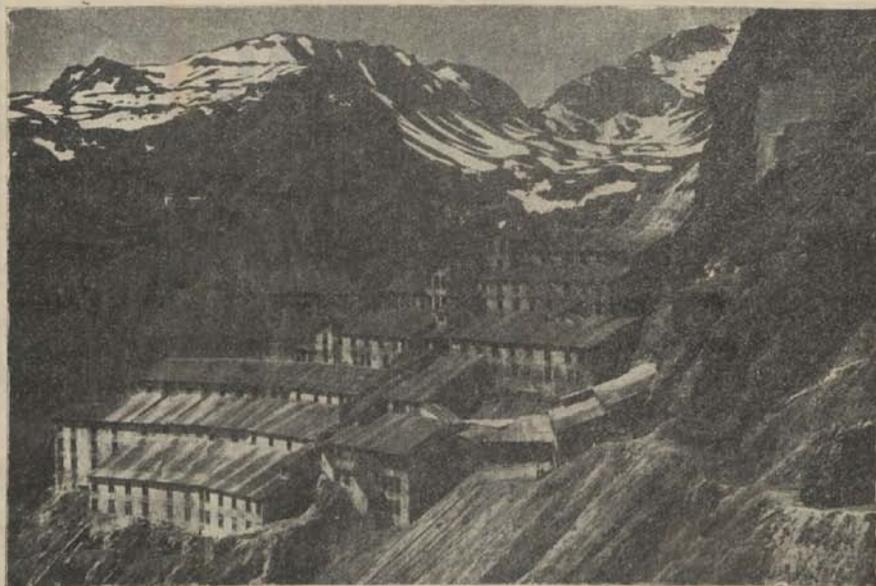


Boletín Minero

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA
SANTIAGO DE CHILE

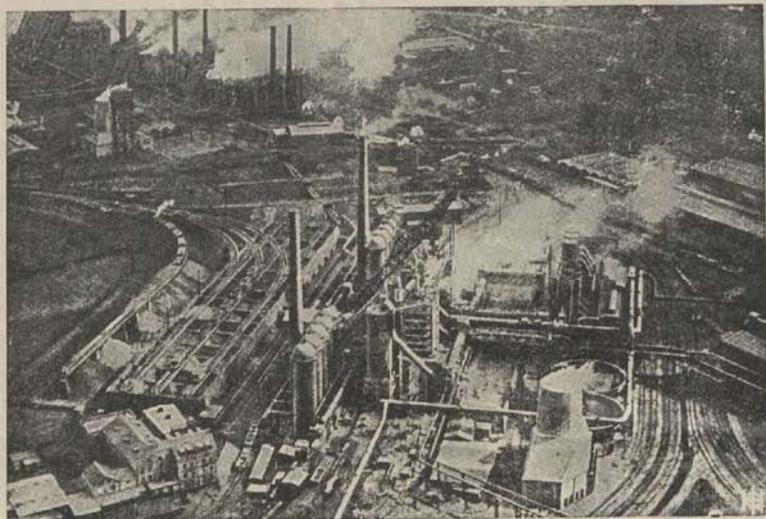


Braden Copper Co. (Mineral «El Teniente») Campamento de la mina

N.º 465

Enero

1939



GUTEHOFNUNGSHUETTE — Oberhausen — ALEMANIA

REPRESENTANTE EN CHILE:



M. R.

FERROSTAAL

G. m. b. H., ESSEN — ALEMANIA

SUCURSAL SANTIAGO



U. M. R.

IMPORTADORES DE:

CABLES DE ACERO PARA MINAS
BOLAS DE ACERO PARA MOLINOS
CARROS VOLCADORES Y DE CONSTRUCCIÓN ESPECIAL
VÍA DECAUVILLE Y TODOS SUS ACCESORIOS
LOCOMOTORAS DE TODA POTENCIA
MAQUINARIA — CAÑERÍA DE TODA CLASE
FIERRO Y ACERO EN GENERAL. METALES.

BARRACA DE FIERRO:

SANTIAGO

DELICIAS 135

TELÉF. 83234/87523

OFICINA CENTRAL:

SANTIAGO

Morandé 322 esq. Huérfanos 5.º piso

TELÉF. 61165/61169 - CASILLA 3587

DIR. TELEG.: FERROSTAAL

DEPOSITO:

VALPARAISO

BLANCO 969

TELÉF. 2162

BOLETIN MINERO

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL

DE MINERIA

Número: 465

Año: LV

Volumen: LI

ENERO

1939

Subscripción Anual.

En el país: \$ 60.-m/c

Extranjero: £ 1.-

SUMARIO

	Págs.
Exposición del Presidente de la Sociedad Nacional de Minería sobre la marcha de la Institución durante el 2.º semestre de 1938.....	5
La catástrofe del Sur de Chile.....	10
El Presidente Roosevelt pide al Congreso que amplíe las facultades monetarias.....	10
Programa de estudios para el desarrollo de la minería en Coquimbo y Atacama, por el señor Rodolfo Jaramillo.....	11
Rectificación.....	12
Servicio Comercial de la Sociedad Nacional de Minería.....	13
Fundición de minerales de cobre, oro y plata.....	14
Actividades de la Caja de Crédito Minero.....	20
Producción de Compañías Mineras.....	22
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras.....	26
Unificación para avanzar con acierto en nuestra industrialización, por el señor Javier Gandarillas M., Presidente Honorario de la Sociedad.....	27
Un nuevo sistema empleado en el trabajo de lavaderos.....	30
Recursos minerales de Venezuela, por el señor Guillermo Zuloaga.....	35
Sección Bibliografía Minera y Geológica.	
Origen de los yacimientos primarios de plomo, por Arthur Holmes.....	37
Los minerales provienen de los magmas o de mayores profundidades?, por L. C. Graton.....	38
Consultorio Jurídico del Boletín Minero.....	40
La inmutabilidad de la mensura de pertenencias mineras.....	41
Legislación.....	42
Índice General de la "Sección Legislación", del Boletín Minero, correspondiente al 2.º semestre de 1938.....	48
Estadística Minera.	
Industria carbonera.—Producción de Noviembre y Diciembre de 1938.....	60
Producción de cobre fino en Diciembre de 1938.....	61
Minerales de cobre comprados por la Caja de Crédito Minero en Diciembre de 1938.....	61
Lavaderos de oro de Chile.—Datos estadísticos.....	62
Minerales de oro comprados por la Caja de Crédito Minero en Diciembre de 1938.....	63
Tarifa de compra de minerales de las fundiciones establecidas en el país, de las firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero.....	65
Promedio diario y mensual del precio de los metales.....	71
Estadística de precios de los metales.....	77
Cotización de bonos y acciones.....	79
Mercado de minerales y metales.....	81
Cotización de minerales en el mercado de Londres.....	83
Cotización semanal para el cobre, oro, plomo y plata en el mercado de New York.....	84
Oferta y demanda de minerales.....	84

CONSEJO GENERAL
DE LA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente Honorario
Don JAVIER GANDARILLAS MATTA

Vice-Presidente Honorario
DON OSVALDO MARTINEZ C.

Miembros Honorarios
Don Alejandro Lira Don Orlando Ghigliotto
» Carlos Lanas C. » Exequiel Ordóñez

Presidente
DON HERNAN VIDE LA LIRA

Vice-Presidente
DON PEDRO ALVAREZ SUAREZ

Segundo Vice-Presidente
DON ALBERTO ECHEVERRIA L.

CONSEJEROS

a) Consejeros - Delegados de las Asocia-
ciones Mineras Locales:

- Por la Asociación Minera de Tarapacá*
Don Pedro Alvarez S.
- Por la Asociación Minera de Antofagasta*
Don Pedro Opitz
» Maximiliano Poblete C.
- Por la Asociación Minera de Taltal*
Don Raúl Cáceres G.
- Por la Asoc. Minera de Pueblo Hundido*
Don Tomás Vila
» Rodolfo Michels
- Por la Asociación Minera de Chañaral*
Don Ignacio Domeyko
- Por la Asociación Minera de El Inca (Cuba)*
Don Joaquín Marcó
- Por la Asociación Minera de Copiapó*
Don Eduardo Aguirre O.
» Ernesto Bianchi G.
- Por la Asociación Minera de Vallenar*
Don Alberto Moreno
- Por la Asociación Minera de Freirina*
Don Alberto Callejas
- Por la Asociación Minera de La Serena*
Don Rodolfo Jaramillo
» Luis Cereceda C.
- Por la Asociación Minera de Andacollo*
Don Enrique Lira U.
- Por la Asociación Minera de Ovalle*
Don Mario Lira U.
- Por la Asociación Minera de Punitaqui*
Don Pedro Enrique Alfonso

b) Consejeros-Delegados de Socios
Activos:

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

c) Consejeros-Delegados en representa-
ción de Empresas Mineras:

- Grandes Productoras de Cobre*
Don Percy A. Seibert
» John Cotter
- Medianas Productoras de Cobre*
Don Juan Lepe F.
- Pequeñas Productoras de Cobre*
Don Fernando Benítez
- Grandes Productoras de Carbón*
Don Oscar Urzúa J.
- Empresas Productoras de Salitre*
Don Osvaldo F. de Castro
» Pablo Miller
- Productoras de Oro de Minas*
Don Eduardo Ovalle R.
- Productoras de Oro de Lavaderos*
Don Juan A. Pení
- Productoras de Plata*
Don Alberto Echeverría
- Productoras de Azufre*
Don Juan B. Carrasco
- Productoras de Substancias no Metálicas*
Don Alfredo Repenning
- Dedicadas Industria Siderúrgica*
Don Víctor M. Navarrete
- Productoras de Minerales de Fierro*
Don Glyn D. Sims
- Compradoras de Minerales*
Don Enrique Büchi
- Vendedoras de Maquinarias Mineras*
Don Erling Winsnes

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

- Don Osvaldo Vergara
» Oscar Peña y Lillo

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

**Exposición del señor Presidente de la Sociedad
sobre la marcha de la Institución durante
el 2.º semestre de 1938**

Señores Consejeros:

La mesa Directiva rindió oportuna cuenta de las actividades desarrolladas por la institución durante el primer semestre de 1938, y la memoria de dicho período fué publicada en el número de Septiembre del "Boletín Minero". Corresponde ahora informar al H. Consejo de la marcha de la Sociedad durante el segundo semestre del año último, como asimismo del estado financiero en que se encuentra. Al efecto, se han confeccionado los respectivos balances, acerca de cuyos resultados me referiré en el transcurso de esta exposición.

SERVICIO COMERCIAL.

Desde el mes de Julio, funciona un Servicio Comercial, destinado a colaborar en el aprovisionamiento de los materiales que requiere la industria. Para establecerlo, la corporación no dispuso de capitales y sólo contó con la cooperación de la Caja de Crédito Minero, que le otorgó un crédito en cuenta corriente de mercaderías por valor de quinientos mil pesos.

En un principio, se pensó en que el Servicio Comercial de la Sociedad pudiera dis-

poner de una exclusividad de ventas a particulares, haciéndose cargo de todas las agencias de que disponía la Caja de Crédito Minero y reservando a ésta únicamente el abastecimiento de sus propias plantas y el de aquellas compañías que controla por uno u otro motivo. Sin embargo, en la práctica hubo de recogerse una provechosa experiencia, que indujo a modificar este sistema, otorgando a la Sociedad libertad para adquirir las mercaderías, al mismo tiempo que se resguardaba la plena libertad de la Caja para mantener las Agencias que estimara conveniente y para no conceder exclusividades de ningún género.

De este modo, ambas instituciones, por lo que se refiere al aprovisionamiento de materiales, han ejercitado una acción paralela, de beneficiosos resultados que pueden apreciarse en las siguientes cifras.

El Servicio Comercial de la Sociedad inició sus operaciones en Julio, mes en el cual sus ventas alcanzaron a \$ 200.000. En el mes de Diciembre último, dichas ventas llegaron a un total de \$ 518,253.41. Cabe hacer notar que en el período comprendido entre Julio y Diciembre, las ventas del Servicio Comercial de la Sociedad llegaron a \$ 2.373,104.45. Estas cifras demuestran en forma elocuente la buena acogida que ha

encontrado entre los productores esta nueva actividad social.

Para atender en forma oportuna y completa a los pedidos que recibe, el Servicio Comercial no ha podido limitarse a utilizar el crédito otorgado por la Caja, ni ha podido circunscribirse sólo al expendio de las mercaderías que ésta posee; sino que ha adquirido en el comercio los materiales que faltaban en el stock de la Caja, y aquéllos otros que podían obtenerse particularmente en condiciones más ventajosas. De esta manera, el 40% de los materiales entregados por el Servicio Comercial a su clientela, procede de firmas comerciales en que se ha abastecido al mejor precio, sin contraer compromisos financieros y manteniendo absolutamente al día todos y cada uno de sus pagos.

Lejos de contribuir a recargar los precios de la mercadería, el Servicio Comercial de la Sociedad ha cooperado eficazmente a reducirlos. Y en abono de esta afirmación pueden citarse los siguientes casos, en los cuales la acción de dicho Servicio resultó de gran eficacia para el abaratamiento que se señala:

Rebajas de mercaderías (precios) que ha obtenido el Servicio Comercial.

- Gelignita, el cajón de \$ 325.— a \$ 285.—
- Fulminantes, el mil, de \$ 300.— a \$ 270.—
- Guías para minas, el rollo, \$ 2.40 a \$ 2.20 (24).
- Bolas de acero, de \$ 2,900.— la tonelada, a \$ 2,560.— (término medio).
- Carburo de calcio, de \$ 380.— el tambor de cien kgs. a \$ 280.—
- Sacos metalefos. (Agenc.), de \$ 4.—, a \$ 3.75.
- Sacos metaleros, base Puerto, de \$ 3.50, a \$ 3.39.
- Reactivos para beneficio minerales en general, de 7 a 10% (término medio).
- Carretillas tubulares, de \$ 186.—, \$ 145.—

Artículos Laboratorio, en general en toda la línea, pudiendo citarse:

- Yoduro de potasio, de \$ 100.— el k., a \$ 80.—
- Crisoles 9, de \$ 2.05, a \$ 1.75.
- Plomo laminado, de \$ 25 el k., a \$ 18.—
- Mercurio, de \$ 75 el k., a \$ 60.—
- Neumáticos, con 35% descuento.
- Trabajos fundición, acero ni-har de \$ 6.— a \$ 5.50.

Los artículos de la industria nacional entrénganse a precio fábrica.

Durante el semestre, el Servicio Comercial ha mantenido siete agencias en la zona minera, para la mejor atención de sus clientes. En ellas ha realizado ventas por un total de \$ 455,728.80 en el período comprendido entre Julio y Diciembre.

El balance respectivo, arroja una utilidad de \$ 108,102.73 obtenida por el Servicio Comercial; y parece oportuno advertir que esta utilidad demuestra por sí sola las expectativas futuras de este nuevo rubro, que está destinado a ser de gran importancia para la institución. Desde luego, es muy grato comprobar que tanto las compañías como los particulares que han acudido al Servicio Comercial de la Sociedad se muestran plenamente satisfechos de la atención que en él se les dispensa.

LABORATORIO QUIMICO.

En el segundo semestre de 1938 se advierte una mayor actividad en las operaciones del Laboratorio Químico, respecto de igual período de 1937. Comparando las cifras respectivas, se tiene que hubo una mayor entrada y el balance de este servicio arroja una utilidad de \$ 54,938. Durante el año en curso a pesar de que han quedado algunas cuentas impagas al Laboratorio, su marcha ha sido normal y satisfactoria. Sin embargo, cabe pensar en la realización de una mayor propaganda de este servicio, ya que el carácter arbitral de este Laboratorio está llamado a ofrecer las mayores garantías a los mineros y a ser un poderoso auxiliar de éstos.

BIBLIOTECA.

Se ha proseguido activamente la reorganización de este servicio, bajo la dirección del Bibliotecario del Congreso Nacional, señor Jorge Ugarte, contratado al efecto. Los trabajos que hasta la fecha se han efectuado son los siguientes:

1.º Ampliación de las instalaciones, mediante la construcción de un entrepiso, en el que se habilitaron estanterías con las cuales se ha aumentado al doble la capacidad de almacenamiento.

2.º Se han reunido organizadamente dos mil volúmenes de revistas, tarea que, en

consideración a su magnitud, significó un esfuerzo considerable.

3.º Se han reclamado de los respectivos editores los números de revistas que faltaban. Los ejemplares correspondientes se han conseguido, en gran parte, sin otro gasto que el correspondiente franqueo. Sin embargo, no será posible obtenerlos todos, pues, hay muchos ejemplares de edición agotada en Estados Unidos y Europa.

4.º Se han encuadrado 1,500 volúmenes de revistas y quedan por encuadrar quinientos volúmenes, sin contar en este total las suscripciones y canjes de 1938.

5.º Se ha elaborado cuidadosamente un esquema general de la Biblioteca, a fin de clasificar los libros por materias con su ubicación sistemática en los estantes.

6.º Se han catalogado los libros existentes de acuerdo con el sistema más moderno, o sea el de "Catálogo Enciclopédico" o "Catálogo Diccionario". Esto permite facilitar la consulta por materias, realizar un resumen bibliográfico acerca de cualquier tema, en un momento dado, y controlar la existencia y movimiento de los libros.

Sería de gran importancia para la marcha del Servicio el complementar esta labor catalogando con el mismo sistema las revistas y realizando una clasificación bibliográfica de los artículos publicados en ellas. También es necesario incrementar las adquisiciones de libros, a fin de que la Biblioteca se mantenga al día, dentro de lo posible, y para eso se consultan en el presupuesto de 1939, la suma de \$ 26,000.—

ESTADISTICA MINERA.

Con la cooperación económica de la Caja de Crédito Minero, la Sociedad emprendió un trabajo nuevo: el de confeccionar una estadística en la cual se consignen todos los datos técnicos y todos los antecedentes necesarios para un estudio de posibilidades económicas de las minas que existen en Chile, tanto de las que están en actual trabajo, como de las que no se laboran.

El cuidadoso acopio de todos los datos, con su correspondiente clasificación, permite esperar que este servicio de Estadística constituya un embrión o base del Padrón General de Minas, que reclaman urgentemente los productores y que habrá de formarse de modo paulatino.

CUBICACION DE LAS GUANERAS.

Como recordará el H. Consejo, la Comisión de Fertilizantes otorgó a la Sociedad la suma de \$ 224,000 para la labor de cateo y cubicación de las guaneras, trabajo que por resolución unánime de los señores Consejeros se encomendó al ingeniero don Ignacio Domeyko. Hasta la fecha, la Sociedad ha recibido de la suma indicada, sólo la cantidad de \$ 50,000, con la cual el señor Domeyko dió comienzo a su tarea, realizando un viaje de inspección, ordenando diversos análisis y procurándose planos completos de los yacimientos conocidos. De su labor, el señor Domeyko ha informado a la Comisión de Fertilizantes, la cual debe entregar a la Sociedad la suma de \$ 174,000, que falta de la cuota asignada, a fin de que puedan proseguirse los respectivos trabajos.

PRODUCCION DE CAL.

Uno de los problemas que afectan al país de modo más grave, reside en la necesidad de mejorar el standard de vida de las clases trabajadoras, mediante un alza de salarios, sin incurrir en alzas de precios de los productos de primera necesidad. Paralelamente, existe otro gran problema correlativo: el del menor rendimiento que están proporcionando los suelos agrícolas de Chile. Naturalmente, ambas situaciones, cuya urgencia ha sido apreciada por numerosos organismos oficiales y particulares, se vinculan estrechamente a un problema de orden estrictamente minero: el de la producción de cal.

Tanto la Junta de Exportación Agrícola, como el Ministerio del ramo, la Sociedad Nacional de Agricultura y los productores, han expresado su enorme preocupación por el escaso rendimiento de los suelos, escasez que va en progresivo aumento y al que sólo puede ponerse remedio mediante un régimen de abonos calcáreos y fosfatados. Por tal motivo, se han interesado vivamente en cuanto se relaciona con el incremento de la producción de cales.

La Sociedad Nacional de Minería no debía, a mi juicio, permanecer extraña, como ausente, en un debate de tanta trascendencia; ni podía dejar de estudiar la posibilidad de solucionar el problema.

Al efecto, con el acuerdo de la Comisión de Administración, se encomendó al Ingeniero don Luis Monje a fin de que profundi-

zara los estudios pertinentes. Con un gran espíritu de investigación, el señor Monge ha elaborado un concienzudo informe, que comprende más de 160 páginas, en las que se consignan todas las observaciones que han podido formularse examinando los análisis de tierras hechos en Chile y los experimentos y conclusiones adoptados en los Estados Unidos. La importancia de este trabajo ha sido unánimemente reconocida y a él se han referido en los términos más encomiásticos, juzgándolo como lo más importante que se ha realizado en nuestro país acerca de esta materia, los técnicos que han tenido oportunidad de apreciarlo.

