natural, al prestar declaración en este sentido, estará exenta de ser procesada y condenada por las falsedades que cometa en dichos testimonios.

PROCEDIMIENTOS JUDICIALES

ARTÍCULO 11.—a) Toda persona afectada en sus intereses por cualquier decisión, orden, disposición o reglamentación sancionada o promulgada después de la audiencia

personas se tomen, así como las personas encargadas de tomarlas, tendrán derecho a los mismos emolumentos, que se abonan en los tribunales de los Estados Unidos por idénticos servicios.

Los principios equitativos de orden goberna, teniendo en cuenta, sin embargo, que en ningún juicio se dictarán sentencias temporarias, permanentes u otros mandatos o autos, a menos que el caso haya sido debi-

... y otros documentos, etc. ...

DEFINICIONES

Artículo 18.—Las palabras definidas

bia y cualquier Estado, territorio o posesión de los Estados Unidos.

d) *Persona* significa: cualquier persona natural, corporación, asociación, sociedad, alianza, administrador, propietario o similar.

Artículo 19.—Los resultados conferidos por la presente ley al Ministro del Interior serán respaldados por este funcionario en cualquier momento, cuando considere que la capacidad potencial petrolífera de los Estados Unidos no excede de la demanda del consumo y la exportación de petróleo y sus derivados en los Estados Unidos.

Artículo 20.—Esta ley será denominada "Ley Federal del Petróleo" (Federal Petroleum Act).

LA LEY DEL PETROLEO EN GRAN BRETAÑA

Discurso de Lord Londonderry (*)

Con motivo de la discusión del proyecto de ley de la nacionalización del petróleo en la Gran Bretaña, que reserva en poder de la Corona el monopolio de la explotación, la producción y el transporte de los hidrocarburos, el Ministro de Aviación, Lord Londonderry, pronunció en Abril ppto. el notable discurso, que se transcribe a continuación:

Mis Lores: la Ley que tengo el honor de presentar a Vuestras Honorabilidades, esta tarde, para su segunda lectura, posee ciertas reglamentaciones que, posiblemente, levantarán aprehensiones en la mente de algunos de vosotros, especialmente, entre aquellos que ocupan las bancas de este lado de la Cámara. Me aventuro, en consecuencia, a recordar a Vs. Hs. que el desarrollo de la civilización moderna ha traído aparejados elementos de organización en una escala mucho más grande de la que conocieren nuestros padres y que requiere, a su vez, entre nosotros, una modificación de las miras, que tuvieron nuestros antecesores y que ellos mantuvieron con la mayor rigidez, como era propio en su época. La creación de vastas corporaciones, necesarias dentro de la organización actual de negocios del mundo, ha impuesto sobre todos nosotros, en cierta medida, la renuncia de derechos privados e individuales.

Si la Cámara le presta su aprobación, es nuestra intención no concluir este debate hoy y nos será posible renovar nuestras discusiones sobre esta materia el martes próximo, pero creo que Vs. Hs. se guiarán por el curso que tome el debate. Me aventuro, en consecuencia, a pedir a Vs. Hs. el estudio del asunto, con un criterio amplio, como sé que es vuestro hábito.

Solamente espero, que cualquier falta en mi propia exposición, no perjudicará el juicio de Vs. Hs. Es mi deseo que Vs. Hs. estudien las medidas, que he de exponer

esta tarde, con un criterio absolutamente amplio.

Si la época en que nosotros vivimos y, comprende, a mi juicio, desde el año 1900 en adelante, merece un nombre propio, en razón de poseer algunos caracteres definidos, no me cabe la menor duda, de que su nombre debería ser el de: «Edad del Petróleo».

Este siglo, esta edad, es la del petróleo, al igual que el siglo XIX o sea la edad que ha sido reemplazada por la presente, fué muy justamente llamada la Edad del Vapor. Es posible que atribuyamos en el siglo actual una importancia excesiva a la velocidad, y, especialmente, a la velocidad de locomoción, y, seguramente, no pocos de Vs. Hs. lamentan el desarrollo de la máquina de combustión interna, en cuya historia ocupa el petróleo un lugar importante.

Pero no importa quién lo lamente, la máquina de combustión interna se ha impuesto y su advenimiento ha producido una revolución en la historia del combustible. En el siglo actual se ha producido un incremento enorme en el uso del petróleo, el que se ha transformado, actualmente, en una importante necesidad dentro de la economía nacional de casi todos los países del mundo. En el año 1900 la producción de petróleo alcanzaba a unos 22 millones de toneladas. En 1929, que fué un año de producción «record», aumentó más de 9 veces, es decir, a más de 200 millones de toneladas y, si no hubiera sido por la depresión industrial de los últimos años, sin duda hubiera aun excedido a esa cifra. En 1933, la producción

(*) Traducción de Enrique Leupold.

el nombre de: «Petroleum Production Act.» Su Honorabilidad, Lord Elphinstone, a cuyo cargo estuvo el proyecto de Ley en la casa de los Lores, dijo en esa oportunidad que en una ocasión posterior, cuando el asunto fuera tratado en épocas más normales, el Parlamento tendría que encarar varios puntos bastante difíciles, si la producción del petróleo llegaba a desarrollarse en este país. Que las dificultades son reales, se desprende de algunos puntos de vista que mencionaré. Hace algún tiempo, una importante compañía petrolera británica escribía a mi distinguido amigo, el Presidente del Departamento de Comercio:

« que antes obstaculizaban la búsqueda « del petróleo».

Estas manifestaciones son características de la opinión responsable de la industria petrolera y la consecuencia, que se puede deducir, es que no hay, actualmente, ningún sindicato realmente calificado, dispuesto a efectuar el trabajo difícil y altamente especulativo de la búsqueda del petróleo en este país, y si lo encuentra, de extraerlo y elaborarlo sin un previo y radical cambio en la situación legislativa actual.

Tres requisitos serán esenciales para asegurar en vasta escala la búsqueda del petróleo en este país y obtener resultados sa-

neros. La Ley prevé que cualquier concesionario que explore y explote petróleo, pagará el equivalente de una regalía nominal de 9 d. por tonelada al «Fondo de Regalías», cuyo saldo, deducidos los gastos de administración, sería distribuido proporcionalmente entre los que tengan derechos a una participación. Dondequiera que se inicien operaciones de exploración de petróleo, el Departamento de Comercio, a pedido de cualquier persona que se considere interesada, preparará esquemas y planillas sobre el área, enumerando a las personas interesadas en la propiedad, con títulos o derechos para percibir pagos del «Fondo de Regalías», y, al mismo tiempo, prorrateará los saldos disponibles entre los interesados.

Los pretendientes al «Fondo de Regalías» deben demostrar a la Comisión de Ferrocarriles y Canales, que tienen derechos al mismo.

A pesar de que el Gobierno en esa época contaba con una gran mayoría, el proyecto de Ley fué encarnizadamente combatido, debido a que pondría en vigencia la posesión de intereses sobre un mineral hasta entonces no producido en el país, y cuya existencia en cantidades comerciales, no había sido aún probada. En una de las votaciones, el proyecto de instituir un «Fondo de Regalías» fué rechazado y, a pesar de su fuerte posición, el Gobierno de entonces, decidió no insistir en su proyecto.

El proyecto del Duque de Northumberland preveía también la protección de los derechos de los propietarios del mineral. La cláusula pertinente del proyecto de Ley establecía el pago de regalías y decía: «Las personas con títulos a derechos sobre el mineral en un yacimiento de petróleo o en una parte determinada del mismo, son todas aquellas, que prueben tener derechos legales sobre el petróleo en tal área o en una parte determinada de la misma».

Las zonas de exploración citadas serían determinadas por la «Junta Consultiva», instituida por el Departamento de Inspección Geológica. Pero los debates en varios congresos del petróleo, han sentado y probado el hecho, de que se han suscitado grandes inconvenientes y dificultades en los Estados Unidos de Norte América, donde se trató, por todos los medios, de vencer las dificultades de las regalías, mediante proyecto de explotación en común. En el Congreso Mundial del Petróleo, cele-

brado en Londres, en el año pasado, se ha establecido que, asimismo, con los actuales medios técnicos (que han mejorado notablemente desde los debates parlamentarios de 1918), no es posible determinar las condiciones del subsuelo, hasta no haber perforado muchos pozos y podido establecer la producción real de una vasta zona.

Un reciente informe del Departamento de Inspección Geológica de los Estados Unidos de N. América, demuestra que la primera dificultad encontrada (al tratar de asegurar la explotación en común entre propietarios particulares) es de carácter natural, es decir, la dificultad de establecer los límites del yacimiento, por lo que el plan de explotación asociada, debería adoptarse tan pronto como fuera posible y, en seguida del descubrimiento de la napa, para satisfacer mejor su explotación económica.

Esto es la napa de petróleo, que entiendo ser el término técnico. Sin embargo, es obvio que en ese tiempo es cuando menos se sabe sobre la extensión de la misma napa, y, al principio, la ayuda aportada por la ciencia geológica se limita, generalmente, a los hechos relacionados con la ubicación, el eje y la forma general de la estructura. El resultado práctico de esta situación común es que, durante un período considerable de tiempo después del descubrimiento, no es posible obtener datos exactos, a pesar de ser tan necesarios, sobre los límites naturales del yacimiento.

En la asamblea anual del American Petroleum Institute, de hace dos o tres años, se citó un caso, en que se intentó una explotación mancomunada, es decir, en la que los propietarios desearon asociarse. La zona fué ya perforada en 1911 y las propuestas para consolidar las propiedades no se formularon hasta el año 1923.

Entonces empezaron las discusiones entre los propietarios y las compañías petroleras, que duraron más de 2 años, y, finalmente, la «consolidación» se llevó a cabo con más o menos dos terceras partes de las propiedades. Los planes mancomunados pueden ser proyectados como muy convenientes, pero, en la práctica, son de realización extremadamente dificultosa y en su desarrollo no son nunca realmente equitativos, lo que es el punto principal.

El Gobierno que propició la Ley de 1917 y promulgó la de 1918, continuó estudiando el problema de las regalías. El petróleo, siendo un fluido, es diferente a otros mine-

rales, y en Julio de 1919, el entonces Ministro de Municiones, Mr. Kellaways, que tenía a su cargo la cuestión del petróleo, después de un detenido estudio de todas las alternativas expresó la opinión que:

«Sería un problema casi insoluble trazar un proyecto equitativo sobre la signación de regalías entre propietarios vecinos, debido al tamaño relativamente pequeño de los fundos en este país y la imposibilidad de determinar de qué punto de la zona petrolífera mana y es atraído el petróleo hacia la perforación»

Esta opinión revela la dificultad que enfrentamos. En Octubre de 1919, el Gobierno aceptó las conclusiones del Ministro de Municiones y decidió que debía articularse una legislación, disponiendo que la propiedad de todo el petróleo de perforaciones en el Reino Unido, debía ser puesto en posesión del Estado, sin pago de indemnizaciones a los propietarios de zonas petrolíferas, por el mismo petróleo. Mr. Bonar Law se solidarizó con la decisión del Gobierno en la otra Cámara, en oportunidad de una interpelación, a principios de 1920. A pesar de haber proyectado una Ley, nunca fué sancionada, y en 1921 el Gobierno resolvió no insistir con la Ley, en vista de que el interés por el petróleo en ese entonces había declinado en este país.

Mediante la ley de 1918, se hizo entonces, un distinguo entre el petróleo y los otros minerales. Los propietarios de derechos mineros sobre petróleo, perdieron su libertad de explotar el mineral que pudiera existir bajo sus propiedades. Podían hacerlo solamente obteniendo una licencia, la que les era otorgada solamente en el caso de no haberlo sido ya a un tercero. La Ley sobre el pago de regalías sobre el petróleo en este país aún no ha sido definida. Si un concesionario encontrase petróleo, probablemente pretendería pagar la regalía solamente al dueño del predio donde se encuentra la perforación, a pesar de que el petróleo, en realidad, puede ser extraído desde una zona considerable de fundos vecinos. Tal pretensión, probablemente, sería objetada, y un litigio sería su consecuencia.

Si la Corte decidiera entonces que deberán pagarse regalías a cualquiera que pudiera demostrar su pertenencia, juicios interminables serían el resultado de la determinación de los derechos. El asunto es, pues, tan importante, que debería ser establecido en la legislación que estudia actual-

mente el Parlamento y me aventuro a exponer a Vs. Hs. que hay motivos incontestables para aceptar la propuesta contenida en la Ley, que tendrá la consecuencia de transferir la propiedad del petróleo a un poder central, por las razones que ya he expuesto, el Gobierno está satisfecho de hacer notar que el caso de la unificación de la propiedad del petróleo, puede ser distinguido del de otros minerales, y no habríamos propiciado esta propuesta, después de un completo examen, sin el convencimiento de que ofrece la única solución practicable.

Ahora pasaré a otra de las 3 condiciones que he dicho ser necesarias para el desarrollo de la industria del petróleo en este país, es decir, la concesión de derechos sobre grandes extensiones. En teoría, la Ley de 1918, faculta al Board of Trade para otorgar concesiones exclusivas sobre zonas ilimitadas para permitir la búsqueda y explotación del petróleo, pero cuando la Ley fué aprobada, se advirtió que se producirían situaciones muy difíciles, si un concesionario de una vasta zona encontrara petróleo. Como consecuencia del otorgamiento de la licencia, como ya he manifestado, todos los propietarios de derechos mineros de la zona, son privados de cavar pozos en sus propios fundos para asegurar el petróleo que legalmente pueden reclamar como de su propiedad. Estos propietarios se sentirían perjudicados, si no pudieran asegurarse la explotación del petróleo, que, con razón, pueden creer que existe bajo su propio campo, o si no pudieran asegurarse el pago de regalías por todo el petróleo que pueda ser extraído por un pozo de su propiedad o en alguno de la vecindad.

Teniendo en cuenta esta dificultad, el Ministerio de Comercio adoptó la práctica de otorgar derechos exclusivos solamente sobre pequeñas superficies, pero, lo mismo en una superficie de 4 o 5 millas cuadradas, puede haber docenas y, posiblemente, centenares de propietarios. En suma, si se debe encontrar petróleo, la situación del Gobierno con la Ley de 1918 sería insostenible, aun en el caso de no haber otorgado permisos por pequeñas superficies. La limitación de las concesiones a pequeñas superficies hasta ahora no ha sido un asunto de gran importancia, pero la situación ha cambiado totalmente por la circunstancia del interés renovado, que proporciona la esperanza de que se producirá una más amplia búsqueda ulterior de petróleo en mayor escala, si se

pueden establecer en este país condiciones adecuadas. El Gobierno está, pues, abocado al siguiente dilema: o bien se continúa trabajando bajo el régimen de la Ley de 1918, en cuyo caso sólo se conseguirán esfuerzos ineficaces y espasmódicos para encontrar petróleo, o debe estar en condiciones de otorgar concesiones exclusivas sobre vastas zonas, en cuyo caso es probable una búsqueda sistemática y eficiente.

Permítanme tratar ahora la última de las tres condiciones nombradas, la concesión de permisos para hacer posible la ejecución de operaciones. Las opiniones atribuidas a la industria del petróleo que he referido, demuestran que una de las principales razones, por qué no se ha conseguido un serio interés en la explotación del petróleo en este país es la dificultad de la adquisición de propiedades, de terrenos y derechos de tránsito. La Ley de 1918 prevé que el otorgamiento de una licencia no implica el derecho para el beneficiado de penetrar en las propiedades. Desde su promulgación en el Parlamento, la Ley de Minas de 1923 faculta a los ocupados, o que desean ocuparse en operaciones mineras, a asegurarse el otorgamiento de concesiones, recurriendo a la «Comisión de Ferrocarriles y Canales» en los casos de no poder obtenerlas por convenios voluntarios entre las partes. Tal como está, la Ley no se refiere, en particular al petróleo, pero en realidad ésta la requiere tanto como la explotación de otros minerales.

Antes que una Compañía pueda resolver cuáles son los mejores parajes para la perforación comercial, además de una gran cantidad de otros trabajos preliminares, deben constituirse pozos de exploración, y si no se pueden obtener las facilidades necesarias para la explotación del yacimiento de un extremo al otro dentro de límites propios, no es posible conseguir resultados satisfactorios. Si se descubre petróleo, debe ser transportado a los tanques de almacenaje y a la destilería, y por este motivo y por razones de economía, deben construirse oleoductos, que pueden tener muchas millas de longitud y deben cruzar una gran cantidad de terrenos de distintos propietarios. Bastaría que uno sólo de estos se opusiera a otorgar su permiso para detener indefinidamente un proyecto de construcción. Es difícil ver cómo el Parlamento podría justificar la

negativa de facilidades a las compañías de petróleo, teniendo en cuenta que las otorga corrientemente para otras operaciones mineras.

La Ley propone dar a la Corona la posesión del petróleo que pueda existir en este país, y esta disparidad entre los derechos mineros y la propiedad del suelo, constituye una razón adicional para otorgar a los concesionarios el derecho de recurrir a la Justicia para gestionar la adquisición compulsiva de ventajas, que no puedan conseguirse voluntariamente. Y es en este sentido que en la Ley se han incluido provisiones especiales, referentes a la compensación por la adquisición compulsiva de derechos, que son complementarias a las contenidas en la Ley de Minas, a que se refiere la cláusula 3 (2) de la Ley.

La Ley del Duque de Northumberland del año 1918, preveía que la concesión de una licencia otorgaba al beneficiario el derecho de penetrar en todas las propiedades dentro de la zona de prospección del petróleo o de una parte de ella, cubierta por la concesión otorgada.

A pesar de que la Ley no era muy clara en este punto, el beneficiario de la licencia estaba aparentemente librado a su propio esfuerzo de negociar por su cuenta con los propietarios. Estaba también obligado a pagar ciertas indemnizaciones por los daños y perjuicios ocasionados al terreno. En el caso de disputas, el asunto debía zanjarse por arbitraje. En teoría, la Ley iba aún más allá que la actual, otorgando al concesionario el derecho de penetrar en las propiedades. Pero parece que ignoraba las dificultades suscitadas en los casos, en que no se conseguían convenios amistosos, por las razones incluidas en la sección 4 del Código de Minas del año 1923:

a) que las personas con autorización para otorgar derechos, sean numerosas o tengan intereses encontrados;

b) que las mismas o alguna de ellas no puedan ser individualizadas o encontradas;

c) que las personas de quien se deben obtener los derechos o alguna de ellas, no tengan títulos suficientes o la facultad de disponer de sus títulos, ya sea por razones de títulos imperfectos, ya sea por incapacidad legal u otros motivos;

d) que las personas otorgantes de los derechos rehusen a transferirlos o exijan

condiciones exorbitantes con relación a las circunstancias.

Otro punto que no previó la Ley, fué el otorgamiento de las facilidades necesarias fuera de la zona de la concesión. Se puede producir petróleo en grandes cantidades, pero antes de poderlo transportar en la única forma razonable, por oleoductos, las operaciones de producción podrían ser detenidas indefinidamente. El Parlamento aprobó la Ley de 1923 por haberse reconocido unánimemente, aun por las federaciones de propietarios del mineral, la existencia de dificultades referentes a la ejecución de las operaciones mineras bajo el régimen actual de las regalías de la propiedad.

Por estas razones, creo que las cláusulas de la presente Ley son preferibles, desde cualquier punto de vista, a las de la Ley del Duque de Northumberland. Cualquiera dificultad que surja, será dirimida por un Juzgado adecuadamente constituido, con gran experiencia en estos asuntos, y, al decidirlos, el Juzgado estará en condiciones de tener en cuenta todas las circunstancias pertinentes. Una legislación que otorgara derechos compulsivos de acceso a las propiedades, hubiera sido inevitable, si se hubiese propuesto la búsqueda de petróleo en gran escala. Es ahora necesaria a este fin, y ahora todavía más, desde que la sugerida separación entre los derechos al mineral y los de propiedad del suelo, ponen fin al incentivo existente de otorgar derechos superficiales.

