

# BOLETIN MINERO

## DE LA

# SOCIEDAD NACIONAL

# DE MINERIA

Número: 502  
 Año: LVIII  
 Volumen: LIV

FEBRERO  
 1942

Subscripción anual:  
 En el país: \$ 120.—m/c.  
 Extranjero: 5 dólares.

### SUMARIO

	PÁGINA
La Exposición de Peñuelas . . . . .	105
Compra-venta de minerales con la Metals Reserve Co. . . . .	112
Metales raros y preciosos . . . . .	114
Una mina de oro a tajo abierto, por John B. HuttI . . . . .	115
Necesidades minerales de un mundo en guerra, por John R. Suman (Conclusión) . . . . .	117
Control gubernativo en la importación de minerales . . . . .	120
Corporación de Fomento de la Producción.— Acuerdos del Consejo sobre Fomento Minero . . . . .	120
Memorias de Compañías Mineras . . . . .	121
La industria minera en Chile . . . . .	130
Informaciones de Actualidad . . . . .	133
Comercio de minerales y metales . . . . .	138
Producción de Compañías Mineras . . . . .	145
Actas del Consejo de la Soc. Nacional de Minería (N.os 1004 y 1005) . . . . .	146
Legislación . . . . .	155
 SECCIÓN LEGISLACIÓN MINERA.— Cómo se constituye una pertenencia minera, por Luis Díaz Mieres. (Continuará) . . . . .	 162
 SECCIÓN BIBLIOGRAFÍA MINERA Y GEOLÓGICA.— Geología Minera, por H. E. McKinstry . . . . .	 185
 SECCIÓN ESTADÍSTICA MINERA. Industria Carbonera.— Producción de enero de 1942 . . . . .	 192
Producción de cobre fino, en enero de 1942 . . . . .	192
Resumen general de los minerales auríferos y cupríferos, comprados por la Caja de Crédito Minero, en enero de 1942 . . . . .	193
Tarifas de minerales de cobre, oro, plata y manganeso de la Caja de Crédito Minero . . . . .	193
Lavaderos de oro.— Datos estadísticos . . . . .	194
Estadística de precios de metales . . . . .	195
Promedio mensual de precios de los metales . . . . .	196
Mercado de minerales y metales . . . . .	197

#### REDACCION Y ADMINISTRACION

Moneda 759 — Santiago de Chile  
 Casilla 1807 — Teléfono: 63992

**CONSEJO GENERAL**  
**DE LA**  
**SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA**

Presidente Honorario  
**DON JAVIER GANDARILLAS MATTA**  
Vicepresidente Honorario  
**DON OSVALDO MARTINEZ C.**

Miembros Honorarios  
Srs. Alejandro Lira, Orlando Ghigliotto, Carlos Lanas C., Exequiel Ordóñez,  
Máximo Astorga

Presidente  
**DON HERNAN VIDELA LIRA**  
Vicepresidente  
**DON PEDRO ALVAREZ SUAREZ**  
Segundo Vicepresidente

**DON GUSTAVO OLIVARES**

**CONSEJEROS**

- |   |  |
|---|--|
| <p>a) Consejeros-Delegados de las Asociaciones Mineras Locales:</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Arica,</i><br/>Don Eduardo Alessandri R.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Iquique,</i><br/>Don Pedro Alvarez S.<br/>Mario Tacchini.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Antofagasta,</i><br/>Don Oscar Schnake V.<br/>" Alcibiades Carrillo.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Tocopilla,</i><br/>Don Alfredo Sundt.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Taltal,</i><br/>Don Teófilo Ruiz R.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Pueblo Húndido,</i><br/>Don Tomás Vila.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Chañaral,</i><br/>Don Juan Antonio Ríos.</p> <p><i>Por la Asociación Minera del Inca (Cuba),</i><br/>Don Joaquín Marcó.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Copiapó,</i><br/>Don Eduardo Aguirre.<br/>" Ricardo Vallejo.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Vallenar,</i><br/>Don César Infante.<br/>Don Luis Moreno Fontanes.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Freirina,</i><br/>Don Alberto Callejas.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de La Serena,</i><br/>Don Humberto Alvarez S.<br/>" Gustavo Olivares.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Andacollo,</i><br/>Don César Fuenzalida.<br/>" Manlio Fantini.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Ovalle,</i><br/>Don Arturo Herrera A.<br/>" Fernando Varas.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Punitaqui,</i><br/>Don Arturo Aliaga.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Illapel,</i><br/>Don Julio Ruiz.</p> <p><i>Por la Asociación Minera de Valparaíso y Aconcagua,</i><br/>Don Lorenzo Cerda.<br/>" José Cabrera Fernández.</p> | <p>b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:</p> <p>Don Hernán Videla L.<br/>" Federico Villaseca.<br/>" José L. Claro.<br/>" Osvaldo Martínez.<br/>" Jorge Muñoz C.</p> <p>c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:</p> <p><i>Grandes Productoras de Cobre,</i><br/>Don Percy A. Seibert.<br/>" John Cotter.</p> <p><i>Medianas Productoras de Cobre,</i><br/>Don Juan Lepe F.</p> <p><i>Pequeñas Productoras de Cobre,</i><br/>Don Fernando Benítez.</p> <p><i>Grandes Productoras de Carbón,</i><br/>Don Oscar Urzúa J.<br/>" Juan A. Pení.</p> <p><i>Pequeñas Productoras de Carbón,</i><br/>Don Rodolfo Jaramillo.</p> <p><i>Empresas Productoras de Salitre,</i><br/>Don Osvaldo F. de Castro.<br/>" Pablo Miller.</p> <p><i>Productoras de Oro de Minas,</i><br/>Don Eduardo Ovalle R.</p> <p><i>Productoras de Oro de Lavaderos,</i><br/>Don Roberto Muller.</p> <p><i>Productoras de Plata,</i><br/>Don Marín Rodríguez D.</p> <p><i>Productoras de Azufre,</i><br/>Don Juan B. Carrasco.</p> <p><i>Productoras de Substancias no Metálicas,</i><br/>Don Luis Cereceda.</p> <p><i>Dedicadas Industria Siderúrgica,</i><br/>Don Víctor M. Navarrete.</p> <p><i>Productoras de Minerales de Fierro,</i><br/>Don Glyn D. Sims.</p> <p><i>Compradoras de Minerales,</i><br/>Don Roy E. Cohn.</p> <p><i>Vendedoras de Maquinarias Mineras,</i><br/>Don Reinaldo Díaz.</p> <p>d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:<br/>Don Osvaldo Vergara.<br/>" Oscar Peña y Lillo.</p> |
|---|--|

Secretario General y Jefe Sección Técnica

**DON OSCAR PEÑA Y LILLO**

---

# BOLETIN MINERO

## DE LA

# SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

## SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña y Lillo

---

## LA EXPOSICION DE PEÑUELAS

Siguiendo la costumbre ya establecida, se celebró a mediados del presente mes en La Serena la Exposición Regional de Peñuelas.

Como se sabe, este torneo, que ha pasado a ser una festividad clásica en la provincia de Coquimbo, tuvo durante el presente año una especial significación, quedando evidenciado una vez más el progreso alcanzado por la minería, la industria, la agricultura y la ganadería, actividades que constituyen las principales fuentes de riqueza de las provincias del Norte.

Especialmente invitado concurrió S. E. el Vicepresidente de la República, señor don Jerónimo Méndez, quien fué acompañado de los Ministros de Agricultura y de Tierras y Colonización.

En representación de la Sociedad Nacional de Minería concurrió su presidente, don Hernán Videla Lira, y una Comisión de Consejeros. Por su parte, la Caja de Crédito Minero se hizo representar por su Director, señor César Fuenzalida Correa.

En esta ocasión los productores tu-

vieron una demostración oficial del interés de parte de las autoridades, las que, impuestas de la importancia que reviste la celebración de torneos de esta índole, les significaron con su asistencia el reconocimiento más amplio del esfuerzo por ellos desarrollado.

Como en otros años, el stand de la Minería en la Exposición de Peñuelas se destacó en forma especial, pues por intermedio de la mesa directiva de la Sociedad, se consiguió la concurrencia de una serie de empresas afiliadas a la institución.

Al final de la presente reseña presentamos una lista de las firmas premiadas de la Sección Minería de la Exposición de Peñuelas de 1942.

Bajo la presidencia de S. E. el Vicepresidente de la República se llevó a efecto una reunión especial de las Asociaciones Mineras para considerar los problemas de mayor actualidad que afectan a esta industria. En esta oportunidad el señor Eliseo González, presidente de la Asociación Minera de La Serena y a nombre de las Asociaciones

de la Provincia de Coquimbo, formuló numerosas peticiones en favor de los industriales mineros, y, entre otras, se refirió a la conveniencia de mejorar las tarifas de compra de minerales, en atención al alza que han experimentado los costos de producción; a que el producto del impuesto al cobre sea de preferencia invertido en las provincias mineras; a la construcción de hornos de reverberos como medida inmediata para proporcionar mercados a los minerales en las provincias de Atacama y Coquimbo, en atención a las dificultades de fletes para transportarlos a las fundiciones de Chagres y Naltagua.

S. E. el Vicepresidente de la República manifestó su preocupación por los intereses de la industria minera y sus deseos de consagrar sus esfuerzos a la realización de sus necesidades más inmediatas.

El presidente de la Sociedad Nacional de Minería, senador por las provincias de Atacama y Coquimbo, señor Hernán Videla Lira, en un interesante discurso analizó las posibilidades actuales de la industria y sus perspectivas futuras; acogió e hizo suyas las peticiones formuladas por las Asociaciones Mineras.

Finalmente la Sociedad Nacional de Minería y la Caja de Crédito Minero, ofrecieron en el Casino de Peñuelas un banquete minero con motivo de la Exposición.

Entre los invitados de honor figuraron las siguientes personas: Intendente de la provincia de Coquimbo, don Isaac de Marchena; Arzobispo, don Juan Subercaseaux; comandante del Regimiento Arica, don Luis Rodríguez; senadores: don Hernán Videla Lira, Eleodoro Domínguez; diputados: Hugo Zepeda Barrios, Jorge Salamanca Valdivia; Director de la Caja de Crédito Minero, don César Fuenzalida C.; comandante de Carabineros, don Reinaldo Espinosa; presidente de la Sociedad Agrícola del Norte, don Fernando Illanes; presidente del Club Social, Dr. Zabalá; presidentes Asociaciones Mineras de La Serena, Andacollo, Punitaqui, Combarbalá e Illapel.

Ofreció la manifestación el señor Hernán Videla Lira, y hablaron a con-

tinuación los señores: César Fuenzalida C. e Isaac de Marchena, Intendente de la provincia de Coquimbo.

La manifestación fué cerrada por don Eliseo González, presidente de la Asociación Minera de La Serena.

Aunque solamente nos hemos referido a la parte minera de la Exposición, no podemos dejar de reconocer los esfuerzos siempre constantes de la Sociedad Agrícola del Norte, y muy especialmente de su presidente, don Fernando Illanes, para darle más brillo y éxito a este torneo.

Se insertan a continuación los discursos pronunciados en aquella oportunidad.

### Discurso de don Hernán Videla Lira

El senador por Atacama y Coquimbo pronunció las siguientes palabras:

La Exposición de Peñuelas ofrece al país un irrecusable testimonio del tesonero esfuerzo que en esta zona desarrollan los productores y del propósito de trabajo que mantienen por encima de cualquier contingente.

Al confrontar este torneo con los precedentes, se advierten los progresos obtenidos y se comprueba que cualquier estímulo del Estado, al aplicarse a la producción, fructifica generosamente con beneficios incalculables para la economía nacional.

Quando los productores solicitan el apoyo de los Poderes Públicos, no buscan ventajas egoístas, sino que reclaman un mejor instrumento para cooperar en mayor medida y con mayor eficacia al desenvolvimiento del país.

Así, alcanzan extraordinaria significación las palabras con que el Presidente Electo, don Juan Antonio Ríos, anunció al país su resolución inquebrantable de intensificar el ritmo del trabajo.

No otra cosa pedimos los productores. Sobre nosotros gravita en las circunstancias actuales una enorme responsabilidad. Y creemos indispensable que cada cual comprenda, que al realizar una tarea no se limita a ganarse el sustento diario que desempeña una función social, uniendo su esfuerzo a la economía colectiva y contribuyendo en

forma principal al bienestar del país con el aporte de una mayor producción.

Las graves dificultades que derivan de la conflagración mundial, han requerido un inmenso esfuerzo de los productores para encararlas. Y ellos, a su vez, esperan hacer frente con éxito a los riesgos de la hora presente, y afirmando la estabilidad de sus empresas, tener la oportunidad de asegurar a todos los trabajadores el nivel de vida y de cultura que les corresponde.

La Sociedad Nacional de Minería, preocupada de buscar solución a los problemas de la hora presente, ha participado con el más elevado propósito en las negociaciones de la Metals Reserve y ha contribuido a obtener un mercado sólido y permanente para la producción minera.

Mas, no es ésta de por sí suficiente para asegurar el mantenimiento y progreso de nuestra industria, y es menester que las sucesivas alzas experimentadas en los costos de producción, así como sus múltiples necesidades sean consideradas objetivamente, como factores económicos, de cuya consideración no depende solamente la suerte de ella, sino también el desenvolvimiento de nuestra economía nacional.

Aun cuando nuestra tarea aparece colmada de dificultades, alienta nuestra fe en el porvenir el espíritu de unión que ha sabido provocar con serenidad y firmeza S. E. el Presidente Electo.

La Sociedad Nacional de Minería, que ha tenido el honor de contarle entre sus más prominentes Consejeros, tiene plena confianza en su acción, porque se inspirará en el conocimiento de las actividades productoras, en el afianzamiento de nuestra democracia y porque su gestión ha de corresponder al servicio de todo el país, con prescindencia de exclusivismos partidistas.

Agradezco a la Sociedad Agrícola del Norte y a la Asociación Minera de La Serena la acogida que nos han dispensado en este brillante torneo, cuya magnitud se debe sin duda a su gran espíritu de trabajo y a la eficacia de sus servicios.

La producción nacional tiene sometida a prueba su capacidad en estos días

de incertidumbre. Favorecerla, equivale a facilitar el abastecimiento del país y asegurar a nuestro pueblo una existencia tranquila y digna.

Obedecemos a los fundamentales dictados de patriotismo, cuando en medio de tan grandes dificultades ofrecemos a los Poderes Públicos nuestra colaboración sin reservas.

Y creemos indispensable y justo a lo largo de todo el país, porque no puede esperarse una obra de engrandecimiento nacional mientras continúen postergadas las aspiraciones más importantes. Así, después de mostrar los resultados del esfuerzo productor del Norte, reclamamos aquí la atención que merecen las necesidades de estas provincias; y esperamos que los mayores recursos provenientes del impuesto al cobre se apliquen al resurgimiento de Atacama y Coquimbo.

La unidad de la nación descansa en la armonía entre todos los elementos que trabajan en común. Yo confío en que ella se vea fortalecida, porque de esa unidad dependen a su vez los destinos de la democracia y la grandeza de Chile.

## Discurso de don César Fuenzalida Correa

Señor presidente de la Sociedad Agrícola del Norte, señores delegados de las Asociaciones Mineras, señores:

Por segunda vez, en este tradicional torneo, tengo el agrado de dar una somera cuenta —a los mineros aquí reunidos— de las principales actividades desarrolladas por la institución a mi cargo durante el año que acaba de terminar.

Ruda y pesada ha sido la labor, porque en 1941 la industria minera estuvo a punto de sucumbir, con motivo de la conflagración europea, reaguzada con el ingreso a ella del Japón y de los EE. UU. de Norteamérica.

Los graves problemas que se derivaron con tal motivo fueron abordados resueltamente por el Consejo y la Dirección de la Caja, y mediante la ayuda eficiente de los Poderes Públicos y la colaboración entusiasta de la Directi-

va de la Sociedad Nacional de Minería, logramos vencer los severos escollos, obteniendo, por fin, que la industria minera continuara su marcha ascendente de progreso y producción, logrando de este modo, gracias al esfuerzo tesonero de los industriales, salvar nuevamente al país de las penurias de una cesantía y dar a la República la estabilidad económica que tanto necesita en estos momentos cruciales por que atraviesa la humanidad.

Fué así como obtuvimos, tras largos meses de deliberaciones, restablecer el poder comprador que había desaparecido y que privaba de toda clase de recursos a la Caja de Crédito Minero. Asimismo, logramos conseguir la dictación de una ley que permite a la institución a mi cargo descontar hasta \$ 100.000,000 en pagarés del Banco Central con garantía de los minerales comprados.

Quiero agradecer la colaboración inteligente y desinteresada de la Comisión que nombrara el Supremo Gobierno para abordar el grande y delicado problema de restablecer la compra de minerales a través del organismo oficial del Gobierno de EE. UU., denominado "Metals Reserve Co."

Fué gracias a la pujanza y altivez de ella que logramos obtener que la Caja de Crédito Minero pudiera nuevamente reanudar en forma normal sus actividades, para bien de la industria minera y para tranquilidad del país. Pero sería injusto si no recordara la acción inteligente y destacada de los Ministros de Relaciones Exteriores y de Hacienda, que con patriótico celo estuvieron a nuestro lado, tomando parte activa en nuestras deliberaciones.

Asimismo, corresponde dejar constancia del elevado espíritu de cooperación que encontramos en los delegados de la "Metals Reserve Co.", señores Graham y Müller.

No obstante las dificultades económicas de toda índole, derivadas de la situación internacional, la institución a mi cargo comprendió que debía acudir, más que nunca, en ayuda de la minería, y fué así como durante el año los anticipos por compra de minerales subieron a más de \$ 10.800,000—, las colocaciones aumentaron a 76 1/2 millones

de pesos y las inversiones llegaron a la apreciable cifra de \$ 166.000,000.—.

Los caminos mineros fueron atendidos con equipos mecánicos y en 1941 se repararon y construyeron 3,222 kilómetros, contra 1,858 del año anterior.

A fin de atender en forma más eficiente aún este servicio, se ha ordenado la adquisición de otro equipo destinado exclusivamente a la provincia de Coquimbo.

Podría extenderme mucho, dando a conocer otros interesantes aspectos de nuestra labor y citando cifras que indicarían que con celo y diligencia hemos tratado de servir a la minería; pero, en homenaje a la brevedad, sólo daremos a conocer públicamente una medida que beneficiará—a nuestro juicio— en forma definitiva y práctica a esta industria, que, bien dirigida y con recursos suficientes, está llamada a ser el eje sobre el cual descansa el futuro económico de nuestro país.

Sabido es que nuestra minería hace años que está clamando por convertir en realidad el viejo y sentido anhelo de establecer una fundición.

Conocemos todos las serias dificultades con que ha tropezado la realización del interesante proyecto de la Corporación de Fomento y ante esta situación, la Caja de Crédito Minero ha dado término a un estudio que demuestra, con toda claridad, que ante la grave emergencia en que nos encontramos, es lógico, es posible y es económico proceder a instalar pequeñas fundiciones locales que reduzcan a eje las grandes cantidades de minerales que son transportados en forma cara y tardía a nuestras fundiciones del Sur.

Ante esta situación, el infrascrito está resuelto a solicitar del Consejo de la Caja, con entusiasmo y con energía, una resolución que le permita proceder a instalar cuanto antes una pequeña fundición en Guayacán.

Grandes y graves son los problemas que hoy afectan a la minería, siendo el de mayor importancia el que se refiere a la necesidad de alzar de inmediato las tarifas de minerales. Afortunadamente para nosotros, el hombre que en breve se hará cargo de la difícil tarea de gobernar este país, conoce a

fondo dichos problemas y está estrechamente vinculado, desde antiguo, a la minería nacional.

Fué, en efecto, uno de los organizadores de la Caja, ya que desempeñó, por varios años desde su fundación, el cargo de Fiscal de la institución, guiando jurídicamente en sus primeros pasos, y dictando normas y procedimientos que son en gran parte usados hasta ahora.

Más tarde, en la Corporación de Fomento de la Producción, cuando la minería clamaba y luchaba por obtener dentro de este organismo la situación preponderante a que tenía derecho, la palabra serena y respetada de Juan Antonio Ríos, desde su puesto en nombre de la Comisión de Minería, ayudó siempre a ganar las batallas y a colocar a la industria en el sitio de importancia que le correspondía.

Como delegado de Chañaral ante la Sociedad Nacional de Minería, ha cooperado con entusiasmo e inteligencia a dilucidar los problemas que a diario se debaten en ese organismo.

No es extraño, entonces, que en una conversación telefónica que ayer hemos tenido, me pidiera manifestaros en su nombre, que está firmemente resuelto a dar solución satisfactoria a todos los problemas mineros y a disponer que en el impuesto al cobre se consulte todo el dinero necesario, no sólo para alzar las tarifas, sino también para impulsar la producción en todos sus aspectos.

Si en el Gobierno del Excmo. señor Aguirre Cerda y de su continuador, el Vicepresidente de la República obtuvimos positivos beneficios para la minería, podemos estar ciertos de que durante la administración de don Juan Antonio Ríos esos beneficios serán sobrepasados y la industria tendrá un firme y seguro porvenir.

He dicho.

### Discurso de don Isaac de Marchena, Intendente de la provincia de Coquimbo

Señor presidente de la Asociación Minera, señor Director de la Caja Minera, señores parlamentarios, señores:

Altamente complacido de encontrarme en esta reunión, he escuchado con suma atención e interés las atinadas observaciones y sugerencias que se han hecho.

Como representante del Ejecutivo en la provincia, me es grato decir que ha sido preocupación preferente mía el estudio de los problemas mineros, los que he dado a conocer al Supremo Gobierno cada vez que ha sido necesario, tratando de buscarles la solución adecuada.

Ayer ha abandonado nuestra tierra coquimbana S. E. el Vicepresidente de la República, comprovinciano Excmo. señor Jerónimo Méndez Arancibia, quien me informó antes de partir, que sería atención especial suya procurar hacer realidad los proyectos que preocupan a los organismos y corporaciones mineras de la provincia y que le fueron representados en la reunión celebrada ayer, resolviéndolos personalmente o haciendo llegar hasta el Presidente Electo, Excmo. señor Juan Antonio Ríos, las justas aspiraciones vuestras.

Reconozco y siento las necesidades de la minería de la región y sé su importancia; concuerdo con vosotros en las peticiones fundamentales y tengo completa seguridad de que con la cooperación de todos y con la clara comprensión que los hombres que dirigen el país tienen de estos problemas han de ser pronto realidad la fundición de Guayacán; el alza de las tarifas del cobre; el mejoramiento de los caminos mineros y la ayuda cada vez más efectiva, por medio de créditos controlados a los mineros de escasos recursos; tan numerosos en esta vallosa tierra.

Agradezco la oportunidad que me habéis brindado de estar con vosotros y de decir estas palabras, que resumen mi pensar y mis propósitos sobre vuestros problemas.

Levanto mi copa para brindar por el auge y el progreso siempre creciente de la minería y porque sean, a muy corto plazo, realidad todas vuestras aspiraciones, para lo cual podéis tener la seguridad de que pondré todo mi interés y empeño.

Señores, salud.

## Discurso del señor Eliseo González, presidente de la Asociación Minero de La Serena

Señor Intendente, señores:

Me es altamente honroso poner término a este brillante torneo de la industria extractiva, el que, a pesar de la premura del tiempo, ha de constituir un beneficio efectivo en bien de nuestra querida patria.

Ha contribuido al buen éxito de la VII Exposición de Peñuelas la presencia del Vicepresidente de la República, Excmo. Dr. Jerónimo Méndez Arancibia, quien honró ayer con su asistencia la Casa Minera. Nos llenan de satisfacción sus espontáneas declaraciones, al expresar que los breves días que le quedaban de Gobierno los dedicará a solucionar, de preferencia, los problemas mineros, y en especial los que se reflejan a sus queridas provincias de Atacama y Coquimbo.

La actual guerra mundial nos ha impuesto y nos impondrá ingentes sacrificios. En cambio, nos dejará su provechosa experiencia para crear nuevas bases de producción, tal como ocurrió con las incipientes industrias que se desarrollaron durante la conflagración anterior.

Estamos plenamente convencidos de que estas observaciones sabrá aquilatarlas el Gobierno en las actuales circunstancias, dando curso de inmediato a las justas peticiones formuladas oportunamente en un memorándum a S. E. el Vicepresidente de la República. Hoy nuevamente insistimos en ellas, con toda la energía de que somos capaces los mineros:

1. El alza de tarifas de compra de minerales y metales, desde el 1.º de enero del presente año.

2. La instalación de pequeños hornos de reverberos, para fundir minerales de oro y cobre.

3. La inversión del producto del impuesto al cobre en beneficio de la industria nacional.

Señor Intendente: los mineros deseamos que seáis en estos momentos el portavoz del saludo afectuoso de agradecimiento a S. E., por haber concurrido a este torneo. Os expresamos también nuestro reconocimiento por la cooperación que nos habéis prestado.

Recordamos en estos instantes, en forma cariñosa, al Presidente Electo, don Juan Antonio Ríos, y las seguridades que su Gobierno prestará a la minería, seguridades a que se refiere en el siguiente telegrama:

“Presidente Asociación Minera Serena, don Eliseo González. — Ruégole hacerse intérprete ante representantes Asociaciones Mineras de mi profundo pesar por no asistir a la manifestación de mañana, debido a inconvenientes insubsanables que me retienen en Santiago. Industria minera puede estar segura de que mi Gobierno le prestará preferente atención. Atentos saludos: Juan Antonio Ríos.”

Ante tan vivificante declaración, nos vemos alentados para ofrecer al esclarecido futuro jefe de la nación nuestra más decidida y desinteresada cooperación.

A la Sociedad Nacional de Minería, dignamente representada por su dinámico y prestigioso presidente, honorable senador don Hernán Videla Lira, y distinguida delegación, nuestros más fervorosos reconocimientos por su efectiva cooperación, no sólo a este torneo, sino también por su constante lucha por el engrandecimiento de la minería nacional.

A las asociaciones hermanas del país, brillantemente representadas por sus presidentes y delegados, quienes, con su presencia, han contribuido a dar mayor realce a nuestras reuniones, nuestros más cordiales saludos de confraternidad. Antes que partáis a vuestros hogares os quiero recordar este decir: que de nuestra unión y cooperación dependen el buen éxito y bienestar de la industria. Para todos ustedes, nuestros agradecimientos.

A la prensa, un afectuoso saludo por la forma inteligente con que ha sabido

interpretar y dilucidar los problemas mineros.

Al Departamento de Caminos, Minas y Petróleo y a la Escuela de Minas, nuestras felicitaciones.

Para los demás señores asistentes, nuestra sincera gratitud por el sacrificio que se han impuesto al convivir estos momentos con nuestros hermanos mineros.

Finalmente, dirigimos en forma especial al entusiasta Director de la Caja de Crédito Minero, don César Fuenzalida Correa, y selecta delegación, nuestras más efusivas felicitaciones por su incansable labor, labor que desarrollan con tanto acierto. Y justo es recordar en esta memorable ocasión la fecunda labor que realiza, con el beneplácito general, el distinguido ingeniero provincial de la Caja, don Víctor Peña Aguayo.

Salud.

### Lista de firmas premiadas de la Sección Minería de la Exposición de Peñuelas

#### PREMIO DE GRUPO:

Gran Premio: Caja de Crédito Minero . . . . .	\$ 1,200.—
1.er premio: Escuela de Minas de La Serena . . . . .	600.—
2.o premio: Allis Chalmers . . . . .	300.—

#### PREMIO ENSEÑANZA MINERA:

Gran Premio: Escuela de Minas de La Serena . . . . .	1,200.—
--	---------

#### ARTICULOS MINEROS:

Gran Premio: Soc. Abastecedora de la Minería . . . . .	1,200.—
1.er premio: Soc. Nacional de Minería . . . . .	600.—

#### PRODUCCION MINERA:

1.er premio: Cía. Manganesos Atacama . . . . .	600.—
2.o premio: Fábrica Cemento El Melon . . . . .	300.—

#### PUBLICACIONES MINERAS:

1.er premio: Periódico "El Minero" . . . . .	600.—
--	-------

#### COMPRA MINERALES:

Gran premio: Depto. Compra de la Caja de Crédito Minero . . . . .	\$ 1,200.—
---	------------

#### ASOCIACIONES MINERAS:

1.er premio: Andacollo . . . . .	600.—
2.o premio: La Serena . . . . .	300.—
3.er premio: Illapel . . . . .	100.—
3.er premio: Copiapó . . . . .	100.—

#### ESTUDIOS MINEROS:

Gran premio: Soc. Nacional de Minería . . . . .	1,200.—
---	---------

#### FABRICACION NACIONAL:

1.er premio: Fábrica de Sacos . . . . .	600.—
2.o premio: Ruperto Alvarez y Cía. . . . .	300.—
3.er premio: Fábrica Nacional de Carburo . . . . .	100.—

#### PRODUCTOS CERAMICOS:

1.er premio: Fábrica El Carmen . . . . .	600.—
2.o premio: Cía. Minera Lota . . . . .	300.—

#### MUESTRAS DE MINERALES:

1.er premio: Eliseo González . . . . .	600.—
2.o premio: Schelita, Sr. T. Padilla . . . . .	300.—
3.er premio: Mina Blanca, señores Illanes y Arancibia . . . . .	100.—

#### MAQUINARIAS CAMINERAS:

Gran premio: Depto. de Caminos de La Serena . . . . .	1,200.—
---	---------

#### MAQUETTE:

1.er premio: Soc. Nacional de Minería . . . . .	600.—
---	-------

#### PELICULAS:

Gran premio: As. Minera de La Serena . . . . .	1,200.—
--	---------

TOTAL . . . . . \$ 16,000.—

# COMPRAVENTA DE MINERALES CON LA METALS RESERVE CO.

*En este mes han quedado finiquitadas las negociaciones de compraventa de minerales con la Metals Reserve Co. de los Estados Unidos.*

*Nuestro Gobierno estuvo representado en estas negociaciones por el Presidente de la Sociedad, señor Hernán Videla Lira; por el Vicepresidente, señor Pedro Alvarez Suárez; por el Director de la Caja de Crédito Minero, señor César Fuenzalida Correa; y por los señores Osvaldo Vergara Imas, Moisés Vargas y Lain Diez.*

*Damos a conocer a continuación el texto de la comunicación que hemos recibido de parte de estos representantes, informándonos acerca de las principales condiciones obtenidas para la industria chilena en estas negociaciones.*

Muy señor nuestro:

En nuestra calidad de representantes del Gobierno en las negociaciones seguidas con la Metals Reserve, tenemos el agrado de informar a usted que dichas negociaciones han quedado finiquitadas en las siguientes condiciones para la industria chilena:

## COMPRAVENTA DE MINERALES.—

La Caja de Crédito Minero será el representante del Gobierno de Chile para todos los efectos del convenio, y se mantendrán las actuales organizaciones para la compra de minerales. Las entregas de minerales se efectuarán F. O. B., o bien, en bodega puerto. El comprador se hace cargo de los fletes marítimos, seguros y de los derechos aduaneros que existan o puedan establecerse en los Estados

Unidos. El vendedor, por su parte, se hará cargo de los gastos de embarque y de los derechos de exportación que existan o puedan establecerse en Chile. Los pagos se efectuarán en la siguiente forma: 80% del precio contra entrega de minerales en puertos chilenos; 10% a 90 días contados desde la fecha de entrega; y 10% a 180 días contados desde la fecha de la entrega, siempre que el producto no haya sido embarcado. En caso contrario, el 20% se pagará una vez conocidos los pesos y leyes del mineral en las fundiciones de destino. La cuota del precio que se paga contra entrega se liquidará de acuerdo con la declaración del vendedor, pero en todo caso, el comprador está facultado para realizar muestreos, pesajes y análisis, por cuyos resultados se regulará el pago de la mencionada cuota.

**CONCENTRADOS Y MINERALES DE COBRE.**— Durante un período de 18 meses contados desde la firma del contrato, se comprarán hasta 66.000 toneladas cortas (2.000 libras cada una) de concentrados de cobre y hasta 99.000 toneladas cortas (2.000 libras c/u) de minerales del mismo metal. Los precios F. O. B. puertos chilenos, de los concentrados y minerales de cobre se liquidarán a base de once tres cuartos centavos de dólares por libra de cobre fino. Las modalidades afectas a esta base son análogas a las que regían para el mercado japonés.

**MINERALES Y CONCENTRADOS DE ORO.**— Las compras de minerales en

el período aludido podrán llegar hasta 107.000 toneladas cortas (2.000 libras c|u) y las de concentrados, hasta 17.000 toneladas cortas. La ley de los minerales no podrá ser inferior a 35 gramos; y la de los concentrados a 1.45 onzas troy de oro por tonelada corta. Los precios de concentrados y minerales de oro serán análogos a los que regían en la fecha en que los compradores extranjeros suspendieron sus operaciones.

**MINERALES DE MANGANESO.**— Las adquisiciones de estos minerales en el período señalado alcanzarán hasta 120.000 toneladas largas (2.240 libras c|u). El precio contratado F. O. B. mejora las condiciones anteriores, pues llega a US \$ 0.42 por unidad de tonelada larga y con escala de subida y bajada sobre la base de 44% de 2 centavos de dólares por unidad. La ley mínima será de 42%.

**MERCURIO.**— Se abre el mercado para esta sustancia y las compras llegarán hasta 9.000 botellas de un contenido neto de 76 libras c|u. El precio será de US \$ 190 la botella.

**OTRAS ADQUISICIONES.**— En el acuerdo de que se da cuenta, se han especificado condiciones respecto a otros productos que la Metals Reserve Co. está dispuesta a adquirir en nuestro país. Dichos productos son: Minerales de cobalto, minerales y concentrados de plo-

mo, minerales y concentrados de molibdeno, tungsteno y de zinc. Las cantidades, precios y demás especificaciones se regularán, en cada caso, mediante acuerdos posteriores adecuados a las condiciones generales ya fijadas. Los interesados pueden dirigir las respectivas consultas a los compradores, o bien, a la Sociedad Nacional de Minería.

**APRECIACION DEL ACUERDO.**— Como queda dicho, el convenio celebrado con la Metals Reserve Co. estabiliza nuestro mercado por un período de 18 meses; permite, al mismo tiempo, mantener las actuales tarifas para la compra de minerales, con la excepción de los minerales de manganeso, que están sujetos a una modalidad especial y más favorable, y con la apertura del mercado norteamericano para el mercurio chileno. Las estipulaciones del contrato se revisarán cada seis meses, a fin de considerar las alternativas de las diferentes operaciones que afectan el costo de la producción en Chile y de las fluctuaciones de las cotizaciones de los metales en el mercado mundial.

Sin otro particular, tenemos el agrado de saludar a Ud. sus attos. y SS. SS. Hernán Videla Lira, César Fuenzalida Co-rea, Pedro Alvarez Suárez, Osvaldo Vergara Imas, Moisés Vargas y Lain Diez K.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.— Presente.

# METALES RAROS Y PRECIOSOS

POR

ZAY JEFFRIES

Presidente del Comité de Metales Preciosos, Institute of Metals Division A. I. M. E.; Director Técnico, Lamp Dept., General Electric Co.

(Párrafos extractados del artículo original)

## BERILO.

La producción de berilo aumentó notablemente en 1941. Las aleaciones de berilo y cobre siguen siendo la mayor aplicación de éste metal. Le sigue en importancia el uso de sales en polvos fluorescentes. El trabajo experimental está haciendo progresos en las aleaciones ligeras de aluminio y berilo. Las principales fuentes de berilo son Argentina y Brasil, y en 1941 no hubo dificultad para satisfacer la demanda.

## COBALTO.

Antes de la guerra casi todo el cobalto usado en EE. UU. se refinaba en Bélgica. En 1941 hubo que atender a la dislocación producida por la ocupación de Bélgica por Alemania en el abastecimiento de cobalto. Se embarcó directamente a este país el cobalto bruto de Africa y se refina en una planta nueva, cercana a las Cataratas del Niágara, N. Y., operada por la Unión Carbide. Se tiene entendido que la Deloro Smelting and Refining Co. está refinando parte del concentrado africano y la mayor parte de la producción canadiense. La demanda de cobalto es fuerte, pero su abastecimiento ha mejorado mucho.

## PLATA.

La tendencia de usar todos los metales disponibles ha tenido un efecto casi revolucionario en la plata. El stock total del Gobierno se aproxima a las 100.000 toneladas. Se está usando como sustituto en muchos casos en que se habían utilizado metales más baratos. El consumo en monedas es increíblemente elevado. La plata pura se está aplicando en nuevos usos, que comprenden la conductividad eléctrica. Se ha sugerido su empleo en barras de tableros eléctricos para las nuevas plantas reductoras de aluminio y magnesio.

Ha habido gran demanda de soldaduras que contengan plata. Estas incluyen de igual modo las soldaduras

convencionales de punto elevado de fusión y las de bajo punto. La resistencia de las soldaduras de plomo y plata es muy superior a la de aleaciones de plomo y estaño. La experiencia en el uso de estas soldaduras de plomo y plata, sugiere que puedan ser permanentes en la futura economía de los metales.

En el campo del plateado la plata está sustituyendo a otros metales. Está reemplazando también al cromo, estaño, zinc, cadmio y níquel, en ciertos usos civiles. Los descansos de aleación de cadmio y plata continúan usándose en forma limitada.

## TUNGSTENO.

El acontecimiento sobresaliente en la industria del tungsteno en 1941 — que probablemente tendrá consecuencias importantes para el futuro—, fué la sustitución total del tungsteno por molibdeno en el acero de alta velocidad. Este cambio fué acelerado por la acción de la Office of Production Management, que limitó el uso de los aceros al tungsteno. A pesar de la sustitución, la reserva de tungsteno no ha crecido con la rapidez deseada, si se considera que todavía dependemos del Lejano Oriente para una parte apreciable de nuestras necesidades.

Se produjo una rápida expansión en el uso de los carburos cementados y el tungsteno continuó siendo el metal dominante en dichos carburos. No se ha encontrado aún otro metal que pueda reemplazarlo satisfactoriamente para este fin.

La producción de tungsteno aumentó notablemente en Bolivia y Argentina en 1941. En Canadá se inició en pequeña escala y en EE. UU. se expandió bastante. Se ha encontrado un depósito en Yellow Pine, Idaho, que promete tener un efecto importante en la producción futura de este país.

(Mining and Metallurgy, febrero, 1942.)