El informe del señor Monge demuestra que es posible y necesario suplir el empobrecimiento de los suelos, mediante una política de intensa bonificación con cales. Aún más, demuestra que con el uso racional y constante de las cales como abono, no sólo se suplirá el empobrecimiento de los suelos, sino que se obtendrá un gran aumento del rendimiento agrícola. En cuanto a las posibilidades económicas de una tarea de esta magnitud, queda evidenciado en el informe del ingeniero señor Monge que, acrecentando de la manera que señala el rendimiento de la agricultura, ésta obtendrá mejores ganancias y podrá mejorar la remuneración de los obreros que en ella trabajan sin recargar los precios de sus productos.

Naturalmente, el estudio del ingeniero señor Monge, señala expectativas muy favorables para los mineros productores de cal y para cuantos proyecten dedicarse a esta industria. Sin embargo, por encima de esta circunstancia, que aún cuando se relaciona directamente con la minería nacional pudiera ser considerada de interés particular, el trabajo del señor Monge proporciona a la Sociedad Nacional de Minería la gran satisfacción de haber contribuido, en la medida de sus medios, a dilucidar uno de los problemas más trascendentales que afronta el país.

BOLETIN MINERO.

Bajo la acertada Dirección del Ingeniero de Minas don Oscar Peña y Lillo ha continuado apareciendo regularmente, con un material de lectura siempre interesante y novedoso.

Cabe destacar especialmente el número dedicado a la industria salitrera, como un saludo cordial al incorporarse dicha industria a

la Sociedad. Ese número constituyó una síntesis de importancia en la que se reunieron todos los antecedentes y modalidades del salitre y su elaboración, por lo que mereció los más calurosos elogios en todos los círculos.

La actividad desarrollada por su Dirección y las vinculaciones establecidas con las firmas que se dedican a la fabricación y venta de maquinarias y artículos empleados en la industria minera, ha permitido aumentar el caudal de sus avisos, a la par que disponer de excelentes colaboraciones.

En tales circunstancias, el Boletín ha alcanzado el mayor tiraje de los últimos tiempos.

Ha seguido conservando, por otra parte, un canje normal con las principales Bibliotecas, Institutos Científicos y Mineros del mundo. Se ha distribuido también a las Embajadas, Consulados y demás servicios diplomáticos del país en el extranjero.

El Boletín Minero prosigue su misión de divulgación científica de la minería y observa sus normas habituales de seriedad y exactitud en su informaciones.

MUSEO MINERALOGICO.

El local en que se encuentra este Museo de propiedad de la Sociedad resulta inadecuado y procede pensar en algún medio que permita traer las colecciones a un sitio céntrico, en donde puedan ser visitadas por el público y cumplir una misión social.

LOCAL DE LA SOCIEDAD.

La Sociedad Nacional de Minería funciona en un local de propiedad del Estado. El Fisco es dueño de este local, por posesión inmemorial y desde hace más de cuarenta años ha cedido su uso a las Sociedades de Fomento Fabril y Nacional de Minería, por mitades. Como es notorio, este local adolece de defectos y se encuentra situado en un terreno valioso, en el que sería posible levantar un edificio moderno, con notables ventajas. Para el Fisco la cesión definitiva de este local a las Sociedades que actualmente usufructúan de él, no significaría pérdidas de ninguna especie; y esa cesión definitiva en cambio vendría a constituir una valiosísima ayuda a ambas corporaciones. Al efecto, cabría solicitar del Ejecutivo el envío de un proyecto de ley al Con-

greso, para otorgar dicha cesión definitiva. El proyecto en referencia, con su correspondiente exposición de motivos, se encuentra elaborado por la Secretaría, desde hace algún tiempo. Estimo de suma trascendencia el obtener que sea enviado al Parlamento dicho proyecto, pues podría pensarse, una vez obtenido el título de la propiedad, en una edificación adecuada. Esta edificación resulta hoy día imposible, pues no se encontrarían las facilidades bancarias indispensables, mientras no se dispusiera de un título de propiedad. A la obtención de éste, que recomiendo en forma encarecida, juzgo que es menester dedicar los mejores esfuerzos y para ello, se contaría seguramente con la colaboración de los señores Consejeros de la Sociedad de Fomento Fabril.

PRESUPUESTO PARA 1939.

Con la Comisión de Administración, se ha procedido a elaborar un presupuesto para el año 1939, en el cual las entradas alcanzan a la suma de \$ 577,100, y las salidas arrojan un total de \$ 408,600, dejando un margen disponible de \$ 168,500. En este presupuesto se han castigado las entradas mientras que el cálculo de salidas no ha sufrido castigo alguno. Debo hacer notar que en este presupuesto no se ha considerado entrada alguna por concepto de utilidades del Servicio Comercial, a fin de que tales utilidades puedan capitalizar dicho servicio.

Señores Consejeros:

Esta exposición está destinada a informaros a cerca del desarrollo y actividad desplegada por los diferentes servicios sociales. En consecuencia, no cabe consignar en ella cada una de las gestiones que ha realizado la corporación en el curso del semestre; y sólo a título de repaso o recuerdo, pueden mencionarse, además de los informes que se han producido sobre numerosas materias de importancia, la actuación librada ante el Supremo Gobierno, a fin de impedir que se propusiera por éste un monopolio de seguros sobre accidentes del trabajo. También cabe recordar la oposición de la Sociedad a una reforma de la ley del Banco Central que importaba una rebaja del precio del dólar, rebaja que habría oca-

sionado perjuicios irreparables a la minería nacional. Y en este género de enumeraciones, podrían mencionarse: la presentación de la Sociedad en la Exposición realizada en la Quinta Normal, a la que concurrió con la cooperación económica de la Caja de Crédito Minero; y las actividades que han desplegado sus Comisiones de Aduanas y Transportes, gracias a las cuales se han obtenido: rebajas en los derechos que afectan a los reactivos necesarios para el beneficio de los minerales; rebaja de los derechos que afectan al amoniaco anhidro, producto que gracias a las gestiones de la Sociedad ha sido considerado producto de primera necesidad; rebaja en las tarifas ferroviarias correspondientes a los concentrados de oro, etc., etc.

Creo conveniente hacer notar, también, que en el curso del año se han incorporado a la Sociedad tres nuevas Asociaciones Mineras: las de Illapel, Taltal y Tarapacá. Y no sería justo olvidar que en el curso de 1938, por primera vez, la Sociedad Nacional de Minería se ha preocupado de ayudar a las Asociaciones Mineras locales, enviándoles una subvención mensual a todas aquéllas que han cumplido con las normas establecidas por el H. Consejo al respecto.

Esta exposición de trabajos, viene a ser, en consecuencia, una enumeración de resultados positivos. Al formularla, debo recordar y agradecer la cooperación leal, entusiasta y diligente que ha prestado en todo momento el personal de la Sociedad y sus diferentes servicios.

Esa labor habría sido imposible, si el Presidente no hubiera contado con el apoyo, con la colaboración constante y valiosa del H. Consejo. Las actividades de la institución y su porvenir dependen considerablemente de esta cooperación de los señores Consejeros, que en forma tan desinteresada como eficaz han contribuido durante el año 1938 a las tareas de la Mesa Directiva. Por ello, expreso mis agradecimientos más sinceros. Y al formular los votos más fervientes por la prosperidad y progreso de la corporación, estoy cierto de seguir contando con la inestimable ayuda de los señores Consejeros, cuya elevación de miras y cuya unión en un solo propósito de bien colectivo es prenda segura de éxito para la Sociedad Nacional de Minería.

CATASTROFE DEL SUR DE CHILE

El 24 del mes en curso varias provincias del Sur del país han sido afectadas por un gran terremoto, que ha ocasionado crecidas pérdidas de vidas y cuantiosos daños materiales.

Las dolorosas consecuencias de esta desgracia resultan tanto más sensibles si se considera el área tan extensa que abarcó el fenómeno, devastando algunas de las zonas más ricas y productoras del territorio.

No sólo el país, sino también las naciones extranjeras, han experimentado una profunda consternación por tan lamentable acontecimiento, y en todos los espíritus domina la resolución de acudir en eficaz ayuda de los damnificados.

La Sociedad Nacional de Minería, por su parte, ha convocado a una reunión extraordinaria a la que asistieron numerosos miembros de la Institución y en ella se deliberó acerca de la mejor forma de prestar una co-

operación efectiva a los damnificados, en tan tristes circunstancias.

Se acordó, así, abrir una subscripción entre las empresas y las Asociaciones Mineras afiliadas. Se decidió también solicitar de los socios una cuota extraordinaria, con el mismo objeto.

Se dejó constancia, en esta reunión, del oportuno y eficaz concurso ofrecido por las grandes Empresas Anaconda Copper Co. y Braden Copper Co. y otras Compañías Mineras, cuyas valiosas donaciones han comprometido la gratitud de Chile.

En una próxima edición nos será muy grato dar cuenta detallada de la colaboración que, por intermedio de la Sociedad Nacional de Minería, han prestado en favor de las víctimas del terremoto del Sur los socios, las Asociaciones y las empresas mineras afiliadas.

EL PRESIDENTE ROOSEVELT PIDE AL CONGRESO QUE AMPLIE LAS FACULTADES MONETARIAS

El 19 de Enero, el Presidente Roosevelt pidió al Congreso que ampliara sus facultades para alterar el valor en oro del dólar, como asimismo otras medidas de control monetario, hasta el 15 de Enero de 1941. Estas facultades que incluyen la fijación del precio de la plata adquirida por el Gobierno, expiran el 30 de Junio de 1939.

En cartas dirigidas al Vice-Presidente Garner y al Presidente del Senado, William B. Bankhead, el Presidente expresó que:

"Las facultades conferidas por la Sección 10 del decreto sobre reserva de oro de 1934, modificado posteriormente, que trata del fondo de estabilización, y las facultades especificadas en el párrafo (B) (2) de la Sección 43 del Título III, de la resolución aprobada en Mayo 12 de 1933, también modificada posteriormente, que se relaciona con la

fijación del contenido metálico del dólar, expirarán en Junio 30 de 1939.

"La existencia de estas facultades nos ha capacitado para salvaguardar los intereses de la nación y para propugnar la cooperación internacional monetaria y económica. Resulta obvio, sin embargo, que la situación monetaria y económica internacional se presenta aún en condiciones tales que no sería prudente permitir que dichas facultades expiraran. Considero que bajo las presentes circunstancias la política acertada y segura sería ampliar estos poderes hasta el 15 de Enero de 1941.

"El Secretario del Tesoro y otros representantes del Departamento de Tesorería estarán prontos para discutir con las correspondientes Comisiones del Congreso los problemas relacionados con dicha legislación".

Programa de estudios para el desarrollo de la Minería en Coquimbo y Atacama

POR

RODOLFO JARAMILLO B.

Ingeniero Civil

En general los estudios realizados hasta la fecha, ya sea por los Departamentos Fiscales, cuanto por los Congresos Mineros o Cajas de Crédito, han abordado más bien temas particulares sobre asuntos determinados y no estudios generales que tiendan a abarcar el conjunto de factores que puedan mejorar y abaratar la producción minera, hacer más fácil la vida de trabajadores y empleados de ella.

Los grandes yacimientos explotados por Compañías Extranjeras que cuentan con grandes capitales han abarcado siempre en su totalidad todos esos problemas y naturalmente llegan a producir a costos muy bajos.

El país cuenta ya con una Caja de Crédito Minero, que puede tomar a su cargo en forma paulatina el financiamiento de la construcción y abastecimiento de los elementos básicos de la explotación, aunque se trate de minas relativamente pequeñas siempre que ellas pertenezcan a centros mineros, donde esos elementos pueden servir además a otros minerales.

Para no citar sino algunos casos, tenemos centros donde se pueden agrupar un conjunto de minas en el valle del Salado en Chañaral, en Cuba, en el Valle de Copiapó, en Condoriaco, en Andacollo y en Punitaqui.

Si el programa que sometemos al estudio de los Ingenieros de Minas pudiera llevarse a cabo en algunos de esos Centros mineros tendríamos un aumento considerable de la producción, un transporte de concentrados de alta ley, un abaratamiento de todos los transportes y un abastecimiento más fácil de las fundiciones que se instalan.

Este plan no perjudicaría en nada a la minería de pequeñas minas aisladas, que subsistirían paralelamente, pero a las cuales no sería posible extender estos beneficios que necesariamente requieren centros de producción mayor.

Sin la preparación especial que se necesita para estos estudios y sin tiempo material para abordarlos, me limito a la enunciación del programa seguro de que habrá ingenieros de Minas que quieran tomar este trabajo de gran interés para nuestra Minería.

PLAN DE ESTUDIOS MINEROS

1.º—Determinación de los centros mineros de mayor importancia en las Provincias de Coquimbo y Atacama.

(Este número se refiere a centros mineros donde existan en explotación o puedan explotarse un cierto número de minas de propietarios diversos).

2.º—Avaluación de la posible producción económica diaria de cada centro minero y de la población de obreros necesarios para ella.

(Se refiere a la producción que pueden dar el conjunto de minas del centro. El cálculo de la población obrera servirá de base para el estudio de la inversión en habitaciones obreras, y para los consumos de energía eléctrica y de agua en usos domésticos).

3.º—Estudio de la ubicación de fuerza motriz, de preferencia hidráulica, de potencia suficiente para mecanizar la extracción y tratamiento de los minerales que producirá cada centro minero, y para los usos domésticos de su población.

(Se explica por sí solo).

4.º—Estudio de las fuentes de alimentación y de la aducción del agua necesaria para el tratamiento de los minerales y para las necesidades de las poblaciones obreras.

(Se explica por sí solo).

5.º—Anteproyectos generales de plantas de tratamiento adecuado para los minerales a fin de concentrarlos para su transporte.

(Se trataría de estudiar plantas, situadas en una ubicación central para el tratamiento del conjunto de minas de ese centro minero. Estas plantas funcionarían bajo el control de

la Caja de Crédito Minero o de cooperativas de los mismos propietarios de las minas. Podrían comprar minerales, o tratarlos por cuenta de los dueños de ellos).

6.º—Estudio somero de los caminos matrices, que comuniquen cada uno de esos centros mineros, a la estación más próxima del ferrocarril.

(Se explica por sí solo).

7.º—Determinación de capacidad y número de camiones necesarios para el transporte de la producción diaria a las estaciones de Ferrocarril.

(Se debería estudiar la organización del transporte ya sea por cuenta de la Caja de Crédito Minero si es la dueña de las plantas, de la Cooperativa o de empresas independientes que contratarían el acarreo).

8.º—Estudio de la organización en común del centro minero, de la distribución de energía eléctrica, agua, transporte por camiones y de la explotación de la planta de tratamiento.

(En los números anteriores se ha indicado la posibilidad de organizaciones separadas que atiendan cada uno de los rubros de distribución de agua, energía eléctrica, y el manejo de las plantas y transporte de camiones. En este se indica la conveniencia de estudiar una sola organización para todas estas actividades).

9.º—Determinación del tonelaje de equipo ferroviario necesario para el acarreo de la producción desde la Estación hasta la planta de fundición o puerto de embarque.

(Esto tendría por objeto pedir a la Empresa de los Ferrocarriles la adquisición del equipo necesario del tipo adecuado para atender el transporte ferroviario. La escasez de equipo de la Red Norte exige esta adquisición).

10.—Ubicación, capacidad y tipo de las plantas de fundición, que deberán instalarse para fundir la producción de esos centros mineros, más la de minerales del conjunto de minas chicas de cada zona.

(Este problema ha sido debatido ampliamente por la Sociedad Nacional de Minería y Asociaciones Mineras. Habría que encuadrarlo con el estudio actual, en función de la producción del conjunto de centros mineros y de las minas aisladas de cada región).

11.—Estudio económico general que abarque, los capitales necesarios para hacer los trabajos indicados, en los números anteriores que denominamos fundamentales y del costo a que resultarían los ejes de cobre que producirían las fundiciones.

(Somos partidarios de hacer el estudio completo del desarrollo total de todos los centros mineros conocidos. Este seguramente llegaría a la necesidad de enormes inversiones. Como seguramente habrá centros mineros más interesantes que otros, por la calidad de los metales, facilidad y economía en la explotación y por su ubicación, se estudiará un plan de desarrollo progresivo que demanda inversiones escalonadas hasta llegar al desarrollo total de los centros).

RECTIFICACION

En nuestra edición anterior publicamos, en la página 1110, un artículo titulado "*El uso de la soldadura eléctrica en la reparación de piezas gastadas de maquinarias de minas*" firmado por el señor Arthur Burns.

Pues bien, rectificamos el nombre del au-

tor, manifestando que su verdadero nombre es Alfredo Burns, quien es Ingeniero de Minas, inglés, residente en el país, y que últimamente se incorporó al Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.

Dejamos salvado éste error de impresión.

SERVICIO COMERCIAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Ya en otras ocasiones nos hemos ocupado del Servicio Comercial organizado por nuestra Institución, que en el mes de Diciembre último cumplió medio año de funcionamiento.

Como se recordará, desde el año 1934, en que se planteó por primera vez en el seno del Consejo Directivo la conveniencia de establecer tal servicio, se ha estimado éste como uno de los elementos más beneficiosos para el fomento de nuestra industria minera.

En aquel tiempo se debatió en todos sus detalles el problema, que ahora ha venido a resolverse favorablemente.

En esta oportunidad nos es grato dejar constancia de los resultados satisfactorios alcanzados en el ejercicio financiero correspondiente al primer semestre de su creación.

Tales resultados son explicable, en vista de la acogida benévola que ha recibido de parte de los mineros.

Al reducir los precios, con evidentes ventajas para los interesados, está propendiendo a mantener stocks suficientes para que los artículos no falten y siempre se encuentren, a

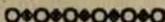
bajo costo, a disposición de los que los solicitan.

El servicio ha logrado obtener, además, la representación de numerosas firmas fabricantes de maquinarias, de tal modo que está atendiendo las necesidades de los consumidores en forma conveniente.

Actualmente se está afrontando la solución de instalar almacenes propios de abastecimiento en Chañaral y Valparaíso, con el fin de servir a las zonas respectivas y evitar así el encarecimiento de los fletes, embalajes, etc.

Se está propiciando asimismo una estrecha colaboración entre las Comisiones Permanentes de Estudio de la Sociedad, de Aduanas y Transportes, con el propósito de buscar los procedimientos más acertados para facilitar tanto la internación de maquinarias, repuestos y demás especies, como para hacer más expedita la movilización.

Como se ve, la Sociedad Nacional de Minería está satisfaciendo una antigua aspiración: ofrecer a los mineros un servicio útil y práctico, de eficaz ayuda en el desenvolvimiento de sus faenas.



FUNDICION DE MINERALES DE COBRE, ORO Y PLATA

Con motivo del acuerdo adoptado por el Consejo de la Caja de Crédito Minero en su sesión de 22 de Diciembre de 1938, en que se acordó la solicitud de propuesta para el establecimiento de un plantel de fundición, propuestas que deben ser presentadas el 1.º de Febrero de 1939, estimamos de interés dar a conocer los diversos documentos presentados por la Comisión de Ingenieros de esa Institución a la consideración del Consejo de ella.

I.—Informe sobre el abastecimiento financiero y rentabilidad de una Fundición de capacidad de 500 toneladas diarias de mineral.

II.—Especificaciones de las propuestas para el suministro de un establecimiento completo para fundición de minerales de cobre, oro y plata.

Señor Director:

La Comisión que Ud. tuvo a bien designar para el estudio del problema de la fundición de minerales en nuestro país, ha dado término al examen y comprobación de los antecedentes acumulados durante la larga gestación de este proyecto y pasa a resumir las conclusiones a que ha llegado, que son las siguientes:

I.—ABASTECIMIENTO

Como puede deducirse de las estadísticas correspondientes a la exportación de minerales de cobre, oro y combinados y concentrados (se excluyen precipitados y todo material elaborado), habida durante los años 1936 y 1937 y de la compra ya efectuada por la Caja durante 1938, no puede abrigarse ningún temor acerca de la posibilidad de abastecer un establecimiento de una capacidad de 500 toneladas diarias o sea 182.500 toneladas anuales.—(Ver cuadro).

Por otra parte, el cuadro estadístico que se acompaña, demuestra además que, desde el punto de vista técnico, es posible hacer desaparecer la desproporción manifestada el año 1935, entre los minerales y concentrados cupríferos y los minerales auríferos de ganga cuarcífera que, entonces, habrían hipotéticamente predominado en la carga del horno, desmejorando las condiciones de la operación y sus resultados.