He intentado, mis Lores, detallar sucintamente las principales cláusulas de la Ley, y llego ahora en mi exposición al aspecto político de la misma y que, seguramente, está ocupando la atención de Vs. Hs. en este momento. No creo necesario decir que me congratulo en pertenecer al grupo político con mayoría en esta Cámara y que, aunque haya frecuentemente divergencias entre nosotros con respecto a las doctrinas, que constituyen la plataforma y los principios políticos del Partido Conservador, hemos tratado firme y consecuentemente todo lo que se considera como derechos de la propiedad privada. Pero otros partidos políticos de la Cámara, han sostenido un punto de vista contrario y hay, y probablemente habrá siempre, una división aguda de la opinión en este caso particular. Los nobles Lores que han votado el rechazo, lo han hecho porque, según su criterio, los

derechos de la propiedad privada son menoscabados por las disposiciones de esta Ley, y convergo en decir que algunas ideas preconcebidas sobre la propiedad son violadas por cualquier proposición, que contenga algún principio de nacionalización, como lo es la adquisición, por parte del Estado, de los derechos privados, hasta ahora mantenidos en poder individual.

Pero permitidme recordar a la Cámara que la Corona está ya en posesión del oro y la plata, de modo que, puede decirse, por lo tanto, que los derechos privados han sido ya menoscabados por la nacionalización del oro y la plata. En cierto modo puede asegurarse lo mismo en cuanto a las regalías del carbón, que existe bajo el mar, de manera que no hay nada nuevo, en lo referente a la propiedad de los minerales por parte del Estado. Ha habido ya, pues, algunas transgresiones a la doctrina de la propiedad privada, cuyos principios fundamentales hemos defendido, siempre y nos proponemos seguir defendiendo y nadie tan decididamente como yo mismo. No creo necesario tener que asegurar a Vs. Hs. que, de acuerdo con mi sincera manera de sentir los derechos de propiedad, he meditado profundamente sobre las consideraciones de esta medida.

Pero he llegado ahora a la conclusión terminante de que, a este respecto, los derechos que puedan existir sobre las regalías, deben dejarse a un lado, teniendo en cuenta los intereses del país en asegurar y garantizar la explotación de una industria, de cuyo florecimiento depende en tan alto grado el bienestar colectivo, tanto desde el punto de vista del comercio y la industria, como del de la defensa nacional.

He tratado de explicar a Vs. Hs. los serios obstáculos que, bajo el régimen actual, detienen y dificultan la explotación de petróleo. En efecto, puede decirse que la situación en que nos encontramos en la actualidad, o sea el hecho de no haber interés real, en la explotación del petróleo en el país, se debe enteramente a las dificultades dominantes, que han tenido que afrontar los que estaban dispuestos y en condiciones de efectuar los trabajos necesarios. Me podrán argüir, y seguramente este aspecto del asunto será debatido, que todo está muy bien; pero que el dueño del terreno tiene derecho a recibir algún beneficio por la explotación del mineral bajo su

tierra, en analogía con el carbón y otros minerales. Pero aquí hay una diferencia que Vs. Hs. deben considerar, y es que fincas con carbón han sido compradas, en general, para la extracción del carbón y que otras propiedades han sido vendidas con reserva de los derechos mineros, reservas que se han referido exclusivamente a aquellos minerales, de cuya existencia estamos informados realmente. Nadie puede aducir que el petróleo esté comprendido en esta categoría. No hay aún ninguna finca en este país, que haya sido comprada o vendida por la posibilidad de su valorización debida al descubrimiento del petróleo, y me parece que la Nación, representada por el Gobierno, está dentro de sus derechos, si exige que todo nuevo e inesperado descubrimiento de petróleo, sea transferido en propiedad al Estado. Este procedimiento, aparte de excluir todas las dificultades a que he aludido, evitará el desarrollo de transacciones de propiedades rurales a precios acrecidos, como sucede con respecto a la industria del carbón y otras análogas.

En lo que atañe al petróleo, este país puede tomar desde ya una resolución, sin considerar intereses creados, pues, virtualmente, la existencia de petróleo en cantidades comerciales es todavía desconocida. El único trabajo serio que se efectuó, fué financiado por el Tesoro, y el único descubrimiento de un pozo productivo fué el resultado de estos trabajos. Dejando a un lado las 3 zonas ya anotadas en la Ley—y que están expresamente exceptuadas de las disposiciones de la cláusula 1—ninguna propiedad en este país ha adquirido hasta ahora un valor adicional, en virtud de su riqueza petrolífera. Es, pues, la convicción del Gobierno de que no se comete injusticia alguna al asignar la propiedad del petróleo a la Corona. Más aún, mis Lores, el Gobierno cree que el plan de acción contenido en el proyecto de Ley, es la verdadera política, pues permitirá al país aprovechar todo el petróleo, cuya existencia se constate. En verdad, el Gobierno lo considera un paso adelante definitivo al establecer condiciones tales, que permitan a las Empresas particulares, debidamente equipadas y financiadas, emprender los trabajos de la búsqueda de petróleo.

Creemos que bajo este régimen, si se encuentra petróleo, será producido en la

forma más ordenada y económica, la campaña, no será desfigurada innecesariamente, los productos no serán derrochados y la Nación, en general, se beneficiará por las regalías que ingresarán al Tesoro.

A continuación se transcribe el texto del proyecto de Ley, a que se refiere este discurso.

PROYECTO DE LEY DEL PETROLEO

Ley que acuerda a la Corona la propiedad del petróleo, y del gas natural dentro de Gran Bretaña y reglamenta la exploración, perforación y explotación del petróleo y gas natural y todos los demás asuntos, relacionados con las actividades anteriormente citadas.

Para ser promulgada por S. M. el Rey, con el consejo y consentimiento de los Lores y Representantes, reunidos en Asamblea del actual Parlamento, tal como sigue:

Otorgando la propiedad del petróleo natural a S. M.

ARTÍCULO 1.º—Inciso 1).—La propiedad del petróleo existente en estratos de la Gran Bretaña en su condición natural, es otorgada por la presente Ley a Su Majestad; y su Majestad tendrá el derecho exclusivo de explorar perforar y explotar ese petróleo; teniendo presente, que ninguna de las disposiciones de este inciso se aplicará al petróleo que, al sancionarse esta Ley, sea extraído legalmente conforme a una concesión aún vigente, otorgada por las disposiciones de la Ley de Producción del Petróleo del año 1918, concesiones que se especifican en el Anexo de esta Ley y que serán respetadas durante su vigencia.

Inciso 2).—A los efectos de la presente Ley, la expresión «petróleo» incluye todo aceite mineral o hidrocarburo afín y el gas natural y estratificado en su estado primitivo; pero no incluye el carbón y esquistos bituminosos u otros yacimientos estratificados, de los que pueda ser extraído el petróleo por destilación destructiva.

Permisos de exploración y explotación

ART. 2.º—Inciso 1).—El Ministerio de Comercio (Board of Trade) queda facultado, en nombre de S. M., para otorgar concesiones de exploración, perforación y explotación del petróleo a las personas que considere capacitadas.

Inciso 2).—Toda concesión será otorgada, ya sea mediante el pago de una regalía u otra remuneración, que determine el Ministerio de Comercio con el consentimiento del Tesoro, y en las condiciones y plazos que el Ministerio de Comercio considere convenientes.

Inciso 3).—Tan pronto como sea posible, el Ministerio de Comercio publicará las concesiones otorgadas de acuerdo con este Artículo en el «London Gazette», indicando el nombre del concesionario y los datos de la zona a que atañe la concesión.

Si la concesión o parte de ella estuviese en Escocia, se harán las publicaciones respectivas también en el «Edinburgh Gazette».

Disposiciones para el derecho computativo de franquear propiedades

ART. 3.º—Inciso 1.)—La parte I de la Ley de Fomento y Protección de Minas del año 1923 y sus modificaciones por las Leyes posteriores, regirán con el fin de permitir a las personas concesionarias por esta Ley, a adquirir los derechos suplementarios necesarios para el ejercicio de los que les son otorgados por la concesión y tendrá efectos concordantes, sujetos a las siguientes modificaciones:

a) Todo lo que se refiere a las personas habilitadas para explorar minerales, deberá incluir a las personas concesionarias, de acuerdo con esta Ley; lo que se refiere a los minerales, incluirá al petróleo y lo que se relaciona con la explotación de minerales, incluirá la extracción, el transporte y almacenamiento, la elaboración y destilación;

b) Sin perjuicio de la generalización del inciso 1 del Art. 3.º de dicha Ley, los derechos suplementarios allí mencionados incluirán—además de los derechos especificados en el inciso 2 de ese artículo—el derecho de penetrar en una propiedad y perforar pozos para explorar y explotar petróleo y el de usar u ocupar tierras para levantar edificios, colocar y mantener oleoductos; y la ejecución de todos los otros trabajos, que sean necesarios con el objeto de explorar, perforar y explotar, transportar, almacenar e industrializar el petróleo.

Cuando, de acuerdo con este inciso, se otorgue un permiso para colocar y conservar oleoductos bajo caminos, se incluirán en la licencia las cláusulas 19 a 28, y 30 hasta 34 de la Ley de Obras Sanitarias de 1847, con

todas sus modificaciones y adaptaciones posteriores.

Inciso 2).—En lo que respecta a todas las solicitudes hechas a la Comisión de Ferrocarriles y Canales, de acuerdo con la Parte I de dicha Ley, conforme a su aplicación en este artículo, regirán las siguientes disposiciones:

a) La Comisión, al resolver si acepta una solicitud, o en qué términos y condiciones (si las hubiere), ha de acordar el permiso solicitado, deberá tener en cuenta, entre otras consideraciones, el efecto que tendrán sobre el aspecto de la localidad, el uso proyectado y la ocupación del terreno, cuya concesión se solicita.

b) Al terminar el importe a pagarse por el otorgamiento de cualquier derecho, se computará un suplemento adicional no menor del 10%, por concepto de la adquisición de los derechos compulsivos;

c) Los gastos en que incurra el solicitante, con motivo de sus pedidos, no serán imputables a la persona de quien se solicite el derecho; y los gastos en que incurra esta última serán, también, por cuenta del solicitante, a menos que la Comisión compruebe que éste se comprometió, incondicionalmente y por escrito a entregar a dicha persona, como compensación, una suma igual a mayor que la cantidad que le hubiere sido acordada por la Comisión en concepto de indemnización.

Facultad de suministrar gas natural

ART. 4.º—Toda persona poseedora de una concesión emergente de esta Ley, está legalmente facultada para suministrar, con la autorización del Ministerio de Comercio, a poblaciones habitadas, el gas natural obtenido por él como consecuencia de la concesión.

El Ministerio de Comercio no dará autorización (a los explotadores de yacimientos) cuando las propiedades a abastecerse estén situadas dentro de las zonas autorizadas de los empresarios concesionarios de la Ley de Reglamentación del Suministro de Gas de 1920, a menos de comprobar que a esos concesionarios del suministro de gas se les ha dado la oportunidad de adquirirlo a precios razonables y que el gas natural a ser suministrado, es destinado exclusivamente a usos industriales.

Cuenta de gastos

ART. 5.º—Inciso 1).—El Ministerio de Comercio llevará una contabilidad, de acuerdo con las instrucciones que al efecto impartirá el Tesoro, referente a las entradas y salidas motivadas por esta Ley y esa contabilidad deberá ser controlada y certificada por el Contador General del Reino.

Inciso 2).—Todos los fondos provenientes de esta Ley y que perciba el Ministerio de Comercio, deberán ingresar en el Tesoro y los gastos que demande su cumplimiento serán sufragados por el Parlamento.

Facultades de reglamentación

ART. 6.º—Inciso 1).—El Ministerio de Comercio reglamentará:

a) La forma cómo y las personas que podrán solicitar concesiones bajo esta Ley.

b) Los derechos que se habrán de pagar por las solicitudes;

c) Las condiciones de tamaño y forma de las zonas con respecto a las cuales se podrán otorgar concesiones;

d) Cláusulas standard que serán—excepto que el Ministerio estime conveniente modificarlas o excluirlas en cualquier caso particular—incorporadas en cualquier concesión, y podrán hacerse diferentes reglamentaciones para las distintas clases de licencia.

Inciso 2).—Cualquier reglamentación confectionada de acuerdo con este artículo, deberá ser presentada a la mayor brevedad posible a cada una de las Cámaras del Parlamento y si alguno de ellas, dentro de los 28 días siguientes de sesión, después de haber sido presentada la reglamentación, decidiera su anulación, ésta quedará cancelada, pero sin perjuicio de que todo lo actuado previamente, de conformidad con ella, sea válido, y pudiendo presentarse nuevas reglamentaciones.

Facultades de Inspección de Minas

ART. 7.º—Con el objeto de verificar en interés del, o por el Ministerio de Comercio la ubicación de los trabajos, actuales o futuros, de cualquier mina o minas abandonadas, a través de las cuales o cerca de las que se proyecta perforar un pozo con el

objeto de explorar o explotar petróleo, cualquier funcionario nombrado por el Ministerio de Comercio, tendrá los mismos derechos, con respecto a presentación y examen de planos y secciones, que los otorgados por los Artículos 20 o 21 de la Ley de Minas de Carbón de 1911, o por los Artículos 14 o 19 de la Ley de 1872, reglamentando minas metalíferas, a los Inspectores, y dichos Artículos se aplicarán en concordancia.

Cumplimiento de los derechos y las obligaciones por parte del Ministerio de Comercio

ART. 8.º—Los derechos y las obligaciones del Ministerio de Comercio, emergentes de esta Ley, serán ejercidos y llevados a cabo por intermedio de la Secretaría de Minas, sujetos a las directivas del Ministerio.

Definición de los minerales

ART. 9.º—Se declara por la presente Ley que en el inciso 1.º del Art. 23 de la Ley de Industrias Mineras de 1926 (que impone a las personas, que perforan pozos con el objeto de explorar o explotar minerales, la obligación de dar ciertas facilidades al Departamento de Investigaciones Científicas e Industriales), la expresión «minerales», incluye el petróleo.

Excepciones

ART. 10.—Inciso 1).—Nada en esta Ley impedirá el derecho de cualquier persona que, al ser ella promulgada, use gas natural para cualquier fin comercial, a seguir usándolo para dicho fin.

Inciso 2).—Nada en esta Ley será interpretado como imponiendo responsabilidades a cualquier persona que, en el curso de operaciones mineras legales, encuentre petróleo.

Inciso 3).—Nada en esta Ley será interpretado como confiriendo o permitiendo al Ministerio de Comercio a conferir a cualquier persona, sea que actúe representando a S. M. o nó, ningún derecho de que él no goce aparte de esta Ley, para penetrar e interferir en tierras ajenas.

Disposiciones varias

ART. 11.—Inciso 1).—Esta Ley puede ser citada como la «Ley de Producción de Petróleo del año 1934».

Inciso 2).—La Ley de Producción de Petróleo del año 1918, queda anulada, teniendo en cuenta que esta cancelación no afectará la validez de ninguna concesión,

otorgada por las disposiciones de la Ley anterior, que quedan especificadas en la planilla anexa, la que es parte de esta Ley. Estas concesiones, si están en vigor al promulgarse esta Ley, tendrán efecto como si hubieran sido otorgadas por esta Ley.

Inciso 3).—Esta Ley no regirá para el Norte de Irlanda.



SECCION LEGISLACION

INSTITUTOS DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DEL NORTE (1)

Ley N.º 5,546 que crea los Institutos para la provincia de Antofagasta y Tarapacá.

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de ley:

ARTÍCULO 1.º—Créanse dos Institutos de Fomento Minero e Industrial del Norte, para las provincias de Tarapacá y Antofagasta, uno con sede en la ciudad de Iquique y el otro, en la de Antofagasta. Su objeto será el fomento de la producción minera e industrial de dichas provincias, en la forma y condiciones que determina la presente ley.

ART. 2.º—Podrán acogerse a los beneficios de los Institutos:

1.º Los mineros e industriales chilenos y los extranjeros casados en Chile o con hijos chilenos; y

2.º Las sociedades constituidas en conformidad a las leyes chilenas, que tengan, a lo menos, el setenta y cinco por ciento de su capital en Chile.

ART. 3.º—El Consejo de cada uno de estos Institutos estará compuesto de un director y seis consejeros que tendrán su residencia en la provincia correspondiente.

Los consejeros serán nombrados en la siguiente forma: cuatro por el Presidente de la República uno de libre elección, y tres a propuesta en ternas separadas por las Cámaras de Comercio y por las Asociaciones Mineras de la provincia respectiva y por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, uno por el Senado y uno por la Cámara de Diputados.

El director será nombrado por el Presi-

dente de la República, a propuesta en terna del respectivo Consejo.

Los consejeros tendrán derecho a una remuneración de cuarenta pesos por sesión a que asistan, no pudiendo exceder de seiscientos pesos mensuales.

Los consejeros durarán cuatro años en sus funciones, renovándose por mitad cada dos años y pudiendo ser reelegidos. Transcurridos los dos primeros años, se sortearán los nombres de los tres consejeros que han de permanecer en el Consejo por dos años más, renovándose los otros tres, cuyos reemplazantes durarán en sus funciones cuatro años.

En caso de fallecimiento, renuncia, imposibilidad o inasistencia no justificada a más de cuatro sesiones consecutivas de algún consejero, se le elegirá reemplazante por quien corresponda y por el resto del período que faltare al reemplazado.

ART. 4.º—Los Institutos que se crean por el artículo 1.º, se regirán, en lo que no fuere contrario a la presente ley, por las disposiciones orgánicas de la Caja de Crédito Minero, del Instituto de Crédito Industrial, y por el Reglamento que al efecto se dicte: pero su radio de acción comprenderá únicamente las provincias de Tarapacá y Antofagasta.

Los préstamos se otorgarán con un interés máximo de cuatro por ciento.

No podrán hacer uso los Institutos que crea esta ley de la disposición contenida en inciso c) del artículo 47 de la ley que creó la Caja de Crédito Minero.

ART. 5.º—La Superintendencia de Bancos tendrá sobre los Institutos que crea esta ley, la supervigilancia y demás facultades que ejerce sobre los Bancos nacionales y extranjeros.

ART. 6.º—Los Institutos tendrán, ade-

(1).—Publicado en el «Diario Oficial» de Enero 2 de 1935.

más, facultades para invertir hasta el veinticinco por ciento de la participación fiscal a que se refiere el artículo 7.º, en el fomento de la minería y en el fomento industrial, y, especialmente, en los siguientes objetos:

1.º En la investigación, exploración y cateo de yacimientos mineros;

2.º En la construcción de vías de comunicación que den acceso a minas comercialmente explotables;

3.º En obras industriales encaminadas a la irrigación de terrenos vecinos a las poblaciones de ambas provincias y que faciliten el abastecimiento económico de sus habitantes;

4.º En la difusión de conocimientos técnicos relacionados con la producción minera e industrial de la zona; y

5.º En la construcción y explotación de puertos pesqueros.

ART. 7.º—El capital de los Institutos se formará con el veinte por ciento de la participación fiscal en las utilidades de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 18 de la ley, N.º 5,350, de 8 de Enero de 1934.

Estas sumas serán entregadas por partes iguales a los Institutos de Tarapacá y Antofagasta.

ART. 8.º—Autorízase al Presidente de la República para que en conjunto o separadamente contrate para cada una de las Ca-

jas de Iquique o de Antofagasta, empréstitos que se servirán con los fondos que la presente ley dispone y otros nuevos que se destinen para el financiamiento de estas Cajas.

El producto de estos empréstitos se destinará exclusivamente al fomento minero e industrial de la provincia para la cual fué contratado y servirán un interés y amortización máximo del ocho por ciento anual.

Las empresas industriales o mineras que tomaren como empréstito el producto de estos empréstitos, los servirán a las Cajas en la misma forma como contratados, no pudiendo exceder el servicio en conjunto del ocho por ciento al año y en la forma como lo establecerá el Reglamento respectivo.

ART. 9.º—La presente ley regirá desde la fecha de su publicación en el **Diario Oficial**.

ARTÍCULO TRANSITORIO.—Los primeros directores de los Institutos de Antofagasta y Tarapacá, serán de libre elección del Presidente de la República y durarán dos años en sus funciones.