# UNA MINA DE ORO A TAJO ABIERTO

POR

JOHN B. HUTTL

La Adelaide Crown Mines, que visité durante un viaje reciente a Nevada y Utah, está en el distrito de Adelaide de Humboldt Country, Nevada, a 6.000 pies de altura aproximadamente. Su acceso en automóvil es fácil por un camino de cascajo que parte del Camino Real 40 de U. S. en Golconda, punto más cercano de ferrocarril a 12 millas hacia el Norte. La propiedad ha sido desarrollada con intermitencias por diversos propietarios en tiempos pasados. La mayor parte del trabajo se realizó entre 1922 y 1924, mientras duró la opción de la firma W. C. Hammon, de San Francisco. En 1939 entró a actuar la Adelaide Crown Mines, compañía dirigida por Roy A. Hardy, ingeniero consultor de Reno, que a principios de septiembre de 1940 terminó la construcción de una planta de cianuración de 250 toneladas.

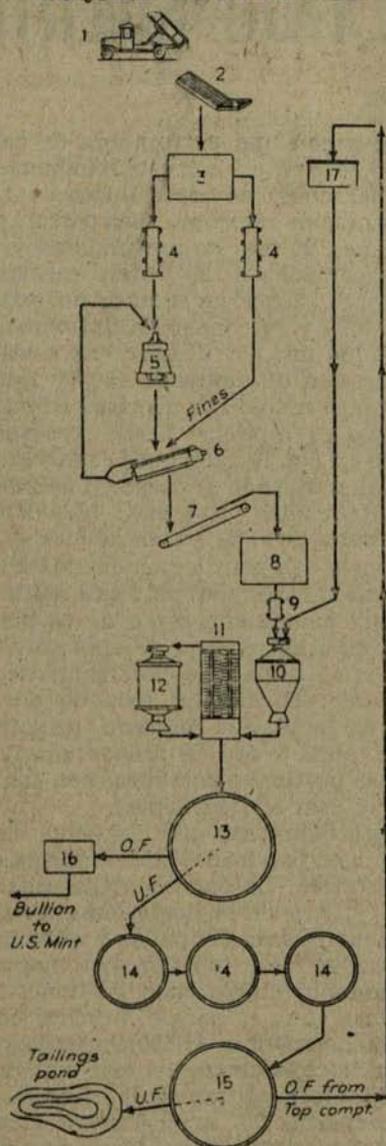
Los trabajos actuales se concentran en una cantera de 500 pies de largo, para explotar una lente de 50 pies de espesor en promedio y que aflora en una milla de extensión. La lente consiste de cuarzo roto en pizarra, que contiene cuarzo de azúcar y estrias de manganeso, y da en ensayos alrededor de \$ 5.50 por tonelada. Luego se comenzarán trabajos subterráneos en un punto y el mineral se arrancará de abajo arriba. Aunque el trabajo de la mina y la planta se cifre estrictamente a las normas corrientes, la propiedad tiene interés por el tonelaje que se mueve con una energía reducida. Se ocupan aproximadamente 18 hombres, incluyendo el administrador y los empleados. De éstos hay dos en la cantera; dos en cada turno de la planta; dos en uno de los turnos de la planta de molienda; uno solo en el turno de día para las limpias; y operarios para reparaciones. La Dodge Construction Co., de Fallon, Nevada, ha contratado el carguo y transporte del mineral. La producción diaria es de 250 toneladas aproximadamente.

En el rajo, dos de los empleados hacen las perforaciones y los disparos. Los tiros

se hacen con una perforadora de carro de tipo corriente y con jackhammers. Se usan barrenos de acero hueco de 1 1/8" con puntas de recambio. Las perforaciones tienen 20 pies de profundidad y están espaciadas a 20 pies, formando hexágonos. La carga se hace con pólvora de 40% y se consumen aproximadamente 150 lbs. por disparo. Se estallan y tapan con dinamita de 45% y fulminantes eléctricos. Los disparos en mineral duro se repiten hasta tres veces, usando de 8 a 30 cartuchos cada vez. El mineral arrancado se carga en camiones de 8 toneladas con una pala Diesel Northwest de 1 1/4 yarda cúbica y se transporta a la planta de molienda a una distancia aproximada de media milla. El material acumulado cerca de la plataforma de alimentación se empuja a intervalos a la parrilla por medio de un bull-dozer. El mineral oxidado que se trata en la planta contiene principalmente plata y oro en proporción de 30 a 1. Las partículas metálicas son tan finas que casi son invisibles.

El procedimiento que se sigue en la planta está explicado en el esquema que se reproduce. La parrilla tiene espacios de 12" y tiene en el fondo una plataforma pequeña para acumular y reducir en seguida los trozos de tamaños mayores. Los tamaños chicos caen en una o dos secciones (una es para el mineral comprado) de la tolva de 500 toneladas para el almacenamiento del material grueso. El material grueso se transporta por una correa de 30" a un Traylor giratorio de 3 pies, fijado en 5/8 de pulgada; los finos se llevan a un tamiz vibratorio Symons de doble harnero, de 4x8 pies, que trabaja en circuito cerrado con la chancadora. El harnero superior tiene orificios de 2", y el inferior, orificios de 5/8". El material menor de 5/8" se lleva por una correa inclinada de 24" a una tolva de 850 toneladas para almacenar los finos. Desde este punto, un transportador los lleva a un molino de bolas P. y M. de 7x8 1/2 pies, en circuito cerrado, con un clasificador de rastrillo de 8 pies; el 5 a

## ESQUEMA DE LA PLANTA



Tailings pond = Pozo de relaves.

1. Camiones de 8 toneladas.
2. Parrilla de acero.
3. Tolva de 250 toneladas para el mineral grueso.
4. Correas transportadoras de 30 pulgadas.
5. Chancadora giratoria Traylor, de 3 pies.
6. Tamiz vibratorio Symons, de doble harnero, de 4 x 8 pies.
7. Transportador inclinado de correa de 24 pulgadas.
8. Tolva de 850 toneladas para el mineral fino.
9. Transportador de alimentación.
10. Molino de bolas Hardinge (en vías de instalación).
11. Clasificador Dorr, de pies.
12. Molino de bolas P&M de 7 x 8 1/2 pies.
13. Espesador primario de 45 x 12 pies.

10 por ciento de este material se muele a más de 65 mallas.

Todo el tratamiento se hace en solución de cianuro. El rebalse del clasificador va por una bomba Wilfley de 3" a un espesador primario de 45x12 pies, cuyo rebalse sigue a una precipitación Merrill-Crowe. El flujo inferior pasa sucesivamente por tres agitadores de 29½ x 29½ pies y un lavador y espesador Dorr (trays) de cuatro bandejas de 45x30 pies. El periodo de agitación en cada estanque es de 30 horas aproximadamente. El consumo de cal y cianuro por tonelada de mineral tratado es de 5 lb. y 0,6 lb., respectivamente, añadiéndose ambos reactivos en el agitador N.º 1.

A excepción del polvo de zinc que se agrega a la prensa para evitar la precipitación de la plata en las cañerías, operación que se realiza mediante una pequeña bomba de presión triplex bajo el cono de zinc, las operaciones de precipitación siguen la práctica normal. El consumo de zinc es de 0.19 lb. por tonelada, aproximadamente. La recuperación del oro es de 90 por ciento y la de la plata, de 65 por ciento. Se espera mejorar bastante estas cifras después de la instalación de un molino de bolas primario Hardinge. El mineral se molerá entonces hasta que pase por un tamiz de 100 mallas.

En la refinería hay dos hornos de barril Monarch, de combustión a petróleo, disponibles para la fundición. El flujo que se usa tiene en promedio 25 por ciento de soda, 30 por ciento de bórax, 15 por ciento de sílice, 5 por ciento de nitro y 10 por ciento de hematita. El lingote resultante, es de 985 fino, se embarca a la Casa de Moneda de San Francisco.

El agua para el campamento y la mina se obtiene de viejas labores subterráneas, donde se ha instalado una bomba centrífuga Byron-Jackson de 350 galones por minuto. La energía eléctrica se lleva a la propiedad por una línea de 60.000 v. de la Sierra Pacific Power Co. Este voltaje se baja a 440 v. en una subestación próxima a la planta. Está a cargo de ella el administrador J. C. Shoemaker.

14. Agitadores de 29½ x 29½ pies.
15. Espesador y lavador Dorr de 4 compartimientos, de 45 x 30 pies.
16. Planta de precipitación.
17. Estanque de la planta.

# NECESIDADES MINERALES DE UN MUNDO EN GUERRA

POR

JOHN R. SUMAN.

(Conclusión.)

**ABASTECIMIENTO ALEMÁN DE ZINC RELATIVAMENTE BUENO.**—El zinc se necesita en la manufactura del bronce, de las piezas fundidas, de las baterías, de la galvanoplastia y otros usos diversos. Es un metal relativamente abundante y sólo las demandas extremas han provocado una escasez y lo han colocado en la lista crítica. El abastecimiento en zinc de Estados Unidos en 1940 fué de 725.000 toneladas, cuando anteriormente, desde 1935 a 1939, su consumo anual fué de 485.000 toneladas. Normalmente Estados Unidos aporta un tercio de la producción mundial. Además pueden abastecerse de los depósitos en Canadá y Méjico, aunque en tiempos normales han sido exportadores de zinc. Las necesidades militares absorberán en 1942 cerca de 400.000 toneladas y quedará para el consumo civil alrededor de dos tercios de la demanda.

Alemania está bastante bien abastecida de zinc, ya que Europa produce aproximadamente el 24 por ciento del total mundial. La producción alemana fué de 195.000 toneladas en 1938, y su déficit se compensó con zinc de Austria, Checoslovaquia y la región sudoriental de Europa.

**EL ESTAÑO NO ES TAN CRÍTICO.**—La naturaleza ha jugado una mala pasada al escatimar tanto el estaño en países superindustrializados, donde el tarro estañado es un ítem esencial. Las fuentes principales de mineral de estaño son: Malaya Británica, Indias Holandesas, Tailandia, América Latina, China, Nigeria y el Congo Belga. Estados Unidos y Gran Bretaña dependen de las

importaciones del Lejano Oriente, África y Sudamérica. El Gobierno de Estados Unidos ha contratado recientemente la adquisición de la mitad de la producción de Bolivia, asegurándose una importante fuente de producción. Hasta 1941 Estados Unidos no tenía una sola fundición de estaño; en esa fecha la Reconstruction Finance Corporation financió la construcción de una planta de una capacidad aproximada a las 20 mil toneladas anuales. A excepción de su empleo en soportes de máquinas de combustión interna, el estaño no tiene casi aplicación militar, pero es importante, sin embargo, para envasar conservas. Crece esta importancia en tiempo de guerra, por el gran consumo de alimentos en conserva de las fuerzas armadas. La mitad de nuestro estaño se destina para revestimiento de envases, y la otra mitad para alearlo con otros metales y fabricar soportes y soldaduras. Este país podrá cubrir sus necesidades de estaño si se dispone de suficiente flete marítimo y se toman medidas prudentes para su uso. Alemania, en cambio, está mal abastecida de estaño, porque sólo 5 por ciento de sus necesidades pueden satisfacerse con la producción de Europa Continental.

**NO HAY GRAN ESCASEZ DE PLOMO.**—Es muy probable que la escasez de plomo haya resultado de la sustitución de otros metales más escasos, como aluminio, cobre y zinc, por plomo. Los Estados Unidos produjeron 476.000 toneladas de plomo, o 25 por ciento del total mundial en 1940, e importaron más de 300.000 toneladas. Se dispone de

grandes abastecimientos en Canadá, Méjico y Perú; pero a pesar de esta situación favorable en extremo, ha habido que establecer control absoluto de prioridad para este metal. Con posibilidades substanciales para aumentar la producción, la escasez de plomo debería ser temporal. Alemania está bastante bien provista de plomo, pues dispone de la producción de los Balcanes y de Italia, además de la propia.

**EL PETROLEO, PROBLEMA APARENTE DE ALEMANIA.**—En esta guerra se están consumiendo cantidades enormes de gasolina y aceites combustibles por las fuerzas mecanizadas en aire, mar y tierra. En el abastecimiento de petróleo y sus productos, Estados Unidos e Inglaterra tienen una ventaja inmensa sobre Alemania. Los Estados Unidos por sí solos tienen reservas petrolíferas comprobadas superiores a 20 mil millones de barriles—casi la mitad del total mundial— y producen 4 millones diarios de barriles. Además, Gran Bretaña tiene acceso a grandes reservas y producción en América Latina, el Cercano y el Lejano Oriente.

Alemania dispone de la producción relativamente escasa de petróleo crudo de Rumania, Hungría y Polonia. Como a pesar de esto queda con déficit, los importantes campos rusos del Cáucaso deben ser tentadores; pero si Alemania conquista esta sección a corto plazo, sería una empresa magna transportar estas reservas para su uso en los ejércitos de Europa Occidental. Alemania e Italia parecen proseguir sus actividades militares e industriales con petróleo y productos sintéticos, siendo la proporción de petróleo sólo un 5 por ciento de nuestras reservas nacionales. Alemania dispone al año de unos 55 a 60 millones de barriles de productos crudos de sus propios territorios y de los que domina, suplementados por 7 millones de barriles de gasolina natural y benzol y 30 millones de barriles de petróleo sintético sacado del carbón. El abastecimiento total es algo inferior a 100 millones de barriles anuales, cantidad fijada por expertos como necesaria para continuar la guerra. Es probable que en junio de

1940 capturara Alemania en los países conquistados una cantidad mayor de productos de petróleos de la que consume en sus operaciones militares. Desde el comienzo de la campaña en Rusia, Alemania ha debido, sin duda, consumir parte de sus reservas acumuladas con anterioridad a la guerra. Esta deficiencia puede ser un ítem importante en determinar la derrota final de Alemania. La escasez es difícil de compensar, a menos que Alemania establezca el control de los campos petrolíferos de Rusia o el Cercano Oriente y pueda transportar el petróleo por agua a Europa.

La industria petrolera de este país está en situación de satisfacer las demandas actuales y las posibles. Tiene alrededor de 400.000 pozos que producen casi mil quinientos millones de barriles al año. Aunque las reservas conocidas son quince veces mayores que la producción anual, deben aumentar constantemente para que se mantenga una escala eficiente de producción. Por esta razón es muy importante que se descubran y desarrollen reservas nuevas. Por lo general, de ocho pozos perforados por la industria petrolera en tiempos normales, uno fracasa. Una gran parte de los 3.000 ó 4.000 pozos fracasados anualmente se terminan como pozos secos, pero los que resultan favorables, aportan descubrimientos que ayudan a mantener nuestras reservas.

La capacidad refinadora debería ser adecuada para las demandas militares y civiles en 1941 y 1942. Las demandas militares de los productos del petróleo constituyen sólo un 10 por ciento del total, de manera que una suave restricción del consumo civil aumentaría fuertemente las fuerzas militares. Quizá el producto más esencial de refinería sea la gasolina de aviación 100-octane. Por el momento, una producción diaria de 43.000 barriles de este tipo satiface la demanda; pero recientemente hemos oído decir que el consumo puede aumentar hasta 120.000 barriles diarios, de manera que se proyecta expandir la capacidad a 126.000 barriles a fines de 1943.

**EL CUADRO CAMBIA RAPIDAMENTE.**—La revisión precedente de los materiales estratégicos de importancia se basa, por supuesto, en muchas estimaciones y suposiciones, en especial en lo que a la situación de Alemania respecta. Las cifras de demanda están sujetas a amplias variaciones, que dependen del grado en que se suponga que deben satisfacerse las necesidades esenciales y no esenciales. También se relacionan las cifras de demanda con la escala de la tarea asumida por Estados Unidos, escala que se aumenta a medida que se extiende el frente de batalla del Eje. Las estimaciones de abastecimiento están sufriendo cambios radicales, al anunciarse diariamente nuevos planes de plantas y de aumento de capacidad en casi todos los campos. En estas circunstancias es difícil hacer algo más que indicar las tendencias y estimaciones, que pueden cambiar completamente por los sucesos que ocurran en pocos meses o semanas.

A pesar de estas salvedades, no puede caber duda acerca de la superioridad de Gran Bretaña y sus aliados sobre el Eje en lo que se refiere a recursos minerales. Los únicos materiales importantes en los que el Eje lleva ventaja son el aluminio y el magnesio, y esto cambiará en 1942 o 1943. En una guerra de metales podemos superar la producción del Eje varias veces. Aunque partimos tarde en la carrera armamentista, podríamos alcanzar superioridad en aviones, tanques, buques y todos los otros elementos de guerra en un espacio de tiempo relativamente corto, si nuestra escala de expansión de los últimos tiempos se mantiene. La industria norteamericana puede enorgullecerse con justicia de la velocidad con que ha desarrollado el programa militar de nuestro Gobierno.

En la actual emergencia, es preciso establecer agencias del Gobierno e im-

plantar medidas restrictivas para aumentar rápidamente la producción de armamentos. Como se ha presentado escasez de ítems estratégicos, ha habido que adoptar sistemas de prioridades y distribución. Como no hay bastante cantidad de ciertos ítems para satisfacer las necesidades civiles y militares, algunas industrias y plantas sufrirán inevitablemente y habrá cesantía en muchas regiones. Estos son algunos de los sacrificios que deberemos hacer si hemos de desempeñar nuestra parte en la lucha contra las naciones agresoras.

Muchas otras medidas reguladoras se han adoptado en la presente emergencia. Muchas se han justificado más allá de toda duda y otras han parecido de dudosa utilidad; pero en cada caso han sido aceptadas como la representación del mejor criterio de los que están encargados de proyectar y conducir nuestro esfuerzo en la actual lucha. La industria ha aceptado regulaciones y restricciones opuestas a nuestros principios de libre competencia; pero son medidas transitorias. Es vital que este sistema de regulaciones se suprima apenas sea posible, para no perder nuestra libertad en el proceso de armarnos y combatir por defenderla. No debemos cometer el error de Alemania y otros países al aceptar el totalitarismo como un expediente, para descubrir más tarde que es imposible sacudir el yugo. El control y las restricciones del Gobierno deben planearse cuidadosamente y administrarse con inteligencia, para que la libre competencia particular pueda reanudar su marcha normal cuando la emergencia haya cesado. El mundo es rico en recursos que pueden usarse para elevar el standard de vida de toda la raza humana, si tenemos el talento de usarlos para la paz y la prosperidad en vez de hacerlo para la guerra y la destrucción.

(*Mining and Metallurgy*, enero-1942.)

# CONTROL GUBERNATIVO EN LA IMPORTACION DE MINERALES

El Gobierno ha asumido el control de la importación de 13 minerales y más tarde puede añadir otros ítems a la lista, según informa Donald M. Nelson, Director de Prioridades de la OPM. La Orden de Importaciones Generales M-63 es el instrumento por medio del cual la Metals Reserve Co. u otras agencias del Gobierno regularán los materiales. La orden tiene vigor desde diciembre 28. Los siguientes minerales, cuando son importados, han pasado bajo el control del Gobierno:

Antimonio, cadmio, cromo, cobre, grafito o plumbagina, kyanita y silimanita, plomo, mercurio, rutilo, tungsteno, vanadio, zinc y zircón.

Los minerales y concentrados portadores de estos materiales están incluidos en todos los casos en la orden de importación.

Todos los contratos futuros de los materiales que aparecen en la lista, serán hechos por la Metals Reserve Co. u otra agencia gubernamental. Se aprovecharán las vías establecidas para hacer compras en el extranjero, y el Gobierno proyecta operar a través de compradores y corredores establecidos.

La orden no perturba los actuales contratos o embarques, a excepción de que los futuros envíos o las mercade-

rias ahora en tránsito sólo podrán venderse a la Metals Reserve Co., a menos de tener una autorización escrita del Director de Prioridades. La orden indica que todas las personas que han concertado importaciones de los minerales afectados, deben dar cuenta inmediata a la Metals Reserve Co. La agencia compradora del Gobierno está preparada para negociar con los tenedores de embarques disponibles y tomará sus contratos cuando sea posible.

El material comprado por la Metals Reserve Co. estará sujeto a distribución por el Director de Prioridades de la OPM. Se adoptó el control de las importaciones para asegurar, en cuanto sea posible, abastecimientos adecuados para la producción de guerra. Además, mediante el control, puede obtenerse mayor cantidad de materiales estratégicos desde las zonas actuales de guerra, ya que la Metals Reserve Co. puede afrontar riesgos que para un importador particular serían excesivos. Con el control puede trabajarse conjuntamente con la Comisión Marítima para obtener fletes, y los gobiernos extranjeros pueden participar en el programa de materiales de guerra.

(*Metal and Mineral Markets*, enero 1.º, 1942.)

---

## CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION

### ACUERDOS DEL CONSEJO SOBRE FOMENTO MINERO

Constituir una Sociedad Anónima con la firma "Bernardo Maino y Cía. Ltda.", con el objeto de explotar los yacimientos carboníferos que existen en los fundos San Pedro, Manto Grande, Chimpe

Alto, Camarón, Victoria, Diezmo, Los Altos, Esperanza y Boca Lebu Sur, ubicados en el departamento de Lebu, provincia de Arauco. Se explotarán, además, los negocios mineros, agrícolas,

ganaderos, industriales y comerciales que beneficien la explotación carbonífera, sea directa o indirectamente. El capital social será de veintidós millones de pesos (\$ 22.000.000.—) dividido en acciones de \$ 100.— cada una, de las cuales la Corporación suscribirá cinco millones de pesos. La razón social de la nueva Sociedad será "Compañía Minera de Santa Cruz, S. A.", siendo su duración de 50 años.

Al mismo tiempo, la Corporación tomará \$ 5.000.000.— en debentures, que emitirá la Sociedad en formación, suma que servirá para proseguir los trabajos y adquisición de materiales necesarios para las faenas de exploración, preparación y explotación de la mina Consolidada de Lebu.

Prestar a la Sociedad "Castro y Se-

llán Ltda." hasta la suma de \$ 100.000.— con el objeto de continuar las faenas de fabricación de carbón de tepú, establecidas en el fundo "Mechaico", situado en Chiloé.

El tepú es una madera dura que carbonizada por el mismo procedimiento del carbón ordinario de leña, da un carbón de muy alto poder calorífico y de dureza adecuada para ser usado en los hornos de fundición. Es, pues, un sustituto del coque metalúrgico, que no se produce en el país y cuya importación es difícil a causa del conflicto mundial.

Poner a disposición de la Caja de Crédito Minero hasta la suma de 235 mil pesos, destinados a otorgar varios préstamos para explotaciones mineras de oro y cobre. — (Enero 14 de 1942.)

## MEMORIAS DE COMPAÑÍAS MINERAS

### COMPAÑIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA

**CAPITAL:** \$ 209.247.800, dividido en 4.184.956 acciones de \$ 50 c/u.

El Balance General al 30 de junio de 1941 arroja los siguientes resultados:

**Activo Inmovilizado:** \$ 262.738.371.45; **Activo Realizable:** \$ 184.694.848.60; **Activo Disponible:** \$ 61.375.515.61; **Activo Transitorio:** \$ 316.834.14; Salitre de la Compañía afecto al artículo N.º 28 de la ley N.º 5350: \$ 66.965.477.55; **Pasivo no Exigible:** \$ 440.053.813.40; **Pasivo Exigible:** \$ 54.283.280.76; **Pasivo Transitorio:** \$ 3.143.344.73; **Ganancias y Pérdidas:** \$ 11.645.130.91; **Bonos sin intereses:** 441 mil 014 pesos 45 centavos; **Acreedores del Artículo N.º 28, Ley N.º 5350:** 66 millones 965.477 pesos 55 centavos.

La Cuenta de Ganancias y Pérdidas arroja los siguientes resultados:

**HABER:** Producto de venta a la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile y participación en las utilidades declaradas por la misma, de acuerdo

con la Ley N.º 5350 con respecto a salitre y yodo de nueva producción, menos costo: \$ 30.221.941.28; **Venta de Activo inmovilizado:** \$ 689.190.07; **Entradas varias:** \$ 101.927.35; **Operaciones comerciales y otras entradas:** 3 millones 572.593 pesos 32 centavos; **Ajustes años anteriores:** \$ 76.141.83; **Diferencia de cambio:** Reverso de la provisión hecha al 30 de junio de 1940: \$ 6.671.911.66; **menos:** **Traspasado a Reserva de capital:** \$ 3.972.323.81; **Diferencias de conversión en el año:** \$ 417.709.89.

**DEBE:** **Gastos de Paralización:** 2 millones 286.692 pesos 25 centavos; **Cateos y recateos:** \$ 742.468.75; **Gratificación voluntaria a empleados:** \$ 916.240.43; **Gastos varios:** \$ 469.187.51; **Intereses pagados, menos recibidos:** \$ 370.589.26; **Sondajes, reconocimientos de minas, impuestos y varios:** \$ 1.197.001.52; **items no incluidos en el costo y varios:** 796.757 pesos; **Pérdidas de Pulperías:** 3 millones 579.164 pesos 03 centavos; **Reserva para agotamiento y depreciación:** 15 millones 318.529 pesos 36 centavos; **Uti-**

lidades de otras operaciones comerciales: \$ 2.753.681.11; Utilidad proveniente del salitre y yodo, que después de deducir las reservas indicadas en el Art. 48 de los Estatutos (ver distribución propuesta por el Directorio) se destinará a la amortización de los bonos sin intereses: \$ 8.891.449.80; Ganancia total obtenida en el año: \$ 11.645.130.91.

El Balance muestra una utilidad líquida de \$ 11.645.130.91, proveniente de:

Salitre y Yodo .....	\$ 8.891.449.80
Otros ramos .....	2.753.681.11
Utilidad total .....	<u>\$ 11.645.130.91</u>

la que, según el artículo 48 de los Estatutos, proponemos distribuir como sigue:

a) 20% a Fondo de Reserva Legal .....	\$ 2.329.026.18
b) 6% a Fondo para gratificación voluntaria a los obreros ..	698.707.85
c) 24% a Fondo para amortizaciones extraordinarias u otros fines de interés social.	2.794.831.42
Total de Reservas y Fondos .....	<u>\$ 5.822.565.45</u>
Saldo .....	<u>\$ 5.822.565.45</u>

De este saldo corresponden a utilidades provenientes del salitre y yodo ..... \$ 4.445.724.50 y a utilidades obtenidas en otros ramos ..... 1.376.840.56

Después de efectuar la distribución propuesta, los Fondos de Reserva contemplados en los Estatutos quedarían con los siguientes saldos:

Fondo de Reserva Legal .....	\$ 12.466.351.88
Fondo para Eventualidades .....	733.632.58
Fondo para amortizaciones extraordinarias u otros fines de interés social .....	10.940.607.65
Total .....	<u>\$ 24.140.592.11</u>

Las obligaciones de la Compañía, según lo dispuesto en la Ley N.º 5350 y lo acordado por las Juntas de Acreedores y de Accionistas en junio de 1934, han quedado a la fecha del presente Balance como sigue:

a) **ACREEDORES DE STOCKS** (Art. 28; Ley N.º 5350).— De las existencias de salitre al 30 de junio de 1933, en el año salitrero de que damos cuenta se liquidaron las últimas 55.778.408 toneladas, que produjeron, por concepto de precio y utilidades, la suma de £ 210.658.17.6. Quedan totalmente liquidadas estas existencias y por lo tanto, los bonos comprendidos en el artículo 28 de la Ley N.º 5350 no tendrán ninguna diferencia con los demás bonos sin intereses. Seguirán, pues, amortizándose en el futuro sólo con las utilidades del salitre y yodo de nueva producción.

b) **BONOS SIN INTERESES.**— La amortización ordinaria y extraordinaria de bonos sin intereses correspondientes a las diversas series emitidas en virtud de los artículos 28 y 34 de la Ley 5350 ha permitido a la Compañía rescatar desde que se constituyó hasta el 30 de junio de 1941, títulos por un valor nominal de £ 1.674.082.1.3, US. \$ 181.656.04 y \$ 1.558.165.67 m/c., sin considerar los bonos rescatados después de esa fecha con fondos destinados para este fin en el Balance 1939-40, por valor nominal de £ 536.946.13.5, US. \$ 2.446 y \$ 5.371.54 m/c., cuya adquisición se llevó a efecto con posterioridad a la fecha del presente Balance.

A principios del año en curso se iniciaron —en las vecindades de la Oficina Brac—, los trabajos preliminares para construir la planta mecanizada de que trató el Presidente en su Exposición a los Accionistas en la última Junta, con una capacidad de elaboración anual de 180.000 toneladas de salitre. Las órdenes de compra de maquinarias y materiales para esta planta se encuentran colocadas casi en su totalidad en el país y en el extranjero, y tan pronto se obtenga su despacho, se proseguirán las construcciones en mayor escala.

EL DIRECTORIO.

## COMPANÍA SALITRERA ANGLO CHILENA

CAPITAL: £ 1.048.350.0.0, dividido en 2.096.700 acciones de \$ 50.00 moneda legal cada una, con equivalente fijo de 10 chelines cada una.

El Balance General al 30 de junio de

1941 arroja los siguientes resultados: Activo Inmovilizado: £ 6.204.479.17.4; Activo Realizable: £ 1.268.526.11.4; Activo Disponible: £ 469.098.18.10; Activo Transitorio: £ 1.446.17.5; Pasivo no Exigible: £ 4.448.497.1.0; Pasivo Exigible a Largo Plazo: £ 3.075.113.14.6; Pasivo Exigible a Corto Plazo: £ 419.941.9.5.

### EXISTENCIAS DE SALITRE EN CHILE AL 30 DE JUNIO DE 1933 Y OBLIGACIONES QUE DEBEN SER LIQUIDADAS CON EL PRODUCTO DE LA VENTA DE ESE SALITRE

Valor por recibir de la Corporación de Ventas por liquidación final de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933 (US\$ 1.049.917.83) . . . . .			£ 260.525.10. 4
Déficit en la liquidación final, que será liberado y cancelado según convenio (US\$ 5.279.537.99) . . . . .			1.310.059. 1. 1
			<u>£ 1.570.584.11. 5</u>
Obligación con acreedores bajo el art. 28 de la ley N.º 5350.			
Capital: al 30 de junio de 1940 . . . . .	US\$ 5.119.150.75	£ 1.270.260.14. 8	
Menos: Pagos hechos en julio y diciembre de 1940 a cuenta del producto neto de las ventas por el año 1939-1940 de existencias de salitre al 30 de junio de 1933 . . . . .	US\$ 969.175.50	240.490. 4. 0	
Saldo al 30 de junio de 1941 . . . . .	US\$ 4.149.975.25	£ 1.029.770.10. 8	
Intereses devengados. . . . .	US\$ 2.179.480.57	540.814. 0. 9	£ 1.570.584.11. 5
	US\$ 6.329.455.82		<u>£ 1.570.584.11. 5</u>

La Cuenta de Ganancias y Pérdidas arroja los siguientes resultados:

HABER: Producto de ventas a la Corporación de Ventas y participación en las utilidades declaradas por la misma de acuerdo con la ley N.º 5350 con respecto a salitre de nueva producción y a yodo, menos costo: £ 387.225.17.3; Utilidad en la elaboración de salitre por cuenta de yodo vendido a otros productores: £ 16.304.0.5; operaciones del ferrocarril y del puerto (neto): £ 171.071.6.7; operaciones comerciales (neto): £ 9.618.15.6; intereses ganados sobre inversiones y depósitos: £ 2.720.2.10; entradas varias: £ 9.689.12.8; ajustes varios correspondientes a operaciones de años anteriores: £ 622.3.4.

DEBE: Apropiación a Reserva para Renovaciones Generales: £ 117.021.18.4; apropiación a reservas para renovaciones del ferrocarril: £ 15.000.0.0; provisión para impuestos sobre entradas ne-

tas, excluyendo las de salitre y yodo: £ 5.725.16.7; otros cargos: £ 7.565.18.2; diferencia de cambio sobre ventas de monedas, etc., entre los distintos tipos de venta y los tipos de cierre: £ 103.387.14.5; menos traspaso para dejar sin efecto la reserva para diferencias de cambio hecho el año anterior: £ 88.678.4.2; provisión para diferencias de cambio en suspenso: £ 64.004.8.4.

SALDO: Este saldo representa la entrada neta sujeta al servicio de la Deuda Consolidada, según se define en los contratos modificados con los fideicomisarios de los debentures en moneda esterlina y dólares: £ 373.224.6.11; menos: Pago provisional de intereses de 2 1/4% sobre £ 1.449.106, efectuado en junio de 1941 a los fideicomisarios de los "4 1/2% (Income) First Mortgage Debenture Stock": £ 32.604.17.9; Saldo por pagar del servicio de la Deuda Consolidada, según Balance General: £ 340.619.9.2.

## APROPIACION FINAL POR HACER

## 4 1/2% (Income) First Mortgage Debenture Stock:

Intereses finales de 2 1/4% sobre £ 1.314.537, pagaderos el 1.º de enero de 1942 . . . . .		£	29.577. 1. 8
Amortización: 1/2% sobre £ 1.314.537 . . . . .	£	6.572.13. 9	
50% del saldo restante de la entrada neta . . . . .		152.234.16.10	158.807.10. 7
			<u>£ 188.384.12. 3</u>

Saldo aplicable al servicio de los "Sinking Fund Income Debentures":

Intereses: Pagaderos el 1.º de enero de 1942, a razón de 4 1/2 por ciento sobre US\$ 7.531.000 . . . . .	£	84.093. 1. 1	
Saldo para amortización . . . . .		68.141.15.10	£ 152.234.16.11

Igual al saldo de arriba . . . . . £ 340.619. 9. 2

Durante el año financiero al 30 de junio de 1941, hubo una reducción substancial del volumen de las ventas mundiales, tanto de salitre como de yodo, comparado con el del año precedente, como consecuencia de los acontecimientos mundiales y la pérdida de mercados europeos. Con todo, el rendimiento neto de las ventas de salitre y yodo se considera satisfactorio. Todas las ventas de ambos productos se efectuaron por intermedio de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile.

Los costos de producción en Chile subieron en comparación con los del año anterior, debido a continuos aumentos de salarios y del costo de los materiales. Por su parte, la Corporación de Ventas ha debido soportar aumentos en el costo de fletes y de seguros en el transporte entre Chile y los mercados mundiales, e igualmente en los costos de envases y otros. Estas alzas han sido en parte contrarrestadas por mayores rendimientos en algunos de los mercados mundiales.

La producción de salitre y yodo de la Compañía, para cumplir con su cuota de ventas por el año, alcanzó a 294.519 toneladas métricas y 265.481 kilos, respectivamente, comparada con 326.510

toneladas métricas y 305.720 kilos por el año anterior. La cuota de ventas de nueva producción de salitre de la Compañía fué aumentada debido a la liquidación total de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933, lo que dió lugar a que este año se redujera el porcentaje de las ventas totales aplicado a esas existencias, comparado con años anteriores. En el futuro, la cuota de ventas de la Compañía se cumplirá en su totalidad con salitre de nueva producción, en vez de parte con salitre de nueva producción y parte de antiguas existencias, como ha ocurrido durante el año financiero que comentamos y en años anteriores. La Compañía también produjo y vendió 19.879 toneladas métricas de salitre superrefinado. Asimismo produjo y vendió 25.200 toneladas métricas de salitre granulado a otro productor.

Las entradas netas por el año terminado el 30 de junio de 1941 que deben distribuirse de acuerdo con las condiciones de las escrituras de fideicomiso modificadas que garantizan el 4 1/2% (Income) First Mortgage Debentures Stock" y de acuerdo con la escritura que garantiza los "Sinking Fund Income Debentures", son como sigue:

Entradas netas disponibles para el servicio de la deuda consolidada, según cuenta de Ganancias y Pérdidas adjunta. . . . .		£	373.224. 6.11
Aplicable al servicio del "4 1/2% (Income) First Mortgage Debenture Stock":			
Intereses:			
Pagado el 1.º de julio de 1941, 2 1/4% sobre £ 1.449.106 . . . . .	£	32.604.17. 9	
Pagadero el 1.º de enero de 1942, 2 1/4% sobre £ 1.314.537 . . . . .		29.577. 1. 8	
		£	62.181.19. 5
Amortización:			
1/2% sobre £ 1.314.537 . . . . .	£	6.572.13. 9	
50% del saldo restante de las entradas netas . . . . .	£	152.234.16.10	£ 220.989.10. 0
Saldo aplicable al servicio de los "Sinking Fund Income Debentures" . . . . .			£ 152.234.16.11
Intereses: Pagadero el 1.º de enero de 1942, 4 1/2 por ciento sobre US\$ 7.531.000 . . . . .	£	84.093. 1. 1	
Saldo para amortización . . . . .		68.141.15.10	152.234.16.11

La cantidad aplicable a intereses sobre los "Sinking Fund Income Debentures" equivale a US\$ 45.00 sobre cada Debenture de US\$ 1.000, basado sobre un total en circulación de US\$ 7.531.000 (esterlino convertido a razón de US\$ 4.03 por £), que se compara con US\$ 45.00

sobre cada Debenture de US\$ 1.000, pagado el año anterior. Durante el año financiero la Compañía entregó las siguientes obligaciones a los respectivos fideicomisarios para cancelación y rescate:

			<i>Valor nominal</i>
"4 1/2% (Income) First Mortgage Debenture Stock", comprado a un costo de £ 298.672.11.4 . . . . .		£	367.942. 0. 0
"Sinking Fund Income Debentures" (US\$ 2.280.000 a un costo de US\$ 776.975) . . . . .			468.509. 3. 1
y abonó a la "Reserva proveniente del Rescate de Debentures" . . . . .		£	836.451. 3. 1

Las obligaciones así entregadas para cancelación fueron adquiridas con las utilidades aplicables a amortización por el año terminado el 30 de junio de 1940.

Los "Debenture Stock" en cartera al 30 de junio de 1941 se entregarán para su cancelación el 1.º de diciembre de 1941, junto con cualesquiera compras adicionales de los mismos valores y de "Income Debentures" que se efectúen para agotar el fondo de amortización aplicable a las entradas por el año que comentamos. En la Memoria correspondiente al año terminado el 30 de junio de 1940 se hizo referencia a objeciones que fueron planteadas por considerar que la Compañía había recibido más de lo que le correspondía en la liquidación de utilidades de la Corporación de Ventas por los siete años terminados el 30 de junio de 1940. Una de estas objeciones se refería al método de prorrateo de la participación del Gobierno de Chile en las utilidades de la Corporación. En dicha Memoria se hizo presente que tal objeción se basaba en una de-

terminada interpretación de la ley N.º 5350 y que no habiendo sido posible llegar a un arreglo directo, quedaba a los miembros de la Corporación de Ventas que habían hecho la objeción el recurso de acudir a los tribunales, de acuerdo con las disposiciones de esa ley. El punto en disputa se encuentra pendiente de la resolución de un Ministro de la Corte Suprema de Chile. Como en años anteriores, el Directorio no ha considerado necesario hacer provisión contra el resultado de este litigio.