En consideración a los resultados obtenidos durante el año 1938, en la compra de minerales de cobre por la Caja de Crédito Mi-

nero, si la política de facilidades en los pagos (anticipos) se complementa con una ayuda directa que contemple en especial la mecanización de las pequeñas minas mediante el suministro de maquinarias a base de créditos a plazos convenientes y, además, el mejoramiento de los caminos, es indudable que la producción de minerales de cobre se seguirá intensificando en el futuro, pues resulta muy poco probable que el precio del cobre pueda descender a una cifra muy inferior a U. S. 10 cts. aproximadamente, base de las operaciones actuales, puesto que la cotización ha marcado en 1938 un término medio de 9.795 c/u durante los primeros 10 meses, iniciándose con 10.198 cts. en Enero, mínimo de 8.775 cts. en Junio y sobre 10 cts. en Septiembre y Octubre, con tendencia al alza. Por otra parte, la fundición a base de reverberos, abre también un mercado a ciertos minerales de color generalmente de más fácil explotación y que hoy no tienen colocación en el interior.

No obstante la posibilidad de abastecimiento a base del mineral actualmente exportado, es necesario insistir en que la Caja no podría quedar librada en el futuro a las contingencias de un defectuoso aprovisionamiento de minerales, por lo cual sería imprescindible que, tanto por lo que concierne a minerales de cobre como a minerales de oro y otros, la Caja no debería limitarse a firmar contratos de aprovisionamiento, sino a participar como socio principal en las explotaciones más importantes; y esta acción sería necesario iniciarla tan pronto como quedaran finiquitados

los trámites preliminares a la aceptación del contrato de construcciones* de la fundición; la Caja se aseguraría, por otra parte, el control técnico en la futura preparación y explotación de dichas minas.

Las inversiones correspondientes a este rubro se financiarían con las disponibilidades que resultarían de dedicar el capital efectivo de compra, es decir \$ 10,000,000.— más lo que se consulta en la Ley 6051, o sea

EXPORTACION DE MINERALES

AÑO 1935	Peso bruto Tons.	Valor declarado \$ 6 d.
Cu minerales en bruto	4.950	213.800
Cu concentrados	5.020	1.065.200
Cu y Au minerales	16.300	488.100
Cu - Au y Ag. minerales	16.300	1.357.500
Cu - Au y Ag. conc	3.170	1.137.100
Au minerales	62.630	11.999.000
	197.260	16.260.700

AÑO 1936	Peso bruto Tons.	Valor intrínseco \$ m/l.
Minerales de Cu	6.605	3.546.820.—
> de Au	50.706	65.110.570.—
> de Au y Ag	6.227	7.437.840.—
> combinados	48.876	43.061.500.—
Conc. de Cu	22.307	46.966.110.—
> Au	3.329	14.751.390.—
	138.048	180.874.230.—

AÑO 1937	Peso bruto Tons.	Valor declarado \$ 6 d.
Cu minerales en bruto	22.550	1.304.000.—
Cu concentrados	150	58.400.—
Cu y Au minerales	28.820	3.013.300.—
Cu, Au y Ag	82.020	9.559.800.—
Cu, Au y Ag. conc	8.460	3.177.900.—
Au minerales	37.950	6.380.400.—
	179.950	23.493.800.—

MINERALES COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO

AÑO	Tonelaje Comprado		Precio de Compra	
	Minas de oro Tons.	Minas Cobre Tons.	Minas Oro \$ m/l.	Minas Cobre \$ m/l.
1937.....	64.978	3.816	23.323.508.71	1.400.217.21
1938.....	101.717	18.355	34.681.433.27	6.453.246.81

alrededor de \$ 13.000.000.— aproximadamente, efectuándose la compra de minerales de baja ley durante un año con cargo al capital en giro de la proyectada fundición y durante los seis meses restantes hasta completar su erección, con cargo a la ley de warrants.

Por lo que respecta a provisión de fundentes, podemos manifestar al señor Director que este aspecto del problema se encuentra absolutamente resuelto dentro de las nuevas modalidades de la fundición, es decir, con mayor base de minerales y productos cupríferos.

Se requerirán para 182,500 toneladas anuales de minerales, aproximadamente 70,000 toneladas de fundentes ferruginosos, 38,000 toneladas de fundentes calcáreos y alrededor de 5,800 toneladas de fundentes silíceos para los convertidores (mineral de oro de ley entre 15 y 20 grs./ton.).

En lo concerniente a las existencias actuales de fundente ferruginoso pueden consultarse, página 10 del Informe del Ingeniero señor Díaz Ossa y el Informe del Ingeniero señor J. L. Cortés, quien ha cubicado en desmontes de las minas "América", "Tres Gracias", "Carmen", "Leonor" y "Santa Rosa", 160,000 toneladas de fundente ferruginoso con 3% Cu y 1 gr./ton. Au. En otros términos, sólo en desmontes existe una provisión para más de dos años. A lo anterior hay que agregar otras 300,000 toneladas fácilmente cubicables en las mismas minas, de fundente de mayor ley en cobre y oro, según el mismo Ingeniero señor Cortés (Boletín Sociedad Nacional de Minería N.º 439, 1936).

En resumen, existen desde luego, alrededor de 460,000 toneladas de fundentes ferruginosos o sea, un aprovisionamiento para más de 6 años de trabajo. Todo lo anterior, sin contar el enorme yacimiento de "Manto Verde" en que se ha podido cubicar en fundente con ley de cobre, más de 1.500,000 toneladas de ley hasta de 5% Cu con 1 gr./ton. Au y algo así como 5,000,000 toneladas de 2.5% Cu con más o menos igual ley en oro (W. Braden y otros).

Con referencia al fundente calcáreo, el mismo Ingeniero señor Cortés dice en su Informe:

"A unos 5 ó 6 kilómetros de El Salado, hay un vetarrón extraordinariamente potente, de varios kilómetros de corrida, sobre el cual la Caja tiene pertenencias constituidas. El relleno consiste en carbonato de cal magnesiano de cristaliza-

ción gruesa en el cual se encuentran a trechos manchas de minerales oxidados de cobre (cuprita), malaquita, silicato resinoso, etc.). El cobre se introdujo en estos yacimientos en soluciones silíceas en un período posterior a la formación de carbonatos, a través de planos de fracturas. En general, este fundente tiene baja ley en cobre, no más de 0.54%. Se calcula que se puede explotar la tonelada de este material a un precio de alrededor de \$ 15. El flete a El Salado costaría \$ 10. Total \$ 25. por tonelada puesto en El Salado".

Por otra parte, la Caja ha tenido constituidas pertenencias sobre importantes yacimientos calizos de la región de Paipote, las que no sabemos positivamente si hoy están o no en vigencia.

En materia de fletes, debemos dejar constancia de que en el Informe del Ingeniero Díaz Ossa, este capítulo está circunstanciadamente estudiado y han sido aplicadas al cálculo del capital de aprovisionamiento (Págs. 20, 21, 22, 23 y 24) las actuales tarifas por tierra o mar de transporte, en condiciones tales, como se comprende, que no ha sido posible sistematizar la movilización, dadas las variadas circunstancias que se presentan en la actualidad.

La organización del transporte con un fin determinado en todos los casos, es decir, movilización hacia un único punto central, redundaría, sin duda, en la posibilidad de simplificar y uniformar los medios de movilización. Se puede concluir que para los fines de aprovisionamiento de una fundición, los fletes aplicados en su informe por el señor Díaz Ossa, son más bien desfavorables en lo que respecta a la apreciación de la rentabilidad de dicha Fundición.

UBICACION

Del estudio de las condiciones de producción de minerales y concentrados destinados a la fundición proyectada y de sus respectivos fletes, se llega a la conclusión de que la ubicación más favorable corresponde al puerto de Chañaral. A este respecto, en las págs. 9 y 10 del Informe del Ingeniero señor Díaz Ossa, se podría encontrar una exposición comparativa de las ventajas e inconvenientes de las posibles localidades que pudiera servir de asiento a dicha fundición. En consideración a esto no haremos aquí mayores comentarios sobre este particular,

dejando si, estampada nuestra opinión acerca de la absoluta conveniencia de que inicialmente se construya un sólo establecimiento que absorba la totalidad de la producción de minerales y concentrados, con excepción de los que actualmente son comprados por Chagres y Naltagua que no han sido considerados en los cálculos pertinentes y que ascienden aproximadamente a 14,000 tons. de minerales de oro.

II.—FINANCIAMIENTO

En el financiamiento de la fundición es necesario considerar los tres rubros siguientes:

a).—Capital de instalación y puesta en marcha. Comprende:

1.—Costo maquinarias aprox. \$ US 1.200.000	
2.—Instalación y puesta en marcha.....	300.000
	\$ US 1.500.000
3.—Campamento..	\$ 37.500.000 M/L 2.500.000
	Total \$ 40.000.000 M/L

b).—Capital de explotación

Comprende este factor la suma que efectivamente se requiere para financiar inicialmente los gastos de aprovisionamiento de minerales y fundentes durante el período de construcción de la fundición y para cubrir el costo de explotación durante el primer año de funcionamiento. (Embarque y flete del cobre al extranjero, amortización, costo de fundición y conversión).

El volumen total anual de estas operaciones ascendería aproximadamente a unos \$ 180.000.000, sin considerar en esta suma el costo de refino electrolítico, cuya instalación no la encontramos aconsejable por el momento, en consideración al recargo que ella ocasiona en el costo de instalación. Se trata, por otra parte, de una operación accesoría que posiblemente durante mucho tiempo sea aconsejable se efectúe en el extranjero.

El capital efectivo que este volumen de operaciones requiere, según las estadísticas de la Caja de Crédito Minero, vendría a equivaler a una quinta parte de la suma indicada, o sea \$ 36.000.000 m/l., cantidad que el gobierno debe proveer en forma semejante a aquella en que se capitalizó la industria salitrera.

2.—B. MINERO

III.—RENTABILIDAD

Para formarse un concepto referente a la rentabilidad que se puede presuponer para la fundición, podemos mencionar que la exportación de minerales nacionales y productos semi elaborados durante el año 1936, alcanzó aproximadamente un valor intrínseco de \$ 180.874,230.— m/l., con un valor comercial (precio de venta) de \$ 118.083,187 La diferencia de alrededor de \$ 62.791,043, que en parte apreciable la minería deja de percibir, se descompone como sigue:

a.—Embarques y fletes al extranjero	\$ 20.700.000.—
b.—Costo de tratamiento en E.E. U.	7.765.200.—
c.—Pérdidas de fino y mermas en el transporte	6.426.227.—
d.—Pérdidas en el beneficio.	7.047.400.—
e.—Organización de compra en Chile.	20.851.816.—

El tratamiento por fundición en el país permitiría beneficiar a los productores nacionales en una suma equivalente a un alto porcentaje de los ítems *a* y *c*, que puede estimarse en unos \$ 17.000.000; todo esto partiendo de la base la actual producción de minerales y concentrados que se exportan (138,048 tons. en 1936), y sin considerar el incremento que experimentaría la producción al efectuarse la innovación que se proyecta en nuestros métodos de beneficio. De la cifra anterior, se puede considerar prudentemente, de acuerdo con los cálculos que ya se han hecho, que un 50% puede ser considerado como utilidad neta de fundición, o sea alrededor de \$ 8.500.000; y el otro 50% se destinaría a bonificaciones y medidas de fomento para intensificar la producción.

R. VALLEJO,

Jefe Depto. Crédito y Fomento.

GUSTAVO REYES,

Jefe Laboratorio Metalúrgico.

LUIS NELSON,

Jefe Lab. Químico.

LAIN DIEZ K.,

Ing. Jefe de Plantas.

MIGUEL GARCES,

Jefe Secc. Azufre.

II.—ESPECIFICACIONES DE LAS PROPUESTAS PARA EL SUMINISTRO DE UN ESTABLECIMIENTO COMPLETO PARA FUNDICION DE MINERALES DE COBRE, ORO Y PLATA.

I.—CAPACIDAD ANUAL Y DIARIA.

—Se considerarán 2 alternativas:

	Tons. métr.
a.—Carga de minerales y concentrados de cobre, oro y plata, anual	182,500
Fundentes ferruginosos	70,000
Fundentes calcáreos	38,000
Carga anual a fundir	290,500
	Tons.
Carga diaria a fundir	800,00
Peso diario del eje por convertir	85,00
Peso diario del cobre producido	45,00
Peso diario del fundente agregado a los convertidores	16,00
Carga diaria a conversión, proyectada	101,00

Consúltese en la propuesta:

- 1.º—1 horno de reverbero para 800 tons. métricas de capacidad diaria, con quemadores de petróleo.
- 2.º—1 horno de reverbero para 500 tons. métricas y 1 horno de 300 tons. métricas, ambos dotados de quemadores de petróleo. Los hornos se proyectarán con alimentadores Wagstaff (Tipo Garfield) adaptado a minerales de un diámetro máximo de 1"; se considerarán también las correspondientes cámaras de humo y chimenea metálica y en concreto armado. Se supone que puedan funcionar ambos simultáneamente, para lo cual la maquinaria motriz y de utilería debe tener la capacidad suficiente.

Considérese también la alternativa a base de quemadores de carbón pulverizado.

- 3.º—El equipo de convertidores horizontales ("barrel"), debe proyectarse para una posible carga de 125 tons. métricas diarias, con dispositivos hidráulicos para su accionamiento.
- 4.º—El equipo de calderas necesario para la recuperación del calor con sus accesorios y grupo motor-generador o turbo generador, indicando la magnitud de la fuerza recuperable tanto

para las posibles maquinarias de accionamiento directo por vapor, como del grupo motor o turbo-generador.

Indíquese el total requerimiento de fuerza correspondiente a la fundición.

- 5.º—Cotización por un equipo Walker para colar el cobre (Walker Casting Machine).
- 6.º—Secador y Molino tubular "Compeb" para pulverizar carbón.
- 7.º—Compresor para los convertidores y toda maquinaria accesoría.
- 8.º—Todo el equipo de carga del horno, incluyendo vagonetas adaptables a los cargadores Wagstaff.
- 9.º—Vagonetas y cucharas para escorias y eje.
- 10.º—Se consultará para el futuro la probable instalación de 1 horno de tuesta tipo Wedge para una capacidad de 75 tons., diarias de concentrados de flotación, de cobre.
- 11.º—Secador tipo Lowden o cilíndrico con capacidad de 50 tons. de concentrados.
- 12.º—Por razones de ubicación y climáticas, se servirán proyectar equipo eléctrico a base de corriente alterna de 380 volt.
- 13.º—Se incluirá en el presupuesto la instalación de trituración, a base de 2 trituradoras giratorias primarias con admisión de 10" y dos rolls secundarios. Cada una de estas unidades deberá ser capaz de tomar el 50% de la carga total en un máximo de 10 horas.
- 14.º—Estructuras metálicas.

	Tons. métr.
b.—Carga diaria a fundir	600,00
Carga anual	219,000
Peso diario del eje por convertir	64,00
Peso diario del cobre producido	34,00
Peso diario del fundente agregado o los convertidores	12,00
Carga diaria a conversión, proyectada	76,00

Consúltese en la propuesta:

- 1.º—1 horno de reverbero para 600 tons. métricas de carga.
- 2.º—1 horno de reverbero para 350 tons. métricas y otro de 250 tons métricas. Se supone que puedan funcionar ambos simultáneamente.
- 3.º—El equipo de convertidores debe proyectarse para una posible carga de 95,00 tons. métricas por día.

- 5.º— Id.
 6.º— Id.
 7.º— Id.
 8.º— Id.
 9.º— Id.
- 10.º—Se consultará para el futuro la probable instalación de 1 horno de tuesta tipo Wedge para una capacidad de hasta 50 tons. métricas diarias.
- 11.º—Secador de capacidad hasta de 35,00 tons. métricas diarias de concentrados de flotación.
- 12.º— Id.
 13.º— Id.
 14.º— Id.
- II.—UBICACION.—Se proyecta ubicar el establecimiento en un puerto marítimo en la Latitud Sur 25º a 30º aproximadamente, a orilla del mar, zona templada y húmeda, más bien algo calurosa sin lluvias aunque de frecuentes neblinas. Humedad ambiente, muy salobre.
- III.—PROVISION DE AGUA.—Se proyectará a base de resacamiento y condensación de agua de mar.—Estimamos necesaria una provisión de 200 y 150 m³. de agua dulce en cada uno

de los casos consultados (800 tons. de carga y 600 tons. de carga respectivamente).

IV.—CONDICIONES DE ENTREGA.—

El presupuesto deberá considerar la entrega del establecimiento puesto en marcha, bajo responsabilidades de los fabricantes en cuanto concierne a la maquinaria. Los fabricantes si lo desean, podrán incluir en el presupuesto la mano de obra.

V.—CONDICIONES DE PAGO.— Los proveedores señalarán las condiciones más favorables para la cancelación de las instalaciones.

VI.—PLAZO.— Las propuestas deberán estar en poder de la Caja de Crédito Minero el 1.º de Febrero de 1939.

Santiago, 26 de Diciembre de 1938.—
 (Fdo).—GUSTAVO REYES B. — Jefe del Laboratorio Metalúrgico.

Estas bases de la propuesta han sido enviadas a: International Machinery C.—Allis Chalmers Manufacturing Co.—Vorwerk y Co.—Sr. Claudio Vicuña S. (Arnold Schmidt).—Sr. Willy Gradenwitz.—Sr. Carlos Lanas (Ullmann).—Embajadas de Francia, Alemania, Inglaterra, Bélgica y Estados Unidos.

ACTIVIDADES DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

DURANTE LOS MESES DE DICIEMBRE DE 1938 Y ENERO DE 1939

Minerales de oro.—Durante el mes de Diciembre se compraron 7.284,6 toneladas de minerales de oro con una ley media de 25,2 gramos por tonelada y un valor de \$ 3.106.033,23. Estas compras representan un aumento de 8% en el tonelaje y 28,2% en el valor con respecto a las de igual mes en el año 1937.

Durante el mes de Enero el volumen de compras alcanzó a 9.284 toneladas, con una ley media de 23,25 gramos por tonelada y un valor de \$ 3.655.012,3.

Estos aumentos representan un 0,53% en el tonelaje y 19,21% en el valor, con respecto a las de igual mes del año 1938.

Oro metálico.—Se compraron durante el mes de Diciembre 18.257,99 kgs. de oro fino, con un valor de \$ 499.671,42.

En Enero se compraron 17.972,04 kgs. con un valor de \$ 491.894,73.

Minerales de cobre.—En Diciembre ppdo. las compras de estas pastas alcanzaron a 2.493,2 toneladas con un fino de 237.636 kgs. y un valor de \$ 1.004.669,03. Estas cifras representan, comparadas con el mes de Diciembre del año 1937, los siguientes incrementos: en el tonelaje 2,29%; en el fino: 2,41% y en el valor 2,87%.

En el mes de Enero el volumen comprado alcanzó a 3.452 toneladas con un fino de 300.559 kgs. y un valor de \$ 1.270.764.

Concentrados de oro.—Se compraron durante el mes de Enero 62.559 toneladas con una ley de 219,13. grs. por tonelada y un valor de \$ 449.368,05.

Concentrados de cobre.—En el último mes, las compras alcanzaron a 209,834 con una ley media de 2,71% y con un valor de \$ 294.144,95.

Embarques de minerales de oro al extranjero.—Durante el mes de Diciembre los embarques de este mineral alcanzaron a 794 toneladas con una ley media de 57,7 gramos por tonelada y un valor de US \$ 40.221.

Durante el mes de Enero último se embarcaron 989 toneladas con una ley media de 44,5 grs. y un valor de US\$ 35.913.

Embarques de concentrados de oro al extranjero.—En Diciembre 600 toneladas

con una ley media de 125,8 grs. y un valor de US\$ 77.033. En Enero 148 toneladas con una ley media 214,3 grs. y un valor de US\$ 33,331.

Embarques de precipitados al extranjero.—En Diciembre la exportación alcanzó a 177 kgs. con una ley media de 27,6% y un valor de US\$ 53.736. En tanto que en Enero estos embarques alcanzaron a 79 kgs. con una ley media de 14% y un valor de US\$ 12.140.

Minerales de manganeso.—A pesar de que en reiteradas ocasiones la Dirección de la Caja ha solicitado a los productores se sirvan enviar datos precisos sobre las condiciones de mineral y la ubicación de sus pertenencias, aun no se han podido conseguir estas informaciones, por lo cual se encuentran paralizadas las gestiones para obtener mercados apropiados para estas pastas.