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

Santiago, a veintiocho de Diciembre de mil novecientos treinta y cuatro.—ARTURO ALESSANDRI.—MATÍAS SILVA 'S.—GUSTAVO ROSS.



SECCION DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE

LA RECUPERACION DEL ORO POR FLOTACION Y SU RELACION CON EL TIEMPO DE ESPUMACION

POR

CARLOS R. NEUENSCHWANDER V.

Ingeniero de Minas

Administrador de la Planta Punta del Cobre

La flotación de minerales auríferos envuelve dificultades que no se presentan en el caso de los sulfuros. Desde luego, en el caso del oro se hace necesaria una molienda mucho más fina. La recuperación más efectiva ocurre en general sobre grados de molienda inferiores a 100 mallas y puede considerarse como caso corriente que la recuperación comercial comienza bajo 60 mallas. A este respecto se efectuaron pruebas concluyentes por parte del Bureau of Mines de Estados Unidos (véase Engineering an Mining Journal de Junio de 1934 páginas i-ii «Flotación of Metallic Gold». Relation of Particle Size to Flotability).

Por otra parte moler a 100 mallas significa que sólo el 1 a 2% del total del mineral debe quedar sobre ese tamiz o en otros términos que prácticamente ninguna partícula superior a ese tamaño (0,147 mm.) podrá rebalsar del clasificador. Ahora, si se recuerda que el clasificador Dorr clasifica en especies equivalentes y nó en tamaños se deduce que el oro de densidad cercana a 20, sólo puede salir del clasificador en partículas muy inferiores a las de ganga cuya densidad es sólo 2,6 y a las que se ha fijado un tamaño máximo de 0,147 mm.—Quiere decir esto que los granos de oro de mayor tamaño, que podríamos llamar el oro grueso, quedarán en el circuito de molienda enriqueciendo la carga circulante, salvo que formando parte de ese circuito haya alguna máquina concentradora o una instalación de amalgamación. En este último caso las arenas del clasificador se enriquecen levemente aún cuando llegue a ellas amalgama que en una u otra forma escape de las mesas de amalgamación o trampas. Como una cifra podemos anotar que tratando minerales de 15 gr/ton las arenas del clasificador,

cuando éste está precedido de amalgamación suben sólo a 60 gr/ton. después de tratar 2,000 ton. En cambio en un circuito cerrado sencillo de molienda las mismas arenas suben a 266 gr./ton. después de pasar 1,000 ton. de 18 gr./ton. Este oro mantenido en la carga de circulación luego es laminado en el molino y finalmente incrustado con ganga y destrozado hasta ser capaz de pasar por el rebalse del clasificador con detrimento de sus cualidades flotantes y pérdida de la facilidad de concentrarlo gravitacionalmente en granos gruesos. En el artículo «La Celda Unitaria» que publicamos en esta misma revista—Noviembre 1934—explicábamos estas circunstancias y que se trata de vencerlas con la introducción de una celda de flotación colocada inmediatamente a la descarga del molino.

A las dificultades anteriores hay que agregar que con los minerales oxidados de oro hay inconvenientes para estabilizar la espuma ya que faltan materias metálicas para ello y es preciso formarlas con partes de la ganga y el efecto selectivo de los reactivos se hace así difícil sobre todo para el oro extrafino. Basta recordar que si se trata de un mineral de 20 grs. de oro por ton. los reactivos flotadores deben seleccionar en la pulpa 20 gramos esparcidos en un millón de gramos de ganga, diluidos en 4 o más partes de agua y si a esto se agrega que tanto la ganga como el oro están en partículas casi impalpables puede deducirse desde luego que tal labor es difícil y sólo posible en escala útil si las oportunidades de espumación y de consiguiente de selección son abundantes. Este razonamiento hace prever que en el caso del oro se necesita una máquina de flotación mucho más larga que para otros minerales. Insistiendo en el

tamaño de las partículas es probable que parte de ellas llegue al grado molecular e igualmente en la ganga hay proporción importante (en nuestros estudios hemos constatado un 15% para los Departamentos de Copiapó y Chañaral) de lamas primarias es decir de finos que existen en el mineral antes de molerlo.

Partes de estos finos corresponden a las precipitaciones químicas de la oxidación de las vetas (hidróxidos de hierro en glúmulos moleculares, etc.).

Con minerales gredosos (caolín, cloritas, relaves) es fácil obtener espumas profundas, o más propiamente es difícil evitar espumas tan abundantes que unen a su baja ley una falta muy marcada de recuperación. Tal anotación viene a confirmar nuestro aserto de más arriba referente a la dificultad de los agentes flotadores para seleccionar las cantidades infinitesimales de oro. En una experiencia de laboratorio realizada sobre metales de una mina de la región de Lirios del Departamento de Copiapó, formados fundamentalmente por caolín con limonita y algo de cloritas fué posible flotar la totalidad de la pulpa con mínimas cantidades de reactivos; es decir, no hubo concentración alguna. Otra circunstancia más agrava el problema de la flotación del oro. En los minerales oxidados de oro del Departamento de que me ocupo hay siempre presente cierta cantidad de pirita aurífera, aun cuando se trate de minerales de aspecto profundamente oxidados (cuarzos cavernosos). Parece que la aleación del oro con la pirita protege a ésta y quedan núcleos piríticos residuales superficialmente oxidados. Esa oxidación superficial dificulta en forma extrema la flotación. Aun cuando se usen Xanthatos altos u otros sulfurizantes enérgicos la presencia de pirita es visible aún en las últimas celdas de una máquina de flotación, observándose una proporción más o menos constante en una serie de las últimas celdas, cosa que indica una flotación débil y lenta. Confírmase así desde otro punto de vista la necesidad de una flotación muy extensa para los minerales auríferos de que me ocupo. Dentro de la pirita referida hay cierta proporción de fácil flotación que aún con la espumación débil del clasificador flota pasando por rebalse en granos gruesos y en tal forma sigue al concentrado. En efecto, aun en molineras muy finas se encuentra siempre en los concentrados cierta proporción de granos gruesos. Conviene tener muy presente esta circuns-

tancia al hacer estudios de molienda a base de tamizaje sobre el rebalse del clasificador, el concentrado y el relave.

En experiencias de Laboratorio es práctica universalmente aceptada para las pruebas de minerales de cobre flotar durante ocho minutos considerándose terminada la capacidad de recuperarse dentro de ese límite. En el caso del oro no sucede esto; la recuperación comercial continúa en un segundo y tercer período de ocho minutos. El gráfico I muestra en dos series de experiencias de Laboratorio la relación entre la recuperación y el tiempo de espumación; las curvas correspondientes responden a ecuaciones logarítmicas, pero se acercan notablemente a curvas hiperbólicas lo que se ajusta a la condición lógica de fenómenos naturales, ya que debe esperarse que la recuperación sea 100% en un tiempo infinito de espumación o en el terreno en una máquina infinitamente larga. De consiguiente la elección de longitud de máquina queda sujeta a factores económicos, pero si se advierte que para la continuación de la flotación no se usarán nuevas cantidades de reactivos y teniendo a la vista el precio del gramo de oro queda abierto un amplio campo ya que con las máquinas de aire el costo de instalación y el de operación es muy bajo. Basta saber que una máquina Forrester de perfil trasversal standard y veinte pies de largo consume alrededor de \$ 1.— a \$ 2.— por tonelada tratada en fuerza motriz producida a petróleo. Basado en estos antecedentes construí una pequeña máquina Southwestern para reparar en ella los relaves que iba entregando una máquina Fahrenwald Sub-A que con 12 celdas del tipo 18 pulgadas especial formaba el equipo de flotación.

Comprobados resultados favorables y vistos algunos inconvenientes que presentó la máquina Southwestern construí una máquina Forrester de 20 pies de largo sección standard (Taggart página 814— Edición N.º 927) 850 pies cúbicos de aire, por minuto a 1,6 lb./ pulgada cuadrada de presión.

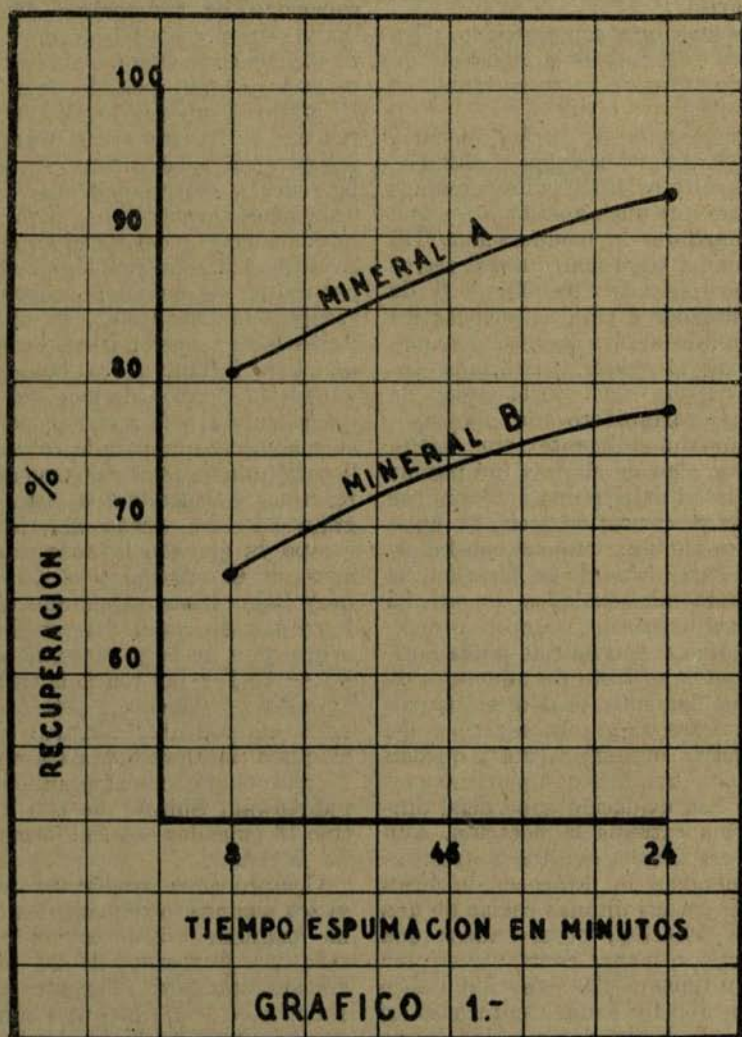
Los resultados han sido altamente satisfactorios y constituyen un paso definido en la flotación de minerales oxidados y complejos de oro después de experimentación cotidiana durante ya varios años de parte del suscrito.

Para nuestro caso la prolongación del camino de flotación, vale decir la introducción de la máquina a que me he referido,

ha tenido otro resultado favorable de gran importancia. En efecto tratamos minerales comprados en pequeñas partidas a una infinidad de minas chicas esparcidas en una amplia zona que abarca distritos de características muy diferentes. Así falta uno de los factores fundamentales de una buena flota-

del relave de la máquina anterior y que le sirve de alimento.

En revistas se lee de numerosas plantas que trabajan con minerales de oro en buena forma con equipos normales de flotación, pero es preciso no olvidar que se trata de minerales homogéneos de características



ción; la homogeneidad del mineral, a más de entrar en tales conjuntos minerales de muy difícil tratamiento. La prolongación del circuito de flotación con el agregado de la máquina Forrester ha producido una notable regularidad en el relave mostrando esta máquina un visible papel de amortiguador. En efecto el relave de la máquina Forrester varía en la mitad de la variación

constantes y además en gran número de casos la flotación constituye sólo una parte del tratamiento, o bien se refiere a minerales auríferos en sulfuros.

Cuando se trata de minerales oxidados de oro de flotación difícil, las experiencias de Laboratorio encontrarán la necesidad de un tiempo largo de espumación y su aplicación práctica resolverá el problema meta-

lúrgico y económico. En el caso de compósitos heterogéneos es indispensable prolongar el camino de flotación y la máquina más indicada para ello es la Forrester.

Otra ventaja ofrece el caso de la máquina Forrester. Como ya lo hemos dicho la espumación es difícil para los minerales de que tratamos. La máquina mecánica que en caso de minerales sulfurados produce una excelente espumación, con minerales de oro forma espuma muy delgada inestable y que

en proporción importante es destrozada por la agitación misma de la pulpa. En cambio el relave de esa máquina, sin agregado de nuevos reactivos, y de consiguiente pobre en reactivos en comparación de la alimentación de la máquina mecánica, espuma muy bien con espuma estable, persistente y al mismo tiempo bastante limpia como lo demuestra una alta razón de concentración (1.30).



CONDICIONES DE FLOTABILIDAD DE MINERALES DE PUNITAQUI (1)

POR

GUSTAVO REYES B,

Ingeniero de Minas.

Jefe del Laboratorio Metalúrgico de la Caja de Crédito Minero.

I.—CARACTERÍSTICAS DEL MINERAL Y DE LOS PRODUCTOS DE FLOTACION

Macroscópicamente considerado el mineral en su mayor parte se encuentra constituido por una masa de cuarzo amorfo. Observado al microscopio se pueden observar pequeños cristales de cuarzo y segregaciones de silicatos mixtos como hornblenda (probable) y turmalina. Chalcopirita y bornita se encuentran en finas impregnaciones de hasta 1/50 mm. como mínimo y como producto de oxidación, algunos microcristales de malaquita. Pirita se presenta amorfa a un tamaño máximo de 0,70 mm. y mínimo 1/50 mm.

En los concentrados de flotación se advierte una buena concentración en piritas como también hidrocarbonato de cobre en proporción bastante distinguible. La pirita de estos productos alcanza un tamaño mínimo de 0,005 mm.

En los relaves de flotación de más alta ley no se presentan sulfuros y después de lavados predominan, como ganga más pesa-

da, silicatos y óxidos de fierro como magnetita, trozos de cuarzo de 0,10 mm. diámetro, malaquita y azurita; como ganga deslodable, arcilla y limonita.

II.—CONDICIONES DE FLOTABILIDAD

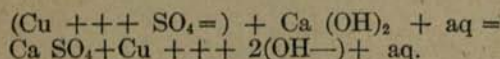
El agua remitida por la Planta «Tambillos» para la experimentación posee una alcalinidad equivalente a PH 8,5 cifra que unida a la propia reacción alcalina del mineral en referencia, sube a 8,6 cuando este se muele en contacto con esta agua en la dilución corriente de flotación, es decir, 1:4.

La experimentación demostró que una molienda de 60 mallas (U. S.) con un 4% a 5% sobre un tamiz de 80 mallas (U. S.) permitía una aceptable extracción al operar con agua de baja alcalinidad como lo es el agua de Santiago, PH. 7,0—7,2; pero probablemente la dispersión originada por un agua de más alto PH sobre las macromoléculas de los óxidos hidratados como el de silicio, fierro, alúmina, polarizados negativamente y portadores de partículas de oro metálico cuyas afinidades electrovalentes son anuladas por la mayor masa de las ganga que los ocuyen, constituye la razón de por

(1) Informe N.º 362 del Laboratorio Metalúrgico de la Caja de Crédito Minero.

qué al operar a base del agua de la planta, los resultados no se reproduzcan.

Además, el agregado de apreciables proporciones de una sal que comunique reacción ácida a una solución neutra como Cu SO_4 puede resultar ineficaz cuando la alcalinidad de la solución actual es preponderante; aun más, en el caso de que la alcalinidad de la solución provenga de hidróxidos térreos como los de calcio o bario, el agregado de una sal cúprica soluble puede traducirse en un incremento de la alcalinidad, como queda explicado por la ecuación siguiente:



Debido a la dilución y a la preponderancia de la formación del sulfato térreo, durante un tiempo más o menos largo no se origina la formación o precipitación de $\text{Cu}(\text{OH})_2$ y aun, la presencia de derivados orgánicos solubles en la solución alcalina puede llegar a postergar indefinidamente la precipitación de dicho hidróxido, con lo que parte del oxhidrilo que se encontraba sin disolverse al estado de hidróxido térreo pasa a incrementar la concentración de este radical en la solución, aumentado su basicidad y en consecuencia dificulta la flotación de las especies hidratadas portadoras de oro. Es evidente que una vez que ha terminado la precipitación del calcio bario, etc., proveniente de calcita, witherita, etc., al estado de sulfato comienza a crecer la concentración del ion $\text{H}+$ en la solución, justamente por la precipitación del cobre proveniente del exceso de sulfato, al estado de hidróxido a expensas de los grupos $(\text{OH}-)$ de la parte disociada de la solución acuosa.

Prácticamente, la modificación del PH a base de sulfato de cobre en presencia de elementos alcalinos-térreos se traduce en un consumo apreciable de esta sal; no sucede lo mismo con referencia a la acción en presencia de bases sódicas o potásicas pues en este caso la precipitación del cobre en estado de $\text{Cu}(\text{OH})_2$ es preponderante al considerar las condiciones de equilibrio del sistema $2\text{Na}++ + \text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{aq.}$ y la disminución de la alcalinidad se opera rápidamente.

En los casos mencionados, una acidificación previa de la pulpa de flotación ha dado a veces buenos resultados, en especial cuando el tamaño de las partículas polarizadas es mínimo con referencia al oro metálico

contenido en ellas; en este sentido la importancia que adquiere la molienda fina, si como tal se considera una de 200 mallas, consiste teóricamente en establecer un equilibrio entre las electrovalencias de signo contrario del oro metálico y de su ganga matriz; este hecho presenta el más alto grado de probabilidad en los casos en que el oro metálico proviene de lentos procesos de oxidación como en el caso del mineral en referencia y no de reducciones más o menos violentas cuyos signos externos se manifiestan por el estado de total desintegración de las rocas fundamentales y por el predominio de arcilla en cuyo caso el metal presenta en gran parte carácter coloidal como prácticamente queda comprobado por el hecho de la contaminación de las soluciones en la filtración; oro coloidal, como los otros metales en este estado, presenta polaridad negativa.

En el caso de que la molienda adoptada no haya permitido alcanzar el equilibrio, límites entre las polaridades del metal y de su ganga matriz, o se encuentre muy distante por el tamaño excesivo de las partículas de esta última con relación al oro no liberado, la mayor dificultad la presentan las gangas anfotéricas, como el cuarzo, cuya doble reacción corresponde propiamente a su hidróxido $\text{Si}(\text{OH})_4$, circunstancia en que, por regla general, se impone el empleo de ácidos grasos o sus sales solubles como colectores. En este sentido estimamos que al operar sobre el material molido a 60 mallas la introducción de un reactivo como alguno de los mencionados, podría significar una mejoría en la recuperación. Por la razón de que la cantidad de agua enviada para las pruebas ha sido escasa no hemos podido comprobar para estos minerales la indicación que hemos sugerido; en otras oportunidades hemos comprobado que el empleo de ácido oleico o del oleato de sodio en proporción de 0,10 a 0,15 lb/Ton. ha tenido buen efecto en una flotación de relaves cuarcíferos de alta ley en circuito alcalino PH 7,4—7,6 en el cual no existían cationes bi, tri o tetravalentes en solución con excepción de $\text{Cu}++$ o $\text{Pb}++$; aunque los concentrados resultan por lo general de baja ley en oro, su repaso, previa una molienda no presenta dificultades muy grandes. No obstante las condiciones requeridas por la solución, estimamos que convendría efectuar una prueba en la planta, manteniendo en el circuito una

proporción de Cu SO_4 de 0,50 lb/ Ton. En lo posible convendría separar previamente el primer concentrado sin el empleo del oleato.

III.—CONCLUSIONES

Dentro del estado actual de nuestros conocimientos, sobre la base del agua que se emplea en la planta, se requiere una molienda de 200 mallas para obtener los resultados que constan en nuestra carta N.º 110. Sección Plantas de Beneficio N.º 61. como sigue:

Ley del mineral, oro:	15,60 gr/Ton.
Recuperación, Oro	78,65%
Ley del concentrado, oro:	193,00 gr/Ton.
Ley del relave, oro:	3,40 gr/Ton.