Durante el año que comentamos se liquidó el saldo de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933, que alcanzaba a 61.786 toneladas dentro de la cuota aplicable a esas existencias. Este tonelaje se compara con 114.919 toneladas métricas liquidadas en el año anterior. En julio y septiembre de 1941 se hicieron pagos por un total de 541.980.24 dólares a los acreedores bajo el artículo 28 de la ley N.º 5350. Queda un saldo por pagar a esos acreedores, por el año terminado el 30 de junio de 1941, equi-

valente a US\$ 507.937.59. Una vez pagado el saldo, habrá cesado totalmente la obligación de la Compañía con los acreedores bajo el artículo 28 de la ley N.º 5350 y de acuerdo con el Plan de Reorganización de la Compañía, de 27 de enero de 1936, el resto de la deuda bajo el artículo 28, compuesto de un capital de US\$ 3.100.057.42 e intereses de US\$ 2.179.480.57, será liberado y cancelado. Las perspectivas para el año financiero en curso son inciertas. Debido a la guerra algunos mercados están totalmente cerrados a la importación de salitre. Otros mercados están seriamente restringidos por falta de medios de transporte, cuyo movimiento está en su mayor parte controlado por la política de guerra que rige en varias de las áreas de navegación. La dislocación de la economía normal por los esfuerzos de guerra o de defensa de varios países, contribuye aun más a dificultar la liquidación de los cambios internacionales y con la continuación de la guerra, se anticipa que este problema adquirirá mayor gravedad. Sin embargo para un futuro inmediato, y particularmente para el año financiero que terminará el 30 de junio de 1942, se espera que el volumen de ventas no será inferior al del año que comentamos. Con respecto a costos, se está haciendo esfuerzos en todas las secciones de la Industria Salitrera para contrarrestar en lo posible las alzas inevitables que la afectan en la producción así como en el transporte.

### THE LAUTARO NITRATE COMPANY LIMITED

CAPITAL: £ 2,193,366.6.8.— dividido en 2,147,533 acciones ordinarias serie "A" de £ 1 c/u y 2,200,000 acciones ordinarias serie "B" de 5 d. c/u.

El Balance general al 30 de junio de 1941 arroja los siguientes resultados:

ACTIVO INMOVILIZADO:—  
£ 8,735,014.12.3; ACTIVO REALIZABLE:  
£ 1,811,208.9.11; ACTIVO DISPONIBLE:  
£ 441,306.9.10; ACTIVO TRANSITORIO:  
£ 964.9.0; PASIVO NO EXIGIBLE:  
£ 4,500,985.13.6; PASIVO EXIGIBLE A

LARGO PLAZO: £ 5,865,360.16.4; PASIVO EXIGIBLE A CORTO PLAZO:  
£ 620,388.2.1; PASIVO TRANSITORIO:  
£ 1,759.9.1.

La cuenta de ganancias y pérdidas arroja a los siguientes resultados:

HABER.—Producto de ventas a la Corporación de Ventas y participación en las utilidades declaradas por la misma de acuerdo con la ley N.º 5350 con respecto a salitre de nueva producción y a yodo, menos costo: £ 547,827.11.0; utilidad en la elaboración de salitre por cuenta de otros productores: £ 3,347,15.2; operaciones comerciales (neto): £ 2,712.13.1; intereses ganados sobre inversiones y depósitos: £ 2,327.13.2; intereses respecto a deudores bajo el artículo 27: £ 18,802.9.9; entradas varias: £ 11,081.7.9; valor de equipo, maquinarias y materiales de desarme vendidos o utilizados por la Cía: £ 14,463.4.3; ajustes varios correspondientes a operaciones de años anteriores: £ 1,687.0.1; traspaso para dejar sin efecto la reserva para diferencias de cambio hecha el año anterior: £ 83,282.10.3, menos diferencia de cambio sobre ventas de monedas, etc., entre los distintos tipos de ventas y los tipos de cierre: £ 32,114.17.7 igual £ 51,167.12.8; diferencia de cambio proveniente de la liquidación del servicio por el año 1939/1940 de la deuda consolidada en dólares: £ 27,683.11.3 igual £ 681,100.18.2.

DEBE.—Apropiación a Reserva para Renovaciones: \$ 153,069.13.5; operaciones de puertos (neto): £ 8,131.6.0; gastos de mantención de oficinas paralizadas: £ 9,130.8.7; provisión para impuestos sobre utilidades, excluyendo las de salitre y yodo: £ 439.4.9; otros cargos: £ 6,706.12.11; provisión para diferencias de cambio en suspenso: £ 81,845.3.9; total: £ 259,322.9.5.

ENTRADA EXTRAORDINARIA.—Valor recuperado de acreedores bajo el artículo 28: £ 169,111.9.7.

SALDO.—Este saldo representa la entrada neta sujeta al servicio de la Deuda Consolidada y de los intereses sobre las deudas bajo el artículo 28, según se define en los contratos modifi-

cados con los fideicomisarios de los de-  
bentures en moneda esterlina y de los  
bonos en dólares; £ 590,889.18.4; menos:  
Pago provisional de intereses de 1%  
efectuado en junio de 1941 a Acreedo-

res bajo el artículo 28: £ 5,501.11.10;  
Deuda Consolidada: £ 68,019.0.9; Saldo  
por pagar del servicio de la Deuda Con-  
solidada, según Balance General:  
£ 517,369.5.9.

EXISTENCIAS DE SALITRE EN CHILE AL 30 DE JUNIO DE 1933 Y OBLIGACIONES QUE  
DEBEN SER LIQUIDADAS CON EL PRODUCTO DE LA VENTA DE ESE SALITRE

Valor por recibir de la Corporación de Ventas:			
Liquidación final de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933	£ 206,661.19.4		
Monto del crédito a nuestro favor de acuerdo con el art. 27 de la ley N.º 5350	468,985. 9.1	£ 675,647. 8. 5	
Menos: Recuperado por la Compañía, según convenio (por contra)		169,111. 9. 7	
		<u>£ 506,535.18.10</u>	
Obligación con acreedores bajo el art. 28 de la ley N.º 5350: Ca- pital al 30 de junio de 1940	£ 737,574. 4.7		
Menos: Saldo del producto neto de las ventas de existencias de salitre, por el año 1939-1940, paga- do el 2 de julio de 1940 y el 19 de diciembre de 1940	£ 272,358.10.6		
Pagos provisionales por el año 1940-1941, hechos en diciembre de 1940 y junio de 1941, a cuenta del producto neto de las ventas efectuadas durante ese ejercicio de existencias de salitre al 30 de ju- nio de 1933	£ 71,226. 0.9	343,584.11.3	
Saldo pagado en julio de 1941			£ 393,989.13. 4
Sobrante en la liquidación final de las obligaciones bajo artículos 27 y 28 de la ley N.º 5350, según convenio	£ 281,657.15.1		
Menos: Recuperado por la Compañía, según convenio (por contra)		169,111. 9.7	
Saldo pagado en noviembre de 1941			<u>112,546. 5. 6</u>
			<u>£ 506,535.18.10</u>

El Directorio tiene el honor de some-  
terlos el Balance al 30 de junio de 1941  
junto con la cuenta de Ganancias y Pérdidas  
y notas explicativas de los ítems  
que necesiten aclaración.

Durante el año financiero que comen-  
tamos hubo una reducción substancial  
del volumen de las ventas mundiales,  
tanto de salitre como de yodo, compa-  
rado con el del año precedente, como  
consecuencia de los acontecimientos  
mundiales y la pérdida de mercados eu-  
ropeos. Con todo, el rendimiento neto de  
las ventas de salitre y yodo se considera  
satisfactorio. Todas las ventas de ambos  
productos se efectuaron por intermedio  
de la Corporación de Ventas de Salitre y  
Yodo de Chile. Los costos de producción  
en Chile subieron en comparación con  
los del año anterior, debido a continuos  
aumentos de salarios y del costo de los  
materiales. Por su parte, la Corporación  
de Ventas ha debido soportar aumentos  
en el costo de fletes y de seguros en el  
transporte entre Chile y los mercados  
mundiales e igualmente en los costos de  
envases y otros. Estas alzas han sido en

parte contrarrestadas por mayores ren-  
dimientos en algunos de los mercados  
mundiales. La producción de salitre y  
yodo de la Compañía, para cumplir con  
su cuota de ventas por el año, alcanzó  
a 420,163 toneladas métricas y 366,617  
kilos, respectivamente, comparado con  
476,308 toneladas métricas y 422,175 kilos  
por el año anterior. La cuota de ventas  
de nueva producción de salitre de la  
Compañía fué aumentada debido a la  
liquidación total de las existencias de  
salitre al 30 de junio de 1933, lo que dió  
lugar a que este año se redujera el por-  
centaje de las ventas totales aplicado a  
esas existencias comparado con años an-  
teriores. En el futuro, la cuota de ven-  
tas de la Compañía se cumplirá en su  
totalidad con salitre de nueva produc-  
ción, en vez de parte con salitre de nue-  
va producción y parte de antiguas exis-  
tencias, como ha ocurrido durante el  
año financiero que comentamos y en  
años anteriores. La Compañía también  
produjo y vendió 34,800 toneladas mé-  
tricas de salitre granulado a otro pro-  
ductor.

Las entradas netas por el año terminado el 30 de junio de 1941 se han visto aumentadas por un ítem extraordinario de £ 169,111.9.7. Este ítem proviene de un contrato celebrado entre la Compañía y sus acreedores bajo el artículo 28 de la ley N.º 5350, según el cual, en caso de que las entradas netas derivadas de la venta de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933, junto con el crédito de la Compañía considerado bajo el artículo 27 de la ley N.º 5350, excedieran de £ 2,011,623, la Compañía recuperaría una suma igual a los inte-

reses anteriormente pagados a dichos acreedores. Con la liquidación total de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933 y el recibo de los fondos correspondientes al artículo 27 de la ley N.º 5350, ha quedado establecido el monto de dicho reembolso.

De acuerdo con las disposiciones del contrato y de las escrituras de fideicomiso, las entradas netas disponibles para el servicio de las tres emisiones de bonos, que alcanzan a £ 585,388.6.6, se dividen como sigue:

	Participación en entradas netas %	Entradas netas disponibles	75% aplicable a intereses, hasta	Saldo aplicable a amortización
First Mortgage Income Debenture Stock .....	10.541194	£ 61,706.18.5	£ 23,429. 2.3	£ 38,277.16. 2
First Mortgage (Antofagasta) Income Debenture Stock .....	10.785525	63,137. 4.1	23,856.18.3	39,280. 5.10
First Mortgage Income Bonds .....	78.673281	460,544. 4.8	210,955. 6.8	249,588.17. 4
	100.000000	£ 585,388. 6.6	£ 258,241. 7.2	£ 327,146.19. 4

Las utilidades por el año junto con los fondos disponibles para el servicio de intereses en poder de los fideicomisarios, permiten un pago por el año calendario que terminará el 31 de diciembre de 1941, considerando el pago provisional de 1% efectuado el 30 de junio del mismo año, de 4% sobre las deudas hipotecarias, que es el mismo tipo de interés que el pagado por el año calendario anterior. Durante el año financiero la Compañía entregó las siguientes obligaciones a los respectivos fideicomisarios para cancelación y rescate:

Valor nominal

First Mortgage Income Debenture Stock (a un costo de £ 40,143.8.0) . . . .	£ 90,626.0.0
First Mortgage (Antofagasta) Income Debenture Stock (a un costo de £ 41,809.18.0) . . . .	90,842.0.0

First Mortgage Income Bonds (US \$ 2,004,000.— a un costo de US. \$ 630,206.25) . . . . .

411,794.18.6

y abonó a la reserva proveniente del rescate de la Deuda Consolidada £ 593,262.18.6

Los "First Mortgage Income Debenture Stocks" y "First Mortgage Income Bonds" en cartera al 30 de junio de 1941, se entregarán para su cancelación el 1.º de diciembre de 1941, junto con cualesquiera compras adicionales de los mismos valores que se efectúen para agotar el fondo de amortización aplicable a las entradas por el año que comentamos.

En la memoria correspondiente al año terminado el 30 de junio de 1940 se hizo referencia a objeciones que fueron planteadas por considerar que la Compañía había recibido más de lo que le

correspondía en la liquidación de utilidades de la Corporación de Ventas por los siete años terminados el 30 de junio de 1940. Una de estas objeciones se refería al método de prorrateo de la participación del Gobierno de Chile en las utilidades de la Corporación. En dicha memoria se hizo presente que tal objeción se basaba en una determinada interpretación de la ley N.º 5350 y que no habiendo sido posible llegar a un arreglo directo, quedaba a los miembros de la Corporación de Ventas que habían hecho la objeción el recurso de acudir a los tribunales, de acuerdo con las disposiciones de esa ley. El punto en disputa se encuentra pendiente de la resolución de un Ministro de la Corte Suprema de Chile. Como en años anteriores, el Directorio no ha considerado necesario hacer provisión contra el resultado de este litigio. Durante el año que comentamos se liquidó el saldo de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933, que alcanzaba a 71,878 toneladas dentro de la cuota aplicable a esas existencias. Este tonelaje se compara con 133,285 toneladas métricas liquidadas en el año anterior. En julio de 1941 la Corporación de Ventas pagó a la Compañía US \$ 1,894,350.70 para liquidar la deuda bajo el artículo 27 de la ley N.º 5350. En diciembre de 1940 y en julio de 1941 se hicieron pagos por un total de £ 465,215.14.1 a los acreedores bajo el artículo 28 de la ley N.º 5350, complementando así el pago del capital de la obligación acordada con esos acreedores por un total de £ 2,011,623. Después que la Compañía hubo retenido la suma de £ 169,111.9.7, según se ha explicado anteriormente en esta Memoria, el exceso resultante de la liquidación de £ 112,546.5.6 fué pagado a los acreedores bajo el artículo 28 en noviembre de 1941. La obligación con esos acreedores,

modificada según el Plan de Reorganización, ha quedado totalmente liquidada. En vista de lo dicho en el párrafo anterior, parece útil recordar a los señores accionistas que, de acuerdo con el Plan de Reorganización, habiéndose terminado la venta de las existencias de salitre al 30 de junio de 1933 y eliminado la obligación bajo el artículo 28, todo ello ocurrido en el curso del año que comentamos, las utilidades de la Compañía disponibles para distribución se destinarán, a partir del 1.º de julio de 1941, como sigue: el 80% o el mayor porcentaje necesario para el pago de intereses a razón de 2% al año, al servicio de la deuda consolidada en circulación, y el saldo se destinará al pago de dividendos sobre el capital de la Compañía. Las perspectivas para el año financiero en curso son inciertas. Debido a la guerra algunos mercados están totalmente cerrados a la importación de salitre. Otros mercados están seriamente restringidos por falta de medios de transporte, cuyo movimiento está en su mayor parte controlado por la política de guerra que rige en varias de las áreas de navegación. La dislocación de la economía normal por los esfuerzos de guerra o de defensa de varios países, contribuye aun más a dificultar la liquidación de los cambios internacionales y, con la continuación de la guerra, se anticipa que este problema adquirirá mayor gravedad. Sin embargo para un futuro inmediato, y particularmente para el año financiero que terminará el 30 de junio de 1942, se espera que el volumen de ventas no será inferior al del año que comentamos. Con respecto a costos, se están haciendo esfuerzos en todas las secciones de la Industria Salitrera para contrarrestar en lo posible las alzas inevitables que la afectan en la producción así como en el transporte.

# LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE<sup>(1)</sup>

## COBRE

La producción de cobre en barras, con un total de 43,362 toneladas en diciembre, fué superior en 2,413 toneladas a la de noviembre. Este incremento obedeció, como en el mes anterior, a la variación en el número de días de trabajo, toda vez que el promedio diario fué en diciembre algo inferior al de noviembre. Las existencias de cobre en Chile a fines del mes, con un total de 36,705 toneladas, fueron las más altas registradas en el año. El número de empleados y obreros ocupados por la industria del cobre fué también el mayor del año, llegando a 23,072 individuos.

La producción de cobre en barras siguió en 1941 un marcado tren ascendente, llegando en los últimos meses del año a superar las más altas producciones mensuales registradas anteriormente. Asimismo, el total de lo producido en el año, que alcanza a 453,527 toneladas, ha superado en 56,156 a la mayor producción anual anterior, correspondiente al año 1937.

La producción se ha incrementado a fin de atender la creciente demanda de este metal de parte de Estados Unidos. Ese país, que inició compras especiales de cobre en los países latinoamericanos (principalmente en Chile) a fines de 1940, se ha visto obligado a aumentarlas en forma apreciable en 1941, toda vez que su producción nacional, aun incrementada también casi a su máximo de rendimiento, no alcanza a cubrir las necesidades de cobre que en la actualidad tiene para el desarrollo de su plan de defensa y usos civiles.

El precio del cobre electrolítico en Nueva York, tanto de producción nacional como de procedencia del exterior, se mantuvo bastante estable en 1941. El precio del cobre de procedencia extranjera subió entre enero y abril de un promedio de 10,257 centavos ame-

ricanos por libra a 10,950 centavos; se estabilizó en esta cotización de mayo a agosto y subió en septiembre a más de 11 centavos cuando la Metals Reserve Co. al renovar los contratos de compras de cobre con los países latinoamericanos, se vió obligada a subir el precio de sus compras de 10 centavos puesto puerto de Estados Unidos, que fué lo pagado en las primeras adquisiciones, a 11¼ centavos. Este precio se estableció por lo que restaba del año 1941.

El precio del cobre electrolítico de producción nacional (EE. UU.), aunque no estuvo sometido a una regulación obligatoria en los primeros siete meses del año, se mantuvo bastante estable por medio de la acción voluntaria de los productores, que se impusieron una limitación, accediendo al deseo manifestado por el Gobierno de estabilizar los precios de los metales durante el período de emergencia nacional y de fijar al cobre un precio no superior a 12 centavos americanos por libra. A partir de agosto se estableció en forma obligatoria un precio máximo de 12 centavos americanos por libra para el cobre electrolítico de producción nacional (EE. UU.). La cotización de este cobre se mantuvo de agosto a diciembre en 11,775 centavos americanos por libra.

### PRODUCCION DE COBRE EN CHILE

(En toneladas métricas)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHAS	Producción en barras	Existencia en Chile, fin de año o mes
1941 Enero .. . . . . .	29.603	19.413
Febrero .. . . . . .	32.888	24.312
Marzo .. . . . . .	35.040	27.450
Abril .. . . . . .	36.515	26.337
Mayo .. . . . . .	36.928	34.987
Junio .. . . . . .	36.843	31.648
Julio .. . . . . .	37.867	35.353
Agosto .. . . . . .	38.900	23.852
Septiembre .. . . . . .	40.915	26.048
Octubre .. . . . . .	43.717	20.263
Noviembre .. . . . . .	40.949	22.408
Diciembre .. . . . . .	43.362	36.705

(1) Tomado del Boletín del Banco Central de Chile, de enero de 1942.

## CARBON

La producción de carbón alcanzó en diciembre a 184.823 toneladas, superando en 20.509 toneladas a la de noviembre. El total de la producción de carbón en el año 1941, de acuerdo con las cifras provisionales, fué de 2.047.947 toneladas, cifra muy levemente superior a la producción del año 1938, que era la más alta registrada anteriormente. La producción de carbón, después de llegar en ese año a un total de 2.043.738 toneladas, bajó en 1939, como puede apreciarse en el gráfico que acompañamos, a 1.847.229 toneladas, esto es, en 9,6%; en 1940 subió en 4,7% en comparación con la de 1939, llegando a 1.933.620, y en 1941, la producción provisional ya anotada de 2.047.947 toneladas, revela sobre la de 1940 un incremento algo más intenso que alcanza a un 5,9%.

En 1941 la ocupación media mensual de empleados y obreros, con un total de 15.509 individuos, llegó a su punto más alto; en 1940, el promedio de los ocupados por la industria carbonífera fué de 14.505, en 1939, de 15.078 y en 1938, de 14.532.

## PRODUCCION DE CARBON

(En miles de toneladas)

FECHAS	Producción bruta	Producción neta
1941 Enero .....	*160,6	*146,0
Febrero .....	*143,4	*128,9
Marzo .....	*157,2	*141,1
Abril .....	*149,2	*133,7
Mayo .....	*161,8	*144,0
Junio .....	*172,5	*156,1
Julio .....	*194,4	*176,5
Agosto .....	*186,6	*169,1
Septiembre .....	*171,8	*153,5
Octubre .....	*201,2	*183,3
Noviembre .....	*164,3	*146,8
Diciembre .....	*184,8	*166,7

\* Cifras provisionales.

grupo del oro exportado en minerales, barras de cobre, etc.

La producción de oro que, como puede apreciarse en el gráfico que acompañamos, subió desde 1937 a 1940, experimentó un retroceso en 1941, cayendo aproximadamente a su mismo nivel del año 1937. El aumento continuó sólo en la producción de oro de minas, la que, con un total de 2.209,3 kilogramos, fué superior en 156,8 kilogramos (7,6%) a la de 1940. La producción de oro de lavaderos siguió en el tren descendente que se inició en 1939; se produjeron 622,4 kilogramos, esto es, 516,7 kilogramos menos que en 1940, lo que representa un descenso de 45%. La cifra correspondiente a 1941 es la más baja registrada desde el año 1932.

También disminuyó la cantidad de oro exportado en minerales, barras de cobre y otras formas; este grupo alcanzó, en total, a 5.359,9 kilogramos, contra 7.471,5 en el año 1940, bajando con esto en 28%.

La suma total del oro producido alcanzó a 8.191,6 kilogramos, siendo inferior en 2.471,6 kilogramos a la de 1940, lo que equivale a una baja de 23%.

## PRODUCCION DE ORO EN CHILE

(En gramos de fino)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

FECHA	Oro de minas *	Oro de lavaderos **	Oro exportado en minerales, barras de cobre y en otras formas	Producción total
1941				
Enero ..	188.775	60.691	447.375	696.841
Febrero ..	215.791	76.663	324.744	617.198
Marzo ..	231.109	74.591	861.033	1.166.733
Abril ..	172.392	67.922	556.196	796.510
Mayo ..	201.198	49.997	218.393	469.588
Junio ..	214.354	38.133	657.045	909.532
Julio ..	217.955	46.891	293.465	558.411
Agosto ..	152.805	32.167	579.556	764.528
Sept. ..	62.111	57.161	328.670	447.942
Octub. ..	194.089	33.912	397.099	625.100
Noviem. ..	180.902	30.810	411.369	623.081
Diciem. ..	177.849	53.412	321.375	552.636

(\*) Las cifras referentes al oro de minas representan el metal de esa procedencia ingresado en la Casa de Moneda.

(\*\*) Desde 1935, cifras suministradas por la Jefatura de Lavaderos.

## ORO

En diciembre se produjeron 552,6 kilogramos de oro, lo que representa un descenso de 70,5 kilogramos en comparación con la producción del mes anterior. La baja afectó principalmente al

## INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

El índice de la producción minera se mantuvo en diciembre, con un guarismo de 116,5, en el mismo nivel registrado en noviembre.

Este índice, como puede apreciarse por el movimiento de la curva del gráfico que acompañamos, ha alcanzado en 1941 un nivel superior al registrado en los seis años anteriores, con excepción al de un solo mes en el año 1937. El promedio mensual del índice para el año 1941, que alcanza a 106,8, es el más alto que se registra desde el año 1930, habiendo sido superado únicamente en los años 1928 y 1929. Al compararlo con el del año 1940 acusa un aumento de 15,1 puntos, esto es, de 16%. El alza del índice de la producción minera ha obedecido principalmente al incremento de la producción de cobre y de carbón a que nos referimos en los párrafos correspondientes de este boletín.

A fines de enero quedó concertado un convenio entre el Gobierno de Chile y el de los Estados Unidos para la compra por la Federal Loan Agency, por intermedio de la Metals Reserve Company, de la producción de minerales chilenos. El contrato comprende los minerales y concentrados de cobre y oro,

mineral de manganeso, mercurio, y aunque la producción de otros minerales exportables es aun muy reducida, se estipularon en el convenio precios para minerales de plomo, zinc, antimonio, wolframio, molibdeno y cobalto.

Con este acuerdo se asegura la colocación de los productos mineros nacionales, lo que permitirá el normal desarrollo de la minería nacional, que se encontraba afectada por la extensión del conflicto bélico y la escasez de fletes marítimos.

### INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

(1927 = 29 = 100)

(Calculado por la Dirección General de Estadística)

MESES	1941 (*)
Enero .....	92,5
Febrero .....	102,3
Marzo .....	103,5
Abril .....	108,5
Mayo .....	109,5
Junio .....	110,2
Julio .....	99,0
Agosto .....	110,1
Septiembre .....	101,8
Octubre .....	111,1
Noviembre .....	116,6
Diciembre .....	116,5

(\*) Cifras provisionarias.

# INFORMACIONES DE ACTUALIDAD

## NIQUEL

*Brasil.*— El níquel de Brasil existe principalmente en las regiones de Livramento, en el Estado de Minas Geraes y San José de Tocantins, en el Estado de Goiaz.

La mina de níquel de Livramento, operada por la Cia. de Níquel do Brasil, está situada a 3 millas al Oeste de Livramento. El mineral aparece a lo largo de fracturas, en una roca intrusiva de peridotita serpentizada. La peridotita ha sido explorada mediante socavones aislados y 8 sondajes hasta una profundidad de 30 metros, en una área de 800 metros de largo y 300 metros de ancho. Además, el Gobierno hizo efectuar 3 sondajes en 1931. En la masa de peridotita hay lechos de intrusión de esquisto gneísoide, con rumbo general Norte Sur e inclinación Este. La zona mineral sigue la misma dirección general. Las fracturas están rellenas con un material parecido a calcedonia, de color blanco a verdoso, que, según informes, tiene magnesia y garnierita. Junto a estas grietas aparece la garnierita en pequeñas fracturas de la peridotita serpentizada, que también está impregnada de garnierita. Diseminadas en el depósito se encuentran vetas de algunas pulgadas de ancho, rellenas con un material blando y pastoso, de color verde, que contiene de 8 a 12 por ciento de níquel. La naturaleza blanda de este material le ha ganado su nombre local de "marmelada". El contenido de níquel del mineral extraído varía de 1 a 3 por ciento. El depósito está cubierto por una sobrecarga cuyo espesor tiene desde pocos metros hasta 13 metros. Gran parte de la sobrecarga ha sido retirada a mano, empleándose para el trabajo pesado una sola pala mecánica. La mina se abre en

dos bancos —el banco más bajo queda inmediatamente sobre el nivel del agua, y el superior unos 4 metros más arriba. Los mineros siguen la zona de fractura y extraen a mano la mayor parte del mineral. La sobrecarga se extiende en muchos casos a las zonas más blandas, y es necesario cargar una gran cantidad de desecho junto con el mineral. Al cargar el mineral se hace algún escogido a mano, pero podría con ventajas hacerse más extensivo. Debido a la irregularidad de las fracturas y la mineralización, se dejan grandes masas de roca estéril (caballos de piedra). Esta roca se encuentra en toda la extensión del socavón, y se calcula que constituye un 40 por ciento del volumen de la mineralización. El arranque pesado se efectúa con una pala de tipo alemán, movida con un motor Diesel de 75 HP y provista de un balde de 0.8 m<sup>3</sup> de capacidad. El arranque liviano se hace a mano y los rieles de la mina están en tan mala condición, que se necesitan tres hombres para empujar el desecho y la roca hasta el desmonte.

Durante el año 1936 se explotaron 28,000 toneladas de mineral de níquel, de las que 18,000 se embarcaron a las compañías Krupp y Stern, en Alemania (a 80\$ (US\$4) la tonelada puesta en puerto), 7,000 toneladas al horno de la compañía y 3,000 se dejaron en stock. La producción de la mina durante los 4 primeros meses de 1941 fué de 1,667 toneladas, o sea, 15 toneladas diarias. De los 85 hombres que trabajan en la mina, 50 por ciento se ocupan en arrancar la sobrecarga, 25 por ciento en la mina y 25 por ciento en el transporte. El salario medio de los trabajadores de la mina es de 5\$600 por día. Las tres perforaciones que se hacen reciben aire de un compresor Ingersoll-Rand, que puede propor-

cionar 90 pies cúbicos de aire por minuto.

La Compañía de Níquel do Brasil ha ensayado muchos tipos de horno y diversos métodos para tratar el mineral. Los primeros hornos eran a leña y no dieron buenos resultados. Se ensayaron hornos eléctricos, pero los refractarios ocasionaron muchas dificultades, hasta que se usó un ladrillo de cromo y magnesita. El horno actual es una planta eléctrica estable, que puede fundir 15 toneladas diarias de mineral. El horno y el equipo son de manufactura alemana, pero los carbones usados son de procedencia norteamericana, por su calidad superior. El horno se alimenta mediante una pala accionada a mano desde la cubierta superior y la carga media es de 1,000 kilogramos de mineral, 300 de caliza y 75 de carbón. Se usa algo de coque para ayudar a establecer los contactos eléctricos y cuando el mineral contiene poco fierro, se le añade algo de él.

La ley media de ferroníquel se mantiene agregando "marmelada" cuando el mineral tiene menos que la ley media. El flujo que se usa es caliza que en término medio contiene 1.25 por ciento de materias insolubles, 0.33 por ciento de  $Al_2O_3$ , 0.99 por ciento de fierro, 53.76 por ciento de  $CaO$  y 1.49 por ciento de  $MgO$ . La pequeña cantidad de coque empleada se lleva por tren y el carbón se obtiene en la localidad. En el horno se ocupan 47 hombres en tres turnos, operarios que hasta hace pocos años trabajaban en fincas vecinas. Un embarque de 24,553 kg. de ferroníquel de esta fundición contenía 5,079 kg. de níquel, o sea, 20.687 por ciento. El siguiente cuadro muestra el trabajo del horno durante 1940 y los cuatro primeros meses de 1941:

La energía para la mina la genera una pequeña planta hidroeléctrica situada a 2.5 km. de la mina. La planta produce 85 HP con una pequeña turbina y un generador Siemens Schuckert. La energía para el horno proviene de una planta hidroeléctrica en Barulho, a 10 km. de la planta, donde hay un tranque de 84 metros con 1,200,000 metros cúbicos de agua almacenada. La planta tiene una capacidad de 1,900 HP. Ninguna de las dos plantas puede trabajar a su capacidad máxima durante la estación seca. Se proyecta construir una nueva planta de fuerza en Formosa, a 32 km. de la mina, donde pueden desarrollarse 18,750 HP, con un desnivel de 340 metros y un voltaje para transmisión de 44,000 a 50 ciclos. También se proyecta instalar dos hornos eléctricos de 85 toneladas de capacidad individual, que aumentarían 10 veces la producción de la mina.

La compañía menciona la existencia de reservas minerales de varios millones de toneladas de 2 por ciento de ley en la propiedad. Los 8 sondeos realizados demuestran la naturaleza extremadamente irregular del depósito. Se ha insistido mucho en que se encuentra algo de mineral de níquel en el fondo del sondeo más profundo, pero éste indica tan sólo la posibilidad de que exista mineral a esa hondura. En un informe sobre la propiedad, publicado en 1935, el Dr. Luciano Jacques de Moraes estimaba las reservas en 300,000 toneladas de mineral cubicado con un contenido de 2.5 por ciento de níquel. De esta cantidad, sólo 1 por ciento se estimaba como mineral rico de "marmelada". Desde 1935 se ha explotado un reducido tonelaje y no se han efectuado trabajos de exploración; por consiguiente se acepta todavía la estimación del

	1940	Primeros 4 meses de 1941
Mineral tratado. (Toneladas métricas) .....	3.665	1.667
Consumo de:		
Caliza. (Toneladas métricas) .....	1.102	495
Carbón. (Toneladas métricas) .....	316	162
Mineral de fierro. (Toneladas métricas) .....	18	2
Coke para el contacto eléctrico. (Toneladas métricas) ..	27	3
Electricidad consumida. (Kilowatt-horas) .....	37.200	
Por tonelada de mineral tratado. (Kilowatt-horas) .....	1.384	1.333
Por tonelada de ferroníquel producido. (Kilowatt-horas) .	15.356	14.505
Energía media empleada. (Kilowatt-horas) .....	727	804
Ferroníquel producido. (Toneladas métricas) .....	330	153
Contenido de níquel. (Toneladas métricas) .....	66	31

Dr. Moraes. Sin embargo, es probable que existan grandes reservas de mineral de níquel en esa área, que puedan desarrollarse con una campaña de exploración bien dirigida. La compañía está tratando de reunir capitales para financiar la construcción de la planta eléctrica proyectada, de los dos hornos eléctricos y para desarrollar más la mina. El primer paso sería hacer una campaña de sondajes para comprobar la existencia de tonelajes mucho mayores de mineral desarrollado. También habría que introducir un método de explotación más satisfactorio para mejorar el rendimiento por hombre-turno.

La compañía ha producido un total de 492 toneladas métricas de ferróníquel de 20 por ciento desde que la planta comenzó a operar en 1939 hasta terminar el año 1940. La producción de los primeros 4 meses de 1941 ha sido de 153 toneladas y las estadísticas incompletas de mayo hacen subir el total de 1941 a 170 toneladas. Se informa que de este total, 150 toneladas han sido embarcadas a Alemania. La producción de 1942 se venderá en Brasil —200 toneladas a la Compañía Siderúrgica Belgo Mineira y el resto a plantas menores fabricantes de acero. La cotización del ferróníquel en la planta es de US. \$ 175 la tonelada.

El depósito de níquel de Jacuba en San José de Tocantins, Estado de Goiaz, aparece a una altura de 800 metros en el costado occidental de la Serra do Mantiqueira, 12 millas al Norte de San José do Tocantins. Un camino de automóvil de 2 millas de longitud se extiende desde Jacuba hasta las labores de la mina, que están a una altura de 1.050 metros, donde se está extrayendo mineral de cobalto. La Serra do Mantiqueira, que se extiende desde San José do Tocantins por 15 millas en dirección al Norte, es una masa montañosa de gabbro, rodeada de esquistos cristalinos, cuarcitas y caliza de las Minas Series. Hay informaciones sobre otras masas montañosas más al Norte, que también consisten de gabbro y contienen algo de níquel. A lo largo de la montaña y en su centro, hay una serie de aristas paralelas, separadas de 300 a 900 metros, compuestas de roca calcedonia. Las vetas de calcedonia o cuarzo pare-

cen seguir las principales fracturas, a lo largo de las cuales se levantaron las soluciones minerales, llenando las grietas e impregnando la roca adyacente. El gabbro de las depresiones que quedan entre las aristas está alterado hasta constituir una roca muy epidotizada o serpentina, atravesada por numerosas venas de calcedonia. Estas venas contienen la garnierita portadora de níquel, y la misma serpentina está impregnada de mineral. A lo largo del camino cerca de Jacuba y en el costado de la montaña que domina el campamento, todas las rocas que afloran son de gabbro, excepto donde los diques de diabás y pegmatita y las vetas de cuarzo cortan el gabbro. Cerca de la zona mineralizada se observa un cambio gradual a serpentina. Cerca de la superficie la roca alterada está descompuesta por la acción del tiempo, presenta un color verdoso a pardo y está cubierta en su mayor parte por una capa delgada de tierra. Cortes superficiales han revelado que los depósitos forman parte de una mineralización efectuada por soluciones minerales ascendentes desde grandes profundidades que no se han enriquecido localmente por acción del tiempo ni precipitación. Esto se confirma por el hecho de que casi todas las 350 zanjas y socavones, a lo largo de la zona mineral y en una altura vertical de 200 metros, revelan mineral de níquel. La continuidad del mineral en hondura puede determinarse fácilmente, ya sea con sondas de diamante, ya con túneles abiertos desde puntos escogidos, según la topografía y proximidad al mineral rico conocido de la superficie. Desde la cumbre de la montaña hasta el fondo del valle hay 400 metros; podría hacerse un socavón de cien metros de profundidad partiendo de las labores, para determinar la extensión y el carácter del mineral a esta hondura. Entre las aristas de calcedonia, la serpentina, que es más blanda, se ha desgastado formando valles y el mineral más rico se encuentra a lo largo de estas aristas. Como la sobrecarga es más gruesa en los valles, ha impedido la prospección en estas áreas, pero es posible que con exploraciones más profundas se encuentre mineral en los valles. Las estimaciones de mineral en la

propiedad pueden hacerse de diversos modos y con resultados igualmente distintos, que oscilarían de 20 a 100 millones de toneladas. Hay mucho trabajo por realizar antes de poder delinear los límites económicos de esta mineralización con la precisión suficiente para hacer cálculos de tonelaje. Los ensayos de numerosas muestras indican un contenido de níquel que varía de 3 a 12 por ciento, con un término medio aproximado de 5 por ciento.

Las condiciones de trabajo son favorables, porque puede aprovecharse la gravedad en la extracción y el transporte del mineral a la planta. El mineral podría explotarse a tajo abierto o por sistemas subterráneos. Como el mineral es relativamente blando, podrían explotarse grandes tonelajes por hombre-turno con un bajo consumo de explosivos, energía y enmaderación. Uno de los problemas inmediatos es la concentración. Se instaló en Jacuba un horno de reverbero con un costo de \$ 50,000,

para reducir el mineral a eje de níquel, pero la compañía no pudo obtener la pirita o el yeso necesarios para la operación. Se proyectó el horno con combustión de leña y el carbón y la caliza iban a cargarse en el horno con el mineral y el azufre o pirita. Se dispone de madera y carbón al costo de 30 a 35 centavos el metro cúbico de madera y alrededor de \$ 3.50 la tonelada métrica de carbón, puestos en la mina. Se necesitan 8 metros cúbicos de madera para producir una tonelada de carbón. La caliza se obtiene a 10 millas de distancia. Se estudiará a fondo la concentración por flotación y lixiviación. De los ríos vecinos puede obtenerse el agua y la energía necesarias para accionar una planta y en la inmediata vecindad hay excelentes ubicaciones para construirla, con espacio adecuado para los desmontes. El cuadro siguiente indica los análisis de mineral en los distintos depósitos:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Ni .....	4.6	4.0	4.7	3.9	4.7	2.8	6.5	5.5	3.9	9.7	5.1
Fe .....	9.2	8.8	8.6	8.0	9.4	8.4	10.0	9.2	10.7	6.2	6.3
Cu .....	.6	1.2	.6	.3	.3	.4	.4	1.0	.4	1.4	.4
Mn .....	.4	.8	.6	.4	.4	.2	.6	.5	.7	.3	.3
H <sub>2</sub> O .....	15.0	15.5	15.0	12.5	15.5	14.0	19.5	16.5	19.0	12.5	13.0
Insolubles	44.5	52.0	54.2	61.6	51.0	56.1	46.4	49.2	46.6	56.1	62.0
MgO .....	6.0	2.2	2.2	2.2	2.7	2.8	2.5	2.1	2.5	2.0	2.8
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	8.7	7.3	3.3	3.5	8.3	1.1	6.1	6.3	5.7	4.1	3.5
NiO .....	5.9	5.2	6.1	5.1	6.1	3.7	8.4	7.1	5.1	12.5	6.6
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	13.1	12.6	12.3	11.4	13.4	12.0	14.2	13.1	15.3	8.9	9.0
CuO .....	.7	1.5	.7	.4	.4	.5	.5	1.3	1.1	1.8	.5
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	.6	1.1	.8	.6	.6	.3	.8	.7	1.0	.4	.4

I, Vendinha; II, Jodoformio; III, Jacuba I; IV, Jacuba II; V, Corrego da Fazenda; VI, Cachimbo Oeste; VII, Cachimbo Norte; VIII, Cachimbo Sul; IX, Forquilha; X, Forquilha II; y XI, Alegre I.