Carbón.—La Dirección de la Caja ha estudiado y puesto en tramitación las solicitudes de varias Compañías Carboníferas para otorgarles los dineros necesarios con el objeto de activar la explotación de los yacimientos respectivos. Ha ordenado además, la instalación de un laboratorio de investigaciones científicas, el cual empezará a prestar en breve plazo sus servicios a la industria. En este Laboratorio se ensayará y estudiará especialmente la petrografía carbonífera.

Arrendamientos de huinches.—En vista de la experiencia adquirida, el Consejo Directivo de la Institución, ha creído conveniente rebajar el plazo de amortización, a 3 años para los mineros y a 2 años para las Sociedades, e instalar esta maquinaria por el personal de la Caja, cuando el solicitante no tenga personal competente para hacerlo.

Caminos.—Durante este bimestre se han efectuado las siguientes obras camineras:

- 1) Terminación y entrega del camino longitudinal de Copiapó a Chimberos.
- 2) Iniciación del camino de estación Castilla a Boquerones.
- 3) Iniciación de la variante del camino longitudinal de Copiapó a Vallenar,—cerca

de la estación Castilla. Este camino reducirá la distancia entre ambas ciudades en 12 kms. más o menos.

4) Se continuaron los trabajos camineros de Copiapó a Mineral Indiana.

5) Se iniciaron los trabajos en la segunda región del camino de Loros a Lomas Bayas.

6) Se continúa el camino de Pabellón a Mina Tres Amantes, el cual quedará terminado en los primeros días de Febrero.

7) Se prosiguen activamente los trabajos de Domeyko a Carrizal y de Arteaga a Vallenar.

Laboratorio.—El Ingeniero don Gustavo Reyes ha proseguido con éxito los estudios para la modificación de los autoclaves giratorios en lo que a refinación de azufre se refiere. Estos trabajos, que son de gran importancia para la industria, se darán a conocer al público en un próximo Boletín.



PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS

En esta Sección publicaremos mensualmente la producción de las diversas Compañías Mineras de acuerdo con los datos que nos suministran las Gerencias de las distintas empresas.

ANDACOLLO, Sociedad Minera.—Durante el mes de Diciembre ppdo., esta Empresa produjo 79,06 toneladas secas de concentrados con 164,6 grs. de oro por tonelada. La producción de oro fino alcanzó a 13,403 kilogramos incluyendo la de oro libre.

ANDES COPPER MINING, C.º—Esta Empresa benefició durante el mes de Diciembre ppdo., 404.145,8 toneladas de minerales de cobre con 1,41% de ley y 3.332,1 toneladas de minerales con un contenido de 5,28% de cobre. La producción obtenida fué de 5.243 toneladas de cobre fino en barras con una ley media de 99,64%.

El personal chileno que trabaja en esta Compañía se compone de 4,131 obreros y 646 empleados y el extranjero de 41 empleados y 12 obreros.

BELLAVISTA, Compañía Minera.—Los datos de producción de esta Empresa correspondientes al mes de Diciembre ppdo. fueron como sigue:

Mineral beneficiado	3,060	Tons.
Concentrado producido	329,1	>
Oro contenido	25,168	Grs.
Plata contenida	17,584	>
Cobre	20,565	Kgr.
Valor aproximado de la producción	\$ 733,294.04	

BETHLEHEM CHILE IRON MINES Co.—Las actividades de esta Empresa que trabaja el mineral de fierro de El Tofo, correspondiente a los meses de Noviembre y Diciembre ppdo., se resumen en el siguiente cuadro:

	Noviembre	Diciembre
Stocks de minerales. Tons	22.268	14.639
Producción. Tons.	135.108	153.814
Ley%	57,6	60,2
Embarcado a Estados Unidos. Tons.....	142.737	134.260
Embarcado a Cía. Siderúrgica. Tons.	—	—
Stock fin de mes. Tons.	14,639	34.193
Empleados chilenos.....	61	67
Empleados extranjeros	3	3
Obreros chilenos	458	457
Obreros extranjeros.....	—	—
Jornal medio diario del total de obreros.....	18,44	18.45

BRADEN COPPER COMPANY.—Esta Compañía que trabaja el mineral de El Teniente, benefició en su establecimiento, durante el mes de Diciembre, 652.150 toneladas de minerales de cobre de 2,09% de ley y produjo 10.831 toneladas de cobre fino en barras con ley de 99,65%.

Las faenas de esta Compañía ocuparon durante Diciembre ppdo., en total 7.878 obreros chilenos y 4 extranjeros. En ese mismo mes se ocuparon en los diversos Departamentos de la Compañía 1.185 empleados chilenos y 34 extranjeros.

CHAÑARAL Y TALTAL, Compañía Minera.—Las entregas de minerales efectuadas por esta Empresa durante el mes de Diciembre, fueron como sigue:

	Tons.	Ley Oro gr/ton.	Contenido fino
Minerales de exportación	430,8	49.—	21,217 Kgs.
Minerales de cianuración	299,8	22.—	6,795 >
Minerales de concentración	351,8	22.—	8,064 >

Es decir en total 36,076 Kgs. de oro fino.

CONDORIACO, Sociedad Minera.—Esta Empresa benefició en el mes de Diciembre 728 toneladas de minerales auríferos y se produjeron 8,07 Kgs. de oro fino y 231,3 Kgs. de plata, en precipitados de cianuración.

CARMEN, Sociedad Minera.—Durante el mes de Diciembre la producción de la Mina María que esta Sociedad trabaja en Til-Til, fué la siguiente: 138,1 tons. minerales auríferos con su contenido fino de 5,170 gramos de oro; 3.860 gramos de plata.

CHILE EXPLORATION Co.—Durante el mes de Diciembre la planta de lixiviación de la Compañía benefició 873.820 toneladas de minerales de cobre de 1,54% y obtuvo una producción de 12.818 toneladas de cobre fino de 99,96%.

En las faenas de esta Empresa, trabajaron en Diciembre 6.792 obreros chilenos y 140 obreros extranjeros; durante ese mismo mes el número de empleados chilenos alcanzó a 1.405 y los extranjeros a 57.

CARRIZALILLO, Sociedad Minera.—La producción de minerales auríferos que esta Empresa tuvo durante el mes de Diciembre fué la siguiente:

	Toneladas	Ley media gr./ton.	Contenido fino. Grs.
Minerales de exportación.....	32,9	45,89	1,511
Minerales de concentración	168,7	19,19	3,238
Reserva planta	60,9	8,29	505
	262,5	20.—	5,254

DISPUTADA DE LAS CONDES, Compañía Minera.—Durante el mes de Diciembre la producción de esta Empresa fué de 2.019 toneladas de concentrados con una ley de 18,84% de cobre.

LOTA, Compañía Carbonífera e Industrial.—Las minas que esta Compañía explota en la bahía de Arauco produjeron durante el mes de Diciembre 88.461 toneladas brutas de carbón y emplearon en sus faenas 7.652 obreros y 297 empleados. Esta Compañía ha reanudado también las actividades en las minas de Curanilahue las que durante Diciembre produjeron 13.314 toneladas y dieron trabajo a 1.264 obreros y 19 empleados.

LIRQUEN, Compañía Carbonífera.—La producción de esta Compañía alcanzó a 5.228 toneladas brutas de carbón durante el mes de Diciembre. Se ocuparon en ese mes 729 obreros y 32 empleados.

M'ZAITA, Compañía Minera.—De acuerdo con los datos estadísticos proporcionados por esta Empresa, la Fundición de Chagres benefició durante el mes de Diciembre 4.765.02 toneladas de minerales con una ley de 16,46% de cobre y produjo 730 toneladas de cobre fino de 99,12% de ley. Ocupó en sus faenas 1.107 obreros y 128 empleados chilenos.

MINERVA, Compañía Aurífera.—La producción obtenida de la Mina Los Bronces por esta empresa durante el mes de Diciembre fué la siguiente: 96 toneladas de minerales, con un contenido de oro fino de 3.298 grs. siendo el valor de esta producción de \$ 74.450,25

MONSERRAT, Compañía Minera.—La producción de estaño de esta Empresa fué durante el mes de Diciembre de 31 toneladas métricas de estaño fino.

NALTAGUA, Sociéte des Mines de Cuivre.—La fundición que esta Sociedad posee en Naltagua, benefició durante el mes de Diciembre 7.157 toneladas de minerales con una ley de 7,27% de cobre y produjo 500 toneladas de cobre fino de 99,25% de ley. Se ocuparon en ese mismo mes 717 obreros y 64 empleados chilenos.

NUEVA ALASKA, Compañía Orera.—La producción de minerales por esta Empresa durante el mes de Diciembre alcanzó a 166.45 toneladas, con un contenido fino de 3.254 grs. de oro, 18.248 grs. de plata y 4.590 kilos de cobre.

OJANCOS, Compañía Minera.—Las cifras de producción de concentrados de oro y cobre que esta Empresa ha obtenido durante el mes de Diciembre del presente año, ha sido como sigue:

Tons. secas	Leyes		Contenido fino	
	Cobre %	Oro gr./ton.	Cobre Kgs.	Oro Kgr.
219.000	10,57	113,04	22.625	24.756,6

ORURO, Compañía Minera.—Durante el mes de Diciembre la producción de esta Empresa fué de 151,6 toneladas métricas de estaño fino. La producción de plata de la Compañía durante el mismo mes fué de 3.473 Kgs. finos.

OCURI, Compañía Estañífera.—La producción de esta Compañía alcanzó durante el mes de Diciembre a 342 quintales españoles de barrilla de estaño.

OPLOCA, Compañía Minera y Agrícola.—Durante el mes de Diciembre la producción de esta Compañía fué de 94,46 toneladas de estaño fino.

PATIÑO, Compañía Estanífera.—Durante el mes de Noviembre la producción de esta Empresa fué de 579 toneladas de estaño fino.

PUNITAQUI, Compañía Minera.—Las cifras (datos provisorios), que corresponden a la producción de Diciembre de esta Empresa son las siguientes:

Planta de beneficio: Minerales beneficiados: 10.010 toneladas; producción: 815 toneladas de concentrados con un contenido de 54.000 grs. de oro y 45.500 Kgs. de cobre.

Minerales de Exportación. No hubo.

Mercurio Metálico: No hubo

SALI HOCHSCHILD S. A., Compañía Minera y Comercial.—La planta de «La Patagua» tuvo durante el mes de Diciembre una producción de 184,67 toneladas de concentrados con ley de 41,42% de cobre. 165 gr. plata por ton.

SCHWAGER, Compañía Carbonífera y de Fundición.—Durante el mes de Diciembre esta Empresa explotó 65.000 toneladas brutas de carbón y dió trabajo en sus faenas a 4.300 obreros y 246 empleados.

TOCOPILLA, Compañía Minera.—Los datos de producción proporcionados por esta Empresa se refieren a sus plantas de Tocopilla y de Panulcillo (Coquimbo), respectivamente durante el mes de Diciembre.

Planta de Tocopilla.—La producción fué de 705 toneladas de concentrados con una ley de 27% de cobre y un contenido de oro equivalente a U. S. \$ 1.872,81 cantidad con la cual se obtiene para la producción un valor de U. S. \$ 30.856,36.

Planta de Panulcillo.—Produjo 513,9 toneladas de concentrados de una ley de 29,34% de cobre y con un contenido de plata por valor de U. S. \$ 1.115,20. El valor de esta producción fué de U. S. \$ 23.819,58.

De modo que el valor total de la producción de la Compañía Minera de Tocopilla alcanzó la cifra: U. S. \$ 57.663,95. La liquidación se hizo con precio del cobre de 10.01 cents. oro am. por libra.

TALTAL, Compañía Minera.—La producción de concentrados de oro y plata que esta Empresa ha obtenido durante el mes de Diciembre del presente año, ha sido la que se indica a continuación:

Tons. mét. concent.	Cobre %	Oro gr./ton.	Plata gr./ton.
106.28	2.76	204.8	335.2



INFORMACIONES SOBRE SOCIEDADES ANONIMAS MINERAS

Empresa minera	Productora de	Número de Acciones	Valor pagado	Capital	Fecha del último Balance	Utilidad último ejercicio	Dividendos neto			Precio cierre al 31 Dic. 1937
							1936	1937	1938	
Andacollo	oro	800.000	\$ 4	\$ 3.200.000	31-12-37	\$ 200.141.60				4
Amigos	cob. oro, plata	1.000.000	2,50	2.500.000	31-12-37	P 245.184.50				5.125
Carahue	oro	375.000	4	1.500.000	30-6-38	57.084.88				5
Carlota	plata, oro	462.000	50	23.110.000	31-12-37	P 459.162.54				8.75
Carmen	oro	880.000	5	4.400.000	31-3-38	P 463.459.77				1
Carrizalillo	oro	300.000	\$ 10.00	3.000.000	31-12-38					
Cerro Grande	estaño	200.000	£ 0-15-0	£ 150.000	31-12-37	£ 3.678-9-1	1.00	2.64	1.10	18.00
Condoriaco	oro, plata	950.000	\$ 4	3.800.000	31-12-37	\$ 505.397.74			0.352	4.50
Chañaral	oro	700.000	5	3.500.000	30-6-38	P 84.702.03	2.00	2.00		15.25
Disputada	cobre	830.000	20	16.600.000	30-6-37	10.565.949.65		7.92		48.75
Elisa de Bordes	plata	380.000	10	3.800.000	30-6-36	P 234.611.59				1.00
Galleguillos	oro	500.000	3	1.500.000	31-12-37	\$ 173.629.97				4.00
Guanaco	oro	201.039	10	2.010.390	31-12-36	39.430.81				6.00
Higuera	cobre	1.200.000	5	6.000.000	31-12-35	46.485.19				0.45
Lebu	carbón	1.000.000	10	10.000.000	31-12-35					1.37
Lota	carbón	3.687.500	80	295.000.000	31-12-37	17.527.271.08	2.61	3.52	3.52	40.25
Máfil	Ord. Pref. carbón	400.000	10	12.000.000	30-6-38	719.823.12				1.50
		160.000	50					1.50		
Nueva Alaska	cobre, oro, plata	550.000	4	2.200.000	31-12-36					
Marga-Marga	oro	460.000	5	2.300.000	31-12-37	377.534.70	1.482	-1.00		9.50
Merceditas	cobre	450.000	10	4.500.000	31-12-37	859.418.34	0.10	1.00	0.50	9.50
Minerva	oro	750.000	4	3.000.000	30-6-37	P 6.696.16				1.00
Monserrat	estaño	939.102	£ 1-5-0	£ 1.173.877-10-0	31-12-37	£ 10.785-1-6		2.00		16.75
Ocuri	estaño	250.000	£ 0-10-0	£ 125.00-0-0	31-12-36	£ 5.488-6-5	2.20	2.64	1.10	35.75
Onix	oro	1.200.000	\$ 2.50	\$ 3.000.000	30-4-37	\$ 6.234.02				0.50
Ojancos		770.000	\$ 10.00	7.700.000	31-12-37					
Oploca	estaño	600.000	£ 1-0-0	£ 600.000-0-0	31-12-37	£ 66.302-11-0		16.29		129.00
Oruro	estaño	880.000	\$ 20.00	\$ 45.100.000	31-12-37	£ 12.508-3-0	8.00	4.00		121.00
		220.000	\$ 125.00							
Patiño	estaño	1.380.316	D 10	D 13.803.160	31-12-37	£ 182.852.18.2	13.728	43.72	5.45	271.00
Potasa		700.000	5	\$ 3.500.000	31-12-37	PS 250.698.98				2.00
Presidenta		240.000	5	1.200.000						0.40
Punitaqui	oro y cobre	1.250.000	25	31.250.000	31-12-37	2.001.774.67			0.88	18.75
Schwager	carbón	1.000.000	£ 1	£ 1.000.000-0-0	31-12-37	11.193.770.58	3.48	4.40	7.04	75.00
Taltal	cobre y oro	1.096.956	\$ 10.00	10.969.569	31-12-38	957.338.48				
Tocopilla	cobre y oro	400.000	£ 1	\$ 16.000.000	31-1-38	10.101.090.50	7.36	13.20	3.52	98.50
Vacas	oro	2.000.000	\$ 2	4.000.000	31-12-34	24.646.18				0.40

UNIFICACION DE PROPOSITOS PARA AVANZAR CON ACIERTO EN NUESTRA INDUSTRIALIZACION

POR

JAVIER GANDARILLAS MATTA

Presidente Honorario de la Soc. Nac. de Minería

Los países nuevos de América han llegado a un estado de su evolución en que la estructuración de su destino individual aparece como una necesidad imperiosa y no en la forma de un hermoso ideal como se presentaba a los pensadores del siglo XIX, desde Lastarria a los fundadores de la Unión Americana en 1866.

El desarrollo industrial, por una parte, que se ha acentuado de un modo extraordinario en el presente siglo desde Méjico, Brasil, Argentina y Chile principalmente, en la América Ibérica, la introducción del automóvil y el perfeccionamiento tan rápido de la aviación comercial, por la otra, llevan a los pueblos de América a considerar su nueva posición ante estos hechos. La amenaza que los progresos de la aviación militar de pueblos agresivos de otras ideologías ciernen sobre ellos los obliga, igualmente, a poner en el tapete de la discusión su adhesión al principio de la solidaridad continental en resguardo de sus instituciones y de su porvenir económico y moral. Es éste uno de los puntos principales que se han discutido en la 8.ª Conferencia Panamericana de Lima, que acaba de celebrarse.

El problema de la penetración capitalista extranjera en los países de la América Ibérica, llamado imperialismo capitalista, que comprende también a los pueblos inversionistas como los EE. UU. de Norte América, merece una consideración especial, ya que si, por un lado, desarrolla las riquezas latentes en los pueblos no capitalistas, no siempre guarda un interés paralelo al interés de los países que reciben la acción de estos capitales, puesto que, entre otras cosas, la inversión de sus ganancias se hace en el propio país de origen.

Sin pretender exagerar la noción de nacionalismo económico debe aceptarse que existe un mínimo de nacionalismo que debe afirmarse por cada unidad independiente y soberana, que le es absolutamente necesario para encontrar y cumplir su propio destino.

En la base de esta exigencia, que debe realizarse por la acción mancomunada de toda la sociedad, está la *educación* de todos los habitantes. Sin esta cultura y sin la *técnica* no puede pensarse en desplazar el capital extranjero ni aún reemplazarlo paulatinamente, como es indispensable hacerlo, para evitar el sojuzgamiento de un pueblo más débil por otro más fuerte.

El lema "gobernar es educar" debe entenderse en el amplio sentido, no solamente de educar a los niños y jóvenes, sino también a los adultos que pueden perfeccionar sus estudios incompletos, y, muy especialmente, esta educación debe ser continuada y difundida a todas las clases sociales, funcionarios civiles y militares, hombres y mujeres, por el diario, la revista y el libro, señalándoles el destino americano que cada nación debe cumplir como una sagrada misión. En esto consiste la difusión del espíritu industrial en la mente de los ciudadanos tal como lo viene sosteniendo desde años atrás el actual Presidente de la República Don Pedro Aguirre Cerda.

Para realizar, siquiera en principio, esta política educativa es menester recurrir a las puertas abiertas en todas las actividades económicas. Nada de balances ininteligibles, ni balances que no se publican en el país por las Compañías extranjeras, aún cuando se extraen de él anualmente valores por miles de millones de pesos.

Nada de la política concesionaria a la española, como el negocio de los regadíos de las tierras, con los cuales se favorece al grupo de los propietarios de las tierras y no a los obreros, manteniendo el sistema de *peonaje* que se extendió en toda la América hispana desde la colonia. Los terrenos que sean regados con empréstitos nacionales deben ser destinados a colonias agrícolas y expropiados por su valor antes de la irrigación.

La ley debe procurar que la gran propiedad agrícola lleve también su propia conta-

bilidad para que cada propietario y también la Dirección de Impuestos, estén capacitados para conocer el resultado económico de las diferentes explotaciones ubicadas en las diferentes zonas de nuestro suelo agrícola. Deben multiplicarse las monografías de estas explotaciones y su divulgación para que los ciudadanos que se sientan atraídos por este género de actividades puedan estudiarlas comparativamente de la misma manera que lo hacen los agrónomos o ingenieros agrónomos en la práctica de su profesión. De esta manera la opinión se haría más ilustrada al tratar de los asuntos económicos en la prensa diaria y no se vería, como hoy, que los diarios admiten artículos desprovistos de toda seriedad con el único resultado de aumentar la confusión de los lectores.