REACTIVOS:

Al molino húmedo:

Solución Sulfato de cobre cristalizado 5%	1,00—1,50 lb/Ton
Acido cresílico	0,40 lb/Ton.

Acondicionamiento:

Aerofloat N.º 25	0,05 lb/Ton.
Aceite eucaliptus (o pino)	0,10 lb/Ton.

A flotación:

Pentasol amyl xanthato	0,50 lb/Ton.
------------------------	--------------



PROYECTO DE NUEVOS ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

QUE EL DIRECTORIO SOMETE A LA CONSIDERACION DE LOS SOCIOS

SEÑORES SOCIOS:

La evolución de los problemas económico-sociales, que ha originado nuevas exigencias en la industria, demuestra la imperiosa necesidad de ensanchar el campo de acción en que hoy actúa la Sociedad Nacional de Minería.

Por otra parte, se observa día a día la conveniencia de reunir en la Institución a todas las fuerzas productoras de la minería nacional, muchas de las cuales viven hoy dispersas, disminuyendo así su eficacia en la labor común ante la autoridad. Punto fundamental al respecto es la representación directa de las Asociaciones Mineras de Provincias dentro del Consejo Directivo.

En atención a estas circunstancias, el Directorio se ha estado ocupando desde hace tiempo en buscar la forma de llegar a los objetivos indicados, confiriendo a la Sociedad, si es posible, una nueva organización, como la que tiene la Sociedad Nacional de Agricultura, por ejemplo, que, al mismo tiempo que desempeña su obra científica de fomento de la industria, desarrolla funciones propias de cooperativa, con servicios prácticos a favor de los asociados, aparte de contar en el seno de su Consejo Directivo con delegados de las correspondientes entidades locales.

Estas nuevas orientaciones que informan a la Sociedad Nacional de Minería han tenido su confirmación en el Congreso Minero de Copiapó, celebrado en Abril de 1934, en el que se aprobó una moción por la cual se recomienda la creación de una Asociación de Mineros de Chile, con fines de ayuda mutua y de acuerdo con las tendencias imperantes de orden económico-social.

Posteriormente, la Convención Gremial, organizada por la Confederación de la Producción y del Comercio, en el mes de Junio de 1934, proclamó la agremiación de todas las actividades productoras del país, y la Sociedad Nacional de Minería, que es una Institución fundadora de dicha Confederación, acogió favorablemente esas orientaciones.

Con estos antecedentes, el Directorio resolvió en los primeros días de Mayo de 1934 reformar los Estatutos vigentes, con el propósito de dar una nueva organización a la Sociedad, con la representación directa de los mineros en el Directorio y con servicios análogos a los que mantiene la Sociedad Nacional de Agricultura, y el mayor número posible de asociados.

Después de varios meses de labor, se ha dado término al proyecto correspondiente, que el Directorio tiene hoy el honor de someter a la consideración de los señores socios, para ser tratado en la Junta General Extraordinaria, que se celebrará con tal objeto el 17 de Enero de 1935.

En homenaje a la brevedad, se van a indicar a continuación sólo los puntos primordiales del proyecto en estudio, y todo ello en forma muy concisa.

Desde luego, la base esencial de la nueva Sociedad Nacional de Minería, como ya se ha dicho, está encaminada decididamente en congregar dentro de la organización a todas las actividades relacionadas directa e indirectamente con la industria minera. Se quiere que la nueva Institución constituya una verdadera asociación de los mineros de todo Chile, con el prestigio y la respetabilidad que entraña un gremio fuertemente organizado.

De conformidad con estos propósitos, la dirección de la Sociedad se encomienda a un Consejo General, compuesto por representantes propios de las Asociaciones Mineras de Provincias; por representantes de los socios activos que no pertenezcan a Asociaciones Mineras o que perteneciendo a ellas no cumplan éstas con los requisitos que se expresarán más adelante para elegir Consejeros; por representantes de las empresas o compañías, correspondientes a las diversas ramas de la producción minera; por dos ingenieros de minas, elegidos por el Instituto respectivo; por dos profesores universitarios de los ramos de Ingeniería de Minas, y un profesor universitario de Derecho de Minas, elegidos todos por las Facultades respectivas; y, finalmente, por los directores o jefes de los servicios fiscales y

semi-fiscales relacionados con la industria minera.

Formarán parte de la Sociedad todas las Asociaciones Mineras de Provincias que así lo soliciten y cuyos estatutos o reglamentos no sean contrarios a los de la Institución. De modo que se respeta en absoluto la autonomía de las Asociaciones Locales, y sólo se les exige lo menos que podría pedírseles, o sea, concordancia o armonía de finalidades con las que persigue la Sociedad.

Las Asociaciones Mineras tendrán derecho a elegir, uno, dos o tres representantes ante el Consejo General, en la siguiente proporción: por un número no inferior a 30 ni superior a 100 socios, un Consejero; por un número superior a 100 y que no exceda de 200 socios, dos Consejeros; y por más de 200 socios, tres Consejeros.

Los socios activos, que no pertenezcan a Asociaciones Mineras de Provincias, o que perteneciendo a ellas, no cumplan éstas con las condiciones necesarias para elegir Consejeros, designarán a éstos en una sesión a la que los convocará el Presidente de la Sociedad, siempre que logren reunir igual número de votos que las Asociaciones Mineras para el mismo objeto.

Las empresas o compañías, que son personas jurídicas, elegirán un Consejero por cada rama de la producción. Así, habrá representantes del cobre; del carbón; del salitre; del oro de minas; del oro de lavaderos; de otros metales que no sean el cobre ni el oro; del azufre; de otras substancias no metálicas; de la industria siderúrgica; de las empresas productoras de minerales de fierro; de empresas compradoras de minerales; de empresas fabricantes y vendedoras de maquinarias y útiles empleados en la minería; y de otras empresas relacionadas directa o indirectamente con la industria minera. El Presidente de la Sociedad convocará anualmente, conjunta o separadamente, a las empresas o compañías mineras, para que elijan entre ellas a sus respectivos representantes ante el Consejo General.

Como se ve, todos los intereses de la minería, todas las actividades de la industria, estarán representados en el cuerpo directivo de la nueva Sociedad.

Los Consejeros de las personas jurídicas representarán a las grandes y a las pequeñas compañías. Su número será limitado a 16, y aun podrá éste ser reducido, con la fusión de dos o más categorías de Consejeros, si

se presentan razones muy calificadas que así lo aconsejen.

Los Consejeros de las Asociaciones Mineras de Provincias serán ilimitados; habrá tantos como Asociaciones existan, cumpliendo con los requisitos de mantener objetivos semejantes a los de la Sociedad y tener más de treinta socios organizados, de acuerdo con las disposiciones del proyecto. Todos los pequeños industriales, que no constituyan empresas, podrán estar representados en el Consejo General, por medio de los delegados de las Asociaciones Mineras.

Los miembros de las Asociaciones Mineras de Provincias serán por este mismo hecho miembros de la Sociedad Nacional de Minería, y gozarán de todos los derechos y prerrogativas generales a los asociados.

Con el propósito de contribuir a los gastos de la Institución y facilitar al mismo tiempo la recolección de las cuotas, las mismas Asociaciones Mineras se encargarán de cobrar a sus miembros y enviar a la Tesorería de la Sociedad los valores respectivos. Se ha fijado una cuota excesivamente reducida, \$ 15.— semestrales, por cada socio, con el fin de que la Asociación, si lo juzga indispensable, se encuentre en situación de cobrar a su vez otra cuota independiente a sus miembros, para atender los propios gastos de la entidad regional.

A las empresas, que formarán cada una de las ramas de la producción, también se les ha fijado cuotas particularmente bajas, para atraer así el mayor número de compañías, y constituir núcleos permanentes y vigorosos.

Junto con la nueva composición del Consejo Directivo de la Sociedad, los Servicios aparecen como otra de las innovaciones trascendentales del proyecto. La Institución funda, respecto de ellos, todas las esperanzas de su éxito y progreso futuros.

Se ha estimado que los nuevos gastos que demandarán los Servicios pueden quedar cubiertos con las entradas que producirán las cuotas de los nuevos socios, cuyo número se desea elevar de 280, más o menos, a que ahora ascienden, a 1,000, para llegar en breve a unos 4,000, reuniendo así a todos los mineros de Chile.

Se ha considerado la subvención del Estado, que recibe la Sociedad desde su fundación. Además, se anhela conseguir una ayuda anual de las Cajas de Crédito Minero, de Fomento Carbonero, de Lavaderos

de Oro y de otras Instituciones del Estado relacionadas con la industria minera.

Se piensa obtener también alguna donación extraordinaria del Gobierno, de una sola vez, para hacer frente al establecimiento de algunos Servicios, como el Comercial a que se aludirá en seguida y que será de verdadera atracción para los mineros.

Como se ha manifestado, los Servicios constituyen una de las novedades de mayor interés en la nueva corporación. Para comprender la utilidad que ellos pueden reportar a los asociados, se describirán a continuación.

Servicio de Fomento.—Se ocupará de la organización de la producción minera, especialmente de la nueva y pequeña, así como de la industria de base minera; la formación de cooperativas para la explotación, beneficio y venta de minerales en común o en otras condiciones. Este Servicio ilustrará preferentemente a los socios en la explotación y beneficio de sus minas, y les suministrará todos los consejos necesarios para la organización de sus negocios, con el objeto de que hagan inversiones productivas y así se impulse racionalmente la industria. Divulgará también entre los socios buenos sistemas de contabilidad y administración.

Servicio Comercial.—Sus funciones primordiales serán proveer a los socios, a bajos precios, de todos los elementos de trabajo indispensables para sus faenas. Intervendrá directamente en las compras y ventas, o indirectamente, consiguiendo descuentos para los socios en las fábricas y el comercio. Procurará igualmente proporcionar rebajas en la adquisición de obras técnicas, en los ensayos de minerales, en los pasajes y fletes de los ferrocarriles y ofrecerá, en fin, otras facilidades análogas en beneficio de los asociados.

Servicio Jurídico.—Atenderá, verbalmente en las oficinas o por correspondencia, todas las consultas que necesiten hacer los socios sobre la aplicación de las leyes mineras, tributarias y demás relacionadas con esta industria. Este Servicio ayudará especialmente a los socios en sus tramitaciones destinadas a constituir sus pertenencias. Les proporcionará también, a precio de costo, formularios de contrato de trabajo y otros.

Servicio de Laboratorio.—En él los socios podrán ensayar sus minerales, con todas las garantías que concederá la Institución. Se tratará de que este Servicio disponga de un departamento de estudios

metalúrgicos, y se procurará también establecer sucursales del laboratorio químico en los centros mineros más importantes.

Servicio de Prensa.—Tendrá a su cargo la publicación del «Boletín Minero» que será el órgano oficial de la Institución, y de un semanario redactado especialmente para la población minera. Estas publicaciones se distribuirán gratuitamente; la primera a todos los asociados; la segunda a los hogares obreros; sin perjuicio de las suscripciones respectivas. Este Servicio hará frecuentes publicaciones en el Boletín, a fin de propagar las últimas novedades de la técnica minera mundial, para cuyo objeto deberá imponerse, en forma permanente, de las revistas extranjeras. Será también motivo de atención preferente de este Servicio la redacción de artículos sobre minería para publicar constantemente en los diarios de Santiago y en los periódicos de provincias, con el propósito de hacer continua propaganda a la Sociedad y a la industria minera en general.

Servicio de Acción Social.—Sus objetivos serán el fomento de la creación de cooperativas de consumo y de sindicatos obreros; la difusión de hábitos de ahorro e higiene entre los mineros; la divulgación de consejos a los patrones para adoptar tipos convenientes de casas obreras, y al obrero, medios de adquirir casa propia; modernizar el ambiente minero para radicar en él al trabajador; y propagar las nuevas orientaciones económico-sociales.

Servicio de Seguros.—Se ocupará de proporcionar a los socios todas las facilidades adecuadas para la contratación y liquidación de seguros de accidentes del trabajo con las compañías respectivas, y tendrá como aspiración la organización de estos seguros por la misma Institución, así como la implantación de la cooperativa de seguros mutuos entre los asociados.

Servicio de Biblioteca y Archivo.—Para el uso de los socios y consulta de público, a base de índices modernos detallados, que abarquen la literatura técnica nacional y extranjera. Tendrá a su cuidado la estadística minera, renovándola y corrigiéndola frecuentemente.

Servicio de Extensión Cultural Minera.—Tendrá a su cargo la organización de cursos y conferencias en la Sociedad, especialmente sobre temas mineros no tratados en las universidades ni en las escuelas de minas; el fomento de vocaciones y ense-

ñanza minera como cultura general en las escuelas primarias; el intercambio de relaciones con instituciones científicas, universidades y sociedades similares del país y del exterior; la celebración de exposiciones y congresos mineros; y la difusión de publicaciones técnicas.

Servicio de Museo Mineralógico.—Se ocupará de la conservación de las colecciones; procurará su aumento constante y la clasificación científica de los ejemplares; lo dará a conocer a los estudiantes de minería; organizará visitas a su local de los alumnos de las escuelas primarias, superiores y liceos, con fines de cultura general; orientará al público en sus visitas al Museo; formará pequeñas colecciones a base de ejemplares repetidos para obsequiarlos a los establecimientos educacionales.

Servicio de Tesorería.—Tendrá a su cuidado las finanzas de la Institución. Controlará, por los medios que estime conducentes, la percepción de las cuotas sociales. Llevará la contabilidad general y mantendrá buenos índices de socios. Su obligación principal será atraer el mayor número posible de socios y buscar entradas para la Institución, con el propósito de que la situación económica se mantenga siempre favorable.

Servicio de Prosecretaría.—Tendrá a su cargo la redacción de actas, citaciones y correspondencia del Consejo General.

Servicio de Secretaría General.—Tendrá a su cargo la dirección de los Servicios, y mantendrá en movimiento toda la vida de la Institución.

Naturalmente que el establecimiento de estos Servicios dependerá de los medios económicos de que disponga la Sociedad. Ellos se irán instalando, a medida que los recursos lo permitan. De ahí la conveniencia de que la Sociedad cuente con el mayor número de socios, para recibir de éstos la mayor cooperación financiera.

Por último, cabe señalar otra innovación introducida en los nuevos Estatutos. Según el proyecto de reforma, el Presidente de la Institución deberá visitar cada año cuatro Asociaciones Mineras de Provincias, a lo menos, y los Vice-Presidentes, una Asociación Minera, a lo menos, para imponerse de los problemas locales y oír personalmente a los miembros de las entidades respectivas.

Existe la más fundada esperanza de que estas visitas habrán de influir en forma decisiva en el mutuo conocimiento de los asociados, estrechando los lazos de compañerismo y amistad, con los beneficios consiguientes para la unidad, el poder y la fecunda labor de toda la organización.

Santiago, 17 de Diciembre de 1934.

EL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

PROYECTO DE NUEVOS ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

CAPITULO I

De la Sociedad

ARTÍCULO 1.º—La Sociedad Nacional de Minería, fundada el 26 de Septiembre de 1883, se reorganiza bajo la misma denominación, por plazo indefinido, con su domicilio social en Santiago, y de acuerdo con las presentes disposiciones.

ART. 2.º—La Sociedad tiene por objeto trabajar por el fomento y la orientación científica de la minería nacional y por la cooperación y el progreso material y cultural de sus asociados.

ART. 3.º—Para conseguir estos fines, se preocupará especialmente de:

a) Proponer a los Poderes Públicos las medidas y reformas que se crean convenientes a la minería nacional;

b) Propiciar la organización de institutos de investigación, ya sean geológicos, mineros o metalúrgicos, en las universidades, escuelas de minas, servicios de minas del Estado y empresas mineras, cuyos trabajos serán aprovechados por las respectivas secciones técnicas de la Sociedad;

c) Impulsar el desarrollo de la enseñanza teórica y práctica de la minería; coadyuvar al progreso de las escuelas y propiciar programas de educación técnica que correspondan al desenvolvimiento y adelanto de la industria;

d) Promover conferencias, congresos mineros y exposiciones;

e) Establecer el intercambio de relaciones con las instituciones científicas, universidades y corporaciones similares del país y del extranjero;

f) Organizar medios de ayuda mutua entre los asociados contra riesgos de enfermedad, accidente o muerte, como también otras formas de auxilio mutuo;

g) Mantener Servicios de Fomento, Comercial, Jurídico, de Laboratorio, de Prensa, de Acción Social, de Biblioteca y Archivo, de Extensión Cultural Minera, de Museo Mineralógico, de Prosecretaría y otros que se acuerde establecer;

h) Designar comisiones permanentes o transitorias para el estudio de los problemas relacionados con la industria minera;

i) Suministrar al Gobierno, al Congreso Nacional y a los Consulados y Legaciones de Chile los informes que se le soliciten; y

j) Desarrollar, como uno de los objetivos primordiales de la Sociedad, la estrecha unión entre los industriales mineros, profesionales y prácticos, infundiendo entre ellos una sólida conciencia gremial.

ART. 4.º—La Sociedad organizará los Servicios a que se refiere la letra g) del artículo anterior, a medida que sus medios económicos se lo permitan y podrá refundir algunos de ellos, si fuere necesario. Serán atendidos por personal rentado y, en lo posible, especializado en el ramo respectivo, y proporcionarán a los asociados toda clase de facilidades y ayuda para sus actividades mineras, con arreglo a los reglamentos correspondientes.

Los Servicios estarán bajo la dirección del Secretario-Tesorero General.

CAPITULO II

De las Asociaciones Mineras

ART. 5.º—Formarán parte de la Sociedad Nacional de Minería todas las Asociaciones Mineras Locales que así lo soliciten del Consejo General, el que dará curso favorable a esta petición, siempre que sus estatutos no sean contrarios a los presentes.

ART. 6.º—Los miembros de las Asociaciones Mineras serán por este mismo hecho miembros de la Sociedad Nacional de Minería, y gozarán de todos los derechos y prerrogativas generales a sus asociados.

ART. 7.º—Las Asociaciones Mineras cubrirán una cuota mínima de \$ 15.— semestrales, por cada socio con que cuenten, que enviarán a la Sociedad en la fecha y forma fijadas por el reglamento.

ART. 8.º—Las Asociaciones Mineras estarán representadas en el Consejo General por Consejeros-Delegados, en conformidad con la siguiente escala:

a) Por un número no inferior a 30 socios, ni superior a 100: **Un Consejero-Delegado.**

b) Por un número superior a 100, y que no exceda de 200 socios: **Dos Consejeros-Delegados; y**

c) Por más de 200 socios: **Tres Consejeros-Delegados.**

ART. 9.º—Los Directorios de las Asociaciones Mineras darán cuenta anualmente al Consejo General de la marcha de su entidad, a lo menos, en cuanto a los siguientes puntos:

a) Número de socios; sus residencias; naturaleza y ubicación de sus negocios; y cuotas semestrales de cada uno;

b) Necesidades del distrito minero;

c) Medios de que podría hacerse uso para dar mayor vida a la Institución, sea en el respectivo centro o localidad, sea en todo el país; y

d) Forma cómo cumplen sus deberes para con la región correspondiente los Servicios establecidos por el Consejo General.

CAPITULO III

De los Socios

ART. 10.—Habrán tres clases de socios: activos, honorarios y estudiantes. Su número será ilimitado.

ART. 11.—Los socios activos podrán ser personas naturales o jurídicas.

ART. 12.—Serán **socios activos** los que tienen actualmente este carácter en la Institución y hayan pagado sus cuotas por el año 1934. Lo serán igualmente las personas naturales, sean nacionales o extranjeras, que tengan alguna relación directa o indirecta con la industria minera, y que sean aceptados como tales por el Consejo General o el respectivo Directorio Local. Pagarán una cuota mínima de \$ 30.— semestrales, sin perjuicio de lo dispuesto en el art. 7.º

ART. 13.—Los socios activos, que no sean miembros de Asociaciones Mineras y los que pertenezcan a alguna Asociación que carezca del número suficiente de socios para designar Consejeros - Delegados de acuerdo con estos Estatutos, se harán representar conjuntamente, por medio de Consejeros - Delegados, con arreglo a la proporción establecida en el art. 8.º, para lo cual serán convocados a una reunión anual en Santiago, por el Presidente de la Sociedad, según lo previsto en el art. 25.