Podría generarse energía para el trabajo de desarrollo con una planta de vapor con combustión de leña; pero para las operaciones de mina y planta en grande escala se necesitaría una planta hidroeléctrica. En un punto a 45 km. de la mina, donde se estrecha el Río Marañón en un cañón entre rocas de cuarcita de 25 m. de ancho y 12 m. de hondura, se estima que la construcción de un tranque de 100 metros de ancho y 25 metros sobre el nivel del agua proporcionaría 25,000 HP. Sólo una pequeña parte de esta energía sería necesaria para la mina.

La mano de obra escasea en la localidad y algunos de los mineros enganchados provienen del Estado de Bahía, donde podrían conseguirse más si fuera necesario. El salario medio es de 4 a 8 milreis por día (US. \$ 0.20-0.40). Anápolis, la estación de ferrocarril más cercana está a unas 220 millas de la mina, a orillas de un camino estrecho y sin gradiente. Por ahora hay que atravesar el Marañón en ferry-boat. Se informa que se ha encontrado un buen sitio que permitiría construir un puente de poco costo para disminuir la distancia a Anápolis en 20 km. Podría hacerse un camino nuevo y el puente con \$ 1,500,000. El costo de producción del níquel de este depósito, dependería naturalmente de los métodos de explotación y beneficio que se apliquen y del transporte desde la mina a puerto.

El Gobierno ha fijado impuestos de 8 por ciento sobre el valor del mineral en la mina, según lo determine el Gobierno Federal. Para 1941 se fijó el valor del mineral de níquel de 8 por ciento en 300\$000 por tonelada y el impuesto Federal en 15\$000. Los impues-

tos locales y estatales están fijados por estatuto bajo 3 por ciento, pero a menudo hay otras cargas que aumentan esta proporción. Si el impuesto total fuera 10 por ciento del valor, ascendería a 300\$000, o US. \$ 0.01 por libra de níquel recuperada. El valor del mineral de níquel con menos de 5 por ciento de contenido metálico se ha fijado en 175\$000 por tonelada. Las razones que han impedido la explotación de los depósitos de San José de Tocantins son: 1) su ubicación a 220 millas del término del ferrocarril en Anápolis; 2) la falta de exploración en hondura de los depósitos; y 3) la falta de conocimientos de métodos para concentrar el mineral. En Colonia, Alemania, la Humboldt Co. hizo pruebas de concentración por flotación, con buenos resultados. La Krupp Rennverfahren iba también a realizar pruebas en Magdeburgo, Alemania, pero la guerra se lo impidió. Este procedimiento se aplica en Frankenstein, Sajonia, en un mineral de níquel oxidado, produciéndose unas bolitas magnéticas de ferroníquel con un 20 por ciento de contenido de níquel. Deberían investigarse las posibilidades de este procedimiento, como asimismo los hornos eléctricos de Livramento. La propiedad tiene grandes reservas potenciales de níquel que, con desarrollo en hondura, aplicación de métodos económicos de explotación y concentración y mejoramiento en los transportes, podría proporcionar en pocos años más la mayor parte del níquel que necesita Estados Unidos a un precio bastante inferior al actual precio del mercado.

*(Mineral Trade Notes, US. Bureau of Mines. Vol. 13, N.o 4, octubre 20, 1941.)*

# COMERCIO DE MINERALES Y METALES

## C O B R E

Las ventas de cobre en el comercio nacional durante la semana pasada comprendieron 7.431 toneladas, llegando el total del mes hasta el jueves 29 de diciembre a 77.035 toneladas. El interés por los precios se concentra ahora en la renovación del contrato de adquisición de metal latinoamericano, y parece cierto que la Metals Reserve pagará cerca de 12 centavos, Valley. Las negociaciones relativas a cobre extranjero continúan.

(*Metal and Mineral Markets, enero 1-1942*).

Excepción hecha de una escasez temporal en ciertos tipos, el abastecimiento actual parece ser suficiente para las necesidades reales, siempre que se distribuya estrictamente. Los catodos constituyen la principal demanda. Las ventas de la semana hechas por la industria nacional llegaron a 18.797 toneladas, siendo el total del mes hasta la fecha de 64.624 toneladas.

Leon Henderson, de la OPA, ha pedido informaciones a los productores de cobre, plomo y zinc para elaborar el plan de bonificación de precios para la producción extraordinaria, que se basará en cuotas que se fijarán. Las respuestas debían entregarse antes de enero 26. Los productores debían proporcionar sobre una base mensual datos de cada unidad: planta, fundición y refinaria; hombre-horas trabajados por períodos específicos; capacidad actual total, y posible ampliación de la producción con expansiones razonables de las plantas.

La producción de fundiciones de cobre nacional en 1941 llegó a 979.500 toneladas, según estimaciones prelimina-

res del Bureau of Mines. En 1940 se produjeron 909.083 toneladas, y en 1939, 812.674. La producción de diciembre se efectuó en una escala de 1.044.000 toneladas al año.

(*Metal and Mineral Markets, enero 22-1942*).

## RECORD DE PRODUCCION DE COBRE

La Utah Copper ha estado extrayendo recientemente más de 100.000 toneladas diarias de mineral de Bingham, lo que significa un aumento de un 30 por ciento sobre su producción máxima anterior. Las leyes medias son de 0.8 a 0.9 por ciento de cobre —producto que hasta hace pocos años era roca estéril—, y suficiente molibdeno y oro para que la mina se clasifique en segundo lugar después de la Climax Molybdenum y en tercero después de Homestake y U.S. Smelting en producción de molibdeno y oro, respectivamente. Sólo cuatro productores la sobrepasan en producción de plata.

(*Mining and Metallurgy, febrero 1942*).

## E S T A Ñ O

La OPM emitió una orden el miércoles (dic. 28-41), reduciendo el uso del estaño en unas 29 aplicaciones a 50 por ciento de la escala de enero-marzo 1940, en lo que se refiere al primer trimestre del año en curso, después de cuyo período será prohibido su uso en dichas aplicaciones. Los ítems afectados comprenden especialidades de propaganda: ciertas soldaduras; instrumentos de música; juguetes, peltre (vajilla de estaño y plomo); hojas de estaño, excepto para

condensadores; electrotipia; campanas y carillones, metal Britannia; metal blanco; galvanización, excepto el equipo para preparar alimentos; utensilios caseros; óxido de estaño para esmaltes; elementos de construcción, excepto controles de temperatura. Se calcula que las restricciones economizarán unas 15.000 toneladas al año. Pronto se emitirá una orden para limitar la producción de tarros de estaño, según se ha anunciado desde Washington. Los productores de hojalata han reafirmado sus precios para el primer trimestre de 1942.

(*Metal and Mineral Markets, enero-1-1942.*)

## PLATA

Se ha llegado a un convenio que consta de seis puntos entre Estados Unidos y Méjico, para consolidar las relaciones económicas entre ambos países, según se anunció oficialmente en Washington en noviembre 20. El acuerdo comprende pertenencias mineras, petróleo, comercio, estabilización del peso mejicano, créditos y plata. En lo que a la plata respecta, la Tesorería de Estados Unidos ha convenido en comprar directamente al Gobierno la plata extraída de minas mejicanas. Se pagará a 35 c. la onza, conforme a la Ley de Compra de Plata de 1934. La Tesorería espera adquirir 6.000.000 de onzas, aproximadamente, cada mes, según el convenio a que acaba de llegarse.

(*Metal and Mineral Markets, noviembre 27, 1941.*)

La cotización de Nueva York para la plata extranjera aumentó  $3/8$  de centavo en noviembre 28, llegando a 35  $1/8$  c. la onza. Al anunciar el alza, Handy & Harman publicaron la siguiente declaración:

"En noviembre 19 de 1941 se firmó un convenio entre Méjico y Estados Unidos, por el que el Departamento de Tesorería manifestaba su intención de comprar toda la plata extraída de minas, directamente del Gobierno mejicano, a la cotización publicada por la Tesorería

en el día de la compra. Esta cotización ha sido de 35 c. la onza desde julio 10 de 1939. Como resultado de este convenio, la plata mejicana necesaria para la industria norteamericana no ha sido posible obtenerla en el mercado abierto al precio de la Tesorería de 35 c. Por eso, el mercado de Nueva York aumentó el precio lo suficiente para conseguir la necesaria plata mejicana. A base de este precio, hemos elevado nuestra cotización oficial a 35  $1/8$  c."

(*Metal and Mineral Markets, diciembre 4, 1941.*)

En el mecanismo de retroceso de cada cañón de 155 mm. y de cada howitzer de 8" fabricado por el Ordnance Department, se ocupan nueve y media libras de plata, según lo declaró en la semana pasada el War Department. En todos los mecanismos de retroceso de los cañones antiaéreos y los de artillería de campaña se utilizan cantidades variables de plata. Con plata se hacen argollas en forma de taza, que se usan conjuntamente con envolturas de caucho y cuero para retener la presión de aceite y gas en los cilindros del mecanismo de retroceso. La plata se utiliza en forma de aleación, que contiene 90 por ciento de plata y 10 por ciento de cobre.

(*Metal and Mineral Markets, diciembre 25, 1941.*)

## PLOMO

La Metals Reserve Company ha renovado los contratos con productores de plomo de Méjico, Canadá y Perú, siguiendo consejos emanados de Washington y el precio convenido será aproximadamente un cuarto de centavo más alto que el anunciado en la negociación anterior, o sea, 4 cts. por libra. Aun no se han divulgado cifras sobre tonelaje. Las compras abarcan periodos de dos a tres meses.

(*Metal and Mineral Markets, enero-1-1942.*)

## A Z U F R E

La Texas Gulf Sulphur Co. ha continuado progresando en la aplicación de azufre a la manufactura de cañerías no corrosivas, a que nos referimos en la revisión de 1939. Se ha desarrollado un procedimiento centrífugo de fundición mediante el cual se puede obtener una cañería satisfactoria con aglomerados de coque, cascajo o asbesto, cimentados con azufre fundido. Se agrega el azufre indispensable para llenar los huecos del aglomerado. La mejor cañería hecha con aglomerado de asbesto resistió una presión hidráulica de 95 lb. por pulgada cuadrada. Cuando se usaban otros aglomerados, la resistencia variaba de 75 a 85 lb. por pulgada cuadrada. También se ha desarrollado un procedimiento para forrar la cañería de acero con azufre. Todavía no se ha intentado la producción de estos artículos en escala comercial.

La Texas Sulphur Co. ha emprendido un programa de investigación de azufre de largo alcance en el Boyce Thompson Instituto, Yonkers, N. Y., especialmente respecto de su uso como insecticidas y fungicidas. Esta compañía mantiene también ingenieros en el Mellon Institute, donde la cimentación con azufre se ha estudiado en detalle. El azufre plástico, desarrollado como un material de unión para caminos de ladrillos, ha prestado un excelente servicio durante una prueba de cinco años en un camino de ensayo en Ohio. Otros compuestos de azufre que se están probando como materiales para productos de cerámica están en buen estado de conservación después de dos años de exposición a la intemperie.

(*Mining and Metallurgy*, febrero-1942).

*Chile.*— Las exportaciones de azufre de Chile durante el mes de julio fueron de 2.002 toneladas métricas (todas a Argentina), mientras en julio de 1940 se exportaron 280 (10 a Perú y 270 a Brasil). Las exportaciones de los primeros 7 meses de 1941 ascendieron a 9.303 toneladas (8.324 a Argentina y 979 a

Brasil), mientras las del mismo período del año anterior alcanzaron a 16.356 (10.729 a Argentina, 95 a Perú, 4.532 a Brasil y 1.000 a Uruguay).

(*Mineral Trade Notes, U. S. Bureau of Mines, Vol. 13, N.º 4, octubre 20, 1941.*)

*Chile.*— Las exportaciones de azufre durante el mes de septiembre de 1941 fueron de 4,500 toneladas métricas (todas a Argentina), mientras en septiembre del año anterior se exportaron 3,607 toneladas (3,397 a Argentina y 210 a Brasil). Las exportaciones de los primeros 9 meses de 1941 fueron de 13,803 toneladas (12,824 a Argentina y 979 a Brasil), mientras en el período correspondiente del año anterior se exportaron 21,963 toneladas (16,126 a Argentina, 95 a Perú, 4,742 a Brasil y 1,000 a Uruguay).

*India.*— El Gobierno de Beluquistán está explotando azufre en la vecindad de la montaña de Koh-i-Sultán, cerca de Nok Kundi, que es el término occidental de la extensión del ferrocarril militar que corre de Quetta a Nushki (99 millas), y de ahí a Nok Kundi (219 millas al Oeste de Nushki). Se informa que se obtendrá de los depósitos una producción anual de 60,000 toneladas largas.

*Indias Orientales.*— La producción de azufre de las Indias Orientales en 1940 se estima en 15,000 toneladas métricas, mientras en 1939 se produjeron 17,311 y en 1938, 16,003. Del total de 1940, las industrias locales de petróleo y azúcar consumieron el 80 por ciento. El aumento de producción de los últimos años se debe al descubrimiento de azufre en el material de piedra y lodo de los volcanes en Celebes. Este material, que contiene de 40 a 60 por ciento de azufre, se convierte en canutos, azufre en bloques y azufre en polvo en dos plantas, una en Celebes, con una producción anual de 3,000 toneladas, y otra de 12,000 toneladas. El consumo de azufre por la industria azucarera ha disminuído durante los últimos años por la reducción en la producción de azúcar, mientras la

demanda de la industria petrolera se ha mantenido en 6 a 7,000 toneladas anuales. En agosto de 1941 se acusaron las reservas locales al mismo bajo nivel acostumbrado, pues los principales consumidores mantienen el abastecimiento de 3 meses.

(*Mineral Trade Notes, Vol. 13, N.o 6, diciembre 20-1941. U. S. Bureau of Mines*).

## COBALTO

*Brasil.*— La Empresa Brasileira Mineração Ltda. de Sao Paulo, organización japonesa, fué establecida por Decreto 4882 en noviembre 16 de 1939. Las acciones de esta compañía están en poder de ciudadanos brasileros de nacimiento, empleados por la compañía, que constituyen su Directorio. Los verdaderos propietarios son japoneses y la mina está a cargo de japoneses. Después de varios meses de investigación, la compañía firmó en octubre 28 de 1940 un contrato con la Empresa Comercial de Goyaz, S. A., por el privilegio de extraer mineral de cobalto por un período de 7 años, pagando por el mineral explotado a razón de 50\$000 la tonelada métrica de mineral que contenga 3 por ciento de cobalto, más 10\$000 por cada 0.1 por ciento adicional. El mineral de 4.5 por ciento de cobalto valdría 200\$000 la tonelada, o sea, U. S. \$ 10.— Según este contrato, todos los costos de operación, construcción y mantención de caminos desde la mina a Anápolis serán de cuenta de la Empresa Brasileira de Mineração Ltda. Durante los 5 primeros meses de 1940, el cobalto extraído ascendió a 141 toneladas. Se está construyendo una planta con trommels, correas escogedoras y tambores de limpia, con la que se espera elevar la capacidad diaria de producción a unas 10 toneladas. Las operaciones en la mina están restringidas a la sección Jacuba II, donde se está excavando la sobrecarga ferruginosa de la serpentina para extraer su contenido de cobalto. Esta área de sobrecarga es aproximadamente de 500 metros de largo por 200 de ancho y desde menos de un metro hasta varios metros de espesor, con un promedio de 1,5 m. Esta so-

brecarga se excava con picos y palas y se transporta en carretillas a los tamices, donde se separan los finos de tamaño inferior a 3/8 de pulgada. El material de mayor tamaño se clasifica en montones de leyes medias, altas y bajas. Solamente el mineral de ley alta se transporta en camiones automóviles a la planta lavadora situada más abajo del campamento Jacuba. En la mina trabajan 25 hombres y diariamente se explotan unas 50 toneladas de material. En la planta lavadora, distante 2 kilómetros de la mina, el mineral se lava y se clasifica por tamaños en un trommel. Los trozos mayores de una pulgada van a mesas escogedoras, donde se separa el mineral de la ley más alta, desechando alrededor de 20 por ciento. El mineral de tamaño menor que una pulgada va a un tambor de limpia de un metro de diámetro y un metro de longitud, aproximadamente. Se vacía el mineral en el tambor junto con cantidades iguales de arena de cuarzo y se hace girar por varios minutos para quitarle a los trozos pequeños el revestimiento de óxido de fierro que los envuelve. Se estima la pérdida de cobalto sufrida por este desgaste en 5 a 10 por ciento. El producto final contiene de 4 a 4,5 por ciento de cobalto, que se embarca a Japón en sacos de 45 kg. (Aproximadamente 100 libras). La capacidad diaria de la planta actual es de 3 a 4 toneladas, mientras la de la planta nueva será tres veces mayor. Un motor Deutz-Diesel de 50 HP para proporcionar agua a la nueva planta ha llegado ya a la mina.

(*Mineral Trade Notes, U. S. Bureau of Mines. Vol. 13, N.o 4, octubre 20, 1941*).

## NIQUEL

Los EE. UU. consumieron más de los dos tercios de la producción mundial de níquel en 1941, mientras su consumo anual en los últimos años fué de un tercio, aproximadamente. Se estima que las plantas siderúrgicas en EE. UU. están consumiendo en la actualidad un 70 por ciento del níquel refinado que se importa. Del 30 por ciento restante, las maestranzas están tomando 7,3 por

ciento; las plantas de bronce, 6,5 por ciento; las aleaciones resistentes al calor y de resistencia eléctrica, 4,6 por ciento; el electro-plataado, 2,5 por ciento, y el resto lo absorben las aleaciones y varios otros productos. Todas las minas y fundiciones de la International Nickel trabajaron al máximo de su capacidad durante el año y se ha elevado la escala de producción en un esfuerzo para satisfacer las demandas sin precedentes de esta época de guerra. Para aumentar su producción de níquel en 50.000.000 de libras anuales sobre el nivel de 1940, la compañía ha emprendido un programa de expansión que se terminará en 1943 y que obligará a invertir \$ 35.000.000.— En septiembre de 1941, el Ministerio de Abastecimiento renovó por un año más el convenio con la International Nickel de entregar la mayor parte de su producción de cobre electrolítico para las necesidades de guerra del Reino Unido, y todo el resto se venderá en Canadá. El precio del níquel en Canadá y EE. UU. permaneció invariable durante 1941. No se espera una revisión de precios en el futuro inmediato.

*(Metal and Mineral Markets, enero 8-1942).*

## C I M I T A

*Chile.*— La muestra de "cimita" mencionada en "Mineral Trade Notes", de mayo de 1941, ha sido examinada por el doctor A. Gábrriel, petrógrafo químico, socio del Bureau of Mines, quien informa como sigue:

La cimita, una roca manchada gris verde de Chile, ha sido identificada de diversos modos como un material que consiste de arcilla y feldespato, un feldespato alterado y una caolina sericitizada. La pequeña muestra de roca enviada al Bureau para su identificación es "pinita". Pinita se aplica aquí como nombre de roca, adoptando el uso seguido por Buddington y Kerr. Según la definición de Dana, pinita es "esencialmente un silicato hidroso de aluminio y potasio que corresponde más o menos estrechamente a la moscovita,

de la que puede considerarse como una variedad maciza y compacta, por lo general muy impura, por la mezcla con arcilla y otras substancias". El principal constituyente mineral de la roca es la sericita (esencialmente idéntica en composición a la moscovita), como se demuestra en el examen con Rayos X. Hay otras líneas en la fotografía bajo Rayos X, debidas probablemente a las impurezas.

Aun se evidencian en la muestra los restos estructurales del mineral o minerales reemplazados durante la pinitización, pero el reemplazo por sericita ha sido demasiado completo en esta muestra para identificar el material original. Una muestra o serie de muestras de la pinitización progresiva ayudaría a reconstituir el cuadro completo del reemplazo. Explicaría probablemente el contenido relativamente bajo de álcali (2,99%) acusado en el análisis de cimita ("Mineral Trade Notes", de mayo-1941). El examen espectrográfico de la muestra enviada al Bureau indica un contenido de potasa y soda mucho más alto que 3,99%.

Petrográficamente el material es, en forma predominante, una masa (maciza) criptocristalina, que consiste de sericita con algunas impurezas. Ocasionalmente puede encontrarse un área que es opaca a la luz transmitida y blanca a la luz reflejada y que parece ser arcilla más o menos deshidratada. Una muestra de material que no haya sido tan completamente pinitizado permitiría la identificación precisa de este constituyente. Todos los minerales de la muestra examinada son de grano extremadamente fino y los cristales de sericita que componen los conjuntos tienen un tamaño inferior a 10 micrones.

La pinita del Cañón Sudamérica, cerca de Rochester, Nevada (U. S. A.), no se usa como material de cerámica. Se dice que este material tiene un P. C. E. de 26 a 32 (2.903° a 3.092° F.), lo que se compara con un punto de fusión de 1.600° C. (cono 27), dado para la cimita. Sin embargo, se declara que a temperaturas superiores a 1.250° C. la cimita "se oscurece y pierde su forma... el material no es siempre uniforme".

La pinita de Nevada se ha usado en

fundiciones rotativas de esmaltes, en hornos para copelar plata, en cucharas para calentar estanques de fierro fundido, en kilns rotativos y en enfriadores. Es posible que la cimita de tipos más refractarios pudiera usarse para fines parecidos.

(*Mineral Trade Notes, Vol. 13, N.º 2, agosto 20-1941. U. S. Bureau of Mines.*)

## BORO

### Como fertilizante.

En "Mineral Trade Notes" de 1940 (Números de julio y octubre), se dió cuenta de pruebas y aplicaciones de boro como fertilizante en suelos deficientes en este mineral. El asunto continúa preocupando a los hombres de ciencia y los progresos obtenidos en 1941 se dieron a conocer en la reunión de la American Chemical Society en septiembre. Aunque el uso de los boratos en abonos consume todavía relativamente poco boro, se está expandiendo sin cesar y sin duda tendrá importancia vital en el futuro. F. O. Lundstrom y J. R. Adams, en un estudio presentado en la reunión mencionada, sugirieron el uso de materiales portadores de boro y ligeramente solubles como fertilizantes. Las sales solubles de boro, como otros elementos fertilizantes menores, son tóxicos para las plantas a concentraciones muy inferiores a aquéllas en que los elementos primarios quemar las plantas. El uso de materiales ligeramente solubles que contienen boro, tales como borato de calcio (colemanita) o mezclas de fusión de bórax y sílice, permite la aplicación de cantidades mayores de boro. Por este método se facilita la distribución uniforme del material en el suelo y se reduce el peligro de un exceso local en las dosis. El empleo de las mezclas de fusión de bórax y sílice es especialmente ventajoso, porque la solubilidad del material puede variarse a voluntad ajustando la relación de bórax y sílice, pudiendo obtenerse la óptima combinación. La obtención de un medio seguro adicionador de boro para los fertilizantes comercia-

les apresuraría la tendencia de agregar minerales portadores de boro a los fertilizantes mezclados.

Mediante una nueva técnica aplicada al cultivo de girasoles en 500 gramos de tierra, J. B. Hester (en la misma reunión) informó que 18 por ciento de los terrenos de Nueva Jersey y Pennsylvania ensayados por él eran deficientes en boro. Se sabe que la deficiencia en boro de los suelos no se limita a estos dos Estados, sino que es más o menos general en toda la nación. Las cantidades necesarias de boro para compensar el déficit son pequeñas si se expresan en libras por acre, pero el tonelaje exigido para el país entero en conjunto es grande. Cuando se conozca mejor el problema de la deficiencia en boro, se abrirá este mercado potencial.

(*Mineral Trade Notes, Vol. 13, N.º 4, octubre 20-1941. U. S. Bureau of Mines.*)

## SALITRE

Chile.— El Bureau of Mines recibió demasiado tarde (octubre 20), para incluirlo en el "Mineral Trade Notes" el anuncio de que la Corporación de Ventas de Salitre continuaría manteniendo los precios fijados para el salitre, que debían expirar en octubre 31, hasta diciembre 31 de 1941, por no haber ocurrido nada que exigiera una revisión de dichos precios. En julio 31, después de consultarlo con la OPACS y otras agencias del Gobierno de EE. UU., la compañía anunció una nueva lista de precios por tonelada corta, efectiva hasta octubre 31, que ahora se extiende como sigue:

A granel .....	\$ 30.—
Sacos de 100 libras .....	\$ 33.—
Sacos de 200 libras .....	\$ 32.40

Estos precios son f. o. b. carros en las bodegas de la Compañía, en los puertos del Atlántico y del Golfo, por carros completos para embarque por tren o por mar. Las diferencias en los precios corregidos, comparados con los que existían antes de agosto 1.º, son: \$ 3.— más para el salitre a granel; \$ 3.60 más

para los sacos de 100 libras y \$ 3.70 más para los de 200 libras. El aumento de precios se atribuyó al alza de fletes marítimos, de seguros y de costo de los sacos. Todas las ventas están sujetas a confirmación de parte de la Corporación de Ventas de Salitre, y todo el salitre vendido durante el período comprendido por el anuncio debe ser embarcado desde las bodegas de la Compañía antes de diciembre 31, 1941. Cuando el caso se presente, las estampillas de impuesto y 5 centavos por tonelada por pegarlas, serán de cargo del comprador. Si se trata de embarques, todos los gastos superiores al carguío normal de carro en muelles y a la manipulación corriente, serán también de cargo del comprador. La Compañía manifiesta que no ha habido cambios en la perspectiva probable de abastecimiento suficiente de salitre chileno para las necesidades de los agricultores, fabricantes de abonos e industrias de defensa durante el año que terminará en junio 30, 1942. Según el informe admitido hace pocos meses por la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo, en el año salitrero que terminó en junio 30, 1941, se vendieron 1.450,000 toneladas de salitre. No se espera una venta tan considerable para el año salitrero 1941-1942, calculándose en 1.300,000 toneladas.

(*Mineral Trade Notes*, Vol. 13, N.º 5, noviembre 20-1941. U. S. Bureau of Mines).

*Méjico.*— El descubridor de un depósito de nitrato de sodio en la Municipalidad de Durango está tratando de despertar interés en su desarrollo comercial. No se ha hecho un reconocimiento extenso de las reservas, pero el depósito se encuentra en un cañón de unos 2 kilómetros de largo y 500 metros de profundidad. Se dice que se dispone de miles de toneladas y que el costo de producción por tonelada sería de \$ 5.— para la extracción, \$ 5.— en fletes a lomo de burro desde el cañón, \$ 5.— por flete de camión hasta la Estación de FF. CC., \$ 1.50 por carguío y \$ 13.50 por gastos generales, lo que haría un total de \$ 30.— en moneda mejicana. Más tarde, el mismo informante manifestó que podría embarcarse diariamente de uno a dos carros de carga de la roca, según el número que pudieran proporcionar los FF. CC. Nacionales de Méjico. “El costo por tonelada f. o. b. Cieneguita, Municipalidad de esta capital (Durango, según se presume), es de \$ 40.—”. Dijo, asimismo, que el costo podía disminuir considerablemente si una empresa norteamericana financiaba el negocio, de manera que pudiera instalarse una planta en la propiedad y aplicarse métodos modernos.

(*Mineral Trade Notes*, Vol 13, N.º 4, octubre 20-1941. U. S. Bureau of Mines).

---

# PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS

## Año 1942

**ALHUE**, enero.— Minerales beneficiados: 1.450 tons.; concentrados producidos: 98 tons.; leyes de los concentrados: Oro: 143 gr|ton.; Plata: 1.200 gr|ton.; Finos contenidos: Oro: 14 kilos; plata: 117 kilos. Febrero: Minerales beneficiados: 1.760 tons.; concentrados producidos: 82 tons.; leyes de los concentrados: Oro: 165.8 gr|ton.; plata: 1109.7 gr|ton.; Finos contenidos: Oro: 13,6 kls.; Plata: 91 kls. !

**ANDACOLLO**, enero.— 12.011.550 gramos de oro.

**BELLAVISTA**, enero.— Minerales beneficiados: 3.690 tons.; concentrados producidos: 400 tons.; oro fino contenido: 20.709 gramos; plata fina contenida: 48.171 gramos; cobre fino contenido: 13.032 kgs. Febrero: mineral tratado: 3.410 tons.; concentrados producidos: 333.326 tons.; oro: 20.318 kgs.; cobre: 10.839 kgs.

**CERRO GRANDE**, enero.— 322 quintales españoles de barrilla de estaño. Febrero: 159 qq. esp. barrilla de estaño.

**CHAÑARAL y TALTAL**, enero y febrero.— Cianuración: 499 tons. secas de 30 gramos con 14.970 grs. de oro fino; 503 tons. secas de 30 gramos con 15.090 grs. de oro fino. Concentración: 51 tons. secas de 30 gramos con 1.530 grs. de oro fino; 51 tons. secas de 30 gramos con 1.530 gramos oro fino. Pirquineros: 25 tons. secas de 30 gramos con 750 grs. de oro fino; 25 tons. secas de 30 gramos con 750 gramos de oro fino; Valor de los minerales: \$ 365.412; \$ 366.195.

**CHIVATO**, enero.— Tons. molidas: 3.600 ley media, grs: 3.045; tons. concentrados: 264; ley media: 36,4; oro recuperado, grs: 9.600.

**CONDORIACO**, enero.— Oro: 11.889 gramos; plata: 156.407 grs. Febrero: Oro: 9.234 grs.; plata: 121.060 grs.; tonelaje tratado: 806 tons.

**DISPUTADA DE LAS CONDES**, enero.— 1.258.323 tons. de concentrados de cobre con ley de 32%. Febrero: 1.180.055 tons. de concentrados de cobre con ley de 32%.

**LOTA**, enero.— 87.557 tons. de carbón.

**MONSERRAT**, enero.— 42,8 tons. de estaño fino. Febrero: 22 tons. finas en 16 días de trabajo.

**OCURI**, enero.— 531 quintales españoles de barrilla de estaño.

**OPLOCA**, enero.— 174,58 tons. métricas de estaño fino.

**ORURO**, enero y febrero.— **ESTAÑO**, Machacamarcá y Poopó: 310.1 ts.; 40.6% 126.0 Ts. Fs.; 242.2 Ts.; 37.3%; 90.5 Ts. Fs.; Colquiri: 754.2 Ts.; 48%; 367.6 Ts. Fs.; 743.5 Ts.; 46.5%; 346.0 Ts. Fs.; Morococala: 154.1 Ts.; 29.5%; 45.5 Ts Fs.; 141.8 Ts.; 28.3%; 40.1 Ts. Fs.; Vinto: 47.0 Ts.; 25.5%; 11.8 Ts. Fs.; 23.4 Ts.; 30.2%; 7.1 Ts. Fs.; **PLATA y OTROS**: Sulfuros: 3.390 Ks. con 1.142 Ks. Ag. Fs.; 2.340 Ks. con 758 Ks. Ag. Fs.; Cementos: 2.785 Ks. con 18 Ks. Ag. Fs.; 3.903 Ks. con 22 Ks. Ag. Fs.

**PATÍÑO**, enero.— 1.363 tons. de estaño fino. Febrero: 942 ts. de estaño fino.

**PUNITAQUI**, enero y febrero.— **PLANTA BENEFICIO**: Minerales beneficiados 10.351.310 tons.; 10.873 tons.; concentrados producidos: 753 tons.; 766 tons.; Oro fino contenido: 57.500 grs.; 54,5 kgs.; cobré fino contenido: 40.500 kgs.; 39.000 kgs.; mercurio fino para ser dest.: 8.356 kgs.; 7.900 kgs.; **PLANTA DESTILACION DE MERCURIO**: Concentrados tratados: 78 tons.; 73 tons.; mercurio fino obtenido: 3.765 kgs.; 8.818 kgs.; **MINERALES DE EXPORTACION**: Entregas: 99.900 kgs.; 73 tons.; Oro fino: 1.882 grs.; 1.595 grs.; cobre fino: 664 grs.; 423 kgs.

**SCHWAGER**, enero.— 50.421 tons. de carbón. Febrero: 48.324 tons. de carbón.

**TALTAL**, enero.— Concentrados: 117.278 kls. secos; Oro: 10.976 gramos; cobre: 17.769 kls.; plata: 42.355 gramos.

**TOCOPILLA**, enero y febrero.— Mineral de Tocopilla: 700 tons.; peso seco con ley de cobre de 28%; 787 tons. peso seco con ley de cobre de 28%; Mineral de Panulcillo: 742.2 tons.; peso seco con ley de cobre de 27%; 530 tons.; peso seco con ley de cobre de 24,6%.

**TOTAL**, enero.— 300 quintales de 60% de barrilla de estaño. Febrero: 300 quintales de 60 % de barrilla de estaño.

# ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

SESION N.º 1004, EN 18 DE DICIEMBRE  
DE 1941

*Presidencia de don Hernán Videla Lira*

El 18 de diciembre de 1941, a las 19 horas, se reunió el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería, presidido por don Hernán Videla Lira, con asistencia de los Consejeros señores Eduardo Aguirre, Eduardo Alessandri, Humberto Alvarez, Pedro Alvarez, Alberto Callejas, Roy E. Cohn, John Cotter, Reinaldo Díaz, Manlio Fantini, César Fuenzalida, Arturo Herrera, César Infante, Joaquín Marcó, Osvaldo Martínez, Luis Moreno, Marín Rodríguez, Percy Seibert, Alfredo Sundt, Oscar Urzúa, Ricardo Vallejo, Fernando Varas, Osvaldo Vergara, Federico Villaseca y Oscar Peña y Lillo, Secretario General. Concurrieron, además, el Prosecretario señor Raúl Rodríguez y el Jefe de Estadística e Informaciones, señor Oscar Ruiz.

Excusaron su inasistencia los señores José Cabrera, Juan B. Carrasco y Juan Antonio Ríos.

Se da cuenta de:

a) Solicitud de incorporación de socio del señor Hermann Mayenberg, presentado por el Secretario General.

Es aceptado.

b) Transcripción del decreto N.º 3872, de 19 de noviembre de este año, del Ministerio de Hacienda, que declara artículo de primera necesidad los sacos de cáñamo o yute. En esta forma, después de las gestiones de la Sociedad, será posible internar sacos para la minería pagando un derecho de internación mucho más reducido.

c) Nota de la Asociación Minera de Ovalle agradeciendo la colaboración prestada por la Sociedad en el desarro-

llo de la Convención Minera de Ovalle, recientemente celebrada.

Se contestará agradeciendo:

d) Nota del Departamento de Obras Marítimas, contestando una petición de la Sociedad relacionada con la conveniencia de arreglar el malecón Norte de Coquimbo y expresando que las obras no podrán iniciarse sino en 1942, porque los fondos consultados para Coquimbo en el presupuesto de la nación de este año se hallan agotados.

Se transcribirá esta nota a los interesados y se harán gestiones a fin de que en el Presupuesto de 1942 se consulten los fondos para realizar las obras de que se trata.

En seguida, se tratan las siguientes materias:

## I.—USO DE LA YARETA EN LA ZONA AZUFRERA

El señor *Villaseca* manifiesta que en la sesión anterior del Consejo se debatió un asunto relacionado con el uso de la yareta y en el acta de dicha sesión aparece tomado un acuerdo en el sentido de solicitar del Supremo Gobierno que los yaretales existentes desde Antofagasta hacia el Norte se destinen al consumo de la industria azufrera.

Cree el señor *Villaseca* que ha habido un malentendido, ya que él entendió que la reserva de dichos yaretales se solicitará no solamente para la industria azufrera sino para toda la minería, porque diversas empresas mineras emplean este combustible.

Por esta razón y para no perjudicar a ninguna de las empresas mineras interesadas en el asunto, pide el señor *Villaseca* se rectifique el acuerdo adoptado en la sesión anterior, en forma tal que las gestiones de la Sociedad tengan por objeto conseguir que los yareta-

les desde Antofagasta al Norte se reserven para toda la industria minera.

El señor *Alvarez* expresa que está de acuerdo con el señor *Villaseca* y estima que todos los señores Consejeros han entendido el acuerdo relacionado con los yaretales en la misma forma planteada por el señor *Villaseca*. A juicio del señor *Alvarez*, deben concederse facilidades a todos los mineros para el empleo de la yareta.

Después de algunas observaciones de los señores *Sundt* y *Alessandri*, se toman los siguientes acuerdos:

1.—Se rectifica el acuerdo tomado en la sesión anterior, en la forma indicada por el señor *Villaseca*, aprobándose en esta forma el acta de dicha sesión.

2.—Se complementarán las notas enviadas al Ministerio de Fomento y al Ministerio de Tierras y Colonización, en el sentido de que la reserva de yaretales se solicita para toda la industria minera; y

3.—A indicación del señor *Alessandri*, una Comisión Especial, que designará la Mesa Directiva, se entrevistará con los señores Ministros de Tierra y de Fomento y con el Director de Bienes Nacionales, para plantear los puntos de vista de la Sociedad respecto a la yareta.

## II.—NEGOCIACIONES CON LA METALS RESERVE COMPANY

El señor *Videla Lira* da cuenta de las negociaciones realizadas con la Metals Reserve Co. de Estados Unidos, relacionadas con el mercado y compraventa de los minerales chilenos.

Las circunstancias derivadas de la guerra, que afectan a la industria chilena en tan gran medida, destacan la importancia del acuerdo alcanzado.

El señor *Presidente* se refiere en primer término a la patriótica acción del Ministerio de Relaciones Exteriores y a la eficaz colaboración que le han prestado los señores *Pedro Alvarez* y *César Fuenzalida*, al concertar las bases del acuerdo; como asimismo al buen espíritu y a la rectitud que en todo momento han demostrado los representantes

de la Metals Reserve Co. señores *Horace Graham* y *Pablo Miller*.

Expresa el señor *Videla* que, en virtud de estos acuerdos, la minería chilena obtiene condiciones análogas a las que ofrecía el mercado japonés, con lo cual quedan salvadas las contingencias del conflicto mundial y se cubren los intereses nacionales.

Dice el señor *Videla* que en lo que se refiere a las ventas del cobre que producen los mineros chilenos, determinadas las referidas bases análogas a las del mercado japonés, se parte de un precio de 11  $\frac{3}{4}$  centavos de dólar por libra de cobre. En las ventas de minerales y concentrados de oro se mantienen las condiciones existentes en la fecha de la suspensión de las compras por las casas extranjeras. Se determina el mercado para el mercurio, señalándose para este producto un precio de \$ 190 US. botella; y en cuanto al manganeso, se fijan 42 cent. de dólar por unidad para minerales de 44%.