En las industrias, empezando por las industrias alimenticias, debe regir la misma regla. Los Balances y Memorias deben ser lo suficientemente claros para que los accionistas y el público, en general, puedan apreciar la marcha de las empresas. En la molinería, por ejemplo, rige la más absoluta diversidad de maquinaria; es el reflejo de un individualismo culpable que presenta desde el molino de piedra medioeval hasta el molino más perfecto. Este museo histórico de nuestra industria molinera que cuenta 1,200 molinos, donde bastarían unos cincuenta, es un retrato de nuestro caos económico y de las influencias perjudiciales de los industriales sin capitales suficientes para abaratar los costos de producción. De esta manera ha surgido algo increíble o sea que la Junta de Exportación Agrícola ha fijado los precios de la harina de tal manera que pueda satisfacerse al productor que produce *más caro* dentro de esta agrupación inverosímil de industriales al detalle. En la República Argentina una sola firma particular, Bunge y Born, es dueño de veintidós molinos harineros de una capacidad diaria de dos mil ochocientas toneladas de harina, o sea superior al consumo de todo Chile. (Ver Revista "Hoy" N.º 356, 15 Septiembre 1938). Artículo del norteamericano Mac Leish.

Respecto de la carne no se ha logrado que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado se interese por el transporte en carros frigoríficos de la carne que podría ser remitida desde Osorno a Santiago abaratando de este modo su precio, en vez de construir hoteles lujosos de turismo. En todos los países ganaderos, incluso en la Ar-

gentina, se consume carne de frigorífico. Este sistema proviene de la nueva organización que se ha dado a la alimentación popular en Europa y Estados Unidos para abaratar su costo. Igualmente comprende la construcción de frigoríficos para pescado, frutas, legumbres, huevos, leche, etc., que benefician al pequeño productor y al consumidor. En una palabra: *los frigoríficos son las columnas del edificio que permite el abaratamiento de la vida*. No solamente este problema es cuestión de transportes, de distribuidores, etc., es esencialmente un problema de *organización racional de la vida social*. La industria de la pesca a la cual no se ha dado la ayuda que merece tiene para nosotros un interés fundamental por la calidad del alimento. Para resolver el importante problema de ser en lo porvenir un país industrial, que es el cumplimiento de nuestro destino económico no basta, como la experiencia lo ha probado, con abrir ampliamente las puertas al capital y a la iniciativa extranjera. Hemos llegado a un punto en que vemos la necesidad imperiosa de participar con estos capitales en sus diferentes empresas y no solamente de considerarlos como fuente de recursos para el Estado y trabajo para empleados y obreros. En la industria de la energía eléctrica, por ejemplo, los ingenieros electricistas han estudiado un vasto plan de electrificación de todo el país, que permitiría a la vuelta de unos doce años contar con una red completa de distribución de energía a bajo costo con la posibilidad de fundar algunas industrias nuevas, mejorar la utilización de la fuerza motriz en los campos, llevar la luz eléctrica a las haciendas y a los pueblos chicos y viviendas populares. El capital lo provee el Estado para las centrales de fuerza y su transporte, invirtiendo al año unos 80 millones de pesos: la distribución la hacen compañías particulares.

Es solamente por el camino de la preparación técnica de la juventud como se logrará efectuar el inmenso progreso económico que el estado actual del país reclama para sacarlo de la situación de desorganización y de pobreza en que se encuentra. En efecto, si echamos una mirada a los países industriales después de la guerra europea, vemos, sin excepción, que se ha intensificado la preparación de la juventud masculina y femenina en todos los órdenes de la aptitud técnica. Es éste uno de los secretos de la extraordinaria transformación de sus in-

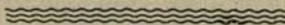
dustrias que cuentan hoy con materias primas sintéticas como los nitratos, la gasolina, el caucho, la lana, la seda, los tejidos de vidrio, etc. y también del desarrollo del maquinismo que produce en "masa".

Paralelamente a estos resultados se ha desarrollado un progreso extraordinario en el financiamiento de las industrias y de las construcciones domiciliarias. Los países con pequeñas reservas de oro como Alemania han podido satisfacer las exigencias del desarrollo de su población mediante una nueva práctica financiera desarrollada en gran escala sin la cual habría sido imposible mantener la natalidad actual. La mitad de los ahorros anuales nacionales en ese país se invierten anualmente también en casas para albergar el aumento de población, de tal modo que si la renta privada anual no hubiera progresado de cuarenta y cinco mil millones de marcos al año cuando la crisis de 1932, a sesenta y ocho mil millones como lo es en la actualidad, la nación alemana habría estado en peligro de hundirse en la miseria.

Finalmente deseamos recalcar que es gracias al aumento de la potencia motriz y a su bajo precio unitario como los países industriales logran las incomparables transformaciones que presenciamos. El problema para ellos es ahora el de consumir esta producción enorme o venderla al extranjero. Los altos salarios dependen del trabajo me-

canizado y a un rubro actual de salarios altos corresponde un mayor poder de compra. Por tanto, como tantas veces se ha explicado, nuestro país sacaría muchas más ventajas con la mecanización de su agricultura que con la simple traída de colonos extranjeros y progresaría con el establecimiento de nuevas industrias que, aunque pequeñas comparativamente a las de otros países, formarían un conjunto que nos permitiría mejorar el standard de vida nacional. Con esta mejoría se podrá sacar un gran partido de la parcelación de la tierra porque todas las industrias caseras de la agricultura, como la apicultura, sericultura, avicultura, fruticultura, sólo pueden desarrollarse en gran escala conjuntamente con el cultivo intensivo del pequeño propietario, tal como ocurre en Suiza, por ejemplo.

Nosotros disponemos de una potencia hidráulica superior a cinco millones de caballos de fuerza, tenemos una costa marítima de cerca de siete mil kilómetros para efectuar los transportes baratos, una riqueza en el mar que pocos países tienen y una riqueza minera que puede satisfacer nuestras ambiciones de país industrial. Necesitamos algunos capitales extranjeros, una gran organización científica para desarrollar nuestras riquezas y mejorar la condición del *factor hombre* que es lo esencial para cumplir nuestro destino.



UN NUEVO SISTEMA EMPLEADO EN EL TRABAJO DE LAVADEROS

por

ADDISON N. CLARK

Ingeniero Consultor, San Francisco, California.

INTRODUCCION

Ahora que se está discutiendo la industrialización de nuestros lavaderos de oro, cuando ya su finalidad casi podría decirse única no es la de ocupar cesantes sino producir la mayor cantidad de oro al menor costo posible, he creído interesante traducir el presente artículo en que se describe un nuevo tipo de máquina lavadora de oro para lavaderos que ha sido probada últimamente con éxito en los Estados Unidos y que todavía está en curso de perfeccionamiento.

Este nuevo tipo de draga o planta representa una nueva etapa en la simplificación y abaratamiento de los sistemas para trabajar lavaderos cuya evolución podría sintetizarse en los siguientes tipos:

a) La draga flotante en que el cascajo es elevado por medio de un elevador de capachos. Este tipo de draga requiere gran cantidad de agua y su costo es elevado, de 75,000 a 100,000 dólares.

b) La draga flotante en que el cascajo no es explotado por una cadena de capachos sino por un "dragine" o pala mecánica montada sobre orugas, pero donde siempre hay que disponer de suficiente agua para flotar la draga o sea para la construcción de un lago artificial. Su costo es bastante inferior al a).

c) El trabajo con pistones para el que se requiere mucha agua y bastante capital.

d) El tipo de draga "seca" que se describe en el presente artículo, fácilmente transportable por tierra de un lavadero a otro o de una "mancha" a otra y que está montada sobre orugas y ruedas.

Yo vi trabajar una del tipo b) en el estero de Lynx, Estado de Arizona con pleno éxito.

Con respecto a la aplicación en Chile de cualquiera de los 4 tipos anteriores, no cabe duda alguna que donde hay gran abundancia de agua como en las provincias de Valdivia, Llanquihue, Chiloé y posiblemente Aysen, el trabajo con pistones es el más conveniente y que con este sistema se puede producir el gramo de oro entre \$ 10 y 12 m/l., pero este sistema, además de requerir gran cantidad de agua necesita además otras condiciones tales como fuertes capitales, alrededor de 2 millones de pesos por lavadero; ciertas características geológicas en el lavadero mismo; desniveles apreciables, distribución regular del oro y una buena cubicación que asegure la devolución del capital.

Con respecto al consumo de agua, cada pistón requiere unos 250 litros por segundo o 10 metros cúbicos de agua por cada metro cúbico de material movido, mientras que la draga que se describe sólo necesita 25 litros por segundo y con esa cantidad se pueden explotar 100 yardas cúbicas por hora o 2,400 por día.

El costo de una de estas máquinas listas para trabajar en Chile no pasaría de 18,000 dólares o \$ 450,000 m/l.

Este tipo de draga portátil sobre ruedas es digno de estudio, ya que por su gran movilidad podría emplearse en aquellos lavaderos donde no se puede disponer de más de 125 litros de agua por segundo, donde el oro se encuentra en manchas como fué el caso de Las Dichas. Con respecto a la presencia de los bolones, éstos no serían una objeción seria para este tipo de draga, ya que la pala mecánica puede excavar alrededor de éstos sin moverlos del lugar donde se encuentran.

Es evidente que en la zona Central del país no se dispone de agua suficiente para trabajar con pistones y lo mismo sucede en Magallanes y es en estas zonas donde el tipo de draga que se estudia podría tener aplicación.

Las dragas del tipo a) que trabajaron tanto en Magallanes como en Las Dichas fracasaron todas.

De las cifras dadas en el artículo se deduce que el lavadero que se estaba explotando rendía 177 miligramos de oro fino por yarda cúbica.

Por lo que el costo de explotación respecta, hay que tener en cuenta además que en el lugar donde estaba trabajando la draga, por tratarse de potreros con tierra vegetal rica, ésta tenía que ser extraída primero y luego vuelta a colocar de nuevo en su lugar, lo que tiene que aumentar necesariamente el costo de la explotación. Este no es el caso de Chile, ya que casi la totalidad de los lavaderos se encuentran en terreno sin valor agrícola, como esteros, etc.

Otra innovación de interés en las dragas norteamericanas ha sido el reemplazo total o parcial de las canaletas por jigs o maritatas del tipo Pan American o Bendelari. Algunas utilizan, como la descrita en el artículo de Mr. Clark, tazas centrífugas Ainlay y conocidas en Chile. En la draga del estero de Lynx que visité se empleaban exclusivamente para la recuperación del oro, jigs Bendelari con pleno éxito. Para aquellos lavaderos cuyo oro se presta para ser recuperado por los jigs, la ventaja de estas máquinas es evidente sobre las canaletas, ya que se obtiene una planta mucho mas compacta, que requiere mucho menos desnivel y que con frecuencia obtiene mejores recuperaciones que las canaletas.

FERNANDO BENITEZ.

El aumento en el precio del oro a 35 dólares por onza conjuntamente con el relajamiento en las leyes relacionadas con el trabajo de los placeres o lavaderos y el almacenamiento de los relaves de éstos en California, indujeron a Water W. Bradley, Ingeniero Jefe del Departamento de Minas del Estado de California, a calcular que más de mil millones de dólares podrían recuperarse de los lavaderos de California cuya explotación tuvo que ser abandonada en 1880 debido a la ley Sawyer y otras causas. Actualmente hay gran actividad en este sentido y existe la posibilidad que estos millones sean recuperados en unos 20 años de intensos trabajos mineros.

Sin embargo, todo ese oro, por encontrarse en lavaderos, hay que recuperarlo por medio de sistemas apropiados a este tipo de yacimiento.

Sin esperar a que se terminen los cálculos respectivos, yo he estimado que por medio del sistema de explotación con "draglines" que se describirá más adelante, se podrían recuperar de los lavaderos en unos 20 años otros 200 millones de dólares que habrá que añadirlos al billón ya mencionado.

En alrededor de 4 años de trabajos, habiéndose iniciado éstos con plantas primitivas empleando maquinaria minera de segunda mano como también la usada en trabajos de movimientos de tierras, y evolucionado y perfeccionando el sistema gracias al trabajo de los ingenieros proyectistas, el tipo de draga para lavaderos conocida bajo el nombre de "dragline placer dredge of the boat type" puede ya considerarse como máquina probada e industrial. Lo mismo puede decirse de la planta fija con su pala de tipo "dragline". George L. Holmes, In-

geniero Consultor de Minas de San Francisco, describió ampliamente el desarrollo de este tipo de plantas en su artículo publicado en "The Mining Journal", de 30 de Octubre de 1937.

Pero mientras el tipo de draga flotante ha sido satisfactorio en lugares donde hay abundancia de agua, tanto para la concentración y lavado del cascajo aurífero como para flotar la draga, se sentía la necesidad grande de una planta concentradora que fuera flexible, móvil y que pudiera trabajar en tierra firme. Esto es verdad por lo que se refiere a la Sierra Nevada de California, su Cordillera de la Costa y la región de Siskoyou. Es así con mucha mayor razón que lo que se refiere a los lavaderos de las regiones semi-áridas y áridas de Nevada y Arizona donde, excepto en lugares excepcionales y muy distantes unos de otros, no se encuentra agua para poder flotar dragas aunque sean muy pequeñas.

Sin otra referencia a las máquinas concentradoras en seco para recuperar el oro de lavaderos que no sea decir que yo, no he visto nunca ninguna que haya tenido éxito, ni tampoco espero verla, debo decir que hay un amplio campo para una máquina lavadora bien proyectada, móvil y que trabaje con agua en lugares donde se pueda encontrar una cantidad regular de agua, pero no suficiente para hacer flotar aún una pequeña draga.

Una tal planta móvil, que puede ser transportada por tierra de lavadero a lavadero ha sido recientemente proyectada y construída por la Judson Pacific Company de San Francisco para la Panob Dredging Company de Loomis, California. Es de construcción pesada de acero laminado montada sobre el mismo tipo de orugas que se emplea para los tractores en un extremo y ruedas de llantas anchas en el otro y pesa 27 toneladas. La dirección de los trabajos está bajo la vigilancia de Walter Pantle de Lincoln, California, Hermanos Pantle y C. T. O'Brien de Sacramento.

Esta planta, que es alimentada por un "dragline" con un capacho de $1\frac{1}{4}$ yardas cúbicas de capacidad necesita sólo 400 galones de agua por minuto (1,520 litros) y ha demostrado ya tener muchas probabilidades para la explotación de lavaderos de pequeña extensión y profundidad y de una topografía tal que aún una pequeña draga no podría siquiera considerarse. Su capacidad para mover 100 yardas cúbicas por hora ha reducido los gastos generales a un ni-

vel que permite explotar con utilidad lavaderos con un bajo contenido de oro.

El lavadero se explota en zonas paralelas y la diferencia en el color de los montones indica como la sobrecarga de tierra vegetal se levanta primero y se coloca a un lado. Después que el terreno aurífero de acarreo que queda debajo ha sido beneficiado en la planta (conjuntamente con una cantidad suficiente de circa para asegurar la recuperación máxima del oro), la tierra vegetal puede ser colocada en su lugar a muy bajo costo, dejando el potrero en condiciones de ser arado como antes. Aquí es donde está la ventaja de emplear el "bulldozer".

El significado económico de esta fase del trabajo en la planta es digna de tomarse muy en cuenta, cuando se considera que las tierras ricas de las colinas de la Sierra de California son famosas por las frutas que producen. En el lavadero de Louiskiss en Loomis, explotado por la Panob, la sobrecarga de tierra vegetal rica (donde se plantan viñas) tiene una profundidad de 6 pies.

Se muestra la línea divisoria entre la sobrecarga de terreno vegetal rico (color obscuro) y la grava aurífera de color más claro. El valor económico de la completa restauración de un terreno vegetal tal como ese puede comprenderse fácilmente por cualquiera que haya visto las miles de hectáreas cubiertas con montones de cascajo que han sido dejadas en California por las dragas de capachos, terrenos que hoy son completamente inútiles para la agricultura. En las regiones áridas y semi-áridas de Nevada y otras partes desiertas, este, no es, por supuesto, un factor económico de importancia.

Después que cada "mancha" separada ha sido explotada, el tractor, primero mueve la oficina hacia adelante, paralelamente a las zonas de explotación; luego mueve la "planta" una distancia igual en la misma dirección. Mientras tanto la pala mecánica se ha trasladado a su nueva posición y, mientras la "planta" está siendo preparada para trabajar, se empieza a mover la sobrecarga de terreno vegetal de la nueva sección por explotarse y se le coloca a un lado para volverla a colocar de nuevo sobre el cascajo grueso botado por el trommel y los relaves de la planta. Para la descarga del cascajo y de los relaves se dispone de una correa transportadora de 24" montada sobre una "puente" (stackerboom) de 50 pies de largo.

Para el lavado y la recuperación del oro

en esta planta se dispone de un trommel de 20 pies de largo por 54" de diámetro, el que teniendo 14 pies de superficie da la capacidad para harnear las 100 yardas cúbicas de grava por hora; al trommel o harnero giratorio sigue una batería de 4 tazas centrifugas Ainley de 36" con riffles o listones de goma movidas por correas. El consumo de fuerza se reduce al mínimo mediante el empleo de cojinetes de bolitas en todas las partes movibles.

Debido al hecho que el agua entra junto con la grava a la tolva bajo una presión de 50 libras, la grava es completamente desintegrada antes de llegar al trommel. El operario en la draga, situado en una plataforma al lado de la tolva, antes de la descarga de cada balde o capacho, ajusta la descarga del agua para lavar el fondo inclinado de la tolva. Después de descargado el capacho, vuelve a dirigir el agua sobre la grava descargada, de manera que ésta esté bien lavada antes de entrar al trommel. En el interior de éste es nuevamente bien lavada. En esta forma se elimina por completo todo trabajo manual en la tolva de carga.

Desde el trommel el material pasa a las tazas Ainley, siendo todo el material menor de $\frac{1}{4}$ ". Los relaves de las tazas son elevados por una bomba de arenas Hydroseal a tranques de relaves ubicados a suficiente distancia de las operaciones inmediatas para que sea posible la inspección cuidadosa y la explotación a mano de la circa desintegrada. En este respecto este tipo de planta tiene una ventaja clara sobre la draga flotante que trabaja con "dragline", ya que con ésta la circa siempre se encuentra bajo agua.

La rigidez de la estructura de acero montada sobre orugas y ruedas, en comparación con una pequeña draga flotante alimentada con "dragline" y que está siempre oscilando debido a los golpes producidos por las descargas del capacho sobre la tolva, se traduce en una ventaja evidente donde se emplea maquinaria concentradora de oro del tipo de taza (bowl). Lo mismo vale para plantas similares equipadas con jigs (maritatas) o amalgamadores centrifugos.

Después de 3 meses de trabajo comercial con esta planta y de un estudio cuidadoso del oro recuperado en relación con el oro que queda en los relaves, el administrador Pantle como también los ingenieros de la Judson Pacific Co. y de la Pan-American Engineering Co. de Berkeley, California, la Compañía Judson Pacific tienen listos los planos para construir una planta del mismo

diseño exterior, pero equipada con jigs o maritatas del tipo para lavaderos. Este nuevo tipo estará listo dentro de poco para placeres o lavaderos cuyo cascajo contenga un alto porcentaje de concentrados de arenas negras. Más tarde, si se hace sentir la demanda, y se puede resolver el problema de obtener suficiente desnivel para las canaletas sin tener que aumentar demasiado el peso ni el ancho, se construirá una planta con canaletas.

Con respecto a una planta equipada con jigs o maritatas, el éxito evidente de los jigs para lavaderos del tipo Pan-American al ser instalados en las dragas en lugar de las antiguas canaletas, máquina que fué discutida en artículos técnicos recientemente publicados por D. N. Vedensky (1), Metalurgista Jefe de la Compañía Pan-American; P. Malozenoff (1) Ingeniero Metalurgista con la Pan-American, y Frank A. Kennedy (3) Administrador de una draga en Boise, Idaho. De estos artículos parece desprenderse que el jigs es apropiado para ser empleado como única máquina para concentrar el oro en plantas del tipo que se discute. Esto, en la opinión del autor, es especialmente el caso cuando los lavaderos muestran en pruebas preliminares un alto contenido en arenas negras; y es tanto más verdadero cuando se demuestra que dichas arenas contienen platino.

En la planta Panob Loomis se están trabajando 2 turnos de 9 horas cada uno. El segundo permite la extracción de la sobrecarga de tierra vegetal por el capacho del "dragline" mientras el personal del turno hace la limpia o cosecha y atiende otros detalles del trabajo. La recuperación por día en Panob, para 18 horas de trabajo, es de acuerdo con los datos de los señores Pantle y O'Brien, entre 10 y 12 onzas. El oro tiene una fineza de 932 milésimas.

De un tipo similar a la planta de la Judson-Pacific en Panob es la de menor tamaño proyectada y construída bajo la dirección de los Hnos. Pantle. Lo mismo que la draga Panob, aquélla está equipada con un trommel, 4 tazas centrifugas Ainley y una correa transportadora montada sobre un puente (stacker-boom) para los relaves. Con esta draga, los Hnos. Pantle han tratado con éxito lavaderos cerca de Lincoln en California con un contenido de oro tal que las limpias de un sólo día han producido hasta 25 onzas de oro.