ART. 14.—Serán también **socios activos** las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, que desarrollen actividades relacionadas directa o indirectamente con la industria minera y que sean aceptados como tales por el Consejo General.

ART. 15.—Los socios a que se refiere el artículo anterior pagarán cada uno, individualmente considerados, las siguientes cuotas mínimas semestrales.

1.º—Empresas productoras de cobre, con una producción superior a 1,000 toneladas mensuales.	\$ 1,000.—
2.º—Empresas productoras de cobre, con una producción superior a 500 y que no exceda de 1,000 toneladas mensuales.	400.—
3.º—Empresas productoras de cobre, con una producción inferior a 500 toneladas mensuales.	150.—
4.º—Empresas productoras de carbón, con una producción superior a 10,000 toneladas mensuales.	500.—
5.º—Empresas productoras de carbón, con una producción inferior a 10,000 toneladas mensuales.	250.—
6.º—Empresas productoras de salitre.	500.—
7.º—Empresas productoras de oro de minas.	150.—
8.º—Empresas productoras de oro de lavaderos.	150.—
9.º—Empresas dedicadas a la industria de otros metales que no sean el cobre ni el oro.	100.—
10.—Empresas productoras de azufre.	150.—
11.—Empresas dedicadas a la industria de otras substancias no metálicas.	150.—

12.—Empresas dedicadas a la industria siderúrgica.	150.—
13.—Empresas productoras de minerales de fierro.	500.—
14.—Empresas compradoras de minerales.	250.—
15.—Empresas fabricantes y vendedoras de maquinarias y artículos empleados en la minería.	150.—
16.—Otras empresas relacionadas directa o indirectamente con la industria minera.	150.—

ART. 16.—Las personas jurídicas comprendidas en cada una de las diversas ramas de la producción de la clasificación precedente, elegirán un Consejero-Delegado que las represente.

El Consejo General, previa citación especial y por mayoría de los dos tercios de los asistentes, podrá agrupar dos o más categorías de los Consejeros-Delegados contemplados en la clasificación expresada, cuando concurren circunstancias muy calificadas que así lo aconsejen.

ART. 17.—Serán **socios estudiantes** los alumnos universitarios y los de las escuelas de minas, previa aceptación del Consejo General. Pagarán una cuota de \$ 15.— semestrales, y no tendrán derecho a voto.

ART. 18.—Las cuotas se pagarán semestralmente en Enero y Julio de cada año.

ART. 19.—Serán **socios honorarios** los que ya lo sean de la Institución y los que el Consejo General designe en tal carácter, en atención a méritos extraordinarios o a servicios eminentes prestados a la Sociedad o a la minería nacional. Estarán exentos del pago de cuotas.

ART. 20.—Los socios deberán registrar su domicilio en la Secretaría, y declarar si pertenecen a alguna Asociación Minera.

ART. 21.—La Sociedad otorgará un diploma a los socios activos y honorarios que los acreditará en su respectivo carácter.

ART. 22.—El Consejo General, con el voto de los dos tercios de los Consejeros asistentes a la sesión destinada especialmente al objeto, podrá separar a un socio activo o dejar sin efecto la designación de un socio honorario, cuando así lo exijan las conveniencias superiores de la Institución.

CAPITULO IV

Del Consejo General

ART. 23.—La dirección y administración de la Sociedad estará a cargo de un Consejo General compuesto de los siguientes miembros:

a) Los Consejeros-Delegados de las Asociaciones Mineras, elegidos de acuerdo con lo establecido en el art. 8.º;

b) Los Consejeros-Delegados de los socios activos, elegidos según lo previsto en el art. 13;

c) Los Consejeros-Delegados de las personas jurídicas, elegidos en conformidad a lo dispuesto en el art. 16;

d) Dos ingenieros de minas, elegidos por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile; dos Profesores de los ramos de ingeniería de minas de la Universidad de Chile, elegidos por la Facultad respectiva; y un Profesor de Derecho de Minas de la Escuela de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile, elegido también por la Facultad respectiva; y

e) Los directores o jefes de los servicios fiscales y semifiscales relacionados con la industria minera.

ART. 24.—Para ser Consejero se necesitará ser socio de la Institución. El cargo durará dos años.

ART. 25.—En las elecciones de Consejeros-Delegados, se procederá del modo siguiente:

a) Las Asociaciones Mineras que puedan elegir Consejeros en conformidad con el art. 8.º, deberán efectuar la designación en la primera quincena del mes de Mayo del año en que corresponda hacerlo, y comunicarán su resultado a la Sociedad, antes del 31 del mismo mes;

b) Las elecciones de los Consejeros de los socios activos, que no pertenezcan a Asociaciones Mineras o que formen parte de Asociaciones que no tengan facultad para designar representantes, elegirán los Consejeros correspondientes, de conformidad a lo dispuesto en el art. 13, en la Junta General Ordinaria de Socios que debe celebrarse en la primera quincena del mes de Mayo de cada año;

c) El Presidente de la Sociedad convocará, en la primera quincena del mes de Mayo de cada año, conjunta o separadamente, a los representantes de las diversas ramas de la producción, contemplados en el art. 15, a quienes corresponda nombrar Consejeros, y presidirá las reuniones respectivas; y

d) Las colecciones de Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile y de las Facultades Universitarias que se indican en la letra d) del art. 23 se harán por las respectivas entidades, en la primera quincena del mes de Mayo de cada año, entre los miembros correspondientes que sean socios de la Sociedad, para cuyo efecto se les remitirá oportunamente las nóminas de socios.

ART. 26.—Elegido el Consejo General, en su primera sesión nombrará de su seno un Presidente, un primer Vice-Presidente y un segundo Vice-Presidente. Esta Mesa Directiva durará un año en funciones.

ART. 27.—El Consejo General celebrará sesiones ordinarias, a lo menos, cada quince días; y extraordinarias, cuando lo resuelva el Presidente o lo solicite la cuarta parte, a lo menos, de los Consejeros en ejercicio. En ausencia del Presidente y de los Vice-Presidentes, presidirá las sesiones el Consejero de mayor antigüedad en este carácter.

ART. 28.—El quorum para celebrar sesión será de ocho miembros del Consejo General, y sus resoluciones se adoptarán por simple mayoría; salvo las excepciones previstas en estos Estatutos. En caso de empate, decidirá el voto del que presida.

ART. 29.—Todo Consejero residente en Santiago, deberá asistir; salvo impedimento justificado, a seis sesiones, a lo menos, en cada semestre, y su cargo quedará automáticamente vacante, en caso contrario.

Los Consejeros residentes en provincias tendrán la obligación de asistir, a lo menos, a tres sesiones en cada semestre, y regirá a su respecto la misma sanción que establece el inciso precedente.

ART. 30.—Podrán asistir a las sesiones del Consejo General, sin derecho a voto, los Presidentes de las Asociaciones Mineras Locales.

ART. 31.—El Consejero que se encontrare imposibilitado para concurrir a una reunión del Consejo tendrá derecho a presentar indicaciones, por escrito, sobre problemas mineros, las que se someterán a discusión en la primera sesión del Consejo General y, en caso de votación, se computará como voto válido en favor del Consejero autor del proyecto.

ART. 32.—En caso de vacancia entre los Consejeros, por fallecimiento, renuncia, ausencia prolongada del país, inasistencia según lo previsto en el art. 29, o pérdida de

representación, el Consejo General dará cuenta inmediatamente a los representados o mandantes respectivos para que elijan a los reemplazantes. Si aquéllos resolvieren no proceder a la elección por faltar menos de noventa días para la reunión destinada a tal objeto, o por cualquier otro motivo, el Consejo General procederá a designar a los Consejeros substitutos, los que terminarán el mandato de aquéllos a quienes reemplazan.

ART. 33.—El Consejo General tendrá las siguientes atribuciones y deberes:

a) Administrar y representar a la Sociedad;

b) Aprobar el presupuesto anual de la Institución, que confeccionará la Mesa Directiva;

c) Designar Miembros Correspondientes en el extranjero;

d) Aceptar o rechazar las donaciones, legados, etc. que se hagan a la Institución, como igualmente autorizar los actos o contratos que importen responsabilidad para la misma;

e) Propiciar la organización de Asociaciones Mineras en todos los centros o localidades que estime conveniente;

f) Reglamentar estos Estatutos y dictar todas las demás reglamentaciones apropiadas a los fines que persigue la Sociedad; y

g) Nombrar al Secretario-Tesorero General y a los Jefes de Servicios; y fijarles sueldos. Los empleados inferiores los nombrará cada Jefe, bajo su responsabilidad, con la aprobación del Consejo General.

ART. 34.—La contratación de empréstitos, la constitución de hipotecas u otros gravámenes sobre todo o parte de los bienes de la Sociedad, así como la enajenación de ellos, deberán ser acordadas por el Consejo General, en sesión extraordinaria convocada especialmente al efecto, y con el voto de los dos tercios de sus miembros presentes, a lo menos.

La inversión de fondos para la adquisición de bienes raíces, el establecimiento de cualquier nuevo Servicio y todo gasto fuera de presupuesto que exceda de la cantidad de un mil pesos, deberán ser acordados también por el Consejo General, con las mismas formalidades indicadas en el inciso precedente.

ART. 35.—La representación judicial y extra-judicial del Consejo General, y de la Sociedad corresponderá al Presidente o a la persona que lo subrogue, quien, junto con

el Secretario General, firmará las notas oficiales, convocatorias, contratos, escrituras y todo otro documento relacionado con la Sociedad. En casos determinados, esta representación podrá ser delegada por el Consejo General en otras personas.

ART. 36.—El Presidente de la Sociedad deberá visitar cada año cuatro Asociaciones Mineras, a lo menos, y los Vice-Presidentes, una Asociación Minera, a lo menos, para imponerse de los problemas locales y oír personalmente a los miembros de las entidades respectivas.

CAPITULO V

De las Juntas Generales de Socios

ART. 37.—Los socios se reunirán en Junta General Ordinaria en la primera quincena del mes de Mayo de cada año y en ella dará cuenta de su labor el Consejo General, por medio de la Memoria y Balance respectivos.

En esta reunión se nombrarán tres inspectores de cuentas en propiedad y dos suplentes.

También se elegirán en ella los Consejeros que corresponda, en conformidad a la letra b) del art. 25.

ART. 38.—Las Juntas Generales Extraordinarias de Socios se reunirán cuando lo acuerde el Consejo, o lo soliciten por escrito cincuenta socios, a lo menos, para pronunciarse sobre determinado asunto que se someta a su deliberación.

ART. 39.—Las convocatorias se harán mediante tres avisos publicados en un diario de Santiago, con quince días de anticipación, por lo menos, al fijado para la reunión, y por cartas enviadas, con la misma anticipación, a los socios que hayan fijado domicilio.

ART. 40.—La Junta General Ordinaria se constituirá válidamente con un quorum que represente, a lo menos, un tercio de los socios para la primera citación, y con el número que concorra para la segunda; y la Junta General Extraordinaria requerirá la mayoría absoluta de los socios, en la primera citación, y el número que asista, en la segunda.

Los socios tendrán derecho a un voto, sean personas naturales o jurídicas, siempre que se encuentren al día en el pago de sus

cuotas. Los acuerdos se tomarán por la mayoría absoluta de los socios presentes.

ART. 41.—Los socios ausentes con derecho a sufragio podrán delegar sus facultades en otro socio, por medio de cartas poderes.

CAPITULO VI

Disposiciones Generales

ART. 42.—Todo Consejero que no sea designado en el curso del mes de Mayo, se considerará elegido en el mes de Mayo del mismo año, para los efectos de la duración de sus funciones.

ART. 43.—Las personas que desempeñen los cargos contemplados en estos Estatutos podrán ser reelegidas indefinidamente.

ART. 44.—Cuándo los dos tercios de los representados o mandantes de los Consejeros-Delegados se encontrare en mora en el pago de sus cuotas sociales, perderán éstos su calidad de tales. El estado de mora será declarado por el Consejo General.

ART. 45.—El Consejo General podrá mo-

dificar, por causas justificadas, el valor mínimo de las cuotas sociales establecidas en los presentes Estatutos, y de ello dará cuenta en la primera reunión General de Socios.

ART. 46.—Todo representante de la Sociedad ante organismos similares o instituciones fiscales o semifiscales deberá ser elegido de entre sus miembros.

ART. 47.—Los casos no previstos en los presentes Estatutos, ni en los reglamentos correspondientes, serán resueltos por el Consejo General.

Artículo Transitorio

El actual Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, al que se irán agregando los nuevos Consejeros que se elijan en conformidad con estos Estatutos, seguirá actuando hasta el mes de Mayo de 1935.

Constituído el nuevo Consejo General, procederá éste a elegir su Mesa Directiva y a designar el personal necesario, de acuerdo con las disposiciones contenidas en los presentes Estatutos.



Actas de Sesiones del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería

SESION N.º 886, EN 22 DE NOVIEMBRE DE 1934.

Presidencia de don Nicolás Marambio.

Estuvieron presentes los señores Juan Brüngen, Alberto Echeverría, Pablo Krassa, Carlos Lanás, Eduardo Ovalle, Alfredo Repenning, Alfredo Sundt y don Isidoro Huneeus, Director-Secretario.

Excusaron su inasistencia los señores Craig, Griffin, Müller y Tagle.

Se aprobó el acta de la sesión anterior, con la indicación formulada por el señor Director-Secretario de incluir en ella la exposición hecha por él en la última sesión sobre el estado administrativo de la Sociedad, pero sin darla a la publicidad en el «Boletín Minero», ni en la prensa.

En seguida se dió cuenta:

1.º De un oficio que dirige el Presidente de la República al Senado, a petición del señor Presidente de la Sociedad, don Nicolás Marambio, para elevar la subvención fiscal a favor de la Institución de \$ 30.000 a \$ 60.000 a partir desde el próximo año.

—Los miembros del Directorio expresaron su satisfacción por esta iniciativa del señor Presidente, que permitirá financiar los servicios de la Sociedad en mejores condiciones, para desarrollar así una labor normal y cada vez más progresista.

2.º De una carta de la Sociedad «Vista Panorámica de Chile» relacionada con la exhibición de un plano topográfico del territorio en la próxima Exposición Histórico Cultural del Progreso de Chile.

—Pasó al archivo.

3.º De una comunicación de la Compañía Minera Carlota y otra de la Sociedad Explotadora de Minas «El Algarrobo» sobre concurrencia a la Exposición Histórico Cultural del Progreso de Chile.

—Pasaron al archivo.

4.º De comunicaciones de las Cías. Braden Copper Company, American Smelting, Carbonífera e Industrial de Lota y del señor Sali Hochschild, en respuesta a una circular enviada por la Sociedad, sobre modificaciones que desean introducirse a la ley que establece el 2% de impuesto a las compra-ventas comerciales.

—Se acordó conservar estas cartas para reunir las con las que sigan recibiendo, con el fin de hacer de ellas más tarde un estudio de conjunto sobre el particular.

5.º De una carta del señor Roberto Wilson, por la cual solicita el dictamen jurídico de la Sociedad acerca de un caso ocurrido en la concesión de unos lavaderos de oro.

—Se acordó encomendar al Prosecretario el estudio de esta materia, para contestar al señor Wilson, sin dar carácter oficial a la respuesta.

6.º Se puso en discusión una consulta del señor Federico Villaseca para transmitirla a la Confederación de la Producción y del Comercio, de la que él es representante de la Sociedad, acerca de la opinión que el Directorio sustenta con respecto al proyecto de reducir los días feriados.

—Se acordó por unanimidad declarar que la Sociedad acepta y recomienda la reducción, en lo posible, del número de días feriados.

7.º De una carta del señor Oscar Peña y Lillo, por la cual presenta los socios, cuya nómina se detalla a continuación, y propone se destine el 50% de las cuotas sociales a financiar el «Boletín Minero», en atención a que todas las personas que desean recibir esta publicación prefieren ser socios y no subscriptores, por cuanto las cuotas y suscripciones tienen un mismo valor.

—Con respecto a los socios presentados, por el señor Peña y Lillo fueron aceptados los siguientes:

Señor Ernesto Grosser, Ingeniero, P. Tambillos	
» Millan Huber, Ing. de Minas, Adm. P. Tambillos.	
Señor José Garrido V., Industrial Minero, Copiapó	
» Tiburecio Padilla,	» » »
» Manuel Argandoña,	» » Condoriaco
» J. T. Hardstadt,	» » »
» Luis R. Collarte,	» » »
» Luis Abarca,	» » Alm. Latorre
» Manuel Matza Ruiz,	» » Estac. Cuba
» Roberto Rojas,	» » Chañaral
» Carlos de la Fuente, (hijo), Industrial Minero, P. Hundido.	
» Ignacio Díaz Ossa, Ing. de Minas P. Hundido	
» Gmo. Peña y Lillo,	» Civil Santiago
» Joaquín González, Ingeniero, Serena	
» Carlos González, Industrial Minero, Vallenar	
» Cristóbal Moya, Ingeniero, Serena	
» César Fuenzalida, Ingeniero, Estac. Cuba	

—Con referencia a la idea de destinar el 50% de las cuotas sociales a financiar el «Boletín Minero», pasó esta cuestión al conocimiento del Comité Ejecutivo del Boletín.

8.º El señor Ovalle da cuenta del nuevo proyecto de reforma de Estatutos, cuyo estudio se encuentra prácticamente terminado. Dice que en la próxima semana es posible que se presente ya a la consideración del Directorio. En seguidas refiere a la discusión de un proyecto de ley en la Comisión Mixta de Asuntos Económicos, de que es autor el Senador don Rodolfo Michels y que viene a innovar substancialmente la actual legislación especial sobre concesión de lavaderos de oro. Señala al respecto dos objeciones. En primer término, sostiene que la libertad de comercio del oro de lavaderos, que se

piensa establecer, va a provocar una gran disminución de la actual producción de oro, puesto que los compradores libres eliminarán a los concesionarios de lavaderos, protegidos por el Estado, y quienes proveen a los obreros de víveres, útiles, de trabajo, etc. Conocida es, dice el señor Ovalle, la proverbial imprevisión de los obreros ocupados en los lavaderos, que no ahorran nada, de manera que, al existir la nueva situación, esos obreros no tendrán a quien recurrir para obtener su alimentación, utensilios, etc. y concluirán por abandonar las faenas. En esta forma, quedarán sin trabajo muchos lavaderos y la producción decrecerá apreciablemente. La segunda objeción al proyecto que indica el señor Ovalle se relaciona con el pago de la patente, que hoy no se exige, y que, al aprobarse el proyecto, se implantaría, encareciendo la producción. Lo mismo, agrega, la obligación de mensurar resultaría sumamente costosa, ya que se otorgan concesiones de lavaderos generalmente de extensiones enormes, porque así lo requiere este género de actividades. Termina haciendo presente el hecho de que las utilidades son escasas en la explotación de lavaderos, de modo que no es aconsejable imponer nuevas exigencias en dichos trabajos.

El señor Lanas estima como punto secundario el organismo encargado de comprar el oro de lavaderos, de otorgar las concesiones, de proveer a su vida y movimiento, etc. El Gobierno debe resolver, a su juicio, la forma de mantener esta industria, si con un servicio especial como actualmente lo hace, o por la Caja Minera. Lo fundamental que debe tratarse al respecto, sostiene, es determinar si es o no conveniente para los intereses de la economía nacional, la abolición del monopolio de la compra de oro de lavaderos, a cargo del Estado, o, en otras palabras, si es o no ventajoso para la colectividad la libertad de comercio del oro. Cree que todavía no ha pasado el período de emergencia en virtud del cual se dictaron las leyes en vigencia, de modo que no ha llegado el momento de volver a una situación normal, que puede conducir, como muy bien lo ha hecho notar el señor Ovalle, a una sensible paralización de casi todos los lavaderos actualmente en trabajo, y a la consiguiente decadencia de la producción, que es lo más importante o lo único que debe atender el Gobierno.