Estas condiciones, que se relacionan exclusivamente con el trabajo y la producción de la pequeña minería, o sea, de aquellos industriales que no tienen vinculación con las grandes compañías, ni con las empresas extranjeras establecidas en Chile, determinan las más favorables posibilidades para el mejor desarrollo de la industria en tiempos de guerra. El convenio incrementa, por otra parte, las compras y actividades de la Caja de Crédito Minero; establece un entendimiento con las fundiciones nacionales de Naltagua y Chagres para el tratamiento de un mayor volumen de minerales chilenos y señala un plazo de vigencia de un año y medio, especificándose que cada seis meses podrán revisarse las condiciones y entendiéndose que dichas condiciones son para minerales entregados en puertos chilenos, corriendo todos los fletes por cuenta del comprador.

Agrega el señor *Videla Lira* que, apreciado en conjunto el arreglo alcanzado, cuya solución estuvo en cierta forma vinculada con el acuerdo producido entre el Gobierno de Chile y las grandes empresas cupríferas sobre el nuevo impuesto al cobre, representa beneficios indudables que habrán de utilizarse, no

sólo en el incremento de la producción nacional, sino también en la atención de las necesidades de la zona Norte, ya que los mayores recursos financieros que se obtendrán, redundarán no solamente en beneficio del mineral, sino también en beneficio del Estado, que habrá de destinar una parte apreciable de esos mayores recursos al incremento de las actividades y al progreso de la región minera, o sea, a las provincias de Coquimbo, Atacama y Antofagasta.

El señor *Alvarez* desea adherir a los conceptos expresados por el señor *Presidente* respecto a la actuación deferente de los señores Horace Graham y Pablo Miller, al concertar las bases de las negociaciones con la Metals Reserve Co. mencionadas por el señor Videla.

### III.—EL PROBLEMA DE LOS ABASTECIMIENTOS

El señor *Presidente* da cuenta de la reunión verificada en la Sociedad de Fomento Fabril en el día de ayer, con asistencia de diversos Ministros de Estado y a la cual concurrió en compañía del señor *Alvarez*, para ocuparse del problema de los abastecimientos.

Manifiesta que en dicha reunión se originó un extenso e interesante debate, relativo a la necesidad de atender al normal abastecimiento de materias primas, a conseguir las prioridades necesarias y a la coordinación de todos los elementos productores en torno de una política eficaz, que asegure a nuestro país un volumen de producción que guarde conformidad con sus necesidades y desarrollo.

Se consideró, además, la necesidad de que las instituciones fiscales y semifiscales coordinen, asimismo, sus actividades.

En el curso del debate se evidenció la unanimidad de pareceres para apreciar las circunstancias actuales, estimándose que ellas exigen, de parte de todas las instituciones en que se agrupan los productores, un trabajo en común, en cooperación con los organismos del Estado, para asegurar el abastecimiento del país.

Manifiesta el señor *Presidente* que felicitó a la Sociedad de Fomento Fabril

por la iniciativa de convocar a la reunión amplia a que se viene refiriendo y por su propósito de estudiar los problemas del abastecimiento desde un punto de vista práctico.

El señor *Presidente* insiste en que es menester que la colaboración de los productores no corresponda sólo a un régimen de consultas voluntarias y esporádicas y hace valer diversos argumentos que demuestran la necesidad de que la Junta Nacional de Abastecimiento sea integrada por los productores mismos, en unión de los representantes de organismos fiscales y semifiscales y de manera tal que la colaboración de la producción sea permanente y con facultades que le permita compartir las responsabilidades.

Insiste, también, el señor *Presidente* en que es necesario pedir que la participación de los productores en las tareas de coordinación quede definitivamente establecida en la organización legal y administrativa de la Junta Nacional de Abastecimiento del Ministerio de Comercio y Abastecimiento, destacando la circunstancia de que este Ministerio debe tener como finalidad primordial la coordinación de las funciones económicas de los organismos fiscales y semifiscales, con las funciones de la economía particular.

Estima conveniente el señor *Videla* provocar un acuerdo con otras entidades de la producción para iniciar una campaña de conjunto a este respecto.

El señor *Urzúa* concuerda con el señor *Videla* en el sentido de que hay conveniencia en proceder por una sola cuerda, realizando una campaña de conjunto para conseguir que los elementos de la producción tengan representación directa en la Junta Nacional de Abastecimiento.

El señor *Moreno* manifiesta que la Mesa se ha ajustado en todo momento al papel que le corresponde desarrollar en representación de los intereses de la minería. Celebra las expresiones del señor *Presidente* y agrega que el señor *Videla* ha hecho muy bien en insistir en que se atiendan los intereses de los mineros, ya que solamente insistiendo puede obtenerse el resultado que se pretende.

Estima el señor *Moreno* que debe autorizarse a la Mesa para que proceda de acuerdo con entidades afines a la Sociedad, a realizar gestiones para obtener que los mineros tengan representación en la Junta Nacional de Abastecimiento.

El señor *Alvarez* cree necesario definir si las gestiones se realizarán en compañía de la Confederación de la Producción y del Comercio.

El señor *Videla* estima que la acción de los productores debe ser conjunta y que su representación ante la Junta debe ser directa. Por esta razón propone que se envíen notas a las Sociedades afines para que soliciten representación ante la Junta.

El señor *Callejas* expresa que deben protegerse con energía los intereses de la minería y evitar las especulaciones de comerciantes acaparadores, tales como los que negocian en fierro y acero. Felicita a la Mesa Directiva por su actuación.

Por último, se acuerda efectuar gestiones con otras entidades de la producción, para solicitar del Supremo Gobierno que se otorgue a los elementos de la producción representación directa en la Junta Nacional de Abastecimiento, de conformidad con las argumentaciones hechas valer en el curso de este debate.

#### IV.—DESIGNACION DE DON GUSTAVO LOYOLA VASQUEZ COMO REPRESENTANTE DE LA CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION EN EL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LTDA.

El señor *Videla Lira* manifiesta que la Corporación de Fomento de la Producción ha designado en representación Director de la Sociedad Abastecedora de la Minería Ltda. y en reemplazo de don Juan Mickle, al señor Gustavo Loyola Vásquez.

Agrega el señor *Videla* que para legalizar esta designación, la Sociedad Nacional de Minería debe concurrir a una escritura pública con la Corporación de Fomento de la Producción y con la Caja de Crédito Minero, manifestando su aprobación a la designación de

que se trata y facultando al portador de una copia autorizada de la escritura pública que se suscriba para efectuar las gestiones inherentes a la legalización del nombramiento del señor Loyola.

Se acoge por unanimidad la indicación del señor *Videla* y se faculta al mismo señor *Videla* para concurrir a la escritura pública en cuestión en representación de la Sociedad e insertar en ella estos acuerdos.

#### V.—NOMBRAMIENTO DE DON MARIO TACCHINI COMO CONSEJERO-DELEGADO DE LA ASOCIACION MINERA DE IQUIQUE

El señor *Presidente* expresa que se ha recibido una comunicación de la Asociación Minera de Iquique nombrando como Consejero-Delegado al señor Mario Tacchini.

El Consejo acepta esta designación por unanimidad.

Se levantó la sesión a las 20.40 horas.  
**Hernán Videla Lira**, Presidente.— *Oscar Peña y Lillo*, Secretario General.

#### SESION N.º 1005, EN 8 DE ENERO DE 1942

*Presidencia de don Hernán Videla Lira.*

El 8 de enero de 1942, a las 19 horas, se reunió el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería, presidido por don Hernán Videla Lira, con asistencia de los Consejeros señores José Cabrera, Alberto Callejas, Juan B. Carrasco, Lorenzo Cerda, Luis Cereceda, Reinaldo Díaz, Manlio Fantini, César Fuenzalida, Arturo Herrera, César Infante, Osvaldo Martínez, Roberto Müller, Marín Rodríguez, Julio Ruiz, Percy Seibert, Alfredo Sundt, Oscar Urzúa, Ricardo Vallejo, Fernando Varas, Osvaldo Vergara y Oscar Peña y Lillo, Secretario General. Concurrieron, además, el Prosecretario, señor Raúl Rodríguez y el Jefe de Estadísticas e Informaciones, señor Oscar Ruiz.

Excusó su inasistencia don Juan Antonio Ríos.

ACTA.— Se aprueba el acta de la sesión anterior.

Se da cuenta:

a) De una comunicación de la Escuela de Minas de Copiapó agradeciendo las gestiones efectuadas para obtener fondos de la Caja de Crédito Minero con el objeto de que los alumnos de la Escuela de Minas de Copiapó realicen una excursión de estudios por el Sur del país.

Se tomará nota;

b) De un oficio del Ministerio de Relaciones Exteriores expresando que, de acuerdo con la petición de la Sociedad, se han impartido instrucciones a la Embajada chilena en Washington con el objeto de obtener las inscripciones en el Registro de Prioridades de la Oficina de la Producción.

Se tomará nota y se agregará a los antecedentes relacionados con las gestiones que se están efectuando para obtener prioridades para importación de artículos, de conformidad con las ideas emitidas en sesiones anteriores por el Consejero señor Reinaldo Díaz;

c) De una nota de la Asociación Minera de La Serena, pidiendo se hagan gestiones para modificar la Ley N.º 6985 en la parte en que exige firma de abogado para las tramitaciones inherentes a la constitución de la propiedad minera.

Después de un cambio de ideas entre los señores Peña y Lillo, Callejas y Urzúa, se acuerda entregar esta materia al estudio de la Comisión de Legislación Minera; y

d) De una comunicación del Departamento de Transporte y Navegación del Ministerio de Comercio, pidiendo la opinión de la Sociedad acerca de la fijación de tarifas de fletes de cabotaje para el transporte de borato de cal.

Pasará a la Comisión de Fomento.

En seguida se tratan las siguientes materias:

#### I.— REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD ANTE LA COMISION DE LICENCIAS DE IMPORTACION

El señor *Presidente* informa que don Pedro Alvarez Suárez ha presenta-

do su renuncia al cargo de representante de la Sociedad ante la Comisión de Licencias de Importación. La Mesa ha tratado de impedir que se formalice esta renuncia, pero, en atención a los motivos en que el señor Alvarez la ha fundamentado, se ha visto obligada a aceptársela, ya que, en realidad, las labores que realiza el señor Vicepresidente en la Sociedad son múltiples y no le queda tiempo para continuar actuando en la Comisión de Licencias de Importación.

Agrega el señor *Videla* que el señor Alvarez ha servido el cargo con singular dedicación y acierto y propone enviarle una nota de felicitación por la beneficiosa labor que ha desarrollado en la Comisión de Licencias de Importación en favor de la industria minera.

El Consejo acepta la renuncia del señor Alvarez solamente porque el señor Vicepresidente carece de tiempo para continuar sirviendo el cargo y por unanimidad acuerda enviarle una nota de felicitación y de agradecimiento por la labor desarrollada ante la Comisión de Licencias de Importación.

También por unanimidad, por indicación del señor Presidente y haciendo excepción por esta vez a un acuerdo tomado, tiempo atrás, por el Consejo, en orden a designar representantes de la Sociedad ante otros organismos, con citación previa y especial, se resuelve proponer al Consejero Sr. César Infante Dueñas como nuevo representante de la Institución ante la Comisión de Licencias de Importación y enviar una nota en este sentido al Supremo Gobierno.

#### II.— CONCLUSIONES DE LA CONVENCIÓN MINERA DE OVALLE

El señor *Presidente* manifiesta que el Consejero-Delegado de la Asociación Minera de Ovalle, señor Arturo Herrera, ha entregado a la Mesa las conclusiones aprobadas por la Convención Provincial Minera de Coquimbo, celebrada recientemente en Ovalle.

El señor Presidente propone publicar estas conclusiones en el Boletín Minero e imprimir un folleto a base de ellas, proposición que es acogida.

### III.— MEDIDAS PARA FAVORECER EL COMERCIO DEL ORO

El señor *Videla* hace presente que, como figuraba en la tabla de esta sesión el problema del oro, ha invitado a ella al Gerente de Condoriaco, señor Julio Subercaseaux, que tiene interés en dar a conocer sus ideas al Consejo sobre el particular. Saluda al señor Subercaseaux a nombre de los señores Consejeros y suyo propio. El señor Subercaseaux agradece la deferencia del Consejo Directivo.

El señor *Videla* expresa que las Asociaciones Mineras le han pedido que solicite del Supremo Gobierno la modificación de la resolución de la Comisión de Cambios Internacionales, que implantó el dólar minero, en el sentido de mejorar el cambio que sirve de base a las operaciones de los productores de oro metálico.

En compañía del Vicepresidente, señor Alvarez, y del Consejero de esta Sociedad y Director de la Caja de Crédito Minero, señor Fuenzalida, se han preocupado activamente de esta materia, realizando gestiones ante el Gobierno. Ultimamente se han entrevistado con el Ministro de Hacienda, señor del Pedregal, y no se ha llegado a una solución satisfactoria.

Agrega el señor *Videla* que ha manifestado al señor Ministro la conveniencia de ir en ayuda de los productores de oro metálico, que atraviesan por una situación difícil y le ha pedido que en la distribución de los fondos que se obtendrán con el nuevo impuesto al cobre, se destinen recursos para los productores mencionados, a fin de bonificarlos en forma adecuada. Para justificar su petición, ha hecho presente también al señor Ministro de Hacienda que los productores auríferos no recibieron beneficio alguno con el dólar de disponibilidades propias, porque al dictarse tal medida disfrutaban ya del tipo de cambio indicado. Por último, dice el señor *Videla* que la Mesa ha estado en contacto con el Consejero señor *Callejas* que conoce a fondo este problema.

El señor *Callejas* manifiesta que, desde hace más de un año, los productores de oro metálico vienen represen-

tando la difícil situación en que se hallan.

La Mesa, dice el señor *Callejas*, ha hecho numerosas gestiones ante la Comisión de Cambios Internacionales y ante el Ministro de Hacienda para solicitar que se adopten medidas en favor de la minería del oro. El Director de la Caja de Crédito Minero, señor Fuenzalida, se ha reunido en numerosas ocasiones con los Ministros de Estado y con el Director del Departamento de Minas para buscar una solución al problema.

El Vicepresidente de la República, Excmo. señor don Jerónimo Méndez, con el cual se han entablado también algunas conversaciones, ha prometido arreglar la situación y últimamente el Director de la Caja, señor Fuenzalida, expresó en la Convención de Mineros de Ovalle, en representación del Gobierno, que se adoptarían las medidas pedidas por los productores de oro metálico.

La situación por que atraviesan los productores de oro metálico es bastante crítica. Los costos de producción se han visto muy recargados y experimentarán nuevas alzas con motivo de haber subido recientemente los fletes ferroviarios; por el nuevo reajuste de sueldos de los empleados particulares, que debe entrar en vigor en el curso de este mes, por disposición expresa de la Ley 7064 y por el seguro cobrado por el Banco Central por el transporte del oro a los Estados Unidos; factores éstos que, en conjunto, representan un mayor costo de \$ 2,60 por gramo, cifra que es bastante apreciable.

Agrega el señor *Callejas* que debe insistirse ante el Supremo Gobierno acerca de la necesidad de arbitrar de inmediato los recursos necesarios para poner remedio a la difícil situación en que se encuentran los productores de oro metálico, ya que, de otra suerte, se verían abocados a la paralización de las faenas.

El señor *Fuenzalida* manifiesta que el señor *Callejas* ha expuesto con mucha claridad la situación actual de los productores auríferos. Se refiere en seguida a las entrevistas celebradas con los señores Ministro de Fomento y de Comercio, los cuales han enviado recientemente una nota al Ministro de Hacienda, señor del Pedregal, pidiendo

que se acojan las peticiones formuladas por la Mesa Directiva de la Sociedad y por el Director de la Caja, en forma tal que se destinen para subvencionar a los productores de oro, parte de las sumas que se recojan con la aplicación del nuevo impuesto al cobre. El señor Ministro de Hacienda prometió acceder a los deseos de la Sociedad. No obstante, estima el señor Fuenzalida que es de conveniencia representar al Supremo Gobierno la necesidad de ayudar de inmediato a los productores de oro metálico, sin perjuicio de destinar fondos para bonificarlos en el nuevo proyecto de ley que se presentará al Congreso para distribuir las cantidades que produzcan el nuevo impuesto al cobre, ya que la tramitación de este proyecto demorará algún tiempo.

El señor Subercaseaux expresa que hay conveniencia en que el Supremo Gobierno diga si va a ayudar o no a los productores de oro metálico. Agrega que la situación es muy grave, no sólo por las razones mencionadas por los señores Consejeros, sino también por la escasez de materiales. En la actualidad, por ejemplo, es indispensable obtener crisoles para algunas faenas auríferas. Termina emitiendo diversos conceptos acerca de la delicada situación en que se hallan los productores de oro metálico.

El señor *Callejas* expresa que el problema es muy complejo y que hay clara conveniencia en conocer la realidad y en pedir un pronunciamiento específico del Supremo Gobierno. La ayuda que se solicita irá en beneficio de centenares de obreros ocupados en las faenas auríferas. Agrega que debe tenerse presente que la propia Caja de Crédito Minero está trabajando con pérdidas en las negociaciones de oro.

El señor *Vergara* manifiesta que ya el Vicepresidente de la República, Excmo. señor Jerónimo Méndez, y todos los Ministros de Estado se han adelantado a prometer la ayuda pedida por los productores de oro.

El señor *Videla* formula indicación en el sentido de que la Sociedad dirija una nota al señor Ministro de Hacienda, manifestándole que, en conocimiento de las notas enviadas al señor del Pedregal por los señores Ministros de Fomento y de Comercio y de su declaración de ayu-

dar a los productores de oro metálico, solicita que se adopten, desde luego, medidas de carácter transitorio en su favor y pide que se acelere la tramitación del proyecto de ley que contendrá la distribución de los fondos que produzca el nuevo impuesto al cobre y de los cuales se destinaría una parte para bonificar a los productores de oro metálico, como una medida de carácter definitivo que vendría a solucionar este problema.

El señor *Callejas* cree que la ayuda con parte de los fondos que produzca el impuesto al cobre debe efectuarse a contar desde octubre del año ppdo., ya que el nuevo impuesto mencionado, de conformidad con el texto de la ley recientemente aprobada, se aplicará también desde el mes de octubre citado.

El señor *Fuenzalida* concuerda con la idea del señor *Callejas*.

El señor *Urzúa* confía en que el país tendrá interés en mantener la producción de oro metálico y en protegerla en la misma forma que a la producción de otros metales, porque no se ha encontrado todavía un sustituto del oro como base del sistema monetario y medida de valores.

En la ley sobre impuesto al cobre se establece que el producto del impuesto será distribuido por medio de una nueva ley y entretanto se promulga esta nueva ley, las cantidades derivadas de la aplicación del impuesto mencionado permanecerán en arcas fiscales.

Estima el señor *Urzúa* que no es indispensable determinar expresamente en la nueva ley que la ayuda a los productores de oro deba hacerse con efecto retroactivo, ya que, en todo caso, deberá considerarse que las bonificaciones abarcarán el tiempo comprendido entre la primera y la segunda ley, o sea, desde el momento en que haya comenzado la percepción de los fondos derivados del nuevo impuesto al cobre. Por lo demás, éste es el espíritu del legislador, manifestado a través de los debates del Congreso, de los cuales se ha impuesto con interés. Agrega que el Presidente de la Sociedad, señor *Videla*, planteó con acierto los puntos de vista de la minería al discutirse el proyecto y que tiene la seguridad de que en el momento oportuno

tuno obtendrá del H. Senado que se considere el pensamiento de la minería.

Lo expuesto, dice el señor *Urzúa*, no obsta para que se consignen en la nota que se enviará al señor Ministro de Hacienda los conceptos expresados a través de este debate y apoya, en todo caso, la idea de enviar dicha nota, solicitando ayuda para los productores auríferos. Pide al señor Videla, desde luego, que una copia de dicha nota se envíe al H. Senado para que se acompañe a los antecedentes relacionados con el proyecto de ley en que se distribuirán los fondos que se acumulen con la aplicación del nuevo impuesto al cobre.

El señor *Presidente* expresa que con todo agrado acogerá la sugerencia del señor *Urzúa* y agrega que pondrá en contacto a los productores de oro con la Sociedad Abastecedora de la Minería para los efectos de la importación de los materiales que necesitan.

Por último, se acuerda dirigirse al señor Ministro de Hacienda en los términos propuestos por el señor Videla Lira, solicitándole se arbitren medios para ayudar a los productores de oro metálico.

#### IV.— INCORPORACION DE LA SOCIEDAD AL INSTITUTO SUDAMERICANO DEL PETROLEO

El señor *Rodríguez* manifiesta que el Instituto Sudamericano del Petróleo es ya una realidad y que se han adherido a él países como Argentina, Perú, Uruguay, etc.

Recuerda el señor *Rodríguez* que la Sociedad se adhirió en principio, hace algún tiempo, a este Instituto.

El ingeniero señor Carlos Vegh Garzón, fundador del Instituto, ha pedido que la Sociedad se incorpore definitivamente a este organismo, organismo que es de importancia por las finalidades que perseguirá, razón por la cual el señor *Rodríguez* se permite formular indicación para que la Sociedad pase a formar parte de él permanentemente, indicación que es aprobada por unanimidad por el Consejo.

A proposición del señor Videla, se designa a don Alfredo Sundt como representante de la Sociedad ante el Instituto.

#### V.— CONGRESO PANAMERICANO DE INGENIERIA DE MINAS Y DE GEOLOGIA

El señor *Presidente* expresa que la Sociedad ha prestado toda su colaboración al Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, que se inaugurará próximamente en esta capital y se ha hecho representar oficialmente en él por los Consejeros señores Pedro Alvarez, Federico Villaseca y por el que habla. La Sociedad ha editado, además, un número extraordinario del Boletín, con un material seleccionado, como parte de su colaboración a las actividades del Congreso. El señor *Presidente* agrega que la Sociedad ofrecerá el 20 del mes en curso una comida en el Club de la Unión, en honor de todas las delegaciones asistentes al Congreso, a la cual invita, desde luego, a todos los señores Consejeros.

El señor *Rodríguez* agradece en su calidad de Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas, entidad que ha organizado el Congreso, las expresiones del señor *Presidente* de la Sociedad.

#### VI.— FORMACION DE QUINAS PARA ELECCION DE CONSEJEROS DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

El señor *Presidente* manifiesta que se ha recibido una comunicación de la Caja de Crédito Minero, haciendo presente que, según la Ley N.º 6155, esta Sociedad debe proceder a formar dos quinas, una por la industria minera y otra por la industria carbonera, con el objeto de que el Gobierno designe los cuatro Consejeros que deben representar a la Sociedad ante el Consejo de la Caja y en atención a que, de conformidad con la ley citada, es necesario renovar el Consejo por otro período.

Agrega que se han cumplido los requisitos reglamentarios, citando a sesión al Consejo de la Sociedad con este objeto y señalando expresamente en la citación la circunstancia de que en esta sesión se procedería a efectuar las votaciones correspondientes.

Como los Consejeros de la Sociedad, que han tenido la representación de ella ante el Consejo de la Caja en el último

período, han representado con brillo a la Institución, el señor Videla ruega a los señores Consejeros se sirvan considerar esta circunstancia al emitir sus votos, a fin de que las quinas que se formen se encabecen con sus nombres.

El señor *Fuenzalida* manifiesta que, como Director de la Caja de Crédito Minero puede asegurar que los señores Pedro Alvarez, Arturo Herrera, Oscar Peña y Lillo y Oscar Urzúa, que han participado en las labores del Consejo de la Caja como representantes de esta Sociedad, han desarrollado una labor magnífica, por la cual les está muy agradecido. Ruega a los señores Consejeros acoger la sugerencia del señor Videla y encabezar las quinas con los nombres de estas personas.

El señor *Callejas* adhiere ampliamente a los conceptos de los señores Videla y Fuenzalida.

El señor *Urzúa* agradece los conceptos de los señores Videla, Fuenzalida y Callejas y pide a los señores Consejeros que procedan con entera libertad al emitir sus votos.

Tiene lugar, en seguida, la votación del caso. Efectuado el escrutinio, arroja los siguientes resultados:

Para la Industria Carbonera: Por los señores Oscar Urzúa, Oscar Peña y Lillo y Alfredo Sundt, 19 votos; por don Osvaldo Martínez, 18 votos; por don Federico Villaseca, 17 votos; por don Juan Agustín Pení, 4 votos; y por los señores Luis Moreno, Marín Rodríguez y Eduardo Ovalle, 1 voto.

Para la Industria Minera: Por don Pedro Alvarez, 20 votos; por los señores Arturo Herrera y Julio Ruiz, 19 votos; por don Juan Lepe, 18 votos; por don

Arturo Aliaga, 16 votos; por don José Cabrera, 2 votos; y por los señores Marín Rodríguez, Federico Villaseca y Alfredo Sundt, 1 voto.

Debiendo integrar cada quina las personas que han obtenido las cinco primeras mayorías, se toma el acuerdo de dirigirse al señor Ministro de Fomento, para proponerle las siguientes quinas:

#### PARA LA INDUSTRIA CARBONERA:

Señores: Oscar Urzúa, Oscar Peña y Lillo, Alfredo Sundt, Osvaldo Martínez y Federico Villaseca.

#### PARA LA INDUSTRIA MINERA:

Señores: Pedro Alvarez, Arturo Herrera, Julio Ruiz, Juan Lepe y Arturo Aliaga.

### VII.— RECESO DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA SOCIEDAD

Por unanimidad y siguiendo la práctica establecida desde hace algunos años, se acuerda declarar en receso el Consejo de la Sociedad por el período de verano. Este receso durará hasta el 1.º de abril de este año. Se faculta a la Mesa Directiva para resolver todos los asuntos de carácter urgente e impostergable que se presenten a la consideración de la Sociedad durante el receso, pudiendo reducirse estos acuerdos a escritura pública, si fuere necesario, por el portador de la copia de la parte pertinente de esta acta, sin que sea necesario esperar la aprobación de ella.

Se levantó la sesión a las 20.30 horas.  
**Hernán Videla Lira**, Presidente.— *Oscar Peña y Lillo*, Secretario.

# LEGISLACION

Se modifica el artículo 13 del Reglamento de Policía Minera.— Ley N.º 7143, por la cual se crea en el Arancel Aduanero la subpartida 62 A, "Yareta procedente de Bolivia", y la libera de los gravámenes impuestos por las leyes N.ºs 5786 y 6915.— Texto completo de la Ley N.º 7160, en virtud de la cual se establece un impuesto extraordinario sobre la renta que pagarán los establecimientos que produzcan cobre en barra.— Se dispone que la Caja de Crédito Minero tomará posesión de la mina de cobre "Veta de Agua" y reanudará las faenas de su explotación. — Se declaran de uso o consumo habitual los repuestos y accesorios para las empresas de movilización automotriz.— Se somete a otorgamiento de permisos previos la exportación de los productos nacionales que se indican (antimonio, minerales y concentrados; tungsteno, molibdeno, cobalto y manganeso, minerales y concentrados; azogue o mercurio; cobre, minerales y concentrados; oro, minerales en bruto y concentrados; plomo, minerales en bruto y concentrados; y zinc, minerales en bruto y concentrados).— Otras disposiciones legales y decretos publicados en el "Diario Oficial" durante los meses de enero y febrero de 1942.

## MODIFICA EL ARTICULO 13 DEL REGLAMENTO DE POLICIA MINERA

Núm. 2,735.—Santiago, 12 de diciembre de 1941.—Vista la nota número 3,404, de 5 de diciembre en curso, del Departamento de Minas y Petróleo y lo dispuesto en el decreto ley de 9 de marzo de 1925,

### Decreto:

Redúcese la tasa establecida, en el artículo 13 del Reglamento de Policía Minera en los piques verticales, a 1/6 de la carga de ruptura, incluyendo en ella el peso propio del cable de trabajo. En los piques inclinados, chiflones u otros laboreos análogos se tomará la misma tasa, pero calculando la carga por la componente respectiva paralela a la inclinación de la labor.

El empleo de nuevos cables con las tasas indicadas será autorizado en cada caso por el Servicio de Minas del Estado.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de Leyes y Decretos del Gobierno.—Dr. J. MENDEZ.—O. Schnake.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 7 de enero de 1942.)

## LEY NUM. 7.143

### CREA EN EL ARANCEL ADUANERO LA SUBPARTIDA 62 A "YARETA PROCEDENTE DE BOLIVIA" Y LA LIBERA DE LOS GRAVAMENES IMPUESTOS POR LAS LEYES N.ºS 5.786 Y 6.915

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

### Proyecto de ley:

"Artículo 1.º—Créase en el Arancel Aduanero la siguiente Subpartida 62 A: "Yareta procedente de Bolivia... qm. B. libre".

Artículo 2.º—Libérase a la misma yareta de los gravámenes impuestos por las leyes N.ºs 5,786 y 6,915.

Artículo 3.º—Esta ley regirá desde la fecha de su publicación en el *Diario Oficial*.

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

Santiago, a treinta de diciembre de mil novecientos cuarenta y uno.— Dr. JERONIMO MENDEZ.—Gmo. del Pedregal H.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 13 de enero de 1942.)

## LEY NUM. 7.160

**ESTABLECE UN IMPUESTO EXTRAORDINARIO SOBRE LA RENTA QUE PAGARAN LOS ESTABLECIMIENTOS QUE PRODUZCAN COBRE EN BARRA**

Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

*Proyecto de ley:*

“Artículo 1.º— Establécese un impuesto extraordinario sobre la renta, que pagarán los establecimientos que produzcan cobre en barra mediante el beneficio de minerales o concentrados de dicho metal.

Este impuesto será el cincuenta por ciento (50%) de la mayor renta imponible que obtengan dichos establecimientos y que provenga de cualquier aumento en el precio de venta de su cobre en exceso sobre un precio básico de diez centavos de dólar por libra de cobre electrolítico, o de 9 3/4 centavos de dólar por libra de cobre fire refined o de 9 5/8 centavos de dólar por libra de cobre Bessemer, según el caso, puesto a bordo vapor en el puerto de Nueva York.

El impuesto no será inferior a 1 1/4 centavos de dólar por libra de cobre vendido, salvo que la mayor renta obtenida fuere inferior a 1 1/4 centavos de dólar por libra, en cuyo caso el impuesto seá igual a la mayor renta íntegra.

La mayor renta que reciban los productores y que provenga de cualquier aumento de precio sobre los ya referidos no estará afecta a ningún otro impuesto y se descontará de la renta imponible para los efectos de aplicar los impuestos sobre la renta.

Para los efectos de lo establecido en el artículo 20, letra c), de la Ley sobre Impuesto a la Renta, el impuesto extraordinario que se establece por la presente ley será considerado como una contribución especial de fomento o mejoramiento.

Para los establecimientos que produzcan menos de 20,000 toneladas anuales, este impuesto extraordinario se aplicará solamente sobre la mayor renta imponible que ellos perciban por el aumento de precio de venta del cobre en

barras, puesto a bordo vapor en New York, en exceso sobre el que hubieren obtenido con anterioridad al 1.º de enero de 1942, sin considerar el minimum que establece el inciso 3.º de este artículo.

Artículo 2.º—El producto de este impuesto será entregado por la Tesorería General de la República a la Caja Autónoma de Amortización, que lo depositará en una cuenta especial, mientras se determine por una ley su destino e inversión, sobre la cual no se podrá girar ni aun por decretos de insistencia.

Artículo 3.º—Autorízase al Presidente de la República para que pueda vender a los importadores autorizados para el efecto por la Comisión de Cambios Internacionales la moneda extranjera que produzca el impuesto establecido en el artículo 1.º El producto de estas ventas ingresará a la cuenta especial que se consulta en el artículo anterior.

Artículo 4.º— Por exigirlo el interés nacional se autoriza al Presidente de la República para que pueda hacer obligatorio el retorno de las exportaciones de materias primas nacionales, en materiales o mercaderías elaborados con dichas materias primas, en una proporción que no exceda del 20% de las mismas.

Para la aplicación de estas disposiciones se procederá en la forma prevista por la ley 5,107, y el artículo 2.º del decreto ley 646, de fecha 23 de septiembre de 1932, sin perjuicio de los demás derechos y obligaciones establecidos por dichas leyes.

Artículo 5.º— La Corporación de Fomento de la Producción, creada por la ley 6,334, que, con sus modificaciones, se encuentra refundida en la ley 6,640, calificará los precios y calidades de las especies retornadas en la forma que determine el reglamento.

Podrá también intervenir directamente en las adquisiciones, a requerimiento del Presidente de la República.

Artículo 6.º— En todo caso, las empresas explotadoras de minerales de cobre reservarán para las necesidades de consumo interno de las industrias nacionales, que fije el Presidente de la República, el metal en barras, electrolítico, standard y blister, que esas industrias necesiten.

Para determinar el precio del cobre a que se refiere el inciso anterior no se tomarán en consideración los gastos de transporte que se efectúen fuera del territorio nacional.

Artículo 7.º—Esta ley empezará a regir desde el 1.º de enero de 1942.

No obstante, los productores a que se refiere el artículo 1.º y que produzcan más de veinte mil toneladas anuales pagarán el 71 1/2% (setenta y uno medio por ciento) sobre la mayor renta percibida por ellos proveniente del exceso sobre los precios señalados por dicha disposición, desde el 1.º de septiembre de 1941, hasta la vigencia de esta ley y en las mismas condiciones indicadas en dicho artículo. El producto ingresará a rentas generales de la nación.

*Artículo transitorio.* Mientras se mantenga la emergencia actual, circunstancia que calificará el Presidente de la República por decreto supremo, para determinar la mayor renta imponible a que se refiere la presente ley, no se tomarán en cuenta aumentos de gastos por concepto de fletes marítimos, seguros marítimos y riesgos de guerra. Asimismo, no se considerará como mayor renta para los efectos de esta ley, cualquier aumento del precio de venta del cobre que provenga exclusivamente del alza de los fletes marítimos, seguros marítimos y riesgos de guerra."

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

Santiago, a veinte de enero de mil novecientos cuarenta y dos.—Dr. JERONIMO MENDEZ.—Gmo. del Pedregal.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 21 de enero de 1942).

**DISPONE QUE LA CAJA DE CREDITO MINERO TOMARA POSESION DE LA MINA DE COBRE "VETA DE AGUA" Y REANUDARA LA FAENAS DE SU EXPLOTACION**

Núm. 52.—Santiago, 9 de enero de 1942.—Visto lo dispuesto en el Art. 71 de la Constitución Política del Estado y

en el Art. 539, del D. F. L. N.º 178, de 13 de mayo de 1931 (Código del Trabajo), que establecè que en los casos de huelga o cierre de fábricas, en empresas o servicios cuya paralización pusiera en peligro inmediato la salud o vida económico-social de la población, el Gobierno podrá proveer a la reanudación de las faenas en la forma que lo exijan los intereses generales, previo decreto especial que indique los fundamentos de la medida; y

**Considerando:**

Que las faenas de la mina de cobre "Veta de Agua", ubicada en La Calera, han sido paralizadas con evidente perjuicio para la vida económico-social de la población, no sólo minera sino también para la población en cuyo sector se encuentra ubicado dicho mineral;

Que en tal caso es deber del Gobierno evitar el perjuicio o el peligro inmediato que significa para la vida económico-social de esa población el cierre de dicho establecimiento minero;

Que el procedimiento indicado en estos casos sería el de entregar la explotación de este mineral de cobre al Estado, a fin de subsanar la sería dificultad a que se hace referencia;

Que la repartición fiscal indicada para continuar la explotación de este mineral sería la Caja de Crédito Minero, cuyas funciones tienen atinencia directa con este problema,

**Decreto:**

1.º— La Caja de Crédito Minero tomará posesión de la mina de cobre "Veta de Agua", ubicada en La Calera, y reanudará las faenas de su explotación durante el tiempo que sea necesario hasta la normalización definitiva de la industria en dicho mineral.

2.º— Se faculta a la Caja de Crédito Minero para que tome todas aquellas medidas que estime convenientes para el normal desenvolvimiento de la faena, y las autoridades de la Administración Pública estarán obligadas a facilitar la colaboración que le fuera requerida y los elementos que le fueren pedidos.

3.º— La Caja de Crédito Minero procederá a hacerse cargo del mineral men-

cionado y de todas las maquinarias, útiles, enseres y elementos de explotación, previo inventario que practicará el director de la Caja de Crédito Minero, asesorado por un ministro de fe.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.—Dr. J. MENDEZ.—J. Pradenas Muñoz.—Rolando Merino.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 21 de enero de 1942.)

### DECLARA DE USO O CONSUMO HABITUAL LOS REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA LAS EMPRESAS DE MOVILIZACIÓN AUTOMOTRIZ

Núm. 119.— Santiago 28 de enero de 1942.— Vistos: lo informado por el Comisariato General de Subsistencias y Precios, en su oficio número 303 de 20 de enero en curso, y lo dispuesto en el Art. N.º 22 del decreto ley número 520, de 31 de agosto de 1932.

Decreto:

Decláranse artículos de uso o consumo habitual, los accesorios y repuestos para autobuses, micros, camiones, taxis, etc., de empresas de transportes para carga y psajeros y que sean necesarios para su formal funcionamiento.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—Dr. J. MENDEZ.—L. Raúl Puga M.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 9 de febrero de 1942).

### SOMETE A OTORGAMIENTO DE PERMISOS PREVIOS LA EXPORTACION DE LOS PRODUCTOS NACIONALES QUE SE INDICAN

Núm. 228.— Santiago 30 de enero de 1942.— Vista la facultad que me confiere la ley N.º 6,984, de fecha 8 de julio de 1941.

Decreto:

1.º Sométese a otorgamiento de permisos previos la exportación de los productos nacionales que se indican a continuación, conforme a su clasificación en el Arancel Aduanero:

PARTIDA N.º 1.— ANTIMONIO, minerales y concentrados.

Partida N.º 2.— MINERALES y concentrados de TUNGSTENO, MOLIBDENO, COBALTO Y MANGANESO.

Partida N.º 3.— AZOGUE o mercurio.

Partida N.º 5.— COBRE, minerales y concentrados.

Partida N.º 13.— ORO, minerales en bruto y concentrados.

Partida N.º 16.— PLOMO, minerales en bruto y concentrados.

Partida N.º 18.— CINCO minerales en bruto y concentrados.

2.º Los permisos de exportación a que se refiere el inciso anterior serán otorgados por el Ministerio de Relaciones Exteriores, de acuerdo, exclusivamente, con las estipulaciones del Convenio relativo a compra de productos chilenos celebrado con el Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, con fecha 26 de enero del presente año.

3.º Este decreto regirá desde la fecha de su publicación en el DIARIO OFICIAL.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.— J. MENDEZ.—Gmo. del Pedregal.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 17 de febrero de 1942).

### OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS EN EL "DIARIO OFICIAL" DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DE 1942

SOCIEDAD MINERA MARIA ELISA LIMITADA.— Extracto de su escritura social. "Diario Oficial" de 2 de enero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— Balance de su situación en 31 de diciembre de 1941. "Diario Oficial" de 3 de enero de 1942.

COMITE NACIONAL DE DISTRIBUCION DEL PETROLEO.— Se dispone que será integrado por dos representantes del Departamento de Movilización Económica del Ministerio de Defensa Nacional. Decreto N.º 2,734; Ministerio de

Fomento; "Diario Oficial" de 3 de enero de 1942.

COMPANÍA MINERA DE PUNITAQUI.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.* Decreto N.º 4,238; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 5 de enero de 1942.

CORPORACION DE VENTAS DE SALTRE Y YODO DE CHILE.— *Se la autoriza para que exporte y reexporte la arpillera y sacos vacíos requeridos para el acondicionamiento de sus exportaciones de salitres a los países que se indica.* Decreto N.º 2,361; Ministerio de Relaciones Exteriores; "Diario Oficial" de 7 de enero de 1942.

COMPANÍA MINERA CICLON.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.* Decreto N.º 4,265; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 8 de enero de 1942.

COMPANÍA MINERA PUNITAQUI, S. A.— *Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.* "Diario Oficial" de 8 de enero de 1942.

COMPANÍA MINERA TREPP, S. A.— *Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.* "Diario Oficial" de 9 de enero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación en 9 de enero de 1942.* "Diario Oficial" de 9 de enero de 1942.

COMPANÍA MINERA LA PRESIDEN-  
TA.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.* Decreto N.º 74; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 13 de enero de 1942.

PATENTE DE INVENCION.— *Se concede a la Sociedad The Cananea Consolidated Copper Company S. A., de Méjico, sobre "mejoras en la recuperación de la molibdenita en minerales con grandes cantidades relativas en cobre, mediante la flotación selectiva, empleando una etapa depresora previa de la molibdenita".* Decreto N.º 2,834; Ministerio de Fo-

fomento; "Diario Oficial" de 15 de enero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación en 13 de enero de 1942.* "Diario Oficial" de 16 de enero de 1942.

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION INDUSTRIAL Y MINERA.— *Se aprueba el Reglamento General para los establecimientos de su dependencia.* Decreto N.º 5,886; Ministerio de Educación Pública; "Diario Oficial" de 16 de enero de 1942.

MERCADERIAS ORIGINARIAS DE ALEMANIA.— *Se dispone que las aduanas de la República les aplicarán el tratamiento incondicional e ilimitado de la nación más favorecida.* Decreto N.º 142; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 19 de enero de 1942.

COMPANÍA MINERA CICLON.— *Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.* "Diario Oficial" de 22 de enero de 1942.

REGLAMENTO SOBRE SUELDO VITAL, CONSTITUCION Y FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES MIXTAS DE SUELDOS.— *Se aprueba en la forma que se indica.* Decreto N.º 807; Ministerio del Trabajo; "Diario Oficial" de 22 de enero de 1942.

COMPANÍA MINERA CICLON.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.* Decreto N.º 4,265; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 23 de enero de 1942.

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA LIMITADA.— *Extracto de su escritura social.* "Diario Oficial" de 23 de enero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación en 20 de enero de 1942.* "Diario Oficial" de 23 de enero de 1942.

REGLAMENTO GENERAL DE POLICIA MARITIMA, FLUVIAL Y LACUSTRE.— *Se aprueba en la forma que se indica.* Decreto N.º 1,340 bis; Ministerio

de Defensa Nacional; "Diario Oficial" de 23 de enero de 1942.

THE SOUTH AMERICAN METAL COMPANY.— *Balanza general al 31 de octubre de 1941.* "Diario Oficial" de 26 de enero de 1942.

PATENTE DE INVENCION.— *Se concede a la Sociedad American Cyanamid Company, de Estados Unidos, sobre "mejoras en los procedimientos para la concentración de los minerales acidicos, separándolos selectivamente de los componentes no metálicos, caracterizadas por operaciones en presencia de un promotor de las materias acidicas, que se obtiene de productos de reacción de las poliaminas polialquilenas con ácidos grasos".* Decreto N.º 2,835; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 28 de enero de 1942.

COMPANIA SUD AMERICANA DE AZUFRE, S. A.— *Se autoriza su existencia legal y se aprueban sus Estatutos.* Decreto N.º 392; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 30 de enero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balanza de su situación en 27 de enero de 1942.* "Diario Oficial" de 30 de enero de 1942.

TARIFAS PORTUARIAS.— *Se modifica en la forma que se indica para el Puerto de San Antonio.*— Decreto N.º 2301; Ministerio de Defensa Nacional; "Diario Oficial" de 2 de febrero de 1942.

CAJA DE CREDITO MINERO.— *Balanza General al 31 de diciembre de 1941.*—"Diario Oficial" de 5 de febrero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balanza de su situación en 3 de febrero de 1942.*—"Diario Oficial" de 6 de febrero de 1942.

TARIFAS PORTUARIAS DEL PUERTO FISCAL DE IQUIQUE.— *Se modifica y aprueban en la forma que se expresa.*— Decreto N.º 2067; Ministerio de

Defensa Nacional; "Diario Oficial" de 6 de febrero de 1942.

COMPANIA SUD AMERICANA DE AZUFRE, S. A.— *Extracto de la escritura de sus Estatutos Sociales.*—"Diario Oficial" de 7 de febrero de 1942.

BANCOS DEL PAIS.— *Resumen de sus Balances Semestrales al 31 de diciembre de 1941.*—"Diario Oficial" de 11 de febrero de 1942.

INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE ANTOFAGASTA.— *Balanza General al 31 de diciembre de 1941.*—"Diario Oficial" de 12 de febrero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balanza de su situación en 10 de febrero de 1942.*—"Diario Oficial" de 13 de febrero de 1942.

PATENTE DE INVENCION.— *Se solicita por el señor Jorge Lobos Bobadilla sobre "un procedimiento ciclico, especial para elaborar sulfato de sodio de alta ley, lixiviando y deshidratando sulfatos de baja ley".*—"Diario Oficial" de 16 de febrero de 1942.

PATENTE DE INVENCION.— *Se solicita por el señor Renato Lerou Ballesteros sobre un "procedimiento para fundir magnetita (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) u otros óxidos de hierro, especialmente en hornos eléctricos u otros apropiados, obteniéndose hierro o acero (método directo)".*—"Diario Oficial" de 16 de febrero de 1942.

COMPANIA MINERA LA PRESIDEN- TA.— *Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.*—"Diario Oficial" de 19 de febrero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balanza de su situación en 17 de febrero de 1942.*—"Diario Oficial" de 20 de febrero de 1942.

ASOCIACION MINERA DE ANTOFAGASTA.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 466; Ministerio de Justicia; "Diario Oficial" de 20 de febrero de 1942.

BANCO CENTRAL DE CHILE.— *Balance de su situación en 24 de febrero de 1942*.— "Diario Oficial" de 27 de febrero de 1942.

COMPANIA MINERA DEL ESPINO DE PETORCA.— *Se aprueban las reformas introducidas a sus Estatutos*.— Decreto N.º 750; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 28 de febrero de 1942.

FERROCARRIL DE TALTAL A CA-  
CHINAL.— *Se le autoriza para alzar sus*

*tarifas*.— Decreto N.º 320; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 28 de febrero de 1942.

FERROCARRIL SALITRERO DE TA-  
RAPACA.— *Se le autoriza para alzar sus tarifas en un veinte por ciento*.— Decreto N.º 321; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 28 de febrero de 1942.

FERROCARRIL DE CARRIZAL.— *Solicita autorización para aumentar sus tarifas vigentes*.— "Diario Oficial" de 28 de febrero de 1942.

---

# SECCION LEGISLACION MINERA

## COMO SE CONSTITUYE UNA PERTENENCIA MINERA

POR

LUIS DIAZ MIERES.

Abogado

### Introducción

En febrero de 1938, con motivo de la IV Exposición Regional de Peñuelas (Coquimbo), se publicó este folleto de divulgación del Código de Minería y su Reglamento, destinado exclusivamente a los pequeños industriales mineros.

Este trabajo, modesto y sencillo, tuvo acogida y se agotó.

Con el fin de satisfacer la petición de varios interesados, publicamos ahora una segunda edición, con las correcciones y adiciones necesarias, dedicado siempre a los pequeños industriales mineros.

En tal sentido, recalcamos el hecho de que éste es un estudio elementalísimo, redactado con palabras familiares y corrientes, para aquellas personas que desean conocer la constitución de nuestra propiedad minera, en sus aspectos más amplios y generales.

Por tales razones, la materia se trata en forma breve, rápida, sin tecnicismos y sin abordar casos difíciles. Algunos asuntos, como las concesiones para explorar, la constitución de la propiedad minera sobre el carbón, las servidumbres en suelos cerrados o cultivados, etc.,

se omiten, porque no son frecuentes en las zonas esencialmente mineras del Norte. Otros problemas son puramente aludidos, por ejemplo, el mecanismo de las oposiciones en la mensura, porque, aparte de ofrecer un carácter eminentemente jurídico, existen proyectos destinados a simplificar mucho esos problemas.

Sólo la segunda parte de este trabajo —los Anexos— puede interesar a los abogados, estudiantes y demás letrados en el ramo, porque ahí se inserta, por orden cronológico, una recopilación de las leyes y decretos que han complementado y modificado hasta la fecha el Código de Minería y su Reglamento, en actual vigencia. En dichos Anexos se contiene también el texto de otras disposiciones que se relacionan con la minería, como los Aranceles de Mensuras, el Arancel del Conservador de Minas, la concesión de lavaderos de oro en zonas reservadas al Estado, etc.

Para la mejor comprensión de las explicaciones que se anotan en la primera parte, se incluyen gráficos y formularios.

## CAPITULO I

## El cateo

## 1.—EN TERRENOS ABIERTOS Y SIN CULTIVO

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

## 2.—EN TERRENOS CERRADOS O CULTIVADOS

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

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

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

## 4.—EN TERRENOS DESTINADOS A LA CAPTACION DE AGUAS NECESARIAS PARA UN PUEBLO, NI A MENOR DISTANCIA DE CINCUENTA METROS, MEDIDOS HORIZONTALMENTE, DE EDIFICIOS, CAMINOS, FERROCARRILES, LINEAS ELECTRICAS DE ALTA TENSION, ANDARIVELES, ACUEDUCTOS, OBRAS DE EMBALSE, ABREVADEROS, VERTIENTES Y LAGOS DE USO PUBLICO

Se necesita permiso del Gobernador respectivo. Para otorgarlo, el Gobernador debe oír el informe de un ingeniero, que justifique que no hay inconvenientes para ejecutar el cateo. En el permiso respectivo se prescriben las medidas de seguridad que procedan.

## 5.—EN TERRENOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LOS LIMITES URBANOS DE UNA CIUDAD Y EN LOS OCUPADOS POR CEMENTERIOS Y PLAYAS DE PUERTOS HABILITADOS

Se requiere también permiso del Gobernador, en las condiciones expuestas anteriormente.

## 6.—EN TERRENOS SITUADOS A MENOR DISTANCIA DE 1.500 METROS DE PUNTOS FORTIFICADOS O DE AERODROMOS MILITARES, Y DE 500 METROS DE SITIOS DESTINADOS A DEPOSITOS DE POLVORA O MATERIAS INFLAMABLES

Se necesita permiso del Gobernador y, además, del Presidente de la República.

### 7.—DERECHOS QUE COMPRENDE EL CATEO

Son dos: 1.º Abrir la tierra para hacer reconocimientos; y 2.º Establecer transitoriamente servidumbres y otros gravámenes sobre los terrenos superficiales.

Las servidumbres y demás gravámenes se establecen previo pago de indemnizaciones, cuyo monto se fija de común acuerdo por las partes o, en su defecto, por el Juez.

### 8.—MANIFESTACION DE PERTENENCIAS SIN PREVIO PERMISO DE CATEO

Cuando está a la vista el mineral, el interesado puede manifestar pertenencias sin necesidad de solicitar de antemano el permiso de cateo. Esta es la solución que se recomienda generalmente: cuando se poseen datos más o menos aproximados de las características del yacimiento y en particular de su ubicación, y se presentan dificultades con el dueño del suelo para obtener el permiso de cateo, se aconseja ir inmediata y directamente a su manifestación, y con tanta mayor razón cuando se dispone de un largo plazo (300 días) para hacer investigaciones en el terreno y, ade-

más, se puede pedir un número ilimitado de pertenencias.

Eso sí que debe tenerse presente que en los sitios en que el cateo es prohibido, la manifestación de pertenencias es igualmente prohibida; para formular el pedimento, es indispensable obtener el permiso de quien corresponda.

En este sentido, llamamos la atención de que por la ley que estableció el Consejo de Fertilizantes (Ley N.º 6482, de 27 de diciembre de 1939), no puede constituirse propiedad minera a menos de dos kilómetros de distancia de los lugares guaníferos, salvo autorización expresa y previo informe de los Servicios de Minas del Estado y del Consejo de Fertilizantes.

Inscrita la manifestación, en el caso propuesto, de acuerdo con la solución que se insinúa, el minero está en condiciones de ejecutar los trabajos adecuados para reconocer el yacimiento y constituir su título, con las garantías que al efecto otorga el Código y a que más adelante nos referiremos.

En conformidad a lo expuesto en la Introducción, no nos extendemos más sobre el particular, especialmente si se considera que el cateo no ofrece inconveniente alguno en las principales zonas mineras del país.

## C A P Í T U L O   I I

### El pedimento o manifestación

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

El Código de Minería en vigencia es muy amplio en esta materia. Prácticamente todas las sustancias minerales son de libre adquisición. Las excepciones son escasas y se limitan a ciertas sustancias cuya explotación está reservada al dueño del suelo (rocas, arenas y demás materiales aplicables directamente a la construcción) y a aquellas cuya explotación se reserva el Estado (petróleo, guano, salitre).

Ultimamente se ha agregado a favor del Estado la reserva de los yacimientos de carbonato de calcio, fosfatos y sales potásicas, sobre los cuales no puede constituirse propiedad minera de particulares, siempre que los respectivos yacimientos se encuentren en terrenos fiscales o nacionales de uso público o de las Municipalidades (Ley N.º 6482, de 27 de diciembre de 1939, cuya parte pertinente se consigna en los Anexos).

Hay también otras sustancias, como las arcillas superficiales, sobre las cuales no puede constituirse propiedad mi-

nera, y las salinas artificiales formadas en las riberas del mar, lagunas o lagos, cuyo aprovechamiento pertenece a los propietarios riberanos.

En cuanto al carbón, se rige esta substancia por normas especiales: su concesión se hace administrativamente, por el Presidente de la República.

Aparte, pues, de estas excepciones y de las arenas auríferas en zonas reservadas al Estado (cuya legislación especial se consigna al final, en los Anexos) *todos los cuerpos minerales que existen en la naturaleza pueden ser manifestados entre nosotros.*

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

Como es sabido, las escorias son los residuos que resultan del beneficio de minerales hecho por la vía seca, y relaves los que resultan del tratamiento hecho por la vía húmeda.

Los desmontes son aquellos minerales que, por su baja ley, no se beneficiaban y se depositan en las proximidades del yacimiento.

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

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

#### 11. — SOBRE PERTENENCIAS DE SUBSTANCIAS NO METÁLICAS PUEDEN SOLICITARSE OTRAS DE SUBSTANCIAS METÁLICAS O NO METÁLICAS.

Esta facultad tiene por objeto propender a la explotación de la mayor parte de los minerales. Así, sobre un yacimiento de talco, caolín, etc., (substancia no metálica) se puede pedir un yacimiento de cobre, plata, etc. (substancia metálica), o de cuarzo, grafito, etc., (substancia no metálica). Naturalmente que el primer concesionario no puede ser perturbado en sus labores por el segundo, y éste queda obligado a entregar a aquél todas las substancias que le pertenezcan y que extrajere con motivo de sus labores.

#### 12. — COMO SE PIDE UNA PERTENENCIA

La persona que descubre una mina y desea constituir sobre ella propiedad minera para trabajarla, se presenta ante el Juzgado de Letras del Departamento en que la mina está ubicada, formulando el respectivo pedimento, en papel sellado de cinco pesos.

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

Es necesario consignar en el pedimento algunos datos que son de evidente importancia para su validez. Tales datos sirven, entre otras cosas, para ubicar el hallazgo en el terreno, lo que resulta decisivo en la mensura.

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

Entre estas indicaciones, la más im-

portante, sin duda alguna, es la que se refiere a precisar el *sitio* o *punto*, en el cual se encuentra situado el hallazgo. Este dato es fundamental, como se verá más adelante, al tratarse de la mensura.

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

**Véase en los formularios un modelo de pedimento.**

#### 14.—QUIEN SE CONSIDERA DESCUBRIDOR

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

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

El Código contempla el fraude o engaño en los descubrimientos, es decir, el caso de que un individuo se informa de un hallazgo hecho por otro y, maliciosamente, se adelanta a formularlo ante el juez, burlando al verdadero descubridor. Para estas situaciones, el afectado puede reclamar ante el Juez. Al comprobarse la mala fe o la fuerza usada en tal hecho, se le reconocerá la prioridad de su hallazgo. Lo mismo ocurre en aquellos casos en que una persona, ejecutando trabajos de minería por orden de otro, manifiesta minas para sí, en vez de hacerlo para quien le dió este encargo.

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

Una vez presentado el pedimento al

Secretario del Juzgado, éste certifica en el mismo escrito el día y hora de su presentación, toma nota en el Registro numerado que lleva para tal objeto, y, da un recibo o comprobante al interesado, si lo pide, de la entrega de ese documento.

Efectuados estos trámites, el Juez dicta la siguiente providencia: "Inscribase y publíquese". En algunas circunstancias especiales, el Juez envía el pedimento previamente al servicio de minas del Estado (Departamento de Minas o Superintendencia del Salitre), y no provee sin el informe favorable de este servicio, lo que sucede al solicitarse algunas substancias que están reservadas al dueño del suelo, o al pedirse pertenencias en terrenos que contienen salitre, yodo, etcétera.

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

**Véase en los Anexos el Arancel del Conservador de Minas.**

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

Condición esencial que nunca debe olvidarse es que la inscripción y la publicación del pedimento se verifican *dentro del plazo fatal de 60 días*, contados desde la fecha en que el Juez ordena ambas diligencias. Si la inscripción o la publicación no se efectúan dentro del citado plazo, el pedimento se tiene por no hecho.

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

La publicación comprende la copia in-

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

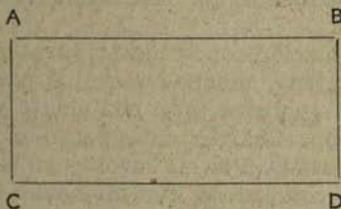
Véase el Gráfico que explica objetivamente la Constitución de la Propiedad Minera.

#### 16.—PEDIMENTO DEFECTUOSO

Cuando el pedimento contiene defectos, esto es, no cumple con los requisitos a que hemos aludido, el Juez ordena subsanar esos defectos y concede para ello el plazo fatal de *ocho días*. Esta es una disposición, por la que se da un papel activo al magistrado para hacer corregir errores, en beneficio del pequeño minero que formula el pedimento por sí mismo, sin ayuda muchas veces de abogado, lo que le induce a cometer errores u omisiones. Salvados los defectos de que se trata, la tramitación sigue su curso normal, en la forma conocida. En caso contrario, la manifestación se tiene por no hecha.

#### 17.—FORMA Y EXTENSION DE LA PERTENENCIA

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



La cara superior de la pertenencia, medida horizontalmente, tiene dos extensiones: de una a cinco hectáreas para las substancias denominadas metálicas (oro, plata, cobre, etc.), y de una a cincuenta hectáreas para las substancias

que se conocen con el nombre de no metálicas (talco, azufre, caolín, etc.)

Como se ve, la extensión mínima que abarca cualquiera pertenencia es de una hectárea. Su largo es facultativo, pero su ancho no puede ser inferior a cincuenta metros.

#### 18.—¿CUANTAS PERTENENCIAS PUEDEN SER MANIFESTADAS POR UNA SOLA PERSONA?

Hay libertad absoluta: el interesado puede solicitar, en un solo pedimento, las pertenencias que desee, sin límite alguno. Aun cuando ésta es una evidente liberalidad del Código, justificada, además, por el trabajo de la gran empresa (para la explotación de minerales de baja ley que ocupan extensiones considerables), se han advertido en la práctica algunas dificultades derivadas primordialmente, a nuestro juicio, de la falta de catastro minero. Individuos ambiciosos, acaparadores o especuladores, solicitan centenares de pertenencias y favorecidos con los deslindes vagos que señalan en el pedimento, mueven sus pertenencias e invaden otras situadas a largas distancias. Creemos que sólo con el levantamiento del plano catastral terminarán estos inconvenientes.

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

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

tunamente el antiguo título caducado de la pertenencia que se ha manifestado de nuevo.

## 20.—¿PUEDE MANIFESTARSE UNA PERTENENCIA YA MANIFESTADA Y CON TÍTULO VÁLIDO Y VIGENTE?

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

El olvido o desconocimiento de esta facultad establecida en el Código da origen a que muchas personas aguardan el vencimiento de los 60 días (en el caso de pedimento) o de los 300 días (en el caso de la mensura) para solicitar al día siguiente la respectiva pertenencia. Pero ésta es una espera inoficiosa, puesto que existe la posibilidad de manifestar en cualquier tiempo esa pertenencia, sin lesionar naturalmente el derecho del primer peticionario.

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

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

Esta es, en realidad, una de las reformas introducidas en el Código vigente. Antes no podía manifestarse válidamen-

te una pertenencia sin estar vencido el plazo de su manifestación. Así sucedía que una pertenencia se mantenía por tiempo prolongado, renovando sin interrupción su pedimento. Aparte de ser francamente irregular este método, surgía un sinnúmero de dificultades para determinar quién era el primer peticionario, cuando —al vencer una manifestación— se precipitaban al juzgado varias personas, en un mismo día y a una misma hora, haciendo manifestación del mismo hallazgo. Con el sistema en vigor se han terminado estas complicaciones.

Sólo en la mensura, durante el período de las oposiciones, se hacen valer las preferencias y se reconocen los derechos ya constituidos (pertenencias mensuradas) y los que tienen prioridad para constituirse (pertenencias por mensurarse). Así se comprende la trascendencia que envuelven las publicaciones de la solicitud de mensura que se hacen en el Boletín Oficial de Minería, o, a falta de éste, en el periódico que el Juez designe.

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

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

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

## 22.— COMPARECENCIA DE DOS O MAS PERSONAS, AL FORMULAR EL PEDIMENTO.

La jurisprudencia admite que una persona puede comparecer y solicitar una pertenencia, a nombre y a favor de otra, sin necesidad de mandato especial. Se acepta este procedimiento, en razón de las dificultades motivadas por las distancias y la falta de medios de comunicación en que se encuentran regularmente los yacimientos, con relación a los Juzgados de Letras (1).

Por otra parte, cuando comparece una sola persona y hace manifestación de una pertenencia para sí y sus socios, el pedimento puede ser firmado por esa sola persona.

Pero cuando comparecen dos o más personas, simultáneamente, haciendo todas ellas la misma presentación, es indispensable que todas firmen el pedimento, o, en su defecto, que se acompañe mandato de aquéllas que no firmaron.

En el caso de que la manifestación se hace en común, es decir, por dos o más personas, se constituye una sociedad legal minera, que se rige por el Título XII, Sección I, del Código de Minería. Si no se indica en el pedimento las acciones que tendrá cada socio en la sociedad, se entiende que éstas se distribuyen por partes iguales.

Con arreglo a las prescripciones del Código vigente, ya no existen "barras" como en la legislación anterior. Sólo se habla de "acciones" actualmente.

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

Dos son los principales: 1.º) Ejecutar trabajos de reconocimiento de la mina y constitución del título; y 2.º) Solicitar la mensura. Este último constituye también una obligación del minero.

En el ejercicio del primer derecho, el peticionario se hace dueño de los mine-

rales que arranca con motivo de los reconocimientos, y para estas labores, así como para llevar a cabo la mensura, que es la constitución de su título definitivo, dispone de la facultad de impetrar al Juez el auxilio de la fuerza pública, si el dueño del fundo o cualquiera otra persona obstaculizan tales trabajos. Para adoptar este procedimiento, es menester que exista informe favorable del ingeniero del Departamento de Minas.

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

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

## 24.— ¿PUEDE TRABAJARSE UNA PERTENENCIA CON SIMPLE PEDIMENTO?

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

(1) Consúltese la jurisprudencia correspondiente en la obra "Orígenes y Jurisprudencia del Código de Minería de 1932", por Julio Ruiz Bourgeois y Luis Díaz Mieres.

Naturalmente que el peticionario de una pertenencia simplemente manifestada puede hacer *labores de reconocimiento*, en las cuales él pasa a ser dueño de los minerales que extrae con ocasión de esos trabajos. Pero formar una sociedad, pongamos por caso, y emprender faenas de cierta magnitud, a base de

pertenencias recién manifestadas, es un acto que no puede recomendarse.

Sólo el acta de mensura inscrita otorga el pleno dominio de la pertenencia. Esta doctrina está apoyada por la jurisprudencia uniforme de nuestros Tribunales.

## CAPÍTULO III

### La mensura

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

Esta es la segunda etapa de la constitución de la propiedad minera y concede, como hemos dicho, el título definitivo de la pertenencia.

Se inicia con dos actos esenciales: 1.º Construir el hito de referencia en el terreno; y 2.º Presentar la solicitud respectiva en el Juzgado.

Ambas obligaciones se cumplen dentro del plazo fatal de trescientos días, a contar desde la fecha en que se ordenó inscribir y publicar la manifestación. Si no se cumplen dentro de ese plazo, se extingue el derecho del peticionario para constituir el título definitivo de propiedad minera.

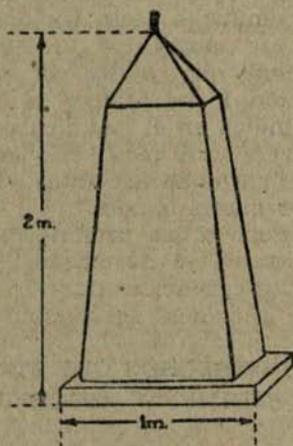
#### 26.— ¿QUIEN PIDE LA MENSURA?

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

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

#### 27.— EL HITO DE REFERENCIA

Reemplaza al pozo de ordenanza, que se usaba de acuerdo con el Código de 1838. Es una pirámide (véase la figura de esta página) construida de material sólido (piedra con cemento; no barro), de un metro cuadrado de base y dos metros de altura. Estas son medidas



mínimas; pueden ser mayores, pero no inferiores. Lleva en su parte superior un tubo de fierro, colocado verticalmente en su eje, que sirve para fijar las miras o banderolas necesarias para practicar la operación.

Al hacerse la petición de mensura, el hito de referencia debe estar construido en el terreno manifestado.

Pero, como al mensurarse el peticionario está autorizado para reducir la

extensión solicitada, el hito puede quedar fuera de la pertenencia; eso sí que a una distancia no mayor de quinientos metros, medidos horizontalmente, del punto más cercano del perímetro de ella.

En algunos casos, cuando existen hitos del Estado, pueden utilizarse éstos, siempre que se hallen a una distancia no superior a tres kilómetros de la pertenencia. Además, estos hitos necesitan estar ubicados por alguna oficina del Estado, de acuerdo con operaciones técnicas determinadas.

### 28.— ¿PUEDE APROVECHARSE EL HITO DE REFERENCIA DE UNA PERTENENCIA PARA OTRA PERTENENCIA COLINDANTE?

Según las actuales disposiciones del Código, cada pertenencia o grupo de pertenencias debe tener su hito de referencia propio y exclusivo.

No es admisible que una pertenencia se aproveche del hito de otra pertenencia, aunque ambas sean colindantes.

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

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

Véase en los Formularios un modelo de solicitud de mensura.

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

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

### 31.— EL PAGO DE LA PRIMERA PATENTE

Se hace precisamente al solicitarse la mensura. *Se paga en la Tesorería de la Comuna en que está ubicada la pertenencia.*

Si la mensura se inicia fuera del mes de marzo (época en que se cancelan normalmente las patentes) el valor de esta primera patente es proporcional al tiempo que falta hasta el 1.º del citado mes de marzo.

Un ejemplo: se solicita la mensura de una pertenencia de minerales de cobre, de cinco hectáreas de extensión. Si se pide la mensura en el mismo mes de marzo, se paga todo un año, o sea, cincuenta pesos (\$ 50.—). Pero, si se solicita la mensura el día 1.º de octubre, por ejemplo, se cancelan sólo cinco meses, desde el 1.º de octubre hasta el 28 de febrero, o sea, se pagan veinte pesos noventa centavos (\$ 20.90) como primera patente.

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

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

Sí. El pago de la patente es anual y anticipado. Debe entonces cubrirse todos los años, en el mes de marzo, se haya o no terminado la operación de

mensura. Aunque haya juicios pendientes (oposiciones, etc.), es indispensable cumplir con esta obligación.

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

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

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

El plano o croquis debe indicar la determinación de la pertenencia en dos aspectos: su configuración, o sea, la forma del polígono que la encierra, y su ubicación, es decir, el lugar que ocupará en el terreno.

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

### 34.— TRAMITACION DE LA SOLICITUD DE MENSURA

El Juez examina la solicitud de mensura y demás antecedentes acompañados. Si están conformes, ordena fijar en cartel la solicitud y publicarla.

La fijación se hace en la Secretaría del Tribunal por quince días y la publicación se inserta en el Boletín Oficial de Minería o el periódico que el Juez designe, dentro del plazo de cuarenta días, a contar desde la fecha de la res-

pectiva resolución. (Léase más adelante el capítulo V relacionado con las publicaciones).

Si hay omisiones o defectos fáciles de corregir (no se han acompañado, por ejemplo, los comprobantes de las patentes, o el croquis, etc.), el interesado debe subsanarlos dentro del plazo de ocho días. Si no cumple con esta obligación, el Juez ordena cancelar la inscripción de la manifestación.

Ahora, si se comprueban vicios graves en la gestión (como haberse pedido la mensura después de vencido el plazo de 300 días, o no haberse practicado ninguna publicación del pedimento dentro del plazo legal, etc.), el Juez desecha la solicitud y, como en el caso anterior, ordena cancelar la inscripción de la manifestación.

### 35.— LAS OPOSICIONES

Esta es la oportunidad en que el descubridor se presenta a oponerse, es decir, a hacer valer su prioridad para mensurar.

El interesado dispone del plazo de cuarenta días para deducir su oposición, plazo que se cuenta desde la fecha de la primera publicación de la solicitud de mensura.

La oposición sólo puede fundarse, en primer término, en el derecho preferente para mensurarse en virtud de una manifestación anterior; ésta es la primera causal y la más importante, acerca de cuya aplicación aludiremos en seguida. Las otras dos causales son las que atañen al hecho de mensurarse: 1.º Sobre una concesión para explorar; y 2.º Sobre pertenencias ya mensuradas. Para que cualquiera de estas oposiciones sea considerada por el Juez, es preciso acompañar al escrito copia auténtica de la manifestación o título definitivo.

### 36.— LOS DERECHOS QUE CONFIERE LA PRIORIDAD DE LA MANIFESTACION

El descubridor que tiene la prioridad de la manifestación tiene el derecho tanpreciado y concluyente de mensu-

rarse con preferencia a todo otro peticionario posterior.

Pero téngase bien entendido que este derecho no es amplio o absoluto, al extremo de afirmarse —como muchos lo hacen, incluso abogados— de que un peticionario con manifestación antelada puede abarcar toda una zona, aunque salga de los límites de su pedimento, por el solo hecho de tener la prioridad. Así, se piensa que una persona que manifestó en la Sierra el Chañar, pongamos por caso, le es permitido mensurar en la Sierra Alcaparra, que si bien es verdad que distan pocos kilómetros, no es menos cierto que el pedimento señala claramente los deslindes del primer sitio.

Insistimos en que la prioridad del pedimento para mensurar, con preferencia a todo otro concesionario, es sólo en el terreno manifestado, de acuerdo con las demarcaciones del sitio o punto del hallazgo estampadas en el pedimento y con arreglo a las indicaciones fijadas en la solicitud de mensura y en el plano o croquis, las que deben estar ineludiblemente en armonía con aquéllas.

Si no hay interesado que se oponga, el peticionario puede variar la forma de la mensura, en el momento de ejecutarse la operación, es decir, alterar la orientación o los rumbos de la pertenencia, pero sin prescindir del sitio o punto del hallazgo, el cual debe quedar precisa y necesariamente dentro del terreno manifestado, respetándose, en cualquiera eventualidad, los derechos preferentes a que haya lugar.

El minero tiene, pues, la obligación de ejecutar la mensura en conformidad con los antecedentes indicados, sin que le sea tolerado invadir otras pertenencias colindantes, a pretexto de que posee una manifestación anterior.

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

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

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

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

La resolución judicial que señala día y hora para verificar la mensura se redacta por el Secretario, en extracto, y se publica en el Boletín Oficial de Minería o en el periódico. (Léase más adelante el capítulo V relacionado con las publicaciones.)

Esta es la tercera y última publicación que hace el minero durante la constitución del título definitivo de su pertenencia. (Primera publicación: copia íntegra de la inscripción de la manifestación; Segunda publicación: solicitud de mensura; y Tercera publicación: fijación de día y hora para la mensura).

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

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

Véase en los Formularios un Modelo de Escrito para solicitar fijación de día y hora para la mensura.

### 38.— QUIENES EJECUTAN LAS MENSURAS

Sólo a partir del año 1941, se empezó a aplicar las disposiciones contempladas en nuestro Código, en lo que respecta a la organización del Servicio de Mensuras de Minas del Estado, gracias a la cooperación prestada al efecto por la Caja de Crédito Minero, según un Reglamento que se ha dictado en los momentos de imprimir este folleto.

Esta era una sentida necesidad de la industria, por cuanto la mensura de las pertenencias será ejecutada por ingenieros que, a la vez que obrarán en forma imparcial y competente, harán un trabajo económico y ventajoso, de acuerdo con los aranceles vigentes.

Como no se dispone de los recursos suficientes para crear en forma amplia este Servicio, se ha dictado una reglamentación especial, ajustada a las prescripciones del Código.

Véase en los Anexos el Reglamento de Mensuras a cargo del Estado.

En consecuencia, todo interesado en ejecutar una mensura debe averiguar previamente si en el Departamento respectivo hay o no personal del Servicio de Mensuras del Estado.

Si existe ese personal, se somete a las disposiciones del Reglamento correspondiente, cuyo texto íntegro reproducimos en los Anexos y reseñamos, en sus partes más esenciales, en el párrafo siguiente.

Si no existe dicho personal, observa entonces las prácticas en vigor, esto es, designa cualquier ingeniero de minas (conforme las explicaciones que indicamos en el párrafo 40), o bien, elige un perito particular de la nómina autorizada anualmente por el Gobierno, como se ha procedido hasta ahora.

Si no hay, por último, ni personal del Servicio de Mensuras del Estado, ni ingeniero de minas, ni perito incluido en

las nóminas del Gobierno, el Juez entra a designar facultativamente a la persona que realizará la operación en el terreno.

### 39.—MENSURAS QUE SE EJECUTAN POR EL RESPECTIVO SERVICIO DEL ESTADO

En el caso que se estimara general en nuestras zonas mineras —funcionamiento normal del Servicio de Mensuras del Estado—, el interesado debe solicitar del Juzgado, una vez que llega el momento de fijar día y hora para la operación, que el expediente se remita a la respectiva oficina regional del Servicio, para que éste informe acerca de la fecha en que se verificará la operación y el perito que tendrá a su cargo este trabajo.

Juntamente con formular esta petición, se dirigirá a la misma oficina para acordar el monto de los fondos que debe depositar a la orden del Servicio, a fin de afrontar los gastos preliminares o anexos a la operación, que son los siguientes: a) remuneración de los alarifes; b) construcción de los linderos (que se levantarán por el propio Servicio); y c) movilización y permanencia del ingeniero mensurador.

El Servicio puede eximir de este depósito previo a las personas que poseen faenas organizadas y ofrecen garantías, y, en casos justificados, puede eliminar parcial o totalmente el pago de estos desembolsos.

El valor de la mensura propiamente tal, determinado en el arancel, se paga por el interesado posteriormente, en la forma que se alude más adelante.

Véase en los Anexos el Arancel de Mensuras.

El peticionario tiene el plazo de tres meses para depositar los fondos previos de que hemos hablado; en caso de no cumplir dentro de tal plazo con esta obligación, el expediente es devuelto al Juzgado y se considera que no se ha efectuado una diligencia útil para realizar la mensura: cualquiera persona está en condiciones de solicitar, entonces, la caducidad prevista en el artículo 50 del Código del ramo.

Verificado el depósito de los fondos para atender aquellos gastos, o garantizado su pago, el expediente vuelve al Juzgado, el cual fija día y hora para la operación, a base del informe del Servicio.

En la ejecución de la mensura y demás trámites pertinentes, el Servicio se cife a las disposiciones del Código de Minería y su Reglamento y a las demás normas a que aludiremos en el párrafo 46.

Terminada la operación, el ingeniero envía el acta y planos correspondientes al Juzgado, los que, por ese solo hecho, se consideran aprobados, con arreglo a las actuales disposiciones del Código.

El Juzgado no aprueba el acta y los planos mientras no certifica el Servicio de Mensuras que el peticionario ha cancelado el segundo pago que debe hacer, esto es, la tarifa del arancel por la operación que se realizó en el terreno.

Se comprende que el interesado dispone también del plazo de tres meses para cubrir este pago; si así no lo hace, incurre igualmente en la sanción del artículo 50 del Código.

En aquellas localidades en que hay ingeniero de la Caja de Crédito Minero, éste desempeña las funciones del ingeniero del Servicio, para los efectos de convenir con los interesados el pago de las dos clases de gastos que se han mencionado, o sea, los que son preliminares o anexos a la mensura (remuneración alarifes, construcción linderos, etc.) y los que versan sobre el costo mismo de la ejecución de la mensura.

Este último pago, como lo hemos expuesto, está indicado en el arancel, el cual contiene las tarifas máximas. El Servicio, como en el caso del primer pago que se ha citado, puede reducir esas tarifas; conceder las facilidades que sean procedentes, y aún exonerar el todo o parte de tales desembolsos, en casos calificados.

Finalmente, anotaremos que la tramitación bosquejada, en tan breves líneas, será motivo de amplias instrucciones del Servicio de Mensuras a sus ingenieros y personal, con el objeto de dar una aplicación satisfactoria a estas nuevas disposiciones y propender, hasta donde sea

posible, a la más correcta y económica constitución de nuestra propiedad minera.