Una contestación significativa se le dió al autor cuando preguntó cuanto había sido

el tiempo perdido en paradillas y en cambiar repuestos: "En los tres meses que hemos estado trabajando aquí hemos estado de pára menos de una hora" se me contestó. Esta respuesta da que pensar para aquéllos que tiene que trabajar en regiones situadas a grandes distancias de maestranzas. De igual valor es el hecho que éstas plantas pueden ser transportadas desmontadas y luego armadas en el mismo lugar donde van a trabajar.

Los datos recogidos y las lecciones aprendidas en el trabajo comercial de éstas plantas serán incorporadas por los ingenieros de la Judson-Pacific Co. y de la Pan American Engineering Co. trabajando en colaboración, como asimismo por los Hnos. Pantle, en la proyección y construcción de plantas de este tipo que se construyan en el futuro.

Es probable que las plantas que se construyan en el futuro ocupen una superficie mayor. Para asegurar un transporte más fácil y rápido por las carreteras y caminos del ancho corriente es evidente que esa mayor superficie debe obtenerse mediante una mayor longitud y no por un mayor ancho. Tampoco puede ignorarse el factor del peso total, debido al posible daño a los caminos.

La mayor superficie se necesita para colocar maquinaria auxiliar para recuperar oro cuando ésta sea necesaria en el flow-sheet. Desde el momento que tal maquinaria auxiliar seguirá a continuación de los jigs, el material en curso de tratamiento sería fino y podría ser elevado por una bomba intermediaria de arenas. Por lo tanto, la altura y el desnivel tan necesarios en las operaciones de lavar oro abordo de las dragas donde se emplean canaletas, no serían indispensables. Y cuando más baja sea la altura de la tolva, menor será la altura que tendrá que elevar la pala, lo que redundará en una economía en tiempo y en fuerza motriz y acelera la alimentación del cascajo.

Los ingenieros de la Judson-Pacific y de la Pan-American Engineering Co. en la proyección de este nuevo tipo de draga, están procediendo con cautela y sin prisa. El autor, por lo tanto, no duda en predecir que tales dragas sobre ruedas llegarán a obtener un lugar destacado en la industria de recu-

perar oro de lavaderos en los que las grandes dragas y aún pequeñas dragas flotantes alimentadas con "draglines" han sido eliminadas debido a su alto costo de instalación y beneficio. Esto será tanto más verdadero por cuanto las recuperaciones aumentarán al trabajar con maquinaria experimentada y probada. Los pequeños lavaderos conocidos desde hace mucho tiempo, pero que no han sido trabajados por las razones ya expuestas, pueden en esta forma ser obligados a añadir su cuota a la riqueza nacional.

Millones de dólares en lavaderos están a la espera del empleo de plantas de este tipo, con su sorprendente pequeño consumo de agua y no debe olvidarse que en aquellos casos en que sólo se dispone de una muy reducida cantidad de agua, ésta puede asentarse y recuperarse para ser empleada una y otra vez, haciendo que haya que reemplazar únicamente aquella que se filtra o evapora.

Esta planta en extremo móvil como la de Panob, puede entregarse con un costo de entre 14,000 y 15,000 dólares, cifra bastante inferior a la de una draga alimentada con "dragline" y una fracción de las 75,000 a 100,000 dólares que cuesta una draga grande de capachos.

La ley del lavadero a que se refiere el presente artículo puede deducirse en la siguiente forma:

El promedio del oro recuperado por día de 18 horas de trabajo es de 11 onzas o 341 gramos de 0.932 de fino, o 318 gramos de oro fino. Extrayendo a razón de 100 yardas cúbicas de grava por hora, el total en las 18 horas es de 1,800. Por lo tanto, el oro recuperado por yarda cúbica explotada es de 318,000 ó 177 miligramos.

1,800

(1) "The Application of Jigs in Placer Mining Operations"—professional paper by N. N. Vdensky presented at 11th Ann. Mining Inst., Coll. of Mines, Univ. of Wash., Jan. 18, 1938.

(2) "Jigging Applied to Gold Dredging"—article by P. Malozemoff, E. & M. J., September, 1937.

(3) "Where Jigs Replaced Sluice Boxes"—article by Fran A. Kennedy, 710 North 19th St., Boise, Idaho, E. & M. J. July, 1938.



RECURSOS MINERALES DE VENEZUELA (1)

POR

Dr. **GUILLERMO ZULOAGA**

Ha sido solamente en los últimos tres años que se ha empezado el estudio de los recursos minerales de Venezuela de una manera sistemática. La compilación de este trabajo se está haciendo por intermedio del Servicio Técnico de Geología y Minería del Ministerio de Fomento. La información que sigue, está basada en informaciones obtenidas por esta oficina. Además de los depósitos abajo enumerados existen en Venezuela muchos otros de los cuales ninguna información fidedigna se ha podido obtener hasta el presente.

ORO

La mayor parte de la producción de oro proviene de las propiedades de la "New Gold Fields of Venezuela" situada cerca de la población de El Callao. Existe en Guayana muchas propiedades productoras pequeñas, de las cuales no se ha podido obtener datos fidedignos. Se espera un incremento en la producción de este metal con las mejoras en las vías de comunicación que se esperan hacer en el futuro.

La mina del Callao ha sido una de las que ha producido más oro en el mundo, durante la última parte del siglo XIX. Esta mina está situada más o menos a 150 kilómetros al Sur del río Orinoco. En el período de 1871 a 1890 esta mina produjo más de 30 millones de dólares. En la actualidad, Venezuela produce alrededor de 3.600,000 gramos de oro por año, o sean más o menos alrededor de 120,000 onzas.

Cicpra y Botonamo son dos distritos de importancia en la producción de oro de Venezuela.

MANGANESO

Pequeños depósitos de manganeso que en la actualidad no tienen valor comercial han sido estudiados en el Estado Carabobo cerca de la población de Güigüe.

(1) Tomado de "Ingeniería Internacional", Diciembre de 1938.

HIERRO

Grandes depósitos de hierro han sido estudiados en las serranías de Imataca, Estado Bolívar. Se ha estimado, con los resultados de los trabajos de exploración llevados a cabo, la existencia de más de 60.000,000 de toneladas métricas del mineral, conteniendo más de 68% de este metal. La Bethlehem Steel Co. tiene algunas propiedades en esta región, que piensa desarrollar próximamente.

COBRE

Se han encontrado indicios de mineralización conteniendo minerales de cobre en muchos lugares en la cordillera de la Costa y de los Andes.

Sin embargo, hasta la fecha sólo los depósitos de Aroa en el Estado Yaracuy han sido objeto de explotación. En los actuales momentos esta mina se encuentra cerrada por motivos económicos.

AMIANTO

Depósitos de amianto han sido localizados en varias regiones en la cordillera de la Costa. El único distrito que ha sido objeto de una pequeña explotación y de una exploración bastante extensa es Tinaquillo. Este distrito ha sido explorado por medio de taladros anulares de diamante por el Servicio Técnico de Geología y Minería del Ministerio de Fomento desde Noviembre de 1937. Un informe preliminar ha sido publicado, el resultado final se publicará cuando se termine el trabajo.

CARBON

Muchos depósitos de carbón han sido descubiertos en Venezuela de los cuales muy pocos han sido explotados. Los siguientes depósitos merecen mencionarse:

Depósito del Estado Falcón. Estos depósitos ocurren cerca de la ciudad de Coro. Han sido objeto de una pequeña explotación

por muchos años. Se ha estimado la existencia de más de 5.000.000 de toneladas métricas en esta región. Las capas de carbón ocurren en estratos plegados del Terciario.

Depósitos de Naricual, Estado Anzoátegui. Por muchos años estos depósitos han sido objeto de una pequeña explotación por parte del Gobierno. En recientes estudios llevados a efecto por miembros del Servicio Técnico de Geología y Minería más de 2.500.000 de toneladas métricas fueron cubiertas. Estas capas de carbón ocurren en formaciones plegadas del Eoceno.

Depósitos de Guasare, Estado Zulia: Estos depósitos se creen de gran extensión. Hasta el presente no se han hecho estudios detallados; sólo se conocen análisis del carbón de esta región.

Otros depósitos de carbón: El Laboratorio Nacional ha analizado muestras de carbón provenientes de varias localidades del país; entre muchas se pueden mencionar aquéllas en que el resultado de los análisis han mostrado una calidad bastante buena. Se encuentran entre las muestras analizadas, muestras del Estado Lara, del Estado Zulia, del Estado Guárico (Altigracia de Orituco). Los depósitos de Altigracia de Orituco serán en breve objeto de un estudio detallado.

FOSFATOS

Depósitos de fosfatos se encuentran muy extendidos en las islas al norte de Venezuela en el mar Caribe. De estos depósitos sólo los de la isla El Gran Roque ha sido objeto de un estudio detallado. En esta isla el único depósito comercial ocurre en una fractura en el gabro, en la cual se han concentrado las soluciones fosfáticas derivadas de las aguas de lluvias que han lixiviado el guano

depositado en la superficie de las rocas. Se han estimado alrededor de 5,200 toneladas métricas de este material.

YESO

Capas yesíferas se encuentran con frecuencia intercaladas en las formaciones del Mioceno Superior en los Estados Falcón y Yaracuy. Algunos de estos depósitos son objeto de explotación en los momentos actuales.

TALCO

En el Estado de Carabobo, en la vecindad de Payas (cerca de Güigüe) se encuentran algunos depósitos de talco intercalados en una cuarcita blanca (¿fase de Conglomerado de Charallave-Cretáceo?) La manera como ocurren estos depósitos así como también la existencia en las cercanías de grandes sillas de rocas básicas parecen indicar un origen ígneo para estos depósitos. Se han encontrado otros depósitos de talco en las cercanías de Tinaquillo.

MAGNESITA

Depósito de magnesita de cierta consideración se encuentran en la isla de Margarita. Estos depósitos han sido objeto de explotación años atrás; hoy día, debido a las dificultades que presenta el mercado del exterior, se han parado los trabajos.

CROMO

Un depósito de minerales de cromo de buena calidad ha sido encontrado en la Península de Paraguaná. Trabajos superficiales de exploración parecen indicar que el depósito es de importancia.



SECCION BIBLIOGRAFIA MINERA Y GEOLOGICA

Origen de los yacimientos primarios de plomo (1)

POR

ARTHUR HOLMES

La mayoría de los geólogos que se dedican al estudio de los yacimientos metalíferos consideran los metales existentes en las vetas, asociadas con rocas ígneas, como provenientes de los magmas correspondientes a estas últimas, y esta interpretación se hace extensiva aún a aquellas vetas que aparentemente no manifiestan una relación visible con rocas eruptivas, suponiéndose entonces que ellas están a gran profundidad. A este tipo pertenecen muchas veces las asociaciones galena-blenda-fluorita-baritina. Algunos investigadores han querido deducir de esto que no existen relaciones genéticas entre dichos minerales y las rocas ígneas, sino que ellos se han generado por procesos de "secreción lateral" de las rocas encajadoras, pero, en último análisis, los sostenedores de esta teoría admiten un origen magmático para los minerales indicados.

Hay todavía otro grupo de geólogos, bien reducido por cierto, que colocan el origen de los metales en una fuente profunda, más abajo que la litósfera, donde se generan las rocas ígneas, y la asociación de los yacimientos con las rocas ígneas se debería a que éstas últimas, al romper la corteza, producen las fracturas y grietas por las cuales ascienden las soluciones metalíferas. Uno de los principales argumentos en que se basan los sostenedores de esta teoría es la irregularidad de la distribución de los yacimientos en las diversas estructuras o aún en la misma, ya sea ígnea o sedimentaria. Gregory, el geólogo que más apoya esta teoría, saca su principal argumento del hecho que las vetas de plomo en Gran Bretaña, en la región de Linares, España, y en las Montañas Rocallosas son muy análogas en su composición y aspectos esenciales, ya sea que aparezcan en granitos, pizarras areniscas o calizas.

Holmes, autor del artículo que reseñamos,

(1) "Economic Geology".—Vol. XXXII N.º 6.—Sept-Oct. 1937. pp. 763-782.

encaró en 1926 el problema desde el punto de vista de la geoquímica y de los pesos atómicos, llegando a la conclusión que los yacimientos en los cuales se encuentra galena no derivan de las rocas ígneas visiblemente asociadas con ellas en tiempo y lugar. La base de su razonamiento está en la diferencia de pesos atómicos del plomo derivado de los minerales y el plomo de las rocas. Al primero lo designa plomo común y su peso atómico es 207.21.

El plomo de las rocas es una mezcla de plomo común y plomo radiogénico, siendo éste último un derivado de los elementos radioactivos uranio y torio. El peso atómico del plomo derivado del uranio es inferior a 20 y el del derivado del torio 207.96.

Cuando se consolidó la corteza terrestre, todos los isótopos del plomo (plomo de diferentes pesos atómicos) que existían, deben haberse encontrado mezclados formando plomo común. A partir de entonces comenzó a formarse plomo radiogénico en forma independiente y con una distribución desigual. Sólo bajo condiciones de fusión o solución se podrían mezclar los isótopos antiguos y nuevos, pero la mezcla resultante ya no tendrá el peso atómico del plomo común. Esta mezcla comenzó a efectuarse desde el momento de la consolidación de la corteza terrestre, que el autor la fija en 2,000 millones de años.

Esta cifra para la edad de la tierra la deduce del hecho que en Manitoba hay pegmatitas, cuya edad se ha calculado en 1,750 millones de años, que atraviesan una serie sedimentaria con rodados de rocas ígneas más antiguas, las cuales a lo menos serían 200 millones de años más antiguas que las pegmatitas referidas. Concuerdan con estas cifras algunos cálculos astronómicos.

El peso atómico del plomo radiogénico en las rocas graníticas, deducido de la relación de torio a uranio, es 206.74 y tomando en cuenta el contenido medio de estos elementos en dichas rocas y la edad de 2,000

millones de años para la tierra resulta que las rocas graníticas tienen una ley en plomo radiogénico de 3.8×10^{-6} grs./grs. El plomo total es 30×10^{-6} grs./grs.: entonces el plomo común estará en la proporción de 26.2×10^{-6} grs./grs. (con peso atómico 207.21). De aquí se deduce que el peso atómico medio es 207.15, siempre que el peso atómico del plomo radiogénico no hubiera variado. En este último caso el peso atómico para el plomo de la roca sería 207.14.

En las rocas basálticas la relación Th/Ra varía con la concentración, pero considerando los valores medios se llega a un valor de 206.91 para el peso atómico medio del plomo radiogénico que se produce actualmente en las rocas basálticas. El peso atómico del plomo radiogénico producido hace 2,000 millones de años sería 206.68. Entonces el promedio para todo el tiempo geológico es 206.80, y la proporción de plomo radiogénico es 1.34×10^{-6} grs./grs. Como el plomo total se encuentra en la proporción de 5×10^{-6} grs./grs., resulta para el plomo común una ley de 3.66×10^{-6} grs./grs. con peso atómico 207.10.

En las peridotitas el plomo común está en la proporción 25.35×10^{-6} grs./grs. y su peso atómico es 207.20.

Las únicas determinaciones directas del peso atómico del plomo de las rocas son las

efectuadas en el Vesubio, por Piutti y Migliacci que obtuvieron el valor 207.05. Los mismos investigadores determinaron el peso atómico del plomo común que era 207.192. Estas medidas comprobaron que el peso atómico del plomo de las rocas es bastante menor que el del plomo común.

De los datos anteriores se deduce que el peso atómico del plomo de las rocas sería variable con la edad geológica y la fuente de la cual provienen, ya sean magmas graníticos, básicos o ultra-básicos. Pero las determinaciones hechas con el plomo de varios yacimientos muestran que no existe una variación sistemática del peso atómico con el período de depositación, siendo siempre muy cercano a la cifra 207.21, valor que se habría mantenido constante desde el comienzo de los tiempos geológicos. De esto deduce el autor que el plomo de los yacimientos no pueden provenir de rocas graníticas o basálticas, ni tampoco de los sedimentos derivados de ellas, y por lo tanto, su fuente estaría a profundidades mayores de aquéllas en que se generan estas rocas. En tal caso, lo mismo debe ocurrir con los minerales asociados a la galena, como los sulfuros de plata, zinc, cobre y (en parte), fierro, lo mismo que los elementos asociados como fluor y bario.

J. M. C.



¿LOS MINERALES PROVIENEN DE LOS MAGMAS O DE MAYORES PROFUNDIDADES? (1)

POR

L. C. GRATON

En este artículo el autor rebate las teorías de Holmes acerca del origen de los yacimientos de minerales que hemos reseñado más arriba. Empieza por sentar que dicha teoría se basa en tres proposiciones independientes: I.—Todo el plomo que existía en los primeros tiempos de la historia terrestre era de un carácter uniforme con el peso atómico 207.21 y que corresponde al plomo que se encuentra en los yacimientos de todas las edades. II.—El peso atómico del plomo de las rocas y el plomo de los

yacimientos es diferente porque el segundo ha cambiado con el tiempo. III.—A causa de esta diferencia el plomo de las rocas no puede haber producido el plomo de los yacimientos, es decir que sería imposible el fraccionamiento de los isótopos.

El autor comienza por considerar la segunda proposición y llega a la conclusión que los métodos y cifras de Holmes están sujetos a varias de error, las que hacen muy aventurado sentar conclusiones definitivas sobre bases tan débiles. Hasta la constancia del peso atómico del plomo de los minerales se puede decir que no está comprobada sino con una exactitud de 14%. Por otra parte

(1) "Economic Geology".—Vol. XXXIII N.º 3. —Mayo de 1938, pp. 251-286.

los promedios que usa para sus cálculos están lejos de ser lo suficientemente amplios.

La primera de las premisas de Holmes establece que cuando la tierra se consolidó todos los isótopos del plomo estaban mezclados formando plomo común. Desde entonces comenzó a formarse plomo radiogénico que se acumuló independientemente y con una distribución desigual. Graton dice, sería extraño que el plomo de los yacimientos hubiera alcanzado su uniformidad por medio de la combinación constante de los mismo isótopos y encuentra más razonable suponer que la uniformidad actual del plomo de la galena y sus productos de alteración sea una consecuencia de los procesos que actuaron en la formación de los sulfuros. Además, ¿qué razón habría para suponer la distribución uniforme de los isótopos del plomo y no de los elementos radioactivos como supone Holmes?

De los razonamientos de Holmes se deduce también que en los primeros tiempos de la tierra, la fuente de las substancias que originaron los yacimientos debe ser enteramente diferente de aquélla que originó las rocas, pues éstas últimas son radioactivas mientras que las primeras no lo son, de otro modo el plomo de los yacimientos estaría contaminado con plomo radiogénico; pero esto estaría en contradicción con su idea de una mezcla íntima de todo el plomo primitivo, y, por lo tanto, no hay seguridad de que el plomo de las rocas haya partido con un peso atómico 207.21.

En su tercera proposición Holmes establece la imposibilidad de derivar plomo con

peso atómico 207.21 del plomo de las rocas. En general los químicos están de acuerdo en la constancia de las proporciones isotópicas para este metal, pero habría que examinar el aspecto geológico de la cuestión, lo que hace Graton basándose en diversas consideraciones minero-químicas, radiogénicas y petrológicas.

Finalmente dice Graton que aceptar la teoría de Holmes significa echar por tierra todas las teorías actuales de la diferenciación magnética, ya que sus conclusiones respecto al plomo deben ser aplicables también a los otros metales con los cuales está asociado en los yacimientos. Pero no es posible abandonar teorías tan laboriosamente construidas y comprobadas por innumerables observaciones al través de largos años en todos los países del mundo por el hecho de que aparezcan pequeñas diferencias en los pesos atómicos del plomo, cuya exactitud e importancia no está aún bien establecida.

El servicio que ha prestado Holmes al establecer su teoría es recordar a los geólogos mineros que los magmas no son la última fuente de donde proceden los metales y posiblemente constituyan una etapa intermedia en su camino entre la fuente original y el yacimiento.

Graton cree que por el momento no se pueden aplicar métodos radioactivos para la solución de este problema porque nuestro conocimiento respecto a estas substancias es aún muy limitado.

J. M. C.



CONSULTORIO JURIDICO DEL "BOLETIN MINERO"

CONSULTA N.º 187. — Solicito de su benevolencia se sirva esclarecerme la siguiente duda:

Me han dado un derrotero respecto de una mina que está en el Fundo del señor J. V. L. La mina es de oro, con vetas de un metro de ancho, lo que me tiene entusiasmado por manifestarla.