El señor Brügger llama la atención de que la mayor parte de los lavaderos son conocidos en el país, de modo que bastaría fijar las líneas divisorias de los esteros, que se tienen perfectamente ubicado de norte a sur, para señalar los deslindes de las concesiones, y evitar la mensura.

—Después de aludir a esta materia otros señores Directores, se acordó citar a las Comisiones Unidas de Legislación Minera y de Fomento de la Minería, para que informen al Directorio sobre los aspectos primordiales del proyecto del señor Michels, ya mencionado.

9.º Finalmente, fueron aceptados los socios señores Juan Ignacio García, Gabriel Amunátegui y Samuel Guzmán García, presentados por el señor Secretario.

Se levantó la sesión a las 20,10 horas.

(Fdo.) NICOLÁS MARAMBIO M.,
Presidente.

(Fdo.) Isidoro Huneeus,
Secretario.

SESION N.º 887, EN 6 DE DICIEMBRE DE
1934.

Presidencia de don Nicolás Marambio.

Estuvieron presentes los señores Humberto Alvarez, Alberto Echeverría, Pablo Krassa, Carlos Lanas, Jorge Muñoz Cristi, Emilio Tagle y el Prosecretario.

Excusaron su inasistencia los señores Juan Brügger, Arturo Griffin, Isidoro Huneeus y Walter Müller.

Aprobada el acta de la sesión anterior, se dió cuenta:

1.º De una comunicación del señor Jorge Muñoz Cristi, por la cual agradece su designación de Director de la Sociedad, en su carácter de Jefe del Departamento de Minas y Petróleo, mientras el titular, señor Roberto Müller, se encuentra ausente del país.

—Pasó al archivo.

2.º De un oficio del Director del Servicio de Reclutamiento de Tiro Nacional, por el que invita a la Sociedad a designar un Delegado a un Congreso de Tiro al Blanco, que se efectuará en esta capital durante los días 8, 9 y 10 del presente mes.

—Se acordó designar representante de la Sociedad ante el referido Congreso a don Alberto Echeverría L.

3.º De una carta del Director del Diario «La Nación» por la cual manifiesta que el 23 de Diciembre próximo aparecerá una edición extraordinaria de dicho diario dedicada a conmemorar el segundo aniversario del actual Gobierno. Con tal motivo ofrece sus columnas a la Sociedad para hacer propaganda de sus servicios y fija los siguientes precios: por una página completa \$ 1.500; por media página \$ 800; y por un cuarto de página \$ 450.

—Se acordó aceptar esta oferta, sólo por un cuarto de página, con el fin de dar a conocer especialmente la nueva organización que desea conferirse a la Sociedad. Se designó al señor Lanas y al Prosecretario para redactar la información respectiva.

4.º De las Conclusiones aprobadas por las Comisiones Unidas de Legislación Minera y de Fomento de la Minería, sobre el proyecto de que es autor don Rodolfo Michels, sobre reorganización de los servicios de lavaderos de oro y reforma de la actual legislación especial sobre concesiones de lavaderos.

—Se acordó no tratar esta materia mientras no se conozca el texto definitivo del proyecto del señor Michels que ha sido modificado nuevamente.

5.º Se aceptaron los socios señores Laffi Díez Kaizer, presentado por don Fernando Lillo, y Wenceslao Castro Z., presentado por don Oscar Peña y Lillo.

6.º Se dió cuenta de estar terminado el proyecto definitivo de reforma de Estatutos de la Sociedad.

—Se acordó citar al Directorio a una sesión extraordinaria para el Jueves 13 próximo, a las 6 en punto de la tarde, con el objeto de despachar el nuevo proyecto de reforma de Estatutos.

7.º Finalmente, se acordó designar una Comisión Económica formada por los señores Echeverría, Lanas, Krassa y el Secretario, para ocuparse de los

presupuesto de entradas y gastos correspondientes al año próximo.

Se levantó la sesión a las 19,30 horas.

(Fdo.) NICOLÁS MARAMBIO M.,
Presidente,

(Fdo.) *Isidoro Huneeus*,
Secretario.

SESION N.º 888, EN 13 DE DICIEMBRE DE 1934.

Presidencia de don Nicolás Marambio.

Estuvieron presentes los señores Humberto Alvarez, Alberto Echeverría, Arturo Griffin, Ernesto Kausel, Carlos Lanas, Osvaldo Martínez, Jorge Muñoz Cristi, Alfredo Repenning, Alfredo Sundt y el Prosecretario.

Excusaron su inasistencia los señores Walter Müller, Edward J. Craig y el señor Secretario, don Isidoro Huneeus.

Se aprobó el acta de la sesión anterior.

El señor *Presidente* da cuenta del fallecimiento de don Camilo Carrasco Bascuñán, Presidente de la Sociedad de Fomento Fabril. Dice que él se apresuró en enviar una nota de condolencia a dicha Sociedad, la que ha sido contestada en el día de hoy.

—Se acordó publicar una información en el «Boletín Minero», en homenaje al señor Carrasco Bascuñán.

En seguida se dió lectura a un aviso o monografía de propaganda de la Sociedad para ser publicado en la edición extraordinaria del diario «La Nación», que aparecerá el 23 de Diciembre próximo.

—Se aprobó, con algunas modificaciones.

Acto continuo se pasó a tratar el nuevo proyecto de reforma de Estatutos de la Sociedad, elaborado por la Comisión designada por el Directorio especialmente para tal objeto.

Se inició la lectura del proyecto, artículo por artículo, haciéndose en cada oportunidad las observaciones correspondientes.

Quedan consignadas en el texto original las modificaciones introducidas, que son en su mayor parte de simple redacción.

Se alcanzó a revisar hasta el art. 32, letra b).

En atención a lo avanzado de la hora, se resolvió terminar el estudio del proyecto en una segunda sesión extraordinaria, que se celebrará el próximo Lunes 17, a las 6½ de la tarde.

A propósito de esta materia, el señor *Echeverría* manifestó que había asistido a una reunión convocada por la Mesa Directiva del Congreso Minero de Copiapó, y en ella se debatió extensamente acerca de la creación de la «Asociación de Mineros de Chile», que constituye una de las conclusiones aprobadas en aquel Congreso, y que su Mesa Directiva desea llevar a la práctica a la brevedad posible. Dice que se informó a los presentes de que en la zona norte ya está preparado el ambiente para la formación de esta nueva entidad, que va

a tener más o menos las mismas finalidades de la Sociedad. Por estas circunstancias, agrega, que él expresó en dicha reunión que ya estaba terminado el proyecto de nueva organización de la Sociedad Nacional de Minería, que contempla precisamente las mismas ideas aprobadas al respecto en el Congreso Minero de Copiapó. En vista de estas declaraciones, se resolvió suspender momentáneamente los trámites de fundación de la nueva entidad, mientras la Sociedad despacha el proyecto de reforma pendiente. Concluye pidiendo al Directorio se sirva tener presente estos antecedentes, con el objeto de fijar desde luego la fecha en que tendrá lugar la Junta General de Socios para despachar el proyecto de nuevos Estatutos, ya que hay urgencia en pronunciarse sobre tan importante cuestión.

—Se consideró lo expuesto por el señor *Echeverría*, y se acordó por unanimidad citar a Junta General Extraordinaria de Socios, para el día 17 de Enero de 1935, a las 6 de la tarde, con el objeto de discutir y aprobar el proyecto de reforma de Estatutos Sociales.

Se levantó la sesión a las 20 horas.

(Fdo.) NICOLÁS MARAMBIO M.,
Presidente.

(Fdo.) *Luis Diaz M.*,
Pro-Secretario.

SESION N.º 889, EN 17 DE DICIEMBRE DE 1934.

Presidencia de don Nicolás Marambio.

Estuvieron presentes los señores Alberto Echeverría, Ernesto Kausel, Pablo Krassa, Tomás Leighton, Osvaldo Martínez, y don Isidoro Huneeus, Director-Secretario.

Excusaron su inasistencia los señores Juan Brüggen y Edward J. Craig.

Se aprobó el acta de la sesión anterior.

Se continuó el estudio del proyecto de reforma de Estatutos de la Sociedad.

Como en la sesión anterior, se procedió a la revisión del proyecto, artículo por artículo, haciéndose en cada oportunidad las observaciones correspondientes.

Se despachó totalmente el proyecto, aprobándose en general y particular.

Por último, se distribuyó un borrador de exposición de motivos con que se enviará el proyecto a los socios. Se resolvió entregarlo al señor *Presidente* para su aprobación definitiva.

Se acordó, finalmente, imprimir en un folleto especial el proyecto precedido de la referida exposición de motivos, para repartirlo a la brevedad posible a los miembros de la Institución.

Se levantó la sesión a las 20,10 horas.

(Fdo.) NICOLÁS MARAMBIO M.,
Presidente.

(Fdo.) *Isidoro Huneeus*,
Secretario.



CONSULTORIO JURIDICO DEL "BOLETIN MINERO"

CONSULTA N.º 51.—Agradecería a Ud. se sirviese contestarme a la siguiente consulta:

Soy dueño de unos relaves de antiguos minerales que contienen oro, y que pertenecieron a un establecimiento de beneficio que, por obra y gracia de los amigos de lo ajeno, hoy se encuentra totalmente desmantelado. En realidad, el establecimiento está arruinado, sin cuidadores, con sus murallas caídas; pero, en cambio, pago contribuciones de bienes raíces por los terrenos que ocupa. Por este motivo, no puede decirse que él se encuentra abandonado, ya que pago las contribuciones puntualmente. Y ahora resulta que un sujeto, muy conocido por sus negocios fáciles, me ha manifestado los relaves, alegando que éstos pertenecieron a un establecimiento de beneficio que ahora se halla enteramente abandonado por su dueño. Yo estimo que este es un error, por cuanto los relaves no están abandonados, ya que pago las contribuciones de bienes raíces. ¿No es verdad que estoy en mi derecho? UN MINERO.—VALLENAR.

RESPUESTA.—El inc. 1.º del art. 7 del Código de Minería establece lo siguiente: «Podrá constituirse propiedad minera sobre escorias y relaves de sustancias de libre adquisición, existentes en terrenos abiertos de establecimientos de beneficio abandonados por sus dueños».

Tres son, pues, los requisitos que se exigen para que los relaves puedan ser manifestados por terceros:

1.º—Que los relaves sean de substancias de libre adquisición;

2.º—Que los terrenos en que se encuentran estén abiertos; y

3.º—Que esos terrenos sean de establecimientos de beneficio abandonados *materiamente* por sus dueños.

Llamamos la atención de que la expresión *abandonados* debe tomarse en su sentido vulgar o corriente; no en el sentido a que Ud. se refiere, ni mucho menos en el que tenía en las anteriores legislaciones.

Como Ud. ve, se cumplen en el presente caso las tres condiciones señaladas. En consecuencia, la manifestación de aquella persona sobre sus relaves está bien hecha.

En situaciones, como la suya, nosotros aconsejamos siempre pedir los relaves y constituir propiedad minera sobre ellos. En esta forma, no se presenta el peligro de que puedan ser manifestados por otros.

CONSULTA N.º 52.—Por primera vez me permito dirigirme a Ud. para que se sirva esclarecerme una duda que tengo relacionada con lo siguiente:

Ocurre, señor, que tengo una concesión aurífera transitoria pedida hace algunos meses, y que voy a mensurar próximamente. He cumplido con todos los trámites que manda la ley, y he efectuado correctamente el alinderamiento, que he fijado con hitos bien visibles. Pues bien, un señor acaba de manifestar una pertenencia en el costado sur de mi concesión y, antes de constituir su título, ya ha empezado a explotar y lo grave para mí es que, según me informa un minero que pasó por el terreno, ha iniciado varias labores y se ha internado sobre mi concesión. Yo entiendo que las internaciones son prohibidas por la ley. Por esto, ruego a Ud. que me recomiende qué debo hacer para evitar este verdadero atropello a mis derechos. E. F. R.—COQUIMBO.

RESPUESTA.—Para que exista internación es necesario que la pertenencia internada (la suya, en este caso) se encuentre mensurada. De otra manera, por razones fáciles de comprender, es absolutamente imposible precisar este hecho. De consiguiente, lo que Ud. debe hacer, a la brevedad posible, es mensurar su concesión con el objeto de ubicar con exactitud los deslindes de su pertenencia y así impedir los perjuicios que le está ocasionando su vecino. Además, le resulta a Ud. ventajoso iniciar luego su gestión de mensura, porque Ud. tiene manifestación anterior y, por lo tanto, goza de derechos preferentes para llevar a cabo dicha operación.

CONSULTA N.º 53.—Sería su reconocido tuviese a bien ilustrarme sobre lo siguiente:

A descubrió una mina y contó el hallazgo. B, a quien le trajeron la noticia, pidió esa mina para él. Sólo después de tres meses, A, el descubridor, pidió a su vez esa misma mina.

A carece de medios para probar que B, obró con fuerza o dolo. Pero, sucede que la manifestación de B no cumple con lo dispuesto en el art. 33 del Código de Minería, faltándole los requisitos de los Núms. 1.º, 3.º, 4.º y 5.º Respecto del Núm. 2.º, las vistas dadas por B no coinciden con las dadas por A.

¿Qué debe hacer A para no perder su descubrimiento? J. M. F.—CHILLAN.

RESPUESTA.—Pensamos que el camino que debe tomar A es solicitar la mensura de la mina y, al realizarse esta operación, se salvarán probablemente sus derechos, puesto que su manifestación, aunque posterior, contiene todos los requisitos legales de que carece la de su contendor, y muy especialmente los que conciernen a las señales más precisas y características del punto en que está ubicado el descubrimiento.

Por lo demás, quedamos extrañados de que el tribunal no haya ordenado subsanar las notorias omisiones del pedimento de B, que son más que suficientes para no tramitarlo.

CONSULTA N.º 54.—Hágame el servicio de decirme si fué prorrogado el plazo para mensurar las minas ratificadas, que vence el 31 del presente mes. Su agradecido. L. T.—SANTIAGO.

RESPUESTA.—El plazo para solicitar la mensura de las pertenencias simplemente ratificadas, según el Código de Minería de 1888, que vencía el 31 del mes en curso, fué prorrogado hasta el 30 de Junio de 1935, en virtud de la ley núm. 5,518, de 13 de Diciembre de 1934.

CONSULTA N.º 55.—Expongo a Ud. lo que me ha pasado en una mina de mi propiedad, para que tenga la amabilidad de darme algún consejo.

Resulta que en Tiltil pedí una mina, que mensuraré en Marzo del año próximo, porque en esa fecha me corresponde hacerlo. Muy tranquilo estaba con este pedimento, cuando me he impuesto, por un viaje que he realizado al campo, que otro ha manifestado la misma mina, y no sólo se ha contentado con pedirla, sino que se ha puesto a trabajarla. Así, se ha aprovechado de unas labores que comencé y ha extraído metales, vendiéndolos, en diversas partidas, a la Caja de Crédito Minero. Yo comprendo que mi prioridad le impide ocupar la mina que yo he descubierto, y vender algo que no le pertenece. ¿Qué solución me indica Ud. para librar mis intereses amenazados? J. I. F.—SANTIAGO.

RESPUESTA.—Entre otros, dos son los derechos principales que amparan a Ud. en este caso.

En primer lugar, su manifestación adelantada, que le faculta para mensurarse preferentemente y, en consecuencia, para ocupar los terrenos correspondientes.

En segundo término, la imposibilidad legal de su contendor para apropiarse de minerales, antes de haber constituido la propiedad definitiva sobre el yacimiento.

De ahí nuestro parecer de que Ud. pida en el acto la mensura, para obtener el título legal de la mina y obligar así a retirarse a aquella persona de los límites de la pertenencia.

Siempre hemos sostenido que un minero, que sólo tiene simple manifestación, no puede extraer y vender minerales, en forma periódica o regular. A nuestro juicio, la manifestación sólo le autoriza para efectuar los trabajos necesarios para el reconocimiento de la mina y la constitución del título, pero no para explotar normalmente el yacimiento, puesto que sólo se hace dueño de sus productos una vez que se ha inscrito la respectiva acta de mensura.



PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES.

NOVIEMBRE DE 1934

MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS.

Noviembre	Cobre Electrolítico			Estaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc St. Louis
	Interno		Export Refinery (c)		Nueva York	St. Louis	
	«Blue Eagle» F. ob. Valley (a)	Basis «Blue Eagle» Refinery (b)					
1	9.00	8.775	6.500	51.150	3.70	3.55	9.825
2	9.00	8.775	6.475	51.150	3.70	3.55	3.800 a 3.825
3	9.00	8.775	6.500	51.150	3.70	3.55	3.800 a 3.825
5	9.00	8.775	6.500	51.125	3.65	3.50	3.750 a 3.800
6	Festivo	Festivo	6.500	.....	Festivo	.....	.....
7	9.00	8.775	6.575	51.250	3.60	3.45	3.750
8	9.00	8.775	6.575	51.375	3.60	3.45	3.750
9	9.00	8.775	6.550	51.300	3.60	3.45	3.750
10	9.00	8.775	6.550	51.300	3.60	3.45	3.750
12	9.00	8.775	6.575	.....	Festivo	.....	.....
13	9.00	8.775	6.575	51.300	3.60	3.45	3.750
14	9.00	8.775	6.600	51.250	3.60	3.45	3.750
15	9.00	8.775	6.625	51.150	3.60	3.45	3.725 a 3.750
16	9.00	8.775	6.525	51.200	3.55	3.40	3.725
17	9.00	8.775	6.525	51.200	3.55	3.40	3.725
19	9.00	8.775	6.500	51.125	3.50	3.35	3.725
20	9.00	8.775	6.500	51.150	3.50	3.35	3.700 a 3.725
21	9.00	8.775	6.350	51.250	3.50	3.35	3.675
22	9.00	8.775	6.400	51.200	3.50	3.35	3.650 a 3.700
23	9.00	8.775	6.425	51.250	3.50	3.35	3.675
24	9.00	8.775	6.450	51.200	3.50	3.35	3.675
26	9.00	8.775	6.500	51.250	3.50	3.35	3.675
27	9.00	8.775	6.550	51.275	3.50	3.35	3.700
28	9.00	8.775	6.525	51.375	3.50	3.35	3.700
29	Festivo	Festivo	6.500	.....	Festivo	.....	.....
30	9.00	8.775	6.475	51.250	3.50	3.35	3.700
Promedio del mes		8.775	6.513	51.250	3.50	3.35	3.732

PROMEDIO DE LA SEMANA

7		8.775	6.508	51.165	3.670	3.520	3.795
14		8.775	6.571	51.305	3.600	3.450	3.750
21		8.775	6.504	51.179	3.533	3.383	3.717
21		8.775	6.475	51.258	3.500	3.350	3.683

PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO

3		8.775	6.583	51.175	3.700	3.550	3.825
10		8.775	6.542	51.270	3.610	3.460	3.755
17		8.775	6.571	51.220	3.580	3.430	3.738
24		8.775	6.438	51.196	3.500	3.350	3.690

a).—Cotización fijada por la NIRA para el cobre ofrecido al mercado interno que cumpla con los reglamentos del Código del cobre.

b).—Precio neto en refineries de la costa del Atlántico rebajado en 0225 centavos por libra por concepto de intereses y gastos de entrega. Esta cantidad de 0225 cent. por lb., corresponde a la diferencia que resulta de la entrega en los Estados de New England.

c).—Las cotizaciones para el cobre de exportación son precio neto en las refineries de la costa del Atlántico e incluyen ventas de cobre interno (doméstico) en el mercado extranjero. En negocios extranjeros de cobre 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 0.03 por libra sobre nuestra cotización f. o. b. refinería.

PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA

Nueva York y Londres.