#### 40.—LOS INGENIEROS DE MINAS PUEDEN EJECUTAR MENSURAS EN CUALQUIER PUNTO DEL PAIS, SIN AUTORIZACION GUBERNATIVA, CUANDO NO HAY PERSONAL DEL SERVICIO DE MENSURAS DEL ESTADO

Así lo establece expresamente la ley y los reglamentos respectivos.

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

#### 41.—¿PUEDE SER PERITO MENSURADOR UN SOCIO O COPROPIETARIO DE LA PERTENENCIA O UN EMPLEADO DE LA EMPRESA PROPIETARIA DE LA PERTENENCIA QUE SE VA A MENSURAR?

No puede serlo. Tal prohibición se deduce de diversas disposiciones legales.

El perito se encuentra en estos casos inhabilitado, porque carece de la suficiente imparcialidad para actuar en una diligencia de esta naturaleza.

La jurisprudencia, por lo demás, así lo ha establecido.

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

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

Véase en los Formularios un Modelo de Escrito para solicitar fijación de nuevo día y hora para la mensura.

#### 43.—OBLIGACION DE NO PARALIZAR LA TRAMITACION DE MENSURA, UNA VEZ INICIADA

La ley persigue primordialmente la más rápida y acabada constitución de la propiedad minera. Para este fin, adopta sumas precauciones y una de ellas es la de compeler al interesado para que avance en su gestión de mensura, de modo que no se detenga en ningún momento, con perjuicio de la estabilidad del título. Así ha establecido una sanción, que reviste carácter grave, porque causa la caducidad de la pertenencia: si el interesado abandona su gestión y no hace nada durante un plazo superior a tres meses.

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

Ya hemos visto que a las numerosas situaciones que hoy se producen y que dan motivo a esta caducidad, se agrega ahora el hecho de no pagar dentro del plazo de tres meses los gastos de la mensura (véase párrafo 39), cuando esta operación es ejecutada por el respectivo Servicio del Estado.

Es necesario, pues, que el minero active su expediente, hasta inscribir el acta respectiva.

Téngase presente que la caducidad que se opera, por paralizarse la gestión de mensura por más de tres meses, puede ser solicitada por cualquiera persona (sea o no parte en el expediente de mensura o juicios relacionados con ella), y es suficiente el certificado del Secretario que acredite tal hecho, para dar por cancelado el título, sin oír al interesado, sin rendir ninguna prueba.

Este derecho de pedir la caducidad de la concesión subsiste hasta que queda inscrita el acta de mensura; de tal modo que, mientras dicha caducidad no haya

sido pedida, el interesado puede continuar el procedimiento.

Esta es una de las disposiciones más delicadas del Código vigente y la que ha dado lugar a las mayores discusiones.

Interesante y útil es imponerse de la jurisprudencia establecida al respecto, especialmente por la Il.tra. Corte de Apelaciones de La Serena (1).

#### 44.—LA MENSURA DEBE EFECTUARSE EN UN SOLO ACTO Y NO POR ETAPAS, EN FECHAS DIVERSAS

El peticionario de un número determinado de pertenencias debe mensurar las que indica específicamente en el momento de la gestión.

Como ya lo hemos expresado en el párrafo N.º 30, el peticionario puede reducir el número de pertenencias o la extensión de éstas, hasta el instante mismo de la operación; pero, ya una vez efectuada ésta, no procede reservar ciertas pertenencias para mensurarlas en una época posterior, aun cuando no haya vencido el plazo de los 300 días.

Es indudable que, al no mensurarse algunas pertenencias y al abandonarse éstas en la operación misma, se hace prácticamente una renuncia de derechos, que no cabe revivir, en conformidad al régimen jurídico vigente en esta materia.

Si no fuera así, ocurriría que el peticionario ya mensurado mantendría pedimentos ocultos, latentes, para hacerlos valer en cualquier momento, lesionando los derechos de peticionarios posteriores ubicados en los mismos terrenos.

En consecuencia, consideramos que la mensura de una o más pertenencias, debida y totalmente ejecutada, es definitiva y no puede ser objeto de futuras ampliaciones con pertenencias que no quisieron mensurarse en los plazos y forma previstos por la ley.

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

El perito desempeña en general dos

(1) Consúltese la obra, ya citada, "Orígenes y Jurisprudencia del Código de Minería de 1932", por J. Ruiz B. y L. Díaz M.

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

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

El Código y Reglamento, con otras normas complementarias dictadas por el Gobierno, detallan en varias disposiciones el método a que debe ceñirse el perito para realizar la operación.

Como se trata, en verdad, de un procedimiento técnico minucioso, nos abstendremos de entrar en pormenores, porque ello nos demandaría, además, mucho espacio y tiempo.

Bastará por ahora no olvidar que las disposiciones que reglan esta materia son las siguientes: a) Artículos 52 a 58 del Código de Minería; b) Artículos 35 a 48 del Reglamento respectivo; c) Normas Técnicas del Decreto Supremo N.º 2211, de 7 de septiembre de 1937, que se reproduce en los Anexos; y d) Reglamento del Servicio de Mensuras de Minas del Estado, que se agrega también en los Anexos.

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

Cuando obra en este carácter, el perito tiene el deber de oír los reclamos de los afectados y consignarlos inmediatamente en el acta.

Para rodear del máximo de seriedad la operación, la ley ofrece estas otras dos garantías: 1.o Que el perito sea asistido siempre por dos testigos; y 2.o Que cualquier interesado puede pedir al Juez la designación de un receptor para que asista a la mensura y firme el acta correspondiente.

Todo ello sin perjuicio, por cierto, de que el interesado tiene la facultad de nombrar un perito para que concurra a la operación y formule en el terreno las observaciones que estime procedentes.

La designación de este perito debe hacerse por escrito al Juzgado, con anterioridad a la mensura.

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

Las observaciones o reclamos que presentan los interesados *en el terreno mismo* pueden ser de dos clases: 1.o De carácter técnico; y 2.o De carácter legal. Los primeros son resueltos directamente en el propio terreno por el perito. Los segundos son fallados por el Juez.

Ninguna persona tiene derecho a oponerse a la ejecución de la mensura en el terreno, haciendo suspender la operación. El perito debe cumplir con su misión, aunque haya protestas de los interesados; pero está obligado a dejar testimonio en el acta de esas observaciones y de la forma cómo solucionó las cuestiones de exclusivo orden técnico.

Si se permitiera al perito suspender la operación, no la realizaría nunca, porque bien podría suceder que una persona, por ambición, capricho, maldad u otro motivo, se decidiera a concurrir al terreno a oponerse para frustrar el acto cuantas veces quiera.

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

Terminada la operación de mensura, el perito redacta una acta y confecciona un plano (por triplicado), según la escala que fija el Reglamento.

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

El acta, que es firmada por el ingeniero o perito, interesados, testigos y el receptor, en su caso, contiene la narración precisa, clara y circunstanciada del modo cómo se ejecutó la mensura y de las

particularidades del criadero mineral (qué clase de mineral existe y qué forma tiene el yacimiento).

En los Departamentos en que hay personal del Servicio de Mensuras, éste envía al Juez el acta y plano, omitiéndose, de consiguiente, el informe previo del Servicio de Minas del Estado sobre la operación realizada.

En los Departamentos en que no hay personal del Servicio de Mensuras, el perito particular envía esos documentos al Juez, quien los pasa en informe al Servicio de Minas del Estado. Este informe recae únicamente sobre el aspecto técnico de la mensura.

El acta y plano deben ser presentados por el ingeniero o perito, a la mayor brevedad. Cualquier interesado puede pedir que se le notifique, a fin de que haga esta entrega, para lo cual el Juez le fija un plazo determinado.

Recibidos por el Juez el acta y plano, una vez cumplidos los trámites anteriores, se pueden presentar tres situaciones: 1.º No hay faltas ni ilegalidades, ni reclamos de los interesados que consten en la propia acta: el Juez ordena inscribir el acta en el Registro de Propiedad del Conservador de Minas y archivar el plano; 2.º Hay faltas o ilegalidades que constan en el acta: el Juez manda subsanarlas por el interesado, y una vez hecho, dispone la inscripción del acta y el archivo del plano, en la forma anterior; y 3.º Hay divergencias periciales o reclamos de los interesados que constan en el acta: el Juez resuelve la dificultad en juicio sumario y, una vez fallada la cuestión, ordena la inscripción del acta y el archivo del plano, como se ha visto; a menos que rechace sin más trámites la mensura, por vicios o reparos insubsanables.

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

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

En primer término, el acta de mensura inscrita constituye el título de propiedad de la pertenencia y da origina-

riamente la posesión legal de ella. Desde este momento, el concesionario tiene pleno dominio de la pertenencia y está en condiciones de organizar una explotación normal, con inversiones y personal adecuados a la empresa.

En segundo término, el dueño de una pertenencia de substancia metálica (cobre, oro, plata, etc.) se hace dueño no sólo de ella, sino de todas las demás substancias (metálicas o no metálicas) que encontrare dentro de los límites de su pertenencia. Pero, por excepción, no se hace dueño del carbón, de las substancias reservadas al dueño del suelo (rocas, arenas, etc.) o al Estado (petróleo, salitre, etc.) En cuanto al dueño de una pertenencia no metálica (azufre, talco, caolín, etc.) se hace dueño sólo de la substancia que ha manifestado y mensurado.

En tercer término, desde la inscripción del acta de mensura, el minero pasa a tener derecho para imponer sobre los predios superficiales las servidumbres que sean necesarias para efectuar una cómoda explotación y beneficio de su yacimiento. Así, podrá usar terrenos para construcciones, caminos, canchas, etc. Podrá también usar los pastos que existan en terrenos sin cultivo o abiertos, para sus animales destinados a la explotación y al acarreo de los minerales. Podrá igualmente usar leñas, pero sólo para la alimentación de los obreros, y no para el movimiento de máquinas. Podrá asimismo usar de las aguas para la bebida de sus operarios. Todo ello naturalmente previa indemnización de todo perjuicio que se ocasione a los dueños del fundo, indemnización que no se regula por tarifa alguna establecida — como algunas personas creen —, sino que se determina por acuerdo de los interesados, reducido a escritura ante un Notario Público o, por el Juez, en subsidio, y cuyo monto se paga de una sola vez o en forma periódica (por mensualidades, semestres o anualidades).

#### 51.—CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD MINERA

Para terminar este Capítulo, diremos que la propiedad minera se caracteriza,

entre otras peculiaridades especiales, por las siguientes: 1.º Es inmueble: se rige por las normas generales de los bienes raíces (compra-venta, arrendamiento, etc.); 2.º Es materialmente indivisible, con excepción de los yacimientos sali-

teros: sólo se puede dividir la pertenencia intelectualmente, en cuotas o acciones; 3.º Es condicional: para ampararla es necesario pagar una patente; y 4.º Es inembargable: por regla general no puede embargarse ni rematarse.

## CAPITULO IV

### El amparo de la propiedad minera

#### 52.—COMO SE AMPARA LA PERTENENCIA

Para conservar la propiedad minera, el concesionario debe pagar la patente anualmente, durante el curso del mes de marzo, *en la Tesorería de la comuna en que está ubicada la mina*. El pago efectuado en otra Tesorería es nulo.

Ahora si la pertenencia se encuentra situada en dos o más comunas, hay que tener cuidado si la patente se cubre por primera vez o no: si es por primera vez, se cancela en cualquiera de las Tesorerías de esas comunas y los demás pagos se siguen haciendo en la misma. En caso contrario, continúa el pago en la Tesorería que ya percibió el valor anteriormente.

La patente es un pago anticipado e indivisible: no puede fraccionarse para ser cancelado en dos o más períodos. Se cubre anticipadamente, en su totalidad y en un solo acto, por las pertenencias que se amparan (1).

El monto de la patente, por cada hectárea de extensión, es de diez pesos (\$ 10.—) anuales para las substancias metálicas; de cincuenta centavos (\$ 0.50) para las substancias no metálicas; y de un peso (\$ 1.—) para los placeres metalíferos (arenas auríferas, platiníferas, estañíferas etc.).

Ultimamente, por una ley especial

(1) Véase en los Anexos la Ley N.º 6,334 y su Reglamento, sobre patentes extraordinarias a las pertenencias de bórax.

(véase en los Anexos la Ley N.º 6433), se alzó en un cincuenta por ciento el monto de estas patentes para las pertenencias situadas únicamente en la Comuna de Vallenar.

Cabe advertir que toda fracción de hectárea (media hectárea, por ejemplo), se considera como hectárea completa y se paga, en consecuencia, el valor correspondiente a ella. Sobre esta materia se ha dictado la Ley N.º 6110, de 27 de septiembre de 1937, y diversos decretos reglamentarios (cuyo texto se consigna en los Anexos), y que han venido a contemplar algunas situaciones producidas con el pago de patentes por fracciones de hectáreas.

#### 53.—SANCION POR FALTA DE PAGO DE LA PATENTE

Si el concesionario no cubre la patente en el mes de marzo, la pertenencia sale a remate. Pero se le confiere la facultad de eliminarla de la subasta, en el caso de que pague el doble del valor de la patente, es decir, que si debía cancelar cincuenta pesos por una pertenencia de cobre de cinco hectáreas, se verá obligado a pagar cien pesos para salvar del remate a esa pertenencia.

Esta facultad puede ejercerla hasta el instante mismo de la subasta. En tal caso, es necesario hacer presente esta circunstancia al Juez, acompañándole el comprobante de Tesorería respectivo.

El no pago de dos patentes consecutivas (dos marzos seguidos sin cancelar

el respectivo valor) ocasiona la caducidad automática de la pertenencia.

Sin petición de nadie, sin juicio, por el solo hecho de no cubrir dos patentes consecutivas, caduca irrevocablemente la propiedad minera. Esta caducidad se produce a las 12 de la noche del 31 de marzo del año en que se incurre en la mora del segundo pago. Es imprescindible, pues, pagar puntualmente las pa-

tentes, para no exponerse a esta sanción, que está encaminada a sanear los títulos.

Véase en los Anexos, como dato ilustrativo, la Ley N.º 4256 (Ley Marambio) que dió origen a la caducidad automática de las pertenencias que contempla el código vigente por el no pago de dos patentes consecutivas.

## CAPITULO V

### Las publicaciones ordenadas por el Código. El Boletín Oficial de Minería

#### 54.—DOS SON LAS PUBLICACIONES QUE EXIGE EL CODIGO DE MINERIA PARA TODA GESTION

En el desarrollo de las explicaciones anteriores no hemos querido decir, en cada caso, el número de las publicaciones que deben llevarse a cabo, porque habría sido repetir una misma cosa varias veces.

Son dos las publicaciones que, en toda actuación, dispone hacer el Código de Minería vigente.

En cualquiera gestión, pues, de que éste trate (publicación del pedimento, de la solicitud de mensura, de la petición para que se fije día y hora para la operación de mensura, etc.) *el número de publicaciones es dos, sin excepción alguna.*

#### 55.—EL BOLETIN OFICIAL DE MINERIA

La Comisión de Legislación de la Sociedad Nacional de Minería, al redactar el Código en vigencia, creó el Boletín Oficial de Minería como un órgano consagrado exclusivamente a las publicaciones que dispone dicho Código, para evitar así los abusos que se cometían antiguamente al insertarse esas publica-

ciones en periódicos de escasa circulación, que nadie leía, y sorprender de este modo a los interesados, que no se oponían a las gestiones respectivas dentro de los términos establecidos.

En toda localidad en que existe el Boletín Oficial de Minería, las publicaciones que ordena el Código del ramo deben aparecer necesariamente en ese Boletín, so pena de que éstas se entienda que no se han verificado y, por lo tanto, no producen efectos legales. Desempeña así un papel análogo al Diario Oficial en el que se publican las leyes y decretos del Gobierno de tal suerte que si éstos no aparecen ahí se estima que no rigen y a nadie obligan.

Según el Reglamento y las prácticas establecidas, el Boletín Oficial de Minería aparece en un día fijo y determinado de cada semana y contiene el número necesario de páginas para las respectivas publicaciones.

Ya se ha visto la importancia de imponerse de las publicaciones que contempla el Código, particularmente las de la solicitud de mensura, por las que se notifica a los interesados para que se opongan y hagan valer sus derechos preferentes.

Todo minero, por su propia conveniencia, debería estar suscrito al Boletín Ofi-

cial de Minería de su respectiva localidad y leerlo permanentemente, aun cuando posea pertenencias mensuradas.

En aquellas zonas en que no hay Boletín, el Juez designa, en cada caso, un periódico en el cual se insertan las pu-

blicaciones de que se trata. Este periódico es regularmente el de mayor circulación en el departamento. Una última advertencia al respecto: y es que no son válidas las publicaciones que aparecen en hojas sueltas o anexos del periódico.

## CAPITULO VI

### Los plazos

#### 56.—¿COMO SE CUENTAN LOS PLAZOS EN EL CÓDIGO DE MINERÍA?

Este Código es una ley especial, de modo que todo lo que no exceptúe se somete a la ley común, esto es, al Código Civil.

En consecuencia, los plazos para los diversos trámites o gestiones que contempla el Código de Minería se cuen-

tan corridos, es decir, incluyendo los días feriados.

Se cuentan, pues, los días domingos y festivos en todo plazo previsto por este Código (para inscribir y publicar la manifestación; para fijar cartel y publicar la solicitud de mensura, etc.)

Pero, en asuntos contenciosos, o sea, cuando se ha suscitado un litigio entre las partes, en el que debe intervenir el Juez, los plazos se entienden suspendidos durante los días feriados. (1)

### Formularios

#### I.—PEDIMENTOS DE PERTENENCIAS

##### Modelo 1

##### MANIFIESTA UNA PERTENENCIA MINERA

S. J. L.

*Manuel Ojeda Molina, chileno, casado, minero, domiciliado en la calle Arturo Prat 1560, de esta ciudad, a US. digo:*

*Que en la Comuna de Vallenar, Departamento de Huasco, de esta Provincia, he descubierto una mina de oro, que presenta una veta de gran potencia que aflora a la superficie, situada en terrenos eriales del Estado.*

*El punto del hallazgo está sobre el faldeo Norte del Cerro Los Sapos, aproximadamente a cinco kilómetros al Oriente del antiguo establecimiento de beneficio Camarones. Sus demarcaciones son: al Norte, la Quebrada de Las Cañas; al Sur, la Sierra El Buitre; al Orien-*

*te, el Cerro Totoral; y al Poniente, el establecimiento Camarones.*

*Como deseo constituir propiedad minera, vengo en solicitar de US. se sirva concederme, en el terreno indicado, una pertenencia de cinco hectáreas de extensión, a la que denomino "Fortuna".*

*Por tanto,*

*A US. SUPLICO: se sirva tener por manifestada la pertenencia "Fortuna", ya expresada, y ordenar la inscripción y publicación, en conformidad a la ley.*

##### Modelo 2

##### MANIFIESTAN PERTENENCIAS MINERAS

S. J. L.

*Pedro Carmona Navarrete, chileno, soltero, rentista, domiciliado en la calle*

(1) Consúltese la jurisprudencia sentada al respecto en la obra, ya citada, "Orígenes y Jurisprudencia del Código de Minería de 1932", por J. Ruiz B. y L. Díaz M.

Serrano 112, por sí y por los señores Manuel Astorga, Carlos Robledo y Orlando Ardiles, chilenos, casados, mineros y domiciliados, todos, en la Hacienda Perales, a U.S. digo:

Que en la Comuna de Freirina, Departamento de Huasco, de esta Provincia, hemos descubierto una mina de cobre, en terrenos abiertos e incultos del Estado.

El punto del hallazgo se encuentra a doscientos metros al Sur de la cumbre del Cerro La Brea, y la veta principal corre al parecer de Oriente a Poniente. Sus deslindes generales son: al Norte, el Cerro Salado; al Sur, el Portezuelo del Manzano; al Oriente, la mina mensurada "Botija" del señor Enrique Cardini; y al Poniente, la Quebrada de Las Tinajas.

Como deseamos constituir propiedad minera, venimos en manifestarla ante U.S., para cuyo objeto constituiremos cinco pertenencias de cinco hectáreas cada una, en el sitio indicado, con los nombres de "San José I a V".

Los derechos o acciones en estas pertenencias se distribuyen así: 49%, por iguales partes, entre los señores Astorga, Robledo y Ardiles, ya individualizados al principio, y el 51% restante, para mí.

Por tanto,

A U.S. SOLICITO: se sirva tener por hecha esta manifestación y disponer su inscripción y publicación, con arreglo a la ley.

### Modelo 3

MANIFIESTAN PERTENENCIAS MINERAS

S. J. L.

Roberto Muñoz Aguilera, chileno, soltero, industrial, domiciliado en la calle Bellavista 55, por sí y por Alberto Ruiz Vásquez, chileno, casado, minero, domiciliado en la calle Ramírez 181, a U.S. digo.

Que en la Comuna de Illapel, Departamento del mismo nombre, de esta Provincia, en el fundo "El Retiro", de propiedad del señor Manuel Riveros, hemos

descubierto un yacimiento de carbonato de calcio, en forma de mantos regulares, situado en terrenos cerrados, pero sin cultivo de ninguna especie.

El punto del hallazgo está sobre una meseta del Cerro Halcones, que se extiende de Norte a Sur, a una distancia de dos kilómetros al Poniente más o menos de la vía férrea del Longitudinal. Sus demarcaciones generales son: al Norte, el Cerro La Peineta; al Sur, da vista a la Hacienda "Catalina", del señor Francisco Campino; al Oriente, la línea férrea del Longitudinal; y al Poniente, la Quebrada Asiento Viejo.

Como deseamos constituir propiedad minera, venimos en rogar a U.S. se sirva concedernos, en el terreno indicado, dos pertenencias de cincuenta hectáreas cada una, a la que denominamos "Raquel I y II".

Por tanto,

A U.S. RUEGO: se sirva tener por manifestadas las pertenencias "Raquel I y II", ya expresadas, y disponer la inscripción y publicación, en conformidad a la ley.

## II.—SOLICITUDES DE MENSURA

### Modelo 4

CON LOS DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑA, SOLICITA SE ORDENE LA MENSURA DE LA PERTENENCIA QUE EXPRESA

S. J. L.

Manuel Ojeda Molina, chileno, casado, minero, domiciliado en la calle Arturo Prat 1560, en el expediente de manifestación y mensura de la pertenencia de minerales de oro "Fortuna", a U.S. digo:

Que estando dentro del plazo establecido por la ley, vengo en solicitar la mensura de la pertenencia de que se trata, en conformidad con los documentos que adjunto y las demás indicaciones que en seguida consigno.

Acompaño al efecto un croquis en el cual se señala la ubicación y configuración de la pertenencia, copia autorizada de la inscripción de la manifestación, dos ejemplares del Boletín Oficial de Mi-

nería de (la localidad), o (del periódico, en su defecto) de fechas... (los días), de... (el mes), de... (el año), en los que aparecen las publicaciones correspondientes, y el comprobante de haberse pagado la patente respectiva.

La mensura deseoe efectuarla de acuerdo con las indicaciones del croquis adjunto. De consiguiente, la pertenencia tendrá un ancho de 100 metros de Norte a Sur y un largo de 500 metros de Oriente a Poniente.

El hito de referencia, construido en la forma legal, está situado dentro de la pertenencia, a 30 metros perpendicularmente más o menos de su cabecera Oriente. A partir de él se medirán 20 metros al Suroriente, punto en el que se fijará un hito de deslinde (A) y será el vértice Suroriente de la pertenencia. Desde éste se medirán 100 metros al Norte, en donde se colocará un hito de deslinde (B); desde aquí se medirán 500 metros al Poniente, en donde se colocará otro hito de deslinde (C); desde éste se medirá 100 metros al Sur, colocándose ahí otro hito de deslinde (D); para medir, por último, 500 metros al Oriente y llegar así al punto de partida (A) y formar un rectángulo de cinco hectáreas de extensión.

Estos datos se explican detalladamente en el croquis que acompaño.

En la vecindad no conozco otras pertenencias, ni dueños de alguna que pudiera existir.

Por tanto,

A US. RUEGO: se sirva tener por presentada la solicitud de mensura de la pertenencia "Fortuna" y disponer la fijación de cartel y publicaciones ordenadas por la ley.

Modelo 5

CON LOS DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑA, SOLICITA SE ORDENE LA MENSURA DE LAS PERTENENCIAS QUE EXPRESA.

S. J. L.

Arturo Blanco Hinojosa, chileno, casado, ingeniero, domiciliado en la calle Cordóvez 145, en el expediente de mani-

Minero.—6

festación y mensura de las pertenencias de minerales de cobre, plata y oro, denominadas "Estrella I a X", a US. digo:

Que acompaño el Plano (Plancheta N.o...) del Estado Mayor del Ejército, en el cual se señala, con tinta roja, la ubicación y configuración de las pertenencias; copia autorizada de la inscripción de la manifestación; dos ejemplares del Boletín Oficial de Minería de (la localidad) de fechas..., en los que aparecen las publicaciones correspondientes; y el comprobante de haberse pagado la patente respectiva.

Construido el hito de referencia y pendiente el plazo para iniciar los trámites de mensura, vengo en pedir a US. se sirva ordenar esta operación, con la advertencia de que, acogiéndome a lo dispuesto por la ley, reduciré el número de pertenencias, de modo que de las diez solicitadas sólo mediré cuatro, que se denominarán "Estrella I a IV", con cinco hectáreas de extensión cada una.

A partir del hito de referencia, se medirán... (se explica la medición).

El croquis adjunto detalla estos datos.

En la vecindad sólo conozco la pertenencia "Los Maquis", ya mensurada, del señor Joaquín Avalos, a más de mil quinientos metros de distancia, hacia el Oriente.

Por tanto,

A US. SOLICITO: se sirva tener por presentada la solicitud de mensura de las pertenencias "Estrella I a IV", y disponer la fijación de cartel y publicaciones consiguientes.

III.—SOLICITUD PARA LA FIJACION DE DIA Y HORA DE LA MENSURA

Modelo 6

EN LO PRINCIPAL, CON LOS DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑA, PIDE SE FIJE DÍA Y HORA PARA EJECUTAR LA MENSURA QUE EXPRESA; EN EL OTROSÍ, CERTIFICACIÓN POR EL SECRETARIO

S. J. L.

Manuel Ojeda Molina, chileno, casado, minero, domiciliado en la calle Ar-

turo Prat 1560, en el expediente de manifestación y mensura de la pertenencia de minerales de oro "Fortuna", a US. digo:

Que acompaño los ejemplares del Boletín Oficial de Minería de (la localidad) o (del periódico, en su defecto) de fecha... (los días), de... (el mes), de... (el año), en los cuales aparecen las publicaciones ordenadas por US., de conformidad con el art. 42 del Código de Minería.

Ha transcurrido, además, el plazo establecido en el art. 43 del referido Código, sin que se haya presentado oposición alguna.

Con tal motivo, vengo en pedir a US. se sirva ordenar se lleve a efecto la mensura de la pertenencia expresada, por el perito señor Heriberto San Román, autorizado por el Gobierno para estas actuaciones, el día 8 de marzo de 1938, desde las 10 horas, hasta terminar, si US. así lo tiene a bien resolver.

Al mismo tiempo, ruego a US. se digne ordenar se hagan las publicaciones contempladas en el art. 49 del Código de Minería.

Por tanto,

A US. PIDO; se sirva fijar el día y hora indicados para realizar la operación de mensura de la pertenencia "Fortuna", por el perito señor San Román, disponiendo las publicaciones correspondientes.

OTROSI.—Para los efectos legales, ruego a US. se sirva ordenar que el señor Secretario acredite en un solo certificado los siguientes hechos: 1.º —No haberse presentado oposición en el plazo legal a la mensura de la pertenencia de que se trata; 2.º —Haberse publicado

los avisos en el Boletín Oficial de Minería de (la localidad) o (del periódico, en su defecto) de que se ha hecho mención en lo principal; y 3.º —Haberse fijado el cartel respectivo en tiempo oportuno.

#### IV.—SOLICITUD PARA LA FIJACION DE NUEVO DIA Y HORA DE LA MENSURA

Modelo 7

PIDE SE FIJE NUEVO DÍA Y HORA PARA LA OPERACIÓN DE MENSURA QUE INDICA

S. J. L.

Alfredo Ríos Fernández, chileno, casado, industrial, domiciliado en la calle Robles 294, en el expediente de manifestación y mensura de los yacimientos de azufre "Los Bronces", a US. digo:

Que con fecha 28 de junio del presente año US. tuvo a bien señalar el día 15 del mes en curso para realizar la mensura de los yacimientos mencionados.

Pues bien, a consecuencia de que las pertenencias se encuentran ubicadas en plena cordillera, resulta materialmente imposible en esta época poder llegar a ese terreno para ejecutar esta operación, por las graves inclemencias del tiempo.

Por tanto,

A US. RUEGO: que, en mérito de lo expuesto y con arreglo al inciso 3.º del artículo 49 del Código de Minería, se sirva fijar nuevo día y hora para efectuar la mensura de las pertenencias mencionadas, fecha que podría ser lo menos próxima, con el objeto de dejar pasar el mal tiempo que actualmente reina en la cordillera.

(Continuará).

# SECCION BIBLIOGRAFIA MINERA Y GEOLOGICA

## Geología Minera

POR

H. E. MCKINSTRY.

Vicepresidente del Comité de Geología Minera, A. I. M. E.; Profesor de Geología, Universidad de Wisconsin.

Donald E. White, joven Doctor en Física, que había estado examinando depósitos de antimonio como miembro del personal del U. S. Geological Survey, se encontraba en el laboratorio de Washington estudiando testigos provenientes de Yellow Pine, Idaho, donde el Bureau of Mines estaba haciendo sondajes en un depósito de oro y antimonio. Observando en el microscopio una sección delgada de uno de los testigos, White reconoció el mineral scheelita. Inmediatamente examinó toda su colección en la lámpara de luz ultravioleta y descubrió que el mineral de tungsteno estaba esparcido en las muestras de la parte central de la zona sondeada. Esto fué a mediados de febrero de 1941. Después de este descubrimiento, los sondajes continuados por el Bureau y seguidos por nuevos sondajes y trabajos subterráneos emprendidos por la Bradley Mining Co., demostraron que el tungsteno estaba distribuido en una anchura de 150 pies, estimándose una cantidad de tungsteno hasta 160 pies de hondura evaluada, por lo menos, en US\$. 10.000.000.

Este descubrimiento de una fuente importante de abastecimiento de tungsteno es quizás la hazaña geológica más espectacular del año. Aunque pudiera considerarse como accidental en un programa de exploración de mineral de antimonio, D. F. Hewett, geólogo encargado de los depósitos metalíferos del Survey, indi-

ca que el método usado para estudiar los testigos hacía posible la observación de cualquier constituyente inesperado en ellos. Agrega el Dr. Hewett que, en relación con la exploración de minerales estratégicos, el segundo y cuidadoso examen de muchas zonas de contacto ha revelado depósitos de scheelita con características muy favorables, de los que no había antecedentes.

### OTROS MINERALES ESTRATEGICOS

Las investigaciones dirigidas por los geólogos de U. S. G. S. están dando por resultado un rápido aumento de nuestro conocimiento de recursos nacionales de tungsteno, manganeso, cromo, mercurio, antimonio y estaño, (si es que exista). Gran parte de esta información está apareciendo en capítulos sucesivos del Boletín 922. Además de la información objetiva, los estudios de éstos y otros investigadores conducirán a una mejor comprensión de las características de los yacimientos de los minerales menos conocidos. Ya están apareciendo algunos de los resultados científicos y otros, tales como el estudio general de C. P. Ross, sobre depósitos de mercurio, se han anunciado.

La investigación de depósitos de cromita en California, Oregón y Montana por geólogos Federales y de los Estados confirma la asociación invariable de

cromita y rocas ultrabásicas, pero no aclara todavía el misterio desconcertante del origen del mineral. La conclusión de Allen de que por lo menos una parte de la cromita de California es hidrotermal (de acuerdo con la sugerencia anterior de Sampson y Fisher) está rebatida por Wells, que sostiene que la cromita cristalizó en época temprana, aunque en la mayoría de los casos se trasladó como "crystal mush" de su sitio original.

### ACTIVIDADES DE LOS GEOLOGOS

Estas investigaciones de recursos minerales estratégicos han sido emprendidas en su mayor parte por geólogos del Gobierno y los depósitos se trabajan por agrupaciones locales o por las compañías que se especializan en estos productos especiales. Si bien muchas de estas compañías no ocupan todavía geólogos, el empleo de un cuerpo de geólogos por la Reynolds Metals Co. en el desarrollo de la bauxita de Arkansas, sugiere una convicción creciente de la ayuda que puede prestar la geología.

Las grandes compañías mineras, fuera de las productoras de acero y las especialistas, no se han aventurado mucho en el campo de los metales estratégicos y de aleación, y la entrada de Anacón en la producción de manganeso constituye una excepción. El personal superior de las compañías que explotan normalmente metales básicos y preciosos, tiene su tiempo completamente ocupado en contribuir a aumentar la producción de las minas establecidas y en estudiar las posibilidades de mayor desarrollo en los distritos que actualmente están produciendo, aunque, por supuesto, se continúan ciertas exploraciones generales.

Entre los geólogos especializados en mineral de hierro, se ha intensificado la apertura de depósitos de reserva y la exploración de yacimientos nuevos por la demanda sin precedente de acero. Debido en parte a la legislación de impuestos en Minnesota y Michigan, se está prestando atención nuevamente a las magnetitas de Nueva York y Nueva Jersey. Algunos de estos depósitos, que tie-

nen la estructura, pero, según se presume, no el origen de los mantos de pliegues intrincados, necesitan una atención detallada de los geólogos especializados en estructura, para interpretar los datos de sondajes y proyectar el desarrollo.

La búsqueda de oro está disminuyendo notablemente en Estados Unidos. No obstante, el interés por los metales preciosos ha sido mayor de lo que podía esperarse, considerando el alza probable de los costos de operación y las dificultades de mano de obra y abastecimiento.

En Canadá, la necesidad de divisas extranjeras ha mantenido la producción de oro en alta escala, pero la exploración de campos nuevos ha decaído sensiblemente.

La principal actividad de los geólogos mineros se refiere, por supuesto, a la búsqueda de mineral, pero los operadores de minas se están dando cuenta de que los geólogos también pueden ser útiles en la solución de otros problemas. Una de las funciones más activas del departamento de geología de Homestake, ha sido desde hace varios años la demarcación de los límites de las mineralizaciones, y en otras propiedades se ejecutan trabajos análogos. A medida que las minas profundizan, los problemas de excavación y ataque de las rocas exigen mayor cuidado, y, por algún tiempo, los geólogos y los ingenieros han estado atendiendo estos problemas en Kirkland Lake y Sudbury. Los resultados del estudio de problemas de derrumbes por métodos fotoelásticos, exhibidos en la reunión de la A. I. M. E. por Yates y Shenon, provocaron comentarios muy favorables. Este año se vuelve el talento geológico a la investigación de problemas semejantes en la mina Sunshine, del distrito de Cour d'Alene.

Aparte de las actividades relacionadas directamente con la industria minera, el conocimiento que tienen los geólogos de los recursos minerales existentes y potenciales de Estados Unidos y del mundo en general, ha hecho que el Gobierno y, en menor escala, las organizaciones financieras privadas, empleen a muchos miembros de la profe-

sión en un rol que podría describirse como de "economistas geológicos". Este nuevo campo de trabajo se ha desarrollado en las mismas líneas de investigación que C. K. Leith y otros han seguido durante muchos años.

### GENESIS DEL MINERAL

En el campo de las ideas y los métodos, el décimoquinto volumen publicado este año por la Geological Society of America y, en especial, el estimulante capítulo sobre depósitos minerales, por L. G. Graton, pueden servir como puntos de referencia para dar una ojeada al pasado y contemplar el camino que queda por delante. El lector de esta revisión no puede dejar de impresionarse con el progreso realizado hacia las ideas universalmente aceptables en lo que se refiere al punto de origen de las soluciones minerales y a la forma como depositaron sus minerales. La antigua batalla entre los puntos de vista diametralmente opuestos de los magmatistas y meteoristas se ha apaciguado, a excepción de la humareda de disputas en regiones tan remotas como el Valle del Mississippi y la Península Keweenaw. Aun el kupferchiefer de Mansfeld, esa fortaleza del cobre sedimentario, es ahora hidrotermal según Charles Henry White. El acuerdo de que casi todos los minerales sulfurados se depositan por soluciones acuosas de origen magmático, es tan general ahora, que la generación joven de geólogos, se pregunta a veces a propósito de qué se hicieron tantos disparos. Si aun discutimos el que las soluciones abandonaron el magma como líquidos o como gases, y si fueron ácidas o alcalinas, diluidas o concentradas, necesitamos recordar solamente que una generación atrás no había acuerdo general de que los metales o el disolvente provinieran del magma.

Pero tan pronto como la idea del origen magmático de la mayor parte de los depósitos sulfurados alcanzó una aceptación casi universal, la vieja cuestión de la secreción lateral reapareció bajo un nuevo aspecto. Este aspecto nuevo del problema es una consecuencia de la tendencia moderna de interpretar muchas masas de rocas graníticas como se-

dimentos metamorfoseados más bien que como cuerpos intrusivos. Augustus Locke, que con sus colaboradores Billingsley y Mayo, está dispuesto a avanzar más lejos que otros geólogos en esta dirección, sostiene que si dichas rocas graníticas no son, después de todo, resultado de la solidificación de un magma, quedamos sin fuente magmática para los depósitos minerales asociados con ellas. De aquí que sugiera que los metales fueron extraídos de los sedimentos originales. Pero el camino de Locke para escapar al dilema no es quizá la única alternativa, porque la mayoría de los defensores de la granitización explican la conversión de sedimentos a granito por la agencia de soluciones provenientes de fuentes magmáticas, y si esto es así, bien pueden los metales haber venido de la misma fuente, cualquiera que ella sea.

Esta tendencia a la granitización ha sido sometida a una investigación prolija por F. F. Froot, quien necesita la aprobación de un grupo de expertos en estructura, química, petrología, metamorfismo y geomorfología antes de convenir que un área de roca de "aspecto ígneo" sea metamórfica en su origen. En este terreno está seguro probablemente, porque quien espera de una colección tan abigarrada de hombres de ciencia un veredicto unánime, ignora la capacidad proverbial de los hombres de ciencia para estar en desacuerdo. No obstante y hablando seriamente, la advertencia precautoria de Grout es sana; pero ¿corresponde a un juez imparcial cargar toda la evidencia de las pruebas en un solo lado del caso discutido? ¿No debería someterse al defensor del origen ígneo de cualquiera área de granito a la obligación de probar que la roca es realmente magmática?