Pero, ocurre que el fundo está cerrado. Así es que no puedo hacer los trabajos de cateo a que me obliga la ley antes de hacer el pedimento. ¿Qué me aconseja para salvar esta dificultad? — P. D. V. LIMACHE.

RESPUESTA. — El Código de Minería no exige trabajos de reconocimientos previos para pedir una pertenencia, cuando el mineral está de manifiesto, como sucede en el presente caso.

Basta que exista substancia mineral y que Ud. posea los datos más o menos aproximados del sitio o punto del hallazgo, para formular el pedimento respectivo, sea en terreno abierto o cerrado.

Eso sí que tal facultad no es absoluta: en terrenos en que hay casas y sus dependencias, o arbolados o viñedos (Art. 13 inciso 3.º del Código de Minería), se requiere el permiso previo del dueño del suelo.

En terrenos destinados a la captación de agua para un pueblo, y a menor distancia de cincuenta metros de edificios, caminos, ferrocarriles, etc., se exige el permiso del Gobernador respectivo. Lo mismo ocurre en terrenos comprendidos dentro de los límites urbanos de una ciudad, en playas, etc. En puntos fortificados, aeródromos militares, etc., se requiere, además, el permiso del Presidente de la República, (Art. 17 del Código de Minería).

Estas son excepciones.

La regla general es la indicada al principio.

En consecuencia, Ud. está en condiciones de manifestar, desde luego, la pertenencia

o pertenencias de que se trata, sin necesidad de ejecutar previamente trabajos de reconocimiento, todo ello con arreglo a las normas indicadas.

CONSULTA N.º 188. — Agradecería a Ud. informarme sobre lo siguiente:

Tengo una discusión con un colega acerca de la vigencia de una ley que derogó el Art. 198 del Código de Minas y dejó subsistente la embargabilidad sólo para aquéllas que estuviesen hipotecadas a favor de la Caja de Crédito Minero y nó a favor de particulares.

Yo sostengo que tal ley está vigente y mi contradictor alega lo contrario, pues, afirma que en el año pasado se aprobó una reforma del Código por la cual se varió tal disposición. — UN ABOGADO. SANTIAGO.

RESPUESTA. — Tiene Ud. razón.

El Decreto-Ley Núm. 654, de 26 de Septiembre de 1932 (no es ley, como Ud. dice) fué el que modificó el Art. 198 del Código de Minería dictado el año 1932.

En ese Código se concedió a los acreedores hipotecarios, en general, el derecho de embargar y enajenar, en los juicios ejecutivos y quiebras, las pertenencias de los deudores.

Pero, por el referido Decreto-Ley Núm. 654, se innovó esta disposición y se estableció que sólo la Caja de Crédito Minero y la Caja de Fomento Carbonero, en su carácter de acreedores hipotecarios, tienen ese derecho. De modo que los demás acreedores hipotecarios no pueden ejercitar las acciones de embargo y enajenación de las pertenencias, en los juicios ejecutivos y quiebras; a menos que los deudores lo consientan en los mismos juicios.

Las únicas facultades de que disponen hoy los acreedores hipotecarios (exceptuados los dos organismos de crédito mencionados) son las de embargar, en primer tér-

mino, los productos ya arrancados de las labores; en seguida, si tales productos no alcanzan a cubrir la deuda, solicitar se les entregue las pertenencias en anticresis judicial, para hacerse pago con los productos que rindieren; y, por último, si las pertenencias no rindieren productos bastantes para atender a su laboreo y a la cancelación del crédito, pedir se les entregue las pertenencias para aviarlas bajo su propia administración.

Esta es la situación actual.

Existe un proyecto en el Congreso Nacional, por el cual se restablece el Art. 198, tal como estaba consignado en los Códigos de Minería de 1930 y de 1932. El estudio de este proyecto se encuentra pendiente, y todo aconseja su más rápida aprobación.



La inmutabilidad de la Mensura de Pertenencias Mineras

Aplicación del art. 63 del Código de Minería. — Interpretaciones sobre esta materia

El artículo 63 del Código de Minería establece, como se sabe, la inmutabilidad de la mensura.

De acuerdo con este principio general, practicada la operación e inscrita el acta respectiva, la mensura es inamovible.

Sólo excepcionalmente y por causales definidas puede solicitarse la nulidad de la gestión. El Código contempla esas causales en forma expresa y taxativa, de tal manera que, fuera de ellas, no existe ninguna otra en la cual pueda fundarse la acción de nulidad.

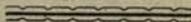
En el inciso 2.º del artículo 63 se consigna un plazo de dos años para hacer valer tal acción, plazo que se cuenta desde la fecha de la inscripción del acta mencionada.

Ahora bien, la aplicación de estas disposiciones y otras pertinentes ha originado diversas interpretaciones en lo que respecta especialmente a la situación jurídica de aquellas pertenencias ya mensuradas y sobre las cuales se manifiestan y mensuran nuevas

pertenencias, sin oposición ni reclamo de los dueños de las primeras.

Se considera así que, después de haber transcurrido más de dos años desde la inscripción del acta, las pertenencias mensuradas antiguamente caducan y las posteriores prevalecen con toda su eficacia legal, por haberse operado la prescripción de las acciones correspondientes. O, en otras palabras, las nuevas pertenencias—una vez vencido el plazo indicado y verificados los demás requisitos legales—adquieren un título que a juicio de muchos es perfecto, pero que, según otros, carece de toda base.

En nuestros próximos números del "Boletín Minero" publicaremos varias opiniones de expertos que se nos han ofrecido y que servirán como datos ilustrativos para la dilucidación y estudio de esta materia tan compleja como interesante, y que es motivo de un proyecto de reforma que se encuentra pendiente en el Congreso Nacional.



LEGISLACION

Tarifas de lanchaje y muellaje en el Puerto de los Vilos.—Cancelación del contrato suscrito entre el gobierno y Don Pedro Guillermo Dreyfus sobre exploraciones petroleras.—Aumento del contingente global de internación de Carburo de Calcio.—Designación de peritos mensuradores para diversos Departamentos de la República.—Otras disposiciones legales y decretos publicados en el "Diario Oficial" durante el mes de Enero de 1939.

APRUEBA TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLAJE EN EL PUERTO DE LOS VILOS.

Núm. 1,837.—Santiago, 23 de Diciembre de 1938.—Vistos los antecedentes acompañados,

Decreto:

Apruébase las siguientes tarifas de muellaje y lanchaje para el puerto de Los Vilos, que regirán hasta el 9 de Agosto de 1939:

Bultos de 1 a 40 kgs.	\$ 0.80 c|u.
Bultos de 41 a 70 kgs.	1.20 "
Bultos de 71 a 85 kgs.	1.60 "
Bultos de 86 a 200 kgs.	22.80 ton.
Bultos de 200 a 500 kgs.	25.— "
Bultos de más de 500 kgs., convencional.	
Cargas de volumen: lana, quillay, etc. Ton. de 40 pies cúbicos	\$ 22.80 ton.
Animales vacunos, cabalares y mulares	19.— c|u.
Animales ovejunos y cabrios	1.60 "
Cerdos	3.20 "
Carbón de piedra a granel	14.20 ton.
Minerales a granel	25.20 "
Durmientes	17.— "
Rieles Decauville	28.— "
Rieles pesados	30.— "
Tambores de bencina, nafta, parafina	7.— c|u.
Tambores vacíos de bencina, nafta, etc.	1.60 "
Cajones de bencina, nafta y similares	1.60 "
Estacas y postes para cierros, hasta 10 kgs. de peso	0.25 "
Estacas y postes para cierros, sobre 10 kgs. de peso	0.40 "
Postes de telégrafos, hasta 100 kgs.	3.70 "

Postes de telégrafos, sobre 100 kgs.	5.70 "
Maderas en general, ton. de 500 pies	22.80 ton.

Para los artículos que la Asociación Nacional de Armadores determina como de primera necesidad, seguirá rigiendo la misma tarifa del año ppto.

En la presente tarifa se comprende el lanchaje y muellaje de playa a bordo y de bordo a playa.

Toda mercadería que tenga que ser movilizada por el muelle del Ferrocarril del Estado o el muelle fiscal de pasajeros y carga, tendrá como recargo sobre estas tarifas los derechos del uso de estos muelles y elementos de arrastre, que los agentes embarcadores deban pagar al Departamento de Obras Marítimas o a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.

Tómese razón, regístrese, comuníquese, publíquese.—ALESSANDRI.—Emilio Bello C.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 6 de Enero de 1939).

PONE TERMINO AL CONTRATO SUSCRITO ENTRE EL SUBSECRETARIO DEL MINISTERIO DE FOMENTO Y DON PEDRO GUILLERMO DREYFUS.

Núm. 2530.—Santiago, 30 de Diciembre de 1938.

Considerando:

Que por Decreto Supremo Núm. 1720, de 31 de Agosto de 1938, se procedió a contratar los servicios y otorgar una regalía

de petróleo a base del descubrimiento de posibles yacimientos de este combustible a favor del ciudadano francés, señor Pedro Guillermo Dreyfus;

Que el Código de Minería y la legislación vigente reservan al Estado los yacimientos de hidrocarburos en estado líquido o gaseoso y no permiten hacer concesiones sobre dichas substancias;

Que no existe conveniencia alguna en mantener un empleado u organización independiente en materias de alto interés nacional como son las que dicen relación con el petróleo, cuando existen organismos técnicos del Estado creados con este mismo objeto y con personal técnico suficiente;

Que exceptuando algunas zonas inexploradas aún de la región sur, el Estado dispone prácticamente de las informaciones necesarias sobre terrenos aptos para la búsqueda de petróleo, faltando para iniciar el estudio geológico sistemático de esta zona destinar las sumas necesarias;

Que no se ha dictado un reglamento que complemente el contrato celebrado por el señor Dreyfus, a fin de estipular en forma precisa sus obligaciones y atribuciones;

Que el Supremo Gobierno, por intermedio de la Dirección General de Investigaciones, tiene antecedentes reservados que demuestran que el señor Dreyfus no es la persona indicada para otorgarle una concesión de la confianza e importancia que tiene la del decreto Núm. 1720, ya mencionado; y

Teniendo presente:

Que el decreto Núm. 1949, de fecha 6 de Octubre de 1938, otorga al Gobierno el derecho de poner término en cualquier momento a la contratación de los servicios del señor Dreyfus y de liquidar el convenio, sin cargo alguno para las partes,

DECRETO:

Pónese término, a contar desde la fecha del presente decreto, al contrato suscrito entre el Subsecretario del Ministerio de Fomento y don Pedro Guillermo Dreyfus, a que se refiere el Decreto Supremo Núm. 1720, de 31 de Agosto de 1938.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.—AGUIRRE CERDÁ.—*Arturo Bianchi G.*

(Publicado en el "Diario Oficial" de 11 de Enero de 1939).

AMPLIA A 1,200 TONS. EL CONTINGENTE GLOBAL ANUAL DE 400 TONS. DE CARBURO DE CALCIO, CUYA INTERNACION FUE AUTORIZADA POR DECRETO N.º 159, DE 28 DE ENERO DE 1938.

Núm. 1,681.—Santiago, 22 de Diciembre de 1938.—Vistos: la autorización que me confiere la Ley N.º 5,202, de 18 de Julio de 1933, lo dispuesto en el decreto número 1,086, de 3 de Octubre de 1933 y el adjunto oficio de la Comisión de Licencias de Importación,

DECRETO:

1.º Ampliase a un mil doscientas toneladas (1,200 tons.) el contingente global anual de cuatrocientas toneladas (400 tons.) de carburo de calcio, cuya internación fué autorizada por decreto número 159 de 28 de Enero de 1938.

2.º Todas las importaciones que se hagan por las Aduanas de la República deberán venir acompañadas de un certificado de origen visado por el Cónsul de Chile en el puerto de embarque.

3.º Las licencias para la importación de carburo de calcio serán otorgadas por la Comisión de Cambios Internacionales.

4.º Las disposiciones del presente decreto se cumplirán sin perjuicio de lo establecido por el decreto número 1,027, de 15 de Septiembre de 1933.

5.º Este decreto comenzará a regir desde el 13 de Febrero de 1939, fecha en que vence el decreto número 159 mencionado en el artículo 1.º

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de Leyes y Decretos del Gobierno.—ALESSANDRI.—*Luis Arteaga G.*—*Fco. Garcés Gana.*

(Publicado en el "Diario Oficial" de 19 de Enero de 1939).

DESIGNA PERITOS MENSURADORES EN LOS DEPARTAMENTOS QUE SE INDICAN, A LAS PERSONAS QUE SE EXPRESAN.

Núm. 79. — Santiago, 16 de Enero de 1939.—Visto lo informado por el Departamento de Minas y Petróleo en nota N.º 00125, de 11 del actual, y lo dispuesto en el artículo 52 del Código de Minería,

DECRETO:

Desígnanse peritos mensuradores en los departamentos que se indican, a las siguientes personas:

A don Juan Barbagelatta Linari; Jorge Hidalgo; Carlos Pausen; Héctor Urizar; Juan Videla; para todos los departamentos de la provincia de Tarapacá;

A don Luis Araya Rodríguez, Gmo. Bustos Zapata, Maximiliano Carrizo, Isidoro Carozzi, Nino de Gavaro, Julio Hermosilla, Gilberto Julio I., Gonzalo Martínez, Osvaldo Munizaga Santander, John Ritterhausen, Demetrio Tirado Cepeda, Melanio Valladares, Julio César Vidal Vargas, Antolín Zepeda, para todos los departamentos de la provincia de Antofagasta;

A don Ignacio Díaz Ossa, Carlos Rojo, para el departamento de Taltal de la provincia de Antofagasta;

A don Julio Alvarez R., Julio Araya A., Víctor Bocic Gyuka, Juan Castellón A., Salvador Castro P., Luis Cena Páez, Rogelio Cáceres Muñoz, Ignacio Díaz Ossa, Félix Fernández O., Miguel Fort, Alberto Fuentes P., Luis Gárate, Tomás George C., Carlos González A., Aquiles Grellet Varas, Leonidas Grellet Varas, Milán Huber, Artemio Maureira Rodríguez, Leopoldo Mansilla E., Leo Michel, Jorge Rivera Orozco, Carlos Rojas G., Carlos Rojo, Jorge Salas, Hugo Toro V., Eduardo Troncoso Pozo, Pedro J. Véliz, Daniel Vergara González, Segundo Vicencio Farías, Carlos Yáñez González, Luis Zaconi D., para todos los departamentos de la provincia de Atacama;

A don Carlos Cossoro, para el departamento de Huasco de la provincia de Atacama;

A don Gabriel Abud Pérez, Werner Alarcón Pérez, Juan Aracena Urrutia, Roberto Barr B., Víctor Bocicgyka, Rasko Brabovic, Enrique Carrillo Muñoz, Osvaldo Elorza León, Fourdraine Arnold, César Fuentes Barros, Joaquín Gálvez N., Max Hoernsag H., Milán Huber, Emigdio Lobos Ortiz, Hildebrando Miranda M., Luis Monge Mira, Max Olivares H., Juan Palma O., Pedro Ramírez F., Amado Rivera A., Pedro León Rodríguez Z., Roquel Romo, Herbert Weizz, para todos los departamentos de la provincia de Coquimbo.

A don Carlos Cossoro, para el departamento de Serena de la provincia de Coquimbo;

A don Carlos Cossoro, para el departamento de Coquimbo de la provincia de Coquimbo;

A don Carlos Cossoro, para el departamento de Elqui de la provincia de Coquimbo;

A don Carlos Cossoro, Luis Edinger K., Jorge Valenzuela Alvarez, para el departamento de Ovalle de la provincia de Coquimbo;

A don Luis Edinger K., Jorge Valenzuela Alvarez, para el departamento de Illapel de la provincia de Coquimbo;

A don Fernando Abud Pérez, Luis Aduard Corvalán, Arturo Amenábar Castro, Armando Ansaldo, José Araya, Daniel Cerda Castillo, Luis Edinger K., César Fellenberg Furrer, Gmo. Galleguillos V., Ignacio González Díaz, Hilarión Hiriarte C., Federico Jorquera Führmann, Alejandro Lacalle S., Carlos Lanás, Luis Monge Mira, Arturo Navarro S., Enrique Niedbalski Druzinski, Luis Páez N., Darío Rodríguez P., Arturo Sánchez Kleber, Roberto Sánchez L., Eduardo Torres Cortínez, José Tomás Urmeneta Castro, Jorge Valenzuela Alvarez, Víctor Vergara Edwards, Germán Walker Riesco, José Miguel Zavala, para todos los departamentos de la provincia de Aconcagua;

A don Fernando Abud Pérez, Luis Aduard Corvalán, Daniel Cerda Castillo, Luis Edinger K., César Fellenberg Furrer, Gmo. Galleguillos V., Ignacio González Díaz, Federico Jorquera Furrmann, Alejandro Lacalle S., Luis Monge Mira, Arturo Navarro S., Enrique Niedbalski Druzinski, Luis Páez M., Darío Rodríguez P., Arturo Sánchez Kleber, Edo. Torres Cortínez, José T. Urmeneta Castro, Jorge Valenzuela Alvarez, Víctor Vergara Edwards, Germán Walker Riesco, José Miguel Zavala, para todos los departamentos de la provincia de Valparaíso;

A don Fernando Abud Pérez, Luis Aduard Corvalán, Arturo Amenábar C., Armando Ansaldo, Rubén Aylwin Tasso, Daniel Cerda Castillo, César Fellenberg Furrer, Gmo. Galleguillos V., Ignacio González Díaz, Alejandro Hinojosa, Federico Jorquera F., Carlos Lanás, Juan Larraín P., Rómulo Lizana, Luis Monge Mira, Enrique Niebdlaki, Luis Páez M., Roberto Sánchez L., Arturo Sánchez K., Eduardo Torres Cortínez, José T. Urmeneta Castro, Jorge Valenzuela Alvarez, Eduardo Valez E., Víctor Vergara Edwards, Luis del Villar, Germán Walker Riesco, José Miguel

Zavala, para todos los departamentos de la provincia de Santiago;

A don Guillermo Galleguillos V., Adrián Figueroa I., Juan Larrain P., Rómulo Lizana F., Orlando Merino Q., Enrique Niedbalski Druzinski, Darío Rodríguez P., Arturo Sánchez K., Roberto Sánchez L., Eduardo Torres Cortínez, Eduardo Valdés E., Luis del Villar, para todos los departamentos de la provincia de O'Higgins.

A don Fernando Abud Pérez, Luis Aduard Corvalán, Arturo Amenábar Castro, Armando Ansaldo, Carlos Lanas, Orlando Merino Q., Luis Monge Mira, para todos los departamentos de la provincia de Colchagua;

A don Federico Anwandter F., Juan Fernández Reyes, Enrique Hinrichsen, Santiago García, Jorge Teudesmann; para todos los departamentos de la provincia de Valdivia;

A don Luis Benavides Domínguez, Juan Durán, Arturo Montalva Leal, José Antonio Olave J., Eduardo Rabaglio Tirassa, para todos los departamentos de la provincia de Magallanes.

Las personas nombradas deberán ceñirse a las instrucciones que les imparta el Servicio de Minas del Estado.

Tómese razón, comuníquese y publíquese. —AGUIRRE CERDA.—*Arturo Bianchi.*

(Publicado en el "Diario Oficial" de 27 de Enero de 1939).

OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS EN EL "DIARIO OFICIAL" DURANTE EL MES DE ENERO DE 1939.

CORPORACION MINERA SAGASCA LIMITADA. — *Le deniega lugar al cambio de representación en Chile y le cancela la autorización para establecer agencias en el país.*—Decreto N.º 4720; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 2 de Enero de 1939.

DISTRIBUCION DE GUANOS EN EL PAIS. — *Se entrega a la Caja de Crédito Agrario la distribución de la totalidad de los guanos rojos y blancos para el consumo nacional y se cancela la facultad que tenía al efecto la Sociedad Nacional de Agricultura.*—Decreto N.º 808; Ministerio de Agricultura; "Diario Oficial" de 2 de Enero de 1939.

CONSEJO NACIONAL DE ACCION SOCIAL.—*Se crea este organismo para coordinar, encauzar y fomentar la acción de los diversos servicios fiscales, municipales y particulares, que tengan relación con la salubridad integral, bienestar, esparcimiento y cultura física, intelectual y moral de los empleados y obreros.* — Decreto N.º 980; Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social; "Diario Oficial" de 2 de Enero de 1939.

REGLAMENTO DEL FONDO ESPECIAL DE CESANTIA CREADO POR LA LEY N.º 6020.—*Se aprueba su modificación.*—Decreto N.º 994; Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social; "Diario Oficial" de 3 de Enero de 1939.