NOVIEMBRE DE 1934

Noviembre	MONEDA ESTERLINA		Plata		Oro	
	"Checks"(a)	"90 Días Demand"(b)	(d) Nueva York	Londres	Londres	(e) E. Unidos
1	4.97750	4.98375	53.0000	23.5000	139 s 10 d	\$ 35.00
2	4.98000	4.98625	53.2500	23.6250	139 s 9 d	35.00
3	4.97875	4.98500	53.0000	23.5000	139 s 10 d	35.00
5	4.98875	4.99500	53.0000	23.4375	139 s 6½ d	35.00
6	.....	Festivo	.....	23.4375	139 s 5½ d	Festivo
7	4.99750	5.00500	53.0000	23.4375	139 s 11½ d	35.00
8	5.00625	5.01250	53.2500	23.5625	139 s 2 d	35.00
9	4.99000	4.99875	53.5000	23.7500	139 s 7½ d	35.00
10	4.99125	4.99875	53.8750	24.0000	139 s 6 d	35.00
12	.....	Festivo	.....	.....	139 s 6 d	Festivo
13	4.99500	5.00500	55.7500	24.8750	139 s ½ d	35.00
14	4.99375	5.00000	55.1250	24.7500	139 s 3½ d	35.00
15	4.99000	4.99500	54.7500	24.7500	139 s 4½ d	35.00
16	4.99375	4.99875	54.6250	24.6250	139 s 3 d	35.00
17	4.99000	4.99250	54.2500	24.5625	139 s 3 d	35.00
19	4.98123	4.98500	51.0000	24.3125	139 s 7½ d	35.00
20	4.98125	4.98375	54.0000	24.2500	139 s 7½ d	35.00
21	4.98750	4.99000	54.5000	24.4375	139 s 5½ d	35.00
22	4.99125	4.99500	54.8750	24.5625	139 s 2 d	35.00
23	4.99125	4.99500	55.1250	24.5625	139 s 4 d	35.00
24	4.99000	4.99250	54.7500	24.4375	139 s 5 d	35.00
26	4.98625	4.98875	54.8750	24.5000	139 s 6 d	35.00
27	4.98750	4.99125	55.1250	24.6250	139 s 4 d	35.00
28	4.98500	4.98750	55.6250	24.6250	139 s 7½ d	35.00
29	.....	.....	Festivo	.....	139 s 6 d	Festivo
30	4.97750	4.98125	55.0000	24.6250	139 s 8½ d	35.00
Promedio por mes	4.98832	.....	54.255	24.257	.....	35.00

PROMEDIO DE LA SEMANA

7	4.98450	..	53.050	..	.. ..	..
14	4.98525	..	54.300	..	.. ..	..
21	4.98729	..	54.354	..	.. ..	..
28	4.98854	..	55.000	..	.. ..	..

a).—Plata que no puede venderse al Gobierno de los Estados Unidos. Por decreto del 31 de Diciembre de 1933 el precio oficial fijado por el Gobierno de Estados Unidos para la plata dentro del país y recién extraída de las minas es de 0.64 1/2 cents. por onza troy.

b).—Precio oficial del oro en los Estados Unidos.

MERCADO DE LONDRES

NOVIEMBRE DE 1934

Noviembre	COBRE			Esaño		Plomo		Zinc	
	Standard		Electro- lítico (bid)	Al conta- do	3 meses	Al conta- do	3 meses	Al conta- do	3 meses
	Al conta- do	3 meses							
1	27.2500	27.5625	30.0000	229.1250	228.5000	10.5000	10.7500	12.5625	12.8125
2	27.2500	27.5625	30.0000	229.0000	228.5000	10.3125	10.6250	12.3125	12.5625
5	26.3915	27.2500	29.5000	228.8750	228.5000	10.3125	10.5625	12.3125	12.5625
6	27.5000	27.8125	30.5000	228.6250	228.5000	10.3125	10.5625	12.3750	12.6250
7	27.5625	27.8750	30.5000	228.3750	228.5000	10.2500	10.5625	12.2500	12.5000
8	27.2500	27.5625	30.5000	228.3750	228.7500	10.2500	10.5000	12.1875	12.4375
9	27.1250	27.4375	30.0000	229.1250	229.2500	10.1875	10.4375	12.8750	12.1875
12	27.3125	27.6250	30.0000	228.5000	228.7500	10.2500	10.5000	11.8750	12.2500
13	27.2500	27.6250	30.0000	228.3750	228.5000	10.2500	10.5000	11.9375	12.3125
14	27.5000	27.8750	30.7500	228.2500	228.6250	10.3125	10.6250	11.8750	12.1875
15	27.8750	28.1875	30.5000	228.2500	228.5000	10.4375	10.6875	12.0625	12.3125
16	27.0000	27.3750	30.2500	228.2500	228.6200	10.3125	10.5625	11.9375	12.1875
19	27.3125	27.6250	30.5000	228.3750	228.5000	10.4375	10.6250	11.8125	12.1250
20	27.3125	27.6250	30.5000	228.6250	228.7500	10.5000	10.6250	11.8125	12.1250
21	26.5625	26.9375	29.7500	228.5000	228.7500	10.4375	10.5000	11.8125	12.0625
22	26.6875	27.0625	29.8750	225.1250	228.5000	10.5000	10.5000	11.8125	12.0000
23	27.0000	27.3125	30.0000	228.2500	228.5000	10.5625	10.5625	11.6875	11.9375
26	27.1250	27.5000	30.0000	228.6250	228.8750	10.5625	10.6250	11.8125	12.1250
27	27.5000	27.8750	30.5000	228.7500	229.0000	10.6875	10.7500	11.8750	12.1875
28	27.5000	27.8125	30.5000	229.7500	229.7500	10.7500	10.6875	11.9375	12.2500
29	27.1875	27.2625	30.5000	229.6250	229.0000	10.6875	10.6875	11.9375	12.2500
30	27.7250	27.4375	30.2500	228.5000	228.8750	10.6875	10.6875	11.9375	12.1875
Promedio por mes	27.233	..	30.222	228.602	..	10.432	10.597	12.0000	12.281

Las cotizaciones de Estados Unidos que se indican en estas páginas están tomadas del Engineering and Mining Journal cuyos redactores para fijarlas hacen una estimación del gran mercado del consumo interno y para lo cual se basan en las ventas que anuncian los productores y las agencias vendedoras.

Estas ventas son reducidas a una base común que corresponde al precio al contado en Nueva York o en St. Louis, según se indica en los respectivos cuadros. Todos los precios internos están en centavos de dólar por libras. Las cotizaciones de cobre, plomo y zinc se basan en ventas para entrega inmediata y para entregas futuras. En cambio las de estaño se basan solamente en las de entrega inmediata.

Las cotizaciones de zinc son para el tipo «Prime Western» ordinario. El zinc en Nueva York se cotiza ahora con un premio de 0,35 cents. por libra sobre el de St. Louis. La diferencia corresponde al flete entre las dos ciudades.

Los precios de los contratos por zinc de alta ley entregados en el Este o en el centro de Estados Unidos tienen generalmente un premio de un centavo sobre el zinc «Prime Western».

Las cotizaciones de plomo reflejan los precios que se obtienen por plomo común y no incluyen aquellos tipos que tienen sobreprecio.

Los precios de Londres por plomo y zinc son los precios oficiales de la primera rueda de la Bolsa de Metales de Londres; los precios de cobre y zinc son los precios oficiales de los compradores en el cierre del mercado. Todos ellos están en £ por tonelada larga (2.240 lb.).

Las cotizaciones de plata de Nueva York son las que da la firma Handy and Harman y se expresan en centavos de oro por onza troy de plata de 990 milésimos de fino. La cotización de plata de Londres se expresa en peniques por onza troy de plata en barra de 925 milésimos de fino. Los precios en moneda esterlina representan la manda del mercado a medio día.

ESTADÍSTICA DE METALES

PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda Esterlina	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Enero.....	25.400	44.188	16.883	19.382	336.060	504.644
Febrero.....	26.074	45.233	16.885	20.073	342.114	503.085
Marzo.....	27.928	45.875	17.588	20.278	343.138	509.259
Abril.....	30.730	45.180	18.440	19.740	357.565	515.210
Mayo.....	34.072	44.226	19.046	19.276	393.106	510.510
Junio.....	35.663	45.173	19.078	19.981	413.216	504.721
Julio.....	37.630	46.310	18.341	20.512	464.760	503.990
Agosto.....	36.074	48.986	17.877	21.377	449.944	506.398
Septiembre.....	38.440	49.484	18.272	21.888	466.240	499.344
Octubre.....	38.190	52.375	18.221	23.581	466.380	494.019
Noviembre.....	42.974	54.255	18.428	24.257	514.573	498.832
Diciembre.....	43.550	54.390	18.674	24.404	511.270	494.520
Annual.....	34.727	47.973	18.144	21.229	421.530	503.711

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 Electrolítico			Londres (al contado)			
	Domestic		Export.	Standard		Electrolítico	
	1933	1934		1933	1934	1933	1934
Enero.....	4.775	7.890	7.831	28.557	32.560	32.244	35.614
Febrero.....	4.775	7.777	7.844	28.481	33.072	32.556	35.969
Marzo.....	5.011	7.775	7.837	28.179	32.497	32.370	35.512
Abril.....	5.395	8.173	8.053	29.576	33.006	33.681	36.038
Mayo.....	6.698	8.275	7.913	34.071	32.662	38.163	35.755
Junio.....	7.773	8.594	7.705	36.759	32.149	41.000	35.339
Julio.....	8.635	8.775	7.146	37.917	29.707	41.571	32.778
Agosto.....	8.768	8.775	6.885	36.071	28.358	40.227	31.483
Septiembre.....	8.753	8.775	6.586	35.122	27.511	38.339	30.556
Octubre.....	7.950	8.775	6.315	33.656	26.753	36.977	29.478
Noviembre.....	7.881	8.775	6.513	30.588	27.233	33.898	30.222
Diciembre.....	7.885	8.775	6.619	31.306	27.836	34.329	31.086
Annual.....	7.025	8.428	7.271	32.524	30.281	36.359	33.319

Cotización de Nueva York, centavos oro por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

PLOMO

	Nueva York		St. Louis		LONDRES			
	1933	1934	1933	1934	Contado		3 meses	
					1933	1933	1934	1934
Enero.....	3.000	4.000	2.875	3.900	10.458	10.833	11.304	11.517
Febrero.....	3.000	4.000	2.875	3.900	10.431	10.719	11.634	11.913
Marzo.....	3.146	4.000	3.021	3.900	10.609	10.821	11.545	11.842
Abril.....	3.260	4.179	3.135	4.042	10.872	11.122	11.500	11.794
Mayo.....	3.654	4.140	3.525	3.900	12.095	12.372	11.051	11.311
Junio.....	4.173	3.975	4.023	3.825	13.280	13.571	11.054	11.253
Julio.....	4.452	3.772	4.303	3.623	13.411	13.613	10.813	11.045
Agosto.....	4.500	3.747	4.350	3.597	12.182	12.457	10.821	11.028
Septiembre.....	4.500	3.685	4.350	3.535	11.932	12.229	10.388	10.613
Octubre.....	4.313	3.654	4.176	3.504	11.804	12.102	10.359	10.554
Noviembre.....	4.288	3.567	4.146	3.417	11.537	11.778	10.432	10.597
Diciembre.....	4.141	3.604	4.042	3.454	11.431	11.658	10.316	10.500
Annual.....	3.896	3.860	3.735	3.724	11.670	11.940	10.935	11.166

Las cotizaciones de Nueva York y St. Louis, centavos por libra.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

(a) Corrección.

ESTAÑO

	Nueva York		Londres	
	1933	1934	1933	1934
	ESTRECHOS		AL CONTADO	
Enero.....	22.692	51.891	145.708	226.631
Febrero.....	23.500	51.688	148.544	226.731
Marzo.....	24.221	53.838	149.120	233.863
Abril.....	27.136	55.622	157.944	239.181
Mayo.....	36.051	53.541	186.207	234.239
Junio.....	44.097	51.271	219.966	226.875
Julio.....	46.356	51.930	216.673	230.381
Agosto.....	44.794	51.953	215.210	228.114
Septiembre.....	46.665	51.503	216.893	229.888
Octubre.....	47.858	50.951	223.455	230.587
Noviembre.....	53.011	51.227	226.772	228.602
Diciembre.....	52.936	50.902	227.678	228.178
Anual.....	39.110	52.191	194.510	230.273

Cotizaciones de Nueva York, en centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs.

ZINC

	St. Louis		Londres			
	1933	1934	1933	1933	1934	1934
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero.....	3.018	4.271	14.381	14.595	14.688	14.946(a)
Febrero.....	2.666	4.384	13.866	14.119	14.844	15.125
Marzo.....	2.987	4.368	14.647	14.674	14.735	15.033
Abril.....	3.298	4.370	14.951	15.208	14.916	15.200
Mayo.....	3.805	4.346	15.505	15.660	14.772	14.966
Junio.....	4.348	4.240	16.988	16.774	14.241	14.467
Julio.....	4.878	4.317	17.795	17.789	13.466	13.693
Agosto.....	4.916	4.281	16.869	17.031	13.682	13.756
Septiembre.....	4.199	4.049	16.810	17.042	12.644	12.847
Octubre.....	4.748	3.832	16.310	16.599	12.217	12.353
Noviembre.....	4.520	3.732	15.048	15.349	12.000	12.281
Diciembre.....	4.461	3.711	14.826	15.059	11.730	12.046
Anual.....	4.029	4.158	15.666	15.825	13.657	13.890

Cotizaciones de St. Louis, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 £ lbs.

(a).—Corregido 14.943

CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio		Aluminio	
	1933	1934	1933	1934
Enero.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Febrero.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Marzo.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Abril.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Mayo.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Junio.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Julio.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Agosto.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Septiembre.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Octubre.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Noviembre.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Diciembre.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Anual.....	55.000	55.000	23.300	23.300

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	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Enero.....	5.722	7.198	48.500	67.538	26.480	38.000
Febrero.....	5.738	7.172	48.614	72.011	24.000	38.000
Marzo.....	5.901	7.545	52.676	75.472	24.667	38.000
Abril.....	5.876	7.918	54.580	75.930	26.800	38.000
Mayo.....	6.264	8.465	56.500	75.577	28.500	36.538
Junio.....	6.500	7.900	60.038	75.000	30.000	36.000
Julio.....	7.262	8.024	62.900	75.000	32.320	36.000
Agosto.....	6.986	8.514	63.500	75.000	33.000	36.000
Septiembre.....	6.880	8.745	64.580	74.563	34.560	36.000
Octubre.....	6.843	9.361	66.500	74.000	36.000	35.038
Noviembre.....	7.113	12.239	66.000	73.283	37.583	35.000
Diciembre.....	7.250	13.730	66.330	73.000	38.000	35.000
Anual.....	6.528	8.901	59.227	73.865	30.993	35.465

(a).—Cotizaciones del antimonio en centavos por libra, para calidad corriente.

(b).—Mercurio en dólares por frasco de 76 lb.

(c).—Platino, en dólares por onza trov.

LINGOTE

	Bessemer		Basico		N.º 2 Fundición	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Enero.....	14.50	18.00	14.00	17.00	14.50	17.50
Febrero.....	14.50	18.00	14.00	17.00	14.50	17.50
Marzo.....	14.50	18.00	14.00	17.00	14.50	17.50
Abril.....	14.50	18.48	14.00	17.48	14.50	17.98
Mayo.....	15.42	19.00	14.42	18.00	14.92	18.50
Junio.....	16.00	19.00	15.00	18.00	15.50	18.50
Julio.....	16.50	19.00	15.50	18.00	16.00	18.50
Agosto.....	17.00	19.00	16.00	18.00	16.50	18.50
Septiembre.....	18.00	19.00	17.00	18.00	16.50	18.50
Octubre.....	18.00	19.00	17.00	18.00	17.50	18.50
Noviembre.....	18.00	19.00	17.00	18.00	17.50	18.50
Diciembre.....	18.00	19.00	17.00	18.00	17.50	18.50
Anual.....	16.24	18.707	15.41	17.707	15.91	18.207

Cotizaciones del hierro en dólares por ton. de 2.240 lbs. F. O. B. en las Fundiciones de Mahoning Shenango Valley, flete a Pittsburgh: 1,89 dólares.

PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS.—AÑOS 1933-1934

COMPAÑIAS	Año 1932	Año 1933	Enero 1934	Febrero 1934	Marzo 1934	Abril 1934	Mayo 1934	Junio 1934	Julio 1934	Agosto 1934	Septbre. 1934	Octubre 1933	Novbre. 1934	Diebre 1934
Carahue—oro grs. ....	.....	.....	10.131,60	6.122,30	930,98	2.711,60	868,59	397,70	585,70	10.273,60	8.846	9.587,—	12.566	4.509,05
Cerro Grande—Est. Tons. ....	.....	54.000	6.955	6.955	6.955,—	6.955,—	6.955,—	6.955	6.955,—	8.845,—	1.549	8.846,—	8.846	8.846,—
Araca—Estafío T.	1.273	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Colquiri—B. Estafío QM.	2.164	1.357	177	162,—	208,—	245,—	180,—	155	.....	.....	.....	182,—	.....	.....
Condoriaco—oro kgs. ....	.....	49.521	4.538	5.603,—	4.858,—	4.977,—	6.013,—	5.722	5.522,—	5.734,—	5.953	5.044,—	8.168	10.935,—
Condoriaco—plata kgs. ....	.....	833.657	145.498	140.928,—	122.960,—	124.488,—	102.716,—	110.381	119.823,—	113.096,—	97.059	90.498,—	132.437	164.529,—
Disputada—cobre T. Concent.	18.536	19.793,89	2.054,62	1.602,—	1.635,—	1.674,—	1.090,—	959	1.725,—	2.040,—	1.421	1.749,—	1.632	1.499,—
Elisa de Bordos.—Plata fina Kgs. ....	.....	1.374.478	185,8	185,1,—	215,2,—	123,5,—	.....	.....	170,2	176,8,—	185,9	252,7	.....	316.937,—
Elisa de Bordos.—Oro fino Kgs. ....	.....	9.735	4.129	4.889,—	7.220,—	3.386,—	6.893,—	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4.916,—
Guanaco—oro gr.	192.234	127.146	10.600	7.812,—	5.300,—	7.224,—	6.893,—	11.587	4.529,—	.....	.....	11.036,—	.....	9.575,—
Lebu—(Carbón) T.	29.793	31.368,70	1.788	806,20	984,—	795,—	1.386,—	12.71	1.543,—	.....	.....	.....	.....	.....
Minera e Ind. (Carbón) T.	597.524	882.214	87.400	80.084,—	82.878,—	77.717,—	79.430,—	82.679	88.532,—	89.122,—	80.085	93.960,—	89.217	87.566,—
Morococala B. Estafío Q.	28.259	520	450	.....	539,—	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	226
Ocuri—B Estafío Q. Es.	2.744	2.763	234	248,—	330,—	236,—	100,—	127	140,—	244,—	313	308	.....	.....
Oploca—B. Estafío Q. Es.	38.166	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	240,—	.....	.....	.....	.....	.....
Oruro—B. Estafío T.	1.905	1.355	120	65,—	105,—	110,—	104,—	95	115,—	.....	140	140,—	135	135,—
Oruro—Plata K.	28.679	38.044	2.509	1.508,—	2.514,—	2.882,—	2.907,—	2.962	3.550,—	.....	4.121	4.060,—	2.970	3.112,—
Oruro—Cementos de Cobre. ....	.....	.....	.....	4.093,—	11.071,—	6.026,—	.....	.....	.....	.....	.....	321,—	.....	.....
Patfño 1.* quin. Estafío T. ....	.....	4.354	316	251,—	250,—	318,—	253,—	335	317,—	.....	296	.....	281	372,—
Patfño 2.* quin. Estafío T.	8.188	1.831	196	146,—	150,—	82,—	147,—	.....	308,—	700,—	.....	.....	.....	.....
Schwager (Carbón) T.	392.113	455.003	36.408	44.680,—	43.961,—	47.716,—	44.582,—	51.017	55.888,—	56.256,—	45.729	57.215,—	53.825	50.740,—
Tocopilla Cobre Concent. 28% U-S.	14.405	13.106	935	840,—	880,—	900,—	860,—	925	800,—	825,—	665,—	780,—	.....	700,—
Tocopilla Liquid. Concent. U-S. ....	.....	281.077,76	29.279,03	25.590,76	26.684,94	27.554,66	25.852,49	27.100,24	21.212,41	20.219,32	15.467,13	16.625,94	17.321,36	15.892,44
Tocopilla Liquid. oro contenido. ....	.....	18.349,64	1.473	1.323,34	1.386,36	1.417,06	1.354,86	1.457,10	1.260,32	1.299,72	1.047,64	1.228,82	1.213,06	1.102,78
*anulcilio Total en U-S. ....	.....	90.166,71	12.465,72	11.480,70	12.890,47	16.863,—	11.112,83	11.349,13	9.719,51	10.016,59	9.651,54	10.272,24	29.360,95	10.830,05

B. Barrilla
T. Toneladas

Q. Quintales
Q. M. Quintales Métricos

Kgs. Kilógramo
O. Onza
Gr. Gramos.

SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA

AÑO 1934	PRODUCCION DE			NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
	ZONAS	Departamentos	Compañías Carboníferas	Minas	PRODUCCION EN TONELADAS		PERSONAL OCUFADO		PRODUCCION EN TONELADAS		PERSONAL OCUFADO	
					Bruta	Neta	Obreros	Empleados	Bruta	Neta	Obreros	Empleados
1.° Departamento de Concepción	Concepción	Lirquén Cosmito	Lirquén Cosmito	7.239	7.137	602	23	5.009	4.931	620	24	
				5.050	4.705	480	8	3.890	3.537	311	10	
Total				12.289	11.842	1.082	31	8.899	8.468	931	34	
2.° Bahía de Arauco...	Arauco	Minera e Industrial de Chile Fund. Schwager	Lota	86.298	82.275	6.240	284	85.605	81.401	6.253	288	
	Arauco		Chiflón Pucho-co 1, 2 y 3	53.827	49.446	3.567	218	50.740	44.792	3.518	218	
Total				140.125	131.721	9.807	502	136.345	126.193	9.771	506	
3.° Resto provincia de Concepción	Cañete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia	643	233	407	12	—	—	—	—	
			Curanilahue y Plegarias	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total				643	233	407	12	—	—	—	—	
5.° Provincia de Valdivia	Valdivia	Máfil Sucesión Arrau	Máfil Arrau	669	640	54	1	617	585	52	1	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total				669	640	54	1	617	585	52	1	
6.° Territorio de Magallanes	Magallanes Río Verde	Menéndez Behety Río Verde	Loreto	2.313	2.240	75	4	2.038	1.980	75	4	
			Elena	466	434	30	2	1.826	1.780	30	2	
			El Chino	250	250	19	4	250	250	19	4	
			Esperanza	74	74	3	—	62	62	3	—	
			Magallanes	703	679	22	4	703	679	22	4	
Total				3.806	3.677	149	14	4.879	47.51	149	14	
Totales generales				157.532	148.113	11.499	560	150.740	139.997	10.093	555	
Totales del mes anterior.....				168.673	158.195	11.454	570	157.532	148.113	11.499	560	
Igual mes del año anterior.....				131.719	122.979	10.318	555	131.766	118.688	10.409	556	

PRODUCCION DE COMPANIAS MINERAS.—AÑOS 1933-1934

COMPANIAS	Año 1932	Año 1933	Enero 1934	Febrero 1934	Marzo 1934	Abril 1934	Mayo 1934	Junio 1934	Julio 1934	Agosto 1934	Septbre. 1934	Octubre 1933	Novbre. 1934	Diebre 1934
Carahue—oro grs.....	.....	.....	10.131,00	6.122,30	930,98	2.711,60	868,59	397,70	585,70	10.273,60	8.846	9.587,—	12.566	4.509,05
Cerro Grande—Est. Tons.....	.....	54.000	6.955	6,955	6.955,—	6.955,—	6.955,—	6.955	6.955,—	8.846,—	1.549	8.846,—	8.846	8.846,—
Araca—Estaño T.....	1.273	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Colquiri—B. Estaño QM.....	2.164	1.357	177	162,—	208,—	245,—	180,—	155	.....	.....	.....	182,—	.....	.....
Condoriaco—oro kgs.....	.....	49.521	4.538	5.603,—	4.858,—	4.977,—	6.013,—	5.722	5.522,—	5.734,—	5.953	5.044,—	8.168	10.935,—
Condoriaco—plata kgs.....	.....	835.657	145.498	140.928,—	122.960,—	124.488,—	100.716,—	110.381	119.823,—	113.096,—	97.059	90.498,—	132.437	164.529,—
Disputada—cobre T. Concent.	18.536	19.763,89	2.054,62	1.602,—	1.635,—	1.074,—	1.096,—	959	1.725,—	2.040,—	1.421	1.749,—	1.632	1.499,—
Elisa de Bordos.—Plata fina Kgs.....	.....	1.374.478	185,8	186,1,—	215,2,—	123,5,—	.....	.....	170,2	176,8,—	185,9	252,7	.....	316.937—
Elisa de Bordos.—Oro fino Kgs.....	.....	.....	9.735	4.129	4.889,—	7.220,—	3.386,—	6.893,—	.....	.....	.....	.....	.....	4.916,—
Guanaco—oro gr.....	102.234	127.146	10.600	7.812,—	5.300,—	7.224,—	6.893,—	11.587	4.529,—	.....	.....	11.056,—	.....	9.575,—
Lebu—(Carbón) T.....	29.793	31.368,70	1.788	806,20	984,—	795,—	1.386,—	12.71	1.543,—	.....	.....	.....	.....	.....
Minera e Ind. (Carbón) T.....	597.524	882.214	87.400	80.084,—	82.878,—	77.717,—	79.430,—	82.679	88.532,—	89.122,—	80.085	93.960,—	89.217	87.566,—
Morococala B. Estaño Q.....	28.259	520	450	.....	530,—	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	226
Ocuri—B Estaño Q. Es.....	2.744	2.763	234	248,—	330,—	236,—	100,—	127	140,—	244,—	313	308	.....	.....
Oploca—B. Estaño Q. Es.....	38.166	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	240,—	.....	.....	.....	.....	.....
Oruro—B. Estaño T.....	1.905	1.355	120	65,—	105,—	110,—	104,—	95	115,—	.....	140	140,—	135	135,—
Oruro—Plata K.....	28.679	38.044	2.509	1.508,—	2.514,—	2.882,—	2.907,—	2.962	3.550,—	.....	4.121	4.060,—	2.970	3.112,—
Oruro—Cementos de Cobre.....	.....	.....	.....	4.093,—	11.071,—	6.026,—	.....	.....	.....	.....	.....	321,—	.....	.....
Patifio 1.ª quin. Estaño T.....	.....	4.354	316	251,—	250,—	318,—	253,—	335	317,—	.....	296	.....	281	372,—
Patifio 2.ª quin. Estaño T.....	8.188	1.831	196	146,—	150,—	82,—	147,—	.....	308,—	700,—	.....	.....	.....	.....
Schwager (Carbón) T.....	302.113	455.003	36.408	44.680,—	43.961,—	47.716,—	44.582,—	51.017	55.888,—	56.256,—	45.729	57.215,—	53.825	50.740,—
Tocopilla Cobre Concent. 28% U-S.....	14.405	13.106	935	840,—	880,—	900,—	860,—	925	800,—	825,—	665,—	780,—	.....	700,—
Tocopilla Liquid. Concent. U-S.....	.....	281.077,76	29.279,03	25.590,76	26.684,94	27.554,66	25.852,40	27.100,24	21.212,41	20.219,32	15.467,13	16.625,94	17.321,36	15.892,44
Tocopilla Liquid. oro contenido.....	.....	18.349,64	1.473	1.323,34	1.386,36	1.417,06	1.354,86	1.457,10	1.260,32	1.299,72	1.047,64	1.228,82	1.213,06	1.102,78
Panulcillo Total en U-S.....	.....	90.165,71	12.465,72	11.480,70	12.890,47	16.863,—	11.112,83	11.349,13	9.719,51	10.016,59	9.651,54	10.272,24	29.360,95	10.830,05

B. Barrilla
T. Toneladas

Q. Quintales
Q. M. Quintales Métricos

Kgs. Kilógramo
O. Onza
Gr. Gramos.

SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA

AÑO 1934	PRODUCCION DE			NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
	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	7.239	7.137	602	23	5.009	4.931	620	24	
				5.050	4.705	480	8	3.890	3.537	311	10	
Total				12.289	11.842	1.082	31	8.899	8.468	931	34	
2.º Bahía de Arauco...	Arauco	Minera e Industrial de Chile Fund. Schwager	Lota Chiflón Puchoco 1, 2 y 3	86.208	82.275	6.240	284	85.605	81.401	6.253	288	
	Arauco			53.827	49.446	3.567	218	50.740	44.792	3.518	218	
Total				140.125	131.721	9.807	502	136.345	126.193	9.771	506	
3.º Resto provincia de Concepción	Cañete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia Curanilahue y Plegarias	643	233	407	12	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	
Total				643	233	407	12	—	—	—	—	
5.º Provincia de Valdivia	Valdivia Valdivia	Máfil Sucesión Arrau	Máfil Arrau	669	640	54	1	617	585	52	1	
				—	—	—	—	—	—	—	—	
Total				669	640	54	1	617	585	52	1	
6.º Territorio de Magallanes	Magallanes Río Verde	Menéndez Behety Río Verde	Loreto Elena El Chino Esperanza Magallanes	2.313	2.240	75	4	2.038	1.980	75	4	
				466	434	30	2	1.826	1.780	30	2	
				250	250	19	4	250	250	19	4	
				74	74	3	—	62	62	3	—	
				703	679	22	4	703	679	22	4	
Total				3.806	3.677	149	14	4.879	47.51	149	14	
Totales generales				157.532	148.113	11.499	560	150.740	139.997	10.693	555	
Totales del mes anterior.....				168.673	158.195	11.454	570	157.532	148.113	11.499	560	
Igual mes del año anterior.....				131.719	122.979	10.318	555	131.766	118.688	10.409	556	

PRODUCCION DE COBRE FINO.—NOVIEMBRE DE 1934

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de accidentes (Hospitalizados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile- nos	Extran- jeros	Chile- nos	Extran- jeros	
Chuquicamata	741.888.00	1.651	10.951.967	99.9593	5.461	94	1.014	47	45
Potrerillos.....	171.647.46	1.604	2.307.903	99.3500	1.262	12	311	24	10
El Teniente	566.635.00	2.250	6.654.000 B 4.214.000 R	99.3700 99.9200	6.238	8	887	90	14
Naltagua	3.829.29	10.285	389.990	99.2500	438	..	34	2	13
M'Zaita.....	4.089.01	13.770	527.000	99.1600	997	..	82	12	9
TOTALES	1.488.088.76	..	25.044.860	..	14.396	114	2.328	175	91
TOTAL MES ANTE- RIOR.....	1.587.481.16	..	24.627.577	..	14.185	124	2.317	173	28

PRODUCCION DE COBRE FINO.—DICIEMBRE DE 1934

ESTABLECI- MIENTOS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de Accidentes (Hospitalizados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile- nos	Extran- jeros	Chile- nos	Extran- jeros	
Chuquicamata.	834.528.00	1.595	11.169.322	90.9595	5.525	106	1.045	45	47
Potrerillos.....	184.941.03	1.490	2.306.773	99.36	1.311	12	316	24	9
El Teniente.....	563.000.00	2.379	5.713.000 B 5.196.000 R	99.38 99.92	6.234	8	896	94	9
Naltagua.....	3.603.73	10.512	389.071	99.25	420	..	34	2	9
M'Zaita.....	2.999.10	16.720	486.000	99.25	992	..	82	12	8
TOTALES.....	1.589.071.86	..	25.260.166	..	14.482	126	2.373	177	82
TOTALES ANTE- RIORES.....	1.488.088.76	..	25.044.860	..	14.396	114	2.328	175	91

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 1934 y Enero de 1935.

PROVINCIAS	COMPRA DE ORO			
	Diciembre		Enero	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Atacama	6.145,49	\$ 115.473,67	5.761,80	\$ 110.375,79
Coquimbo.....	102.976,77	2.071.764,25	86.912,95	1.708.232,99
Aconcagua.....	10.230,82	229.576,53	7.388,47	160.462,83
Santiago	3.801,46	85.021,10	2.888,48	60.693,46
Colchagua	299,50	6.705,95	257,90	5.435,60
Talca			657,70	11.838,60
Maule	1.950,80	43.644,59	2.404,75	45.006,88
Nuble	786,70	14.787,96	841,30	15.549,72
Concepción y Arauco.....	6.127,51	137.870,92	4.744,60	103.021,52
Bío-Bío	4.338,50	92.806,78	4.769,91	99.522,68
Cautín	19.096,42	425.601,48	18.402,04	405.695,89
Valdivia	15.890,78	355.726,98	11.243,17	244.716,99
Chiloé	1.219,15	25.789,59	4.169,29	89.368,70
Magallanes.....	7.547,45	153.885,23	26.365,65	535.096,15
Totales	180.411,35	\$ 3.758.655,03	176.737,91	\$ 3.595.017,80

	OBREROS EN TRABAJO			
	Diciembre		Enero	
Atacama	304		406	
Coquimbo.....	9.950		9.348	
		La Serena 6.078		La Serena 6.210
		Ovalle 2.560		Ovalle 1.947
		Illapel 1.312		Illapel 1.191
Aconcagua.....	1.442		1.392	
Santiago	197		203	
Colchagua y O'Higgins.....	31		31	
Talca	70		75	
Maule	250		247	
Nuble	152		115	
Concepción y Arauco.....	689		632	
Bío-Bío	820		527	
Cautín	1.004		907	
Valdivia	1.138		1.044	
Chiloé	262		356	
Magallanes.....	1.020		1.077	
Varios en el País	4.000		4.000	
Obreros a jornal	350		288	
Totales	21.679		20.658	

CAJA DE CREDITO MINERO

MINERALES COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN EL MES DE DICIEMBRE DE 1934

NOMBRE DE LAS AGENCIAS	CONCENTRACIÓN				EXPORTACIÓN			
	Tons. secas kgs.	Ley grs ton.	Oro fino	Valor paga- do	Tons. secas Kgs.	Ley Grs ton.	Oro fino	Valor paga- do
Antofagasta.—C. A. S.	40.889	17,8	729,0	7.570,80				
Cuba	646.013	18,9	12.213,2	113.801,74	235.560	61,6	14.511,7	258.104,51
Carrera Pinto	199.129	16,4	3.273,1	26.972,84	43.887	53,4	2.342,3	39.402,92
Copiapó.—Caeremi.	973.564	15,2	14.802,7	125.434,74	187.129	60,0	11.225,7	200.049,40
Copiapó.—S. H.	446.354	13,2	5.915,6	43.735,43				
Copiapó.—C. A. S.	244.413	13,5	3.301,1	23.104,74				
Punta del Cobre.	402.913	15,8	6.363,1	58.844,51	89.017	57,3	5.097,2	87.939,62
Carrizal Bajo	651.342	28,3	18.425,5	191.293,08	20.308	64,2	1.303,4	22.430,29
Freirina	143.271	21,2	3.036,9	28.188,80	143.353	88,5	12.684,0	246.902,1
Condorisco.	475.382	15,0	7.116,0	66.308,13	20.242	53,8	1.088,3	20.100,41
Coquimbo.—T. S. A. M. C.	47.848	12,2	583,1	4.091,75				
Ovalle	45.746	15,4	703,9	5.721,64	9.790	77,2	756,0	14.211,85
Punitaqui	939.530	16,0	15.03,0	130.154,62	46.097	51,0	2.351,4	37.233,75
Combarbalá	13.857	14,6	203,1	2.200,07	3.818	42,4	161,9	2.559,75
Auco.	79.569	16,2	1.293,3	12.723,72	2.211	75,8	167,7	3.190,94
Espino	8.065	14,1	113,7	1.054,33	2.036	41,6	84,7	1.244,74
Cabildo	2.502	26,4	66,0	774,73				
Tiltil.								
Curacavi.	109.230	19,3	2.108,7	21.728,59	5.987	41,5	248,8	3.478,20
Graneros	12.653	27,4	347,1	2.311,38	5.269	48,5	255,4	4.046,00
Vallenar	107.687	13,9	1.493,0	12.113,55				
TOTAL AGENCIAS	5.589.957	17,4	97.094,1	878.129,19	814.704	64,1	52.278,5	940.894,42
Planta El Salado	466.227	18,8	8.761,9	89.623,37	138.259	53,8	7.437,8	128.921,88
Planta Domeyko.	411.129	23,3	9.572,80	119.286,31	37.127	7,9	2.521,6	45.819,42
Planta Tambillos	518.749	20,6	10.779,20	116.633,24	1.850	46,5	86,1	1.379,97
TOTAL PLANTAS	1.396.105	20,8	29.113,9	325.542,92	177.236	56,7	10.045,5	176.121,27
TOTAL GENERAL	6.986.062	18,1	126.208,0	1.203.672,11	991.940	62,8	62.324,0	1.117.015,69

RESUMEN

MINERALES DE CONCENTRACIÓN	6.986.062		
MINERALES DE EXPORTACIÓN	991.940	126.208,0	1.203.672,11
		62.324,0	1.117.015,69
	7.978.002	23,6	188.532,0 \$ 2.320.687,80

COMPRAS DE ORO METALICO Y ORO RECIBIDO DE LAS PLANTAS Y AGENCIAS DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

AÑO 1934

AGENCIAS Y PLANTAS	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
	Peso bruto Grs.	Ley	Oro fino Grs.	Peso bruto Grs.	Ley	Oro fino Grs.	Peso bruto Grs.	Ley	Oro fino Grs.	Peso bruto Grs.	Ley	Oro fino Grs.
Planta Domeyko...										83,4	764,7	63,78
Planta P. del Cobre.	5.907,5	874,3	5.165,20	23.767,5	789,1	18.757,23	26.062,5	838,1	21.844,36	4.936,5	895,7	3.977,54
Planta El Salado...	3.047,0	854,4	2.603,66	2.764,5	791,9	2.189,48						
Planta Tambillos ..	2.950,0	812,4	2.396,87	9.757,0	825,9	8.058,42				5.733,0	808,1	4.632,90
Santiago	9.009,9	590,1	5.317,01	10.083,7	640,1	6.154,67	7.543,5	603,2	4.550,49	16.593,7	669,7	11.114,34
Agencia Iquique.....				1.164,0	580,9	676,28				643,0	537,4	345,61
Agencia Antofagasta	702,5	856,4	601,69							833,5	650,9	542,60
Agencia Taltal.....	1.281,5	617,4	791,32							979,5	673,9	660,18
Agencia Planta El Salado.....	1.226,0	702,0	860,65	85,1	675,3	57,47	349,5	856,4	299,34			
Agencia Copiapó.....	5.833,0	816,5	4.763,98	6.837,0	765,2	5.231,75	6.112,0	811,0	4.957,07	5.334,0	794,6	4.238,60
Agencia Planta Domeyko				13,6	928,6	12,63	214,5	897,9	192,02			
Agencia La Serena..	2.454,4	759,8	1.864,99	1.883,9	769,4	1.449,48	3.824,2	540,5	2.067,19	3.209,8	808,1	2.593,09
Agencia Coquimno ..	7.833,5	860,4	6.740,72	7.237,5	866,6	6.272,02	3.738,0	869,5	3.248,33	6.437,5	842,8	5.425,98
Agencia Ovalle	3.029,5	722,3	2.188,44	2.002,5	827,6	1.657,43	1.223,0	842,5	1.030,41	1.738,5	846,9	1.472,41
Agencia Combarbalá	1.405,0	845,1	1.187,47	1.140,5	851,2	970,89	1.272,0	862,5	1.097,20	1.204,5	847,7	1.020,99
Agencia Illapel	850,2	887,4	762,49	826,5	871,4	720,29				800,7	786,4	629,70
Totales	45.539,0	773,9	35.244,49	67.563,3	777,1	52.508,05	50.339,20	789,4	39.286,99	48.606,3	756,5	36.771,48