Aun cuando puede demostrarse que las rocas asociadas con una veta portadora de mineral son verdaderamente ígneas, no se puede estar seguro de que el mineral esté relacionado genéticamente con ellas. La asociación habitual del oro con intrusivos portadores de albita, señalada por Gallagher en un estudio publicado a fines del año pasado, ha sido ampliamente discutida. Reid nos

recuerda al respecto que la albita es una ganga mineral normal en las vetas de alta temperatura, criadero de los verdaderos minerales de oro; mientras en las vetas epitermales, donde se encuentra la plata, el feldespató es adularia, de la variedad de la potasa. Por consiguiente, la presencia de albita en el mineral puede ser cuestión de relaciones de estabilidad más que de derivación de un magma sódico. Wieser sugiere que la soda puede haber provenído de las paredes rocosas. y Bruce señala que una pared de roca sódica no es necesariamente una muestra del magma que aportó el mineral; "muy a menudo las mineralizaciones han sido atribuidas a ciertas rocas intrusivas expuestas, por manifestaciones por demás dudosas". No obstante, la asociación del oro con rocas albiticas parece más que simple coincidencia. ¿Tienen los magmas productores de oro una química especial o se introduce la albita en las rocas por soluciones que se metamorfosean como en el caso de los "granitos" de Quebec Occidental considerados por Gussow como gabbros de cuarzo originales, cuya plagioclasa se ha convertido en albita en escala que es casi regional?

Aunque el artículo de Graton "Naturaleza del fluido que forma el mineral" apareció antes del año que revisamos, sus ecos todavía resuenan en la literatura. Los que estudian la química de las soluciones minerales en el laboratorio están respondiendo al reto de exponer sus pruebas del viaje en estado gaseoso de los metales y del material productor de vetas. La última contribución es un estudio presentado por Morey e Ingerson en las reuniones de Pascua, describiendo el transporte de substancias como el corundo, rutilo y cuarzo por agua en el estado de vapor. Los geólogos que estudian el problema por observaciones en el terreno, parecen defender todavía que las soluciones siempre han estado líquidas, alcalinas y diluidas, porque es difícil encontrar una solución concentrada que lleve tan variada colección como sería oro, plata, plomo y bario. El cobre y la plata podrían viajar en cuanto sulfatos, pero no así el plomo y el bario; la mayoría de los metales podría viajar como clo-

ruros, pero resulta difícil demostrar que la plata pueda ser transportada muy lejos en dicha solución. Garrels ha demostrado recientemente que el plomo es soluble como complejo en soluciones concentradas en ion de cloruro y presenta evidencias de que dichas soluciones fueron portadoras de los minerales del Valle del Mississippi. Como en estos minerales la plata está ausente en forma notoria, la sugerencia tiene mérito, pero debe de haber otro factor en juego en los minerales mucho más comunes de plomo y plata que se depositan más cerca de su fuente. Conocemos muy poco todavía sobre la química de las soluciones, especialmente a altas temperaturas y presiones; por consiguiente, son muy necesarias las investigaciones del tipo de la que Garrels está dirigiendo.

Aparte de la naturaleza química de las soluciones minerales, la física o hidráulica de su flujo ha sido materia de investigación. Los experimentos de Newhouse ofrecen un medio de determinar la dirección del movimiento, porque indican que los cristales crecen hacia la dirección de la fuente de abastecimiento. Por estos métodos Stoiber encuentra que las soluciones en el distrito de Pilcher, del Valle del Mississippi, se han trasladado desde la zona fracturada de Miami tanto hacia el Norte como hacia el Sur, depositando mineral cuando encontraban estructuras favorables.

En el campo de los minerales de hierro sedimentario, los geólogos del Lago Superior parecen satisfacerse con las ideas de Van Hise y Leith, deposición subacuosa de la formación de hierro y lixiviación posterior de la sílice por aguas meteóricas; pero unos pocos, especialmente en regiones distintas a la de Mesabi, están pesando las posibilidades de la lixiviación hidrotérmica de Gruner. Del extranjero han venido dos sugerencias sobre el origen de las formaciones de hierro. Dunn cree que minerales de la misma clase en India son tobas sedimentarias que han sido reemplazadas por hierro y sílice poco después de su deposición, y Wollnough, después de muchos años de estudio de la "costra dura" (depósitos superficiales lateríticos), de Australia Occidental,

sugiere que las formaciones de fierro del tipo de las del Lago Superior son depósitos subaéreos en una región que ha sido reducida a un peneplano.

Frasché ha demostrado que un tipo completamente diferente de mineral de fierro, el de Surigao en las Filipinas, es muy semejante a los minerales lateríticos de Mayari, Cuba.

## GEOLOGIA APLICADA

Para los geólogos cuyo interés es "puramente" científico, la interpretación de los depósitos minerales en términos de su origen es satisfactoria como final de investigación. El geólogo minero considera vital este aspecto, evidentemente, porque sin una teoría segura de la génesis, puede fácilmente desestimar sitios de desarrollo o errar en la significación de un afloramiento. Pero para él, el principal rol de la hipótesis es sugerir líneas de investigación y a menos que pueda materializar las teorías genéticas en latitudes y pies de hondura, no podrá localizar los minerales.

Esta exigencia cuantitativa requiere la confección de mapas seguros y observaciones detalladas, que proporcionen la moderna generación de geólogos del Gobierno que conocen perfectamente el subsuelo. Desde la aplicación de la lámpara de carburo, que ha contribuido más que ningún otro instrumento, exceptuado quizá el microscopio de reflexión, para el estudio de la geología minera, la mina ha dejado de ser un lugar de excursiones precipitadas a la luz vacilante de las velas, para recolectar muestras de estudio para el laboratorio. La mina se ha convertido en laboratorio. Ahí debe examinarse y medirse el mineral y la pared de roca, y estudiarse en su ubicación natural. Como ejemplo de la cuidadosa observación subterránea, el estudio de Rollin Farmin de las formas de las vetas de cuarzo publicado en *Economic Geology* de mayo, es una contribución sobresaliente. Aunque se puede estar en desacuerdo con el mecanismo de emplazamiento de Farmin, como lo hace Hugh Roberts, y en especial con la implicancia de que las soluciones tenían la consis-

tencia del magma, no hay discrepancia con los datos objetivos de Farmin.

Los geólogos prácticos están prestando mayor atención a los problemas estructurales que a cualquier otro método individual de ataque, como se evidencia por un cuestionario dirigido a las corporaciones de geólogos y a los consultores del ramo. De la interpretación de los mantos plegados y la solución de simples fallas posteriores al mineral, los geólogos han progresado a problemas más intrincados. Ira Joralemon indica que recientemente se ha dedicado atención a "los efectos de las fallas de fractura y de deslizamiento. En Bralorne se han obtenido resultados excelentes con este trabajo. Este estudio ha tenido gran valor en los problemas de operación".

Las fallas de premineralización y los efectos de las irregularidades estructurales en la forma de las vetas, fueron tema de una reciente investigación de McKinstry y de una crítica de su estudio por Wisser, en el volumen sobre geología minera publicado durante el año por la A. I. M. E. El mismo tema tratará Roger McConnel en un artículo que publicará pronto sobre estructura de vetas en el distrito de Coeur d'Alene.

Aunque se está prestando mucha atención a la estructura, ninguna línea de aproximación ofrece por sí sola una panacea. Por eso T. M. Broderick escribe en una carta reciente:

"Parece que los juicios sobre afloramientos, enriquecimiento secundario, aplicaciones geofísicas y zonas han tenido su período de desarrollo rápido y han vuelto al lugar que les corresponde en la búsqueda de minerales. Se están utilizando y con el uso se desarrollarán más. Creo que los geólogos tienen más esperanza de encontrar un guía para el hallazgo de minerales en el desarrollo del control estructural y en la disminución de los gastos infructuosos para formarse un criterio.

"Muchos de nosotros tenemos especialidades o hobbies, y muy a menudo alguno critica a toda la profesión por no adoptar su especialidad. Para la mayoría estas críticas resultan graciosas; sospechamos que el hombre que quiere hacernos aplicar las matemáticas superiores, omitiría la observación de re-

laciones evidentes en las zonas, y el que insiste en tomar millares de observaciones de inclinación y rumbo, no ha pensado nunca en utilizar el modesto inclinómetro para descubrir claves sobre la estructura oculta bajo el material que puede cubrir la mitad o más del lecho de roca. En otras palabras: todos somos más o menos especialistas y es probable que siempre lo seamos. La cuestión es reconocer este hecho y en vez de tratar de convertir toda la profesión a nuestra especialidad, descubrir si otro especialista tiene algo que pueda sernos útil. Creo que la mayoría de los geólogos mineros tienen esta actitud."

De un modo semejante, dice Edward Wisser:

"La geología minera es más un arte que una ciencia; nada que conduzca al mineral puede omitirse... Si hay una corriente predominante en los métodos de geología minera, es la de observarlo todo, aunque parezca remotamente relacionado con el mineral. Por ejemplo, muchos distritos en andesita presentan un tipo de fracturas que a primera vista no demuestra conexión con la deformación del flujo de andesita; sin embargo, el estudio, especialmente en el dibujo de fracturas de los campos petrolíferos, ha revelado algunas relaciones definidas entre el tipo de pliegues (cúpula, anticlinal, etc.) y el dibujo de fracturas producido. La extensión de estas ideas a los campos volcánicos ha evidenciado analogías que ayudan a comprender la tectónica que ha contribuido a la deformación ocurrida al mismo tiempo que la mineralización.

"... Aparte de las tendencias a seguir determinada idea o a adoptar tal o cual instrumento, se necesita una actitud mental científica de humilde recolección de datos objetivos, y de análisis de estos datos, con prescindencia del temor de que otro geólogo pueda tener razón y del afán de favorecer las propias teorías".

#### FUTURA BUSQUEDA DE METALES

En dos estudios recientes se ha discutido la conveniencia de la exploración intensiva sobre la extensiva en la búsqueda

de metales. Joralemon defiende la política de efectuar muchos exámenes rápidos, esperando que por las leyes de la suerte muchas "miradas" revelen un prospecto interesante. Cualquiera que tache este método como "anticientífico", se encuentra con el hecho innegable de que para un geólogo de experiencia y buen juicio puede tener éxito. Reno Sales encara el problema de otro modo y defiende el estudio completo y cuidadoso de cada distrito, esperando así desarrollar nuevas ideas y una comprensión más clara, que conduzcan al descubrimiento de mineral. Sería ocioso decir que uno u otro método es "bueno", y "malo" el contrario. Mucho depende de la actitud y recursos de los que financian la investigación y del temperamento del geólogo que la dirige.

Pero parece inevitable que con el tiempo se prefieran las deducciones basadas en estudios completos y mapas cuidadosamente ejecutados. No se necesita insistir aquí en el hecho reconocido de que los buenos prospectos se hacen cada día más difíciles de encontrar. Más pronto o más tarde, y a la escala actual, más pronto habrá que encarar la necesidad de investigar nuevos distritos completamente escondidos. No puede dudarse de que dichos distritos existan; Sales indica que si la erosión no hubiera sido tan avanzada en Butte, Bisbee y Homestake, habría sido fácil que quedaran inadvertidos.

Pero por ahora estamos pobremente equipados para aventurarnos más allá de los afloramientos. Nuestras herramientas tienen que afilarse. Tenemos que aprender a proyectar estructuras conocidas con mayor seguridad y comprobarlas con mayor economía. Para avanzar en este sentido, contribuirán los métodos mejorados de sondaje. También se aplicará la técnica geofísica, porque los geólogos mineros no han renunciado a esperar en las posibilidades de la geofísica. Si esta ciencia no llenó las entusiastas esperanzas de hace veinte años, fué porque se le pedían milagros imposibles de realizar. Ahora sabemos que los métodos geofísicos, excepto en casos especiales, no pueden dar evidencia directa de la presencia de metales;

pero, como lo ha demostrado la industria petrolera, pueden dar valiosa evidencia de la estructura geológica. Lo que se necesita es una técnica mejor para traducir las curvas del geofísico a la estructura intrincada en que se encuentran los depósitos minerales. En casos relativamente sencillos, como en la extensión del área productiva del Rand, en más de cien millas al Sudoeste, ha tenido éxito una combinación de geofísica y geología estructural. Esto alienta a esperar que puedan resolverse problemas más complejos con métodos semejantes.

Pero proyectar la geología a terrenos desconocidos es sólo el primer paso. Aun tenemos mucho que aprender en el sentido de lo que haremos con las proyecciones geológicas cuando las obtengamos. Aquí se necesitará todo lo que sabemos sobre la génesis de los depósitos minerales. Necesitamos conocimientos más definidos sobre la relación entre el mineral y las rocas ígneas, especialmente en escala regional. Nuestras ideas sobre zonas minerales tendrán que evolu-

cionar desde una teoría cualitativa a una base tan altamente cuantitativa, que sus características puedan predecirse en pies de hondura y dirección. Tendrán que comprenderse mejor las influencias que determinan la precipitación de minerales, y esto requiere un mejor conocimiento de la físico-química de las soluciones minerales.

Estos problemas son del futuro. En los meses que vienen se insistirá en tener más y más producción. La tarea de los geólogos será contribuir a apresurar la extracción de mineral y encontrar o elegir mineralizaciones que puedan desarrollarse rápidamente, como lo ha estado haciendo últimamente el personal de las minas de fierro y de otras partes. Pero la fuerte explotación de las reservas conocidas y la inevitable postergación de la investigación a largo plazo, harán más próximo el tiempo en que sea preciso encarar estos problemas más amplios.

*(Mining and Metallurgy, febrero, 1942.)*

---

## SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA.— AÑO 1942.

Z O N A S	Establecimientos	E N E R O 1 9 4 2			
		Personal ocupado		Producción en toneladas	
		Obreros	Empleados	Bruta	Neta
I.— Departamento de Concepción . . . .	Lirquén . . . . .	960	70	11.253	10.977
	Cosmitó . . . . .	368	20	1.384	1.311
	Total . . . . .	1.328	90	12.637	12.288
II.— Departamento de Coronel . . . . .	Lota (1) . . . . .	5.578	332	71.119	62.083
	Schwager . . . . .	4.182	265	50.421	45.875
	Total . . . . .	10.760	647	121.540	107.958
III.— Departamento de Arauco . . . . .	Curanilahue . . . . .	1.628	54	16.281	14.869
	San Justo . . . . .	192	15	1.943	1.848
	Total . . . . .	1.820	69	18.224	16.717
IV.— Departamento de Lebu . . . . .	Lebu (2) . . . . .	—	—	—	—
	Araucana . . . . .	160	5	574	560
	Total . . . . .	160	5	574	560
V.— Departamento de Valdivia . . . . .	Máfil . . . . .	85	2	1.190	1.129
	Pupunahue (3) . . . . .	—	—	—	—
	Arrau . . . . .	153	5	3.087	3.012
Total . . . . .	238	7	4.227	4.141	
VI.— Departamento de Osorno . . . . .	Huilma (4) . . . . .	—	—	—	—
	Loreto . . . . .	49	3	1.547	1.363
	Elena . . . . .	174	5	8.678	6.664
VII.— Territorio de Magallanes . . . . .	Chilno . . . . .	11	4	223	210
	Tres Puentes . . . . .	26	4	1.537	1.534
	Punta Arenas . . . . .	9	3	214	214
	Vulcano . . . . .	7	1	189	184
	Servidora . . . . .	39	2	526	386
	Total . . . . .	315	22	12.914	10.555
	Totales generales . . . . .	Enero 1942 . . . . .	14.621	840	170.166
Totales del mes anterior . . . . .	Diciembre 1941 . . . . .	15.482	827	184.823	166.663
Igual mes del año anterior . . . . .	Enero 1941 . . . . .	13.832	787	160.606	146.001

(1) Lota: Merma por diferencia pesos, carros, etc., 259 ton. (2) Lebu: sin explotación. (3) sin producción. (4) no ha enviado datos.

## PRODUCCION DE COBRE FINO.—ENERO DE 1942.

COMPAÑIAS	Minerales Beneficiados		Cobre fino (Barras)		PERSONAL				N.º de Accidentes (Hospitalizados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	Obreros		Empleados		
					Chilenos	Extranjeros	Chilenos	Extranjeros	
Chuquicamata . . . . .	1.192.001.00	1.803	19.005.24	99.96	6.272	114	1.496	53	62
Potrerillos . . . . .	731.786.27	1.373	5.170.09	99.93	4.544	3	778	51	12
			2.890.54	99.96					
El Teniente . . . . .	616.296.00	2.266	14.542.00	99.83	6.622	—	1.118	12	12
Naltagua . . . . .	4.096.80	11.268	463.51	99.25	592	3	67	1	—
M'Zaita . . . . .	3.708.86	15.280	580.44	99.11	1.078	—	140	1	1
TOTALES . . . . .	2.547.888.93	—	42.651.82	—	19.108	120	3.599	118	94
TOTAL MES ANTERIOR . . . . .	2.667.239.84	—	43.361.64	—	19.187	127	3.640	118	81

RESUMEN GENERAL DE LOS MINERALES AURIFEROS, CUPRIFEROS, MANGANESO Y COBALTO  
COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN ENERO DE 1942.

	Peso seco kg.	Ley	Fino	Valor pagado \$
<b>MINERALES AURIFEROS . . . . .</b>				
Min. de Concentración . . . . .	5.635.956	17,71	99.820,0	1.596.994,05
Min. de Cianuración . . . . .	5.480.011	20,36	111.582,3	2.104.886,88
Min. de Exportación . . . . .	2.368.881	51,27	121.455,5	2.911.815,03
<b>TOTAL MIN. AURIFEROS . . . . .</b>	<b>13.484.848</b>	<b>24,68</b>	<b>332.857,8</b>	<b>6.613.695,96</b>
<b>CONCENTRADOS DE ORO . . . . .</b>	<b>71.499</b>	<b>222,41</b>	<b>15.902,0</b>	<b>516.155,89</b>
<b>TOTALES DE ORO . . . . .</b>	<b>13.556.347</b>	<b>25,73</b>	<b>348.759,8</b>	<b>7.129.851,85</b>
<b>TOTAL MIN. CUPRIFEROS . . . . .</b>				
	3.705.754	11,87	439.869,8	2.226.119,78
<b>CONCENTRADOS DE COBRE . . . . .</b>				
	3.705.754	11,87	439.869,8	2.226.119,78
<b>TOTALES DE COBRE . . . . .</b>	<b>3.705.754</b>	<b>11,87</b>	<b>439.869,8</b>	<b>2.226.119,78</b>
<b>TOTAL MIN. DE MANGANESO . . . . .</b>	<b>963.404</b>	<b>45,33</b>	<b>436.678,0</b>	<b>427.837,70</b>
<b>TOTAL MIN. DE COBALTO . . . . .</b>				
(Ag. Coplapó) . . . . .	7.512	1,79	134,4	6.297,70
<b>TOTAL GENERAL DE MINERALES COMPRADOS EN ENERO DE 1942 . . . . .</b>	<b>18.233.017</b>			<b>9.790.107,03</b>

TARIFAS PARA MINERALES DE LA CAJA DE CREDITO MINERO.

**TARIFA DE COBRE JAPON.**—Que rigen para las Agencias de Aucó, Til-Til, Quillota y Rancagua:

**COBRE.**—

Cobre base 10% . . . . .	\$ 300 ton.
Escala subida . . . . .	60 Unl.
" bajada . . . . .	58 "

**ORO CONTENIDO.**—Se descuenta un gramo de la ley y el saldo se paga a . . . . . 28 Gr.

**PLATA CONTENIDA.**—Se descuentan 30 gramos de la ley y el saldo se paga a . . . . . 0,25 Gr.

**BONIFICACIONES.**—En lotes superiores a 10 toneladas secas se paga una bonificación de 20 Ton. Se descuenta flete a Puerto.

**TARIFA DE COBRE JAPON.**—Que rigen para las demás Agencias:

**COBRE.**—

Ley de cobre mínima 6,5%	
Base 10% . . . . .	\$ 320.—
Escala de subida . . . . .	60.—
" " bajada . . . . .	60.—

**ORO.**—Menos un gramo, el saldo se paga a \$ 28.—, hasta una ley de 20 gramos.

**PLATA.**—Menos 30 gramos, el saldo se paga a \$ 0,25.

**BONIFICACION.**—\$ 20.— por tonelada en lotes superiores a 10 toneladas secas. Se descuenta flete a Puerto.

**MANGANESO.**—Base 44%.— \$ 470,00 la tonelada.  
Escalas: Subida: \$ 40,00 por unidad  
Bajada: \$ 42,00 " "  
Ley mínima: 42%.

**LEYES MAXIMAS.**—

SILICE . . . . .	12 %
Fósforo . . . . .	0,15 %
Hierro . . . . .	5 %
Cobre . . . . .	0,25 %
Alúmina . . . . .	10 %
Zinc . . . . .	1 %

## Lavaderos de Oro de Chile

## DATOS ESTADÍSTICOS

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 1941 y enero de 1942.

## COMPRA DE ORO

PROVINCIAS	Diciembre de 1941		Enero de 1942	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Antofagasta			1.012.70	\$ 24.656.28
Atacama	755.89	\$ 21.182.72	1.169.37	32.361.60
Coquimbo	12.726.78	349.035.23	9.467.64	255.744.02
Aconcagua	685.60	16.671.89	754.20	17.854.73
Valparaíso	63.45	1.618.44	270.80	7.351.52
Santiago	135.12	3.162.66		
Colchagua	6.00	150.00		
Talca				
Maule	103.90	2.634.20		
Linares				
Suble				
Concepción				
Arauco	104.06	2.549.46	1.513.46	37.079.75
Malleco	6.727.56	164.404.49	6.787.72	165.251.30
Cautín	5.482.95	149.034.24	2.568.50	71.609.75
Valdivia	14.389.40	433.936.12	10.969.07	328.192.82
Chiloé			1.459.68	37.861.50
Magallanes	18.513.89	490.110.55	8.968.02	236.602.24
<b>Totales</b>	<b>59.694.60</b>	<b>\$ 1.634.480.00</b>	<b>44.941.16</b>	<b>\$ 1.214.565.54</b>

## OBREROS EN TRABAJO (\*)

PROVINCIAS	Diciembre de 1941		Enero de 1942	
Antofagasta			10	
Atacama	10		10	
Coquimbo	2.761		2.672	
		La Serena		1.577
		Ovalle		666
		Illapel		429
Aconcagua	20		20	
Valparaíso	14		12	
Santiago	10		10	
Colchagua	2			
Talca	8			
Maule	17		12	
Linares	5			
Suble	5			
Concepción	1			
Arauco	247		247	
Malleco	687		687	
Cautín	411		411	
Valdivia	560		492	
Chiloé	80		80	
Magallanes	424		501	
<b>Totales</b>	<b>5.262</b>		<b>5.154</b>	

(\*) Datos aproximados.

# ESTADISTICA DE PRECIOS DE METALES

## PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda Esterlina	
	1940	1941	1940	1941	1940	1941
Enero . . . . .	34.750	34.750	21.892	23.273	395.442	(a) 402.000
Febrero . . . . .	34.750	34.750	20.935	23.241	395.652	(a) 401.864
Marzo . . . . .	34.750	34.750	20.763	23.446	375.212	(a) 401.788
Abril . . . . .	34.750	34.750	20.713	23.500	351.817	(a) 401.058
Mayo . . . . .	34.949	34.750	21.878	23.457	326.452	(a) 400.981
Junio . . . . .	34.825	34.750	22.688	23.400	359.560	(a) 401.000
Julio . . . . .	34.750	34.750	22.095	23.397	379.750	(a) 401.000
Agosto . . . . .	34.750	34.750	23.261	23.459	396.889	(a) 401.000
Septiembre . . . . .	34.750	34.750	23.446	23.500	401.646	(a) 401.000
Octubre . . . . .	34.750	34.750	23.451	23.500	401.692	(a) 401.000
Noviembre . . . . .	34.750	34.772	23.238	23.500	401.783	(a) 401.000
Diciembre . . . . .	34.956	35.125	23.015	23.500	402.000	(a) 401.000
Annual . . . . .	39.082	34.783	22.281	23.439	382.325	(a) 401.224

Cotizaciones de Nueva York: centavos por onza troy; fineza de 999, plata extranjera.—Londres: peniques por onza, plata esterlina, fineza: 925.—Moneda esterlina (libra esterlina) en centavos.  
(a) nominal.

## C O B R E

	F. O. B. Refinería Electrolítica			
	Doméstico		Export.	
	1940	1941	1940	1941
Enero . . . . .	11.954	11.819	11.999	10.257
Febrero . . . . .	11.148	11.794	11.471	10.414
Marzo . . . . .	11.160	11.814	11.407	10.592
Abril . . . . .	11.087	11.820	11.191	10.952
Mayo . . . . .	11.079	11.815	11.191	10.950
Junio . . . . .	11.128	11.810	11.216	10.950
Julio . . . . .	10.564	11.812	10.189	10.950
Agosto . . . . .	10.708	11.778	9.851	10.950
Septiembre . . . . .	11.296	11.775	9.849	11.027
Octubre . . . . .	11.826	11.775	10.436	11.367
Noviembre . . . . .	11.800	11.775	10.084	11.200
Diciembre . . . . .	11.802	11.775	10.293	11.200
Annual . . . . .	11.296	11.797	10.770	10.901

Cotización de Nueva York, centavos por lb.

## E S T A S O

	Nueva York		Londres	
	1940	1941	1940	1941
Enero . . . . .	46.707	50.154	240.716	256.648
Febrero . . . . .	45.851	51.293	242.833	264.975
Marzo . . . . .	47.079	52.067	251.711	270.131
Abril . . . . .	46.815	51.981	252.080	269.775
Mayo . . . . .	51.570	52.166	264.098	267.534
Junio . . . . .	54.618	52.685	273.438	262.750
Julio . . . . .	51.591	53.481	265.592	258.272
Agosto . . . . .	51.176	52.385	262.455	257.013
Septiembre . . . . .	50.348	52.000	251.024	256.304
Octubre . . . . .	51.490	52.000	257.946	255.842
Noviembre . . . . .	50.577	52.000	258.214	256.713
Diciembre . . . . .	50.101	52.000	256.988	(a) 257.625
Annual . . . . .	49.827	52.018	256.425	261.137

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

# PROMEDIO MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES

MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS.—DICIEMBRE 1941.

DICIEMBRE	Cobre Electrofítico		Estatío de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno (a)	Export. (b)		Nueva York	San Luis	
<b>PROMEDIO DE LA SEMANA</b>						
3	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
10	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
17	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
24	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
31	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
<b>PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO</b>						
6	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
13	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
20	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250
27	11.775	11.200	52.000	5.850	5.700	8.250

PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA.—DICIEMBRE 1941.

DICIE	MONEDA ESTERLINA			PLATA		ORO	
	"Checks"	"90 días Demand"	(c) Nueva York	Londres	Londres	(d) EE. UU.	
<b>PROMEDIO DE LA SEMANA</b>							
3	401.000	—	35.050	—	—	—	
10	401.000	—	35.125	—	—	—	
17	401.000	—	35.125	—	—	—	
24	401.000	—	35.125	—	—	—	
31	401.000	—	35.125	—	—	—	

Las cotizaciones indicadas más arriba para la mayor parte de los metales no ferrosos corresponden, según nuestra apreciación, a los más importantes mercados de Estados Unidos y están basadas en los informes de ventas efectuadas por productores y agencias. Como se indica, ellas se refieren a operaciones al contado sobre Nueva York o San Luis. Todos los precios están expresados en centavos por libra.

a).—Precio neto en refineries de la costa del Atlántico. Para determinar las bases de entrega en los Estados de New England se agrega al precio la cantidad de 0.225 cent., por lib., que corresponde al promedio de la diferencia por concepto de fletes e intereses.

b).—Las cotizaciones para el cobre de exportación son precio neto en las refineries de la costa del Atlántico e incluyen ventas de cobre producido dentro de Estados Unidos en el mercado extranjero. Debido a la guerra y a la interrupción de las relaciones comerciales normales, nuestras cotizaciones para el cobre de exportación desde septiembre de 1939 han sido basadas principalmente en las transacciones f. a. s. en puertos de Estados Unidos. Para llegar a la cotización f. o. b. refinaria, deducir 0.05 del precio f. a. s. por gasto de lanchaje.

Las cotizaciones de cobre, plomo y zinc se basan en ventas tanto para entrega pronta como futura; las cotizaciones para el estaño son solamente para entrega pronta.

Las cotizaciones para el cobre son para las formas ordinarias de barrillas y lingotes; los catodos se venden con un descuento de 0.125 ctvs.

Las cotizaciones para el zinc son para las clases ordinarias Prime Western. El zinc en Nueva York tiene un premio sobre la base de San Luis igual a la diferencia de flete. Los precios de contrato para la mejor calidad de zinc entregado en el Este y Oeste Central en casi todos los casos tienen un premio de un centavo por libra sobre el precio corriente del Prime Western, pero menos de un centavo sobre la cotización media dada el mes anterior, en esta revista para la clase Prime Western.

Las cotizaciones para el plomo reflejan los premios obtenidos para el plomo corriente y no incluyen las clases que no exigen premio.

c).—La plata que no es producida dentro del país es cotizada por Handy y Harman.

Por Decreto de julio 6 de 1939, el Gobierno de Estados Unidos ha fijado en 71.11 ctvs. por onza el precio oficial de la plata que provenga de la explotación de nuevas minas, a partir del 1.º de julio de 1939. Las cotizaciones de Handy y Harman, para plata nacional de 0.999 de fino, fué de 70 5-8 ctvs, por onza durante marzo.

d).—Precio oficial del oro en Estados Unidos.

El precio oficial que actualmente se paga por el oro contenido en minerales y concentrados importados es el 99.75% del precio cotizado por el Tesoro, el cual es igual a \$ 34.9125 dólares por onza.

# MERCADO DE MINERALES Y METALES

Cotizaciones del METAL AND MINERAL MARKET, de Nueva York, de febrero 12 de 1942, se refiere a ventas en lotes al por mayor, puesto a bordo (f. o. b.) Nueva York, salvo que se especifique de otra manera. Los precios de Londres son los recibidos por los últimos correos y debido a las grandes fluctuaciones del cambio esterlino, son en su mayoría más o menos nominales.

**Aluminio.**— Por libra de lingote comercial y de usina de más de 99%, 15 cts. En el mercado interno de Londres, £ 110 por tonelada larga.

**Antimonio.**— Por libra, remisión inmediata; embalado en cajones: La cotización del antimonio producido en EE. UU. y del de China (derechos pagados al contado) fué:

	EE. UU.	China
	cts. (a)	cts. (b)
Febrero 11	14.000	16.500

(a) Cotización para el antimonio envasado en cajones, para metal a granel, Laredo, Texas, deduciendo 1 ctv. (b) Nominal.

**Bismuto.**— En lotes de tonelada, \$ 1.25 por libra.

**Cadmio.**— Por libra, al por mayor, barras comerciales, 90 cts.

**Calcio.**— \$ 1,25 por lb. en lotes de toneladas.

**Cromo.**— Por libra de 98%, al contado 89 cts. En contratos, 84 cts. por libra (vendido generalmente como metal de cromo).

**Cobalto.**— Por libra: Metal importado de Bélgica, de 97 a 99%, \$ 2.11 al contado, por lotes pequeños. En lotes de 100 libras o más, \$ 1.50.

**Columbio.**— Por Kg. precio base: barra, \$ 560; hoja o plancha, \$ 500.

**Indio.**— Por onza troy de 99%, \$ 12.50.

**Iridio.**— Por onza troy, \$ 175, para esponja y polvo.

**Litio.**— Por libra de 98 a 99%, lotes de 100 libras, \$ 15.

**Magnesio.**— Por libra, lingotes (4"x16"), de 99,8%, carros completos, 22½ cts.; 100 libras o más, 1 c. 1., 24½ cts.; varillas, carros completos 34 cts.; libras o más, 1 c. 1., 31½ cts.

**Manganeso.**— Por lb. de manganeso

contenido, de 96 a 98%, 40 cts; electrolítico, de 99,9% Mn., 100 lbs. o más, 42 cts. por lb. entregada.

**Molibdeno.**— Por libra, de 99%, \$ 2.60 a \$ 3.

**Níquel.**— Por libra, catodos electrolíticos, 35 cts.; granulado y barras procedentes de material electrolítico refundido, 36 cts. en lotes pequeños, al contado. Londres, por tonelada larga, £ 190 a £ 195, según la cantidad.

**Osmio.**— Por onza, \$ 45 a \$ 48.

**Paladio.**— Por onza troy, \$ 24.

**Platino.**— Por onza troy. Precio oficial de los principales productores, \$ 36.

**Mercurio.**— Por frasco de 76 libras, \$ 195,14 a \$ 198,96.

**Radio.**— Por mg. de radio contenido, \$ 25 a \$ 30, según la cantidad.

**Rodio.**— Por onza troy, \$ 125, nominal.

**Rutenio.**— Por onza, \$ 35 a \$ 40.

**Selenio.**— Por libra, negro, pulverizado, de 99,5%, \$ 1.75.

**Silicio.**— Por libra, con 97% Sn mínimo y 1% Fe máximo; al contado 14¼ cts.; en contratos, 14 cts.

**Tantalio.**— Por Kg., precio base \$ 160,60, en barras, químicamente puro; en planchas, \$ 143. Con descuentos en compras de consideración.

**Teluro.**— Por libra, \$ 1,75.

**Talio.**— Por libra, \$ 10.

**Titanio.**— Por libra, de 96 a 98%, \$ 5 a \$ 5.50.

**Tungsteno.**— Por libra, superior a 99%, en polvo, \$ 2,50 a \$ 2,75; de 99,5%, \$ 3 a \$ 3,25; de 99,9%, \$ 6,00.

**Zirconio.**— Por libra, comercialmente puro, en polvo, \$ 7.

## COMPUESTOS METALICOS

**Oxido arsenioso.**— (Arsénico blanco.) Por libra, 4 cts. por carros completos.

**Oxido de Cobalto.** — Oxido negro de 70 a 71%, \$ 1,84 por libra, en lotes de 350 libras o más.

**Sulfato de Cobre.** — Por libra en carros completos, 5,15 cts., en cristales grandes o pequeños f. o. b. Nueva York.

### MINERALES METALICOS

Precios en toneladas de 2.000 libras o en "unidades" de 20 libras, salvo que se especifique en otra forma, \$ 2.

**Antimonio.** — Por unidad de antimonio contenido, de 50 a 55%, \$ 2,05, a \$ 2,15; de 58 a 60%, \$ 2,15 a \$ 2,25; de 60 a 65%, \$ 2,25 a \$ 2,35. Londres, de 60 a 65%, 14 s. 6 d. por unidad en tonelada larga, nominal.

**Berilio.** — Por tonelada, carros completos, con 10% de BeO mínimos, \$ 30, con 12% mínimo, \$ 35 f. o. b. minas.

**Cromo.** — Por tonelada larga, c. i. f., puertos del Atlántico, base seca, sujeto a castigos si no se cumplen las garantías. Hindú y Africano de 48% Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, de 2,8 a 1 Cr. a Fe, en colpas, \$ 39. Sudafricano (Transvaal), excluyendo el seguro de guerra, de 48% en colpas de todos tamaños, \$ 34; de 48%, concentrado de todos tamaños, \$ 33; de Rhodesia no se cotiza; Brasileño, 48%, colpas de todos tamaños, \$ 35 a 35,50; concentrado de todos tamaños, de 48%, \$ 33 a \$ 33,50; de 48%, colpas de 3 a 1, \$ 41. Filipino, de 48%, colpas de 2,8 a 1, \$ 40, nominal. Nacional, de 48%, 2,5 a 1, \$ 40,50, f. o. b., minas.

**Cobalto.** — Por libra de Co: de 8 a 9%, 80 cts.; de 9 a 10%, 90 cts.; de 10 a 11%, 90 a 95 cts.; de 11 a 12%, 95 cts. a \$ 1; de 12 a 13%, \$ 1 a \$ 1,05; en carros completos, f. o. b. Ontario. Precios nominales.

**Fierro.** — Por tonelada larga, puertos Lower Lake. Cotizaciones de mineral del Lago Superior:

Mesabi, no-bessemer, de 51½% de fierro, \$ 4,45. Old Range, no-bessemer, \$ 4,60. Mesabi, bessemer, de 51½% de fierro, \$ 4,60. Old Range, bessemer, \$ 4,75. Minerales del Este, en cts. por unidad, en tonelada larga, entregado en fundiciones: fundición y básico, de 56 a 63%, 10 cts.

Minerales extranjeros, en carros completos, cts. por unidad, en tonelada larga:

Brasileño, de 68%, 7½ a 8 cts., f. a. puertos de Brasil. Norteafricano y sueco, con poco contenido de fósforo, nominal. Español y norteamericano, básico, de 50 a 60%, nominal. Sueco, de fundición o básico, de 65 a 68%, nominal.

**MANGANESO.** — Por unidad de Mn en tonelada larga, base seca, c. i. f., puertos del Atlántico (sujeto a los castigos acostumbrados por impurezas), fuera de derechos:

Brasileño, de 48%, 65 cts.; de 46%, 64 cts. Chileno, de 48%, 68 cts. Hindú, de 50%, 66 cts.; de 48%, 64 cts., nominal. Sudafricano, fuera de seguros de guerra, 48%, 65 cts.; 46%, 63½ cts.

Mineral de manganeso libre de derechos:

Cubano, de 51%, 81 cts.; de 48%, 79 cts.; de 45%, 75 cts. Filipino, de 50%, 81 cts., nominal. Nacional de 48%, 75 cts., f. o. b., minas.

**Molibdeno.** — Por libra de MoS<sub>3</sub>, contenida, concentrado de 90%, 45 cts. f. o. b. minas. Londres, por unidad en tonelada larga, nominal a 45 s. el concentrado de 85 a 90%.

**Tantalo.** — Por libra de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, \$ 2 a \$ 2,50 el concentrado de 60%, dependiendo el precio de la fuente de producción.

**Titanio.** — Por tonelada gruesa, ilmenita de 54 a 60% TiO<sub>2</sub>, f. o. b. costa del Atlántico, \$ 28 a \$ 30, según la ley e impurezas. Rutilo, por libra, concentrado garantido, con 94% mínimo, 8 a 10 cts.; nominal; de 88 a 90%, \$ 95 por tonelada c. i. f. Nueva York.

**Tungsteno.** — Por unidad de WO<sub>3</sub> en tonelada corta; de China, derechos pagados, f. o. b., Nueva York, \$ 24; de Bolivia, Portugal, etc., derechos pagados, \$ 24, nominal. Scheelita nacional entregada en plantas de compradores, \$ 26, por carros completos, con buenos análisis. En la minas y por lotes pequeños, varios dólares menos.

**Vanadio.** — Por libra de V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, contenido 27½ cts. f. o. b. punto de embarque.

**Zircón.** — Por tonelada, de 55%, ZrO<sub>2</sub>, f. o. b. costa del Atlántico, \$ 60 a \$ 70.