MEDICINA PREVENTIVA.—*Se agregan nuevas disposiciones para la aplicación de la ley correspondiente.* — Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social; "Diario Oficial" de 3 de Enero de 1939.

SOCIEDAD MINERA MARGA-MARGA. — *Aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos.* — Decreto N.º 4752; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 4 de Enero de 1939.

COMPANIA MINERA LA PRESIDENTA.—*Se le prorroga por dos años el plazo fijado para colocar su aumento de capital.*—Decreto N.º 4753; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 4 de Enero de 1939.

THE COPPER MINES OF COPIAPO LIMITED.—*Se le cancela la autorización concedida para establecer agencias en el territorio de la República.*—Decreto N.º 4741; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 7 de Enero de 1939.

COMISION DE CAMBIOS INTERNACIONALES.—*Se designa nuevo Presidente de este servicio.*—Decreto N.º 4754; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 7 de Enero de 1939.

CAJA DE CREDITO HIPOTECARIO.—*Balance general consolidado en 31 de Diciembre de 1938.*—"Diario Oficial" de 9 de Enero de 1939.

RAMAL DE PEDRO LEON GALLO.

—*Se destina a camino público.* — Decreto N.º 2443; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 9 de Enero de 1939.

PERITO MENSURADOR DE ATACAMA.

—*Se deja sin efecto la autorización otorgada al señor Orlando Meneses Rojas para ejercer estas funciones en dicha provincia.*—Decreto N.º 2376; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 10 de Enero de 1939.

REGLAMENTO SOBRE SINDICATOS.

—*Deroga la disposición que estableció que los directores de sindicatos no podrían ser reelegidos sino por una sola vez.*—Decreto N.º 1; Ministerio del Trabajo; "Diario Oficial" de 10 de Enero de 1939.

SOCIEDAD MINERA MARGA-MARGA.

—*Extracto de la reforma de sus Estatutos.*—"Diario Oficial" de 11 de Enero de 1939.

THE NITRATE RAILWAY COMPANY LIMITED.

—*Solicita alza de tarifas ferroviarias para el transporte de los artículos que indica.*—"Diario Oficial" de 12 de Enero de 1939.

AGENCIA POSTAL EN PUNTA DE DIAZ.

—*Se aprueba su establecimiento.*—Decreto N.º 5382; Ministerio del Interior; "Diario Oficial" de 13 de Enero de 1939.

MINERALS SEPARATION LIMITED.

—*No se da lugar a su petición para liberarse de mantener agencias en el país, mientras no solucione obligaciones pendientes.*—Decreto N.º 179; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 14 de Enero de 1939.

FLETES FERROVIARIOS DEL TRIGO Y HARINA DE TRIGO.

—*Se rebajan en un cincuenta por ciento, por carro completo, entre cualesquiera de las Estaciones de las Redes Sur o Norte.* — Decreto N.º 38; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 14 de Enero de 1939.

COMPAÑIA MINERA AUXILIAR S. A.

—*Se autoriza su existencia legal, se aprueban sus Estatutos y se declara legalmente instalada.*—Decreto N.º 183; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 16 de Enero de 1939.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN DEL SEÑOR VICTOR ACEVEDO LECAROS.—*"Un procedimiento y sus aparatos o dispositivos para concentrar en forma continua caliches azufrosos, hasta dejarlos con una ley 99½ por ciento de fino por azufre, procedimiento en el cual sólo se usa agua a 120 grados o calentada por vapor exterior en aparato fijo"*. — "Diario Oficial" de 16 de Enero de 1939.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN DE LOS SEÑORES SYDNEY HARLAND LORAN Y EMILIO LEONTIC P.—*"Un procedimiento para refinar sulfatos de sodio impuros, con obtención de sulfato de sodio anhidro, consistente en un ciclo continuo de operaciones de disoluciones, cristalizaciones y fusiones en determinadas condiciones de temperaturas y concentraciones"*.—"Diario Oficial" de 16 de Enero de 1939.

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN DE LA MINING PROCESS AND PATENT COMPANY, de Estados Unidos.—*"Perfeccionamientos en los procedimientos y aparatos para la flotación espumante de minerales, los que se caracterizan por el movimiento restringido del material descargado por el impulsor, a través de una zona de presión que excede a la presión hidrostática normal, saliendo el material en chorros divergentes y a velocidad reducida"*.—"Diario Oficial" de 16 de Enero de 1939.

COMPAÑIA MINERA AUXILIAR S. A.—*Texto de sus Estatutos.* — "Diario Oficial" de 17 de Enero de 1939.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—*Designa su Director al señor Marcial Mora Miranda.*—Decreto N.º 254; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 18 de Enero de 1939.

CONCESION DEL FERROCARRIL DE VILLA INDUSTRIAL AL TACORA.—*Se aprueba su transferencia hecha por la Cía. Azufrera y Minera del Pacífico a favor del señor Manuel Antonio Tocornal Gandarillas.*—Decreto N.º 2477; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 18 de Enero de 1939.

PATENTE DE INVENCIÓN. — Se concede a los señores Arturo Amenábar Ossa y Carlos Lanús Calderón, de Santia-

go de Chile, sobre "Un método de beneficio para producir azufre de sus caliches, usando para la sublimación atmósferas de gases inertes como el anhídrido carbónico o mezclas de él con aire enrarecido, y empleando para el transporte a favor de la gravedad, cañerías herméticas que usarán, como medio impulsor del azufre ventilado que se producirá a continuación por los métodos usuales, gases inertes o mezclas idénticas a las anteriores, comprimidos a la presión suficiente".—Decreto N.º 2542; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 18 de Enero de 1939.

PATENTE DE INVENCION.—Se concede a la señora Laura Rodríguez v. de Mascaró y señor Raúl Mascaró Rodríguez, de Santiago de Chile, sobre "Una máquina para beneficiar tierras auríferas que comprende en combinación: un trommel o harnero cilíndrico, con trasportador interior que funciona gran parte dentro de agua y un extractor helicoidal, dentro de un tubo inclinado, con paletas en su extremo inferior para batir y producir la separación de los cuerpos pesados del material que los contiene".—Decreto N.º 2548; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 18 de Enero de 1939.

PROHIBICION EN LAS ZONAS SECAS.—Se establece que no se podrá introducir ni consumir en dichas zonas ninguna clase de bebidas alcohólicas.—Decreto N.º 816; Ministerio de Agricultura; "Diario Oficial" de 18 de Enero de 1939.

COMPANIA MINERA FARELLON SANCHEZ S. A.—Autoriza su existencia legal y aprueba sus Estatutos.—Decreto N.º 286; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 23 de Enero de 1939.

FERROCARRIL DE CARRIZAL A CERRO BLANCO.—Modifica los términos de la concesión de que goza don Carlos Silva Prado en la explotación de este Ferrocarril.—Decreto N.º 2440; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 23 de Enero de 1939.

FRANQUICIAS PARA LAS MERCADERIAS ORIGINARIAS DEL REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA.—Se dispone que las Aduanas de la República aplicarán a las mercaderías

procedentes de dicho Reino el tratamiento incondicional e ilimitado de la nación más favorecida.—Decreto N.º 300; Ministerio de Hacienda; "Diario Oficial" de 25 de Enero de 1939.

COMPANIA MINERA AUXILIAR S. A.—Extracto de su escritura de constitución.—"Diario Oficial" de 27 de Enero de 1939.

COMPANIA INDUSTRIAL EL VOLCAN.—Se le concede merced de agua para generar fuerza motriz destinada al movimiento de maquinarias necesarias para la explotación minera.—Decreto N.º 2485; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 27 de Enero de 1939.

EXPLORACION DE GUANOS ROJOS Y BLANCOS.—Dispone que estará sujeta al pago de una regalía a favor del Fisco de \$ 0.50 por tonelada.—Decreto N.º 16; Ministerio de Agricultura; "Diario Oficial" de 27 de Enero de 1939.

EXTRACCION DE GUANO BLANCO.—Se piden propuestas públicas para extraerlo en la zona comprendida entre Arica y Pabellón de Pica, excluida la Isla El Alacrán.—Decreto N.º 18; Ministerio de Agricultura; "Diario Oficial" de 27 de Enero de 1939.

FIJACION DE COMUNAS-SUBDELEGACIONES.—Se dispone que los departamentos en que están divididas las provincias de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins, Colchagua y Curicó comprenderán las comunas-subdelegaciones que se expresan.—Decreto N.º 4771; Ministerio del Interior; "Diario Oficial" de 30 de Enero de 1939.

PATENTE DE INVENCION.—Se concede a los señores Luis Nordenflycht y Carlos E. Bustos Lemaitre, de Santiago de Chile, sobre "Un procedimiento para obtener nitrato de potasio puro y cloruro de sodio comercial de las mezclas de sales, sólidas o disueltas, que contengan nitratos de metales alcalinos, tales como salitres potásicos chilenos, aguas viejas y caldos salitrosos, soluciones de caliches y rípios salitrosos.—Decreto N.º 46; Ministerio de Fomento; "Diario Oficial" de 30 de Enero de 1939.

INDICE GENERAL

DE

LAS LEYES, DECRETOS Y OTRAS DISPOSICIONES PUBLICADAS EN LA SECCION "LEGISLACION" DEL BOLETIN MINERO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 1938.

A

ABONOS.—*Se aprueba el reglamento de la Ley N.º 4613 sobre comercio de abonos.*—Decreto N.º 420, del Ministerio de Agricultura, de 14 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 955.

AMONIACO ANHIDRO.—*Se le declara articulo de primera necesidad y se reduce su derecho de internación.*—Decreto N.º 2647, del Ministerio de Hacienda, de 27 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 851.

ASIGNACION FAMILIAR.—*Complementa algunas de las disposiciones de su reglamento.*—Decreto N.º 498, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 22 de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

ARENAS AURIFERAS EN EL MAR TERRITORIAL.—*Se otorga una concesión a las personas que se indica para explotarlas en el mar territorial de Tocopilla.*—Decreto N.º 1659, del Ministerio de Fomento, de 23 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

ARENAS AURIFERAS EN EL MAR TERRITORIAL.—*Se aclara el decreto N.º 1659, de 23 de Agosto de 1938, por el cual se otorgó concesión a las personas que se indica para explotar arenas auríferas en el mar territorial de Tocopilla.*—Decreto N.º 1899, del Ministerio de Fomento, de 30 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 959.

ASOCIACION MINERA DE ANTOFAGASTA.—*Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 2604, del Ministerio de Justicia, de 24 de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

ASOCIACION PATRONAL CHILENA DEL TRABAJO.—*Se le revoca la autorización concedida para realizar operaciones de seguros y servir pensiones contra accidentes del trabajo.*—Decreto N.º 3047,

del Ministerio de Hacienda, de 27 de Agosto de 1938. Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

AZUFRE.—*Se solicita patente de invención por Wilhelm Krohn Nilsen H., sobre un procedimiento para granular azufre, como sale en forma líquida de hornos o retortas de refinación, pasándolo por una bomba centrífuga a un rociador de tipo conocido, o por una cetrífuga, que esparce al aire el azufre líquido como una lluvia, azufre que cae en forma de gránulos esféricos y sólidos.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

AZUFRE.—*Se solicita patente de invención por el señor Víctor Acevedo Lecaros sobre mejoras en su patente N.º 8476 de la concentración de salitres azufrosos, las que tienen por objeto conseguir mayor rendimiento y rapidez en el procedimiento y menor costo de elaboración.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

AZUFRE.—*Se solicita patente de invención por el señor Nissim Misrahi Calderón, sobre un procedimiento para extraer el azufre puro de las materias sulfurosas de trabajo continuo, procedimiento caracterizado porque el contenido en azufre de las materias primas es, de modo usual, convertido en ácido sulfídrico y en anhídrido sulfuroso; estos gases son simultáneamente conducidos a una solución concentrada de politionatos de términos superiores, solubles en agua; el azufre que se prepara es extraído de la solución, mientras se recupera la solución que se mantiene en circulación continuamente.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 618.

AZUFRE.—*Se concede patente de invención al señor Víctor Acevedo Lecaros sobre mejoras en procedimientos para la extracción de azufre de los minerales por medio de una corriente de gas convenientemente calentada, mejoras caracterizadas por la combinación de medios que permiten hacer pasar dicho gas a través de capas minerales*

dispuestos en compartimentos apropiados en los cuales el gas se carga de vapores de azufre y en seguida son conducidos a un condensador para obtener el azufre en estado de pureza.—Decreto N.º 1296, del Ministerio de Fomento, de 30 de Junio de 1938. Boletín Minero N.º 461, Septiembre. Pág. 851.

AZUFRE.—Se concede patente de invención a la Compañía Imperial de Industrias Químicas de Chile sobre un procedimiento para fabricar azufre coloidal, caracterizado porque se emplea, con soluciones acuosas, substancias cuyas reacciones químicas liberan azufre, obteniéndose la suspensión coloidal de este azufre mediante una solución acuosa de una substancia albuminosa, mezclada simultáneamente con dichas soluciones.—Decreto N.º 1558, del Ministerio de Fomento, de 12 de Agosto de 1938. — Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

AZUFRE.—Se solicita patente de invención por la Caja de Crédito Minero sobre un enfriador de azufre destinado a su obtención continua, solidificado en forma granulada, con transporte mecanizado a dispositivo ensacador o de almacenamiento. — Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

AZUFRE.—Se solicita patente de invención por la Caja de Crédito Minero sobre un horno continuo vertical de pisos múltiples sobrepuestos destinado a licuar azufre. — Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

AZUFRE.—Se solicita patente de invención por la Caja de Crédito Minero sobre un dispositivo de alundum o productos similares para filtrar azufre previamente fundido, cuya finalidad es retirar impurezas del azufre refinado bruto.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

B

BANCO CENTRAL DE CHILE.—Se aprueba reforma de sus Estatutos.—Decreto N.º 4054, del Ministerio de Hacienda, de 11 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—Se aprueba reformas de sus Estatutos.—Decreto N.º 4054 (Rectificado) del Ministerio de Hacienda, de 11 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—Balance de su situación en 16 de Diciembre de

1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

BANCO CENTRAL DE CHILE.—Balance de su situación en 23 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

BORAX CONSOLIDATED LIMITED.—Balance de la sucursal en Chile al 30 de Septiembre de 1937. — Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

C

CAJA DE CREDITO MINERO.—Se autoriza al Banco Central de Chile para otorgarle créditos. — Ley N.º 6237, de 25 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

CAJA DE CREDITO MINERO.—Balance General al 30 de Junio de 1938. — Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

CAJA DE CREDITO HIPOTECARIO.—Se fija el texto definitivo de su Ley Orgánica.—Decreto N.º 4000, del Ministerio de Hacienda, de 7 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

CAJA DE SEGURO OBLIGATORIO.—Se modifica su Ley Orgánica en lo que respecta a la imposición fiscal. — Ley N.º 6236, de 25 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

CAJA DE SEGURO OBLIGATORIO.Se reglamenta los descuentos de los sueldos o salarios de los empleados u obreros para pagar las órdenes o vales girados por ellos a favor de dicha Caja. — Decreto N.º 729, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 13 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

CARBONATO DE CALCIO.—Se fija su tarifa de descarga en los puertos de Valparaíso y San Antonio.—Decreto N.º 1494, del Ministerio de Defensa Nacional, de 17 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

COMISION DE LICENCIAS DE IMPORTACION.—Se integra con un representante de la agricultura y otro de la industria fabril.—Decreto N.º 937, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 6 de Julio de 1938. — Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

COMISION DE LICENCIAS DE IMPORTACION.—Se integra con un representante de la minería.—Decreto N.º 1246, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de

15 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

COMPANIA AMERICAN SMELTING.—*Se le autoriza la transferencia de concesiones destinadas al suministro de energía eléctrica.*—Decreto N.º 2029, del Ministerio del Interior, de 1.º de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 459, Julio. Pág. 617.

COMPANIA ANONIMA CUPRIFERA DE SAGASCA.—*Se autoriza su existencia legal y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 2619, del Ministerio de Hacienda de 25 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

COMPANIA ANONIMA CUPRIFERA DE SAGASCA.—*Extracto de su escritura de constitución.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

COMPANIA DE MINAS DE CERRO NEGRO.—*Se le concede prórroga para presentar proyecto definitivo sobre una merced de agua.*—Decreto N.º 1372, del Ministerio de Fomento, de 8 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

COMPANIA MINERA CARLOTA.—*Se aprueba reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 2754, del Ministerio de Hacienda, de 3 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

COMPANIA MINERA CARLOTA.—*Extracto de escritura de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

COMPANIA MINERA CARLOTA.—*Se aprueba reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 4166, del Ministerio de Hacienda, de 17 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

COMPANIA MINERA CARLOTA.—*Extracto de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

COMPANIA MINERA CICLON.—*Se le declara legalmente instalada.*—Decreto N.º 2854, del Ministerio de Hacienda, de 11 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

COMPANIA MINERA EL ROBLE.—*Se le prorroga plazo para presentar proyecto de aprovechamiento de merced de agua para lavaderos de oro.*—Decreto N.º 1907, del Ministerio de Fomento, de 30 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

COMPANIA MINERA Y EXPLOTADORA DE ONIX Y MARMOLES DE CHILE.—*Se aprueba la reforma de*

sus Estatutos.—Decreto N.º 4074, del Ministerio de Hacienda, de 12 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

COMPANIA MINERA Y EXPLOTADORA DE ONIX Y MARMOLES DE CHILE.—*Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

COMPANIA MINERA LAURANI DE BOLIVIA.—*Se modifica y aprueba en definitiva el decreto que la declara legalmente instalada.*—Decreto N.º 4365, del Ministerio de Hacienda, de 30 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

COMPANIA MINERA LOS AMIGOS.—*Se aprueba la reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 2332, del Ministerio de Hacienda, de 6 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

COMPANIA MINERA LOS AMIGOS.—*Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

COMPANIA MINERA DE SIERRA ASPERA.—*Balance general al 31 de Octubre de 1938.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

COMPANIA MINERA DE TALTAL.—*Se aprueba la reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 4619, del Ministerio de Hacienda, de 16 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

COMPANIA MINERA DE TALTAL.—*Extracto de la escritura de modificación de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

COMPANIA DE PETROLEOS DE CHILE.—*Se aprueba la reforma de sus Estatutos.*—Decreto N.º 4744, del Ministerio de Hacienda, de 23 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

COMPANIA DE PETROLEOS DE CHILE.—*Extracto de la escritura de reforma de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

COMPANIA SALITRERA ANGLO-CHILENA.—*Balance General consolidado al 30 de Junio de 1938.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

COMPANIA SALITRERA NUEVA ESPERANZA, SOCIEDAD ANONIMA.—*Se autoriza su existencia legal y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 2406, del Ministerio de Hacienda, de 8 de Julio de

1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

COMPañIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—*Se le prorroga el plazo para explotar la línea calichera que se indica.*—Decreto N.º 1511, del Ministerio de Fomento, de 30 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

CONCESIONES ELECTRICAS.—*Se otorga al señor Salí Hochschild, en Elqui, destinadas a producir energía eléctrica para el uso de una planta concentradora de minerales.*—Decreto N.º 2782, del Ministerio del Interior, de 29 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

CONCESIONES MARITIMAS.—*Se modifica su reglamento.*—Decreto N.º 1433, del Ministerio de Defensa Nacional, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

CONSORCIO SUDAMERICANO DE MINAS.—*Extracto de su escritura social.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

COOPERATIVA DE CONSUMOS SEWEL Y MINAS LIMITADA.—*Se aprueba el texto definitivo de sus Estatutos.*—Decreto N.º 939, del Ministerio del Trabajo, de 16 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

COVADERAS FISCALES.—*Se declara que el contrato para explotar las covaderas que se indica vence el 31 de Diciembre de 1943.*—Decreto N.º 780, del Ministerio de Agricultura, de 16 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

CREDITOS PARA LA MINERIA.—*Se autoriza al Banco Central de Chile para otorgar créditos a la Caja de Crédito Minero y a los Institutos de Fomento Minero e Industrial del Norte.*—Ley N.º 6237, de 25 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

D

DERECHO DE INTERNACION.—*Se reduce para el amoniaco anhidro.*—Decreto N.º 2647, del Ministerio de Hacienda, de 27 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 851.

DESCUENTOS DE LOS SUELDOS O SALARIOS DE LOS EMPLEADOS U OBREROS PARA PAGAR LAS ORDENES O VALES GIRADOS POR ELLOS A FAVOR DE LA CAJA DE

SEGURO OBLIGATORIO.—*Se reglamenta, de acuerdo con la Ley N.º 6067, de 4 de Agosto de 1937.*—Decreto N.º 729, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 13 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

E

EMPLEADOS PARTICULARES DE MAGALLANES Y AYSÉN.—*Se les incluye en el aumento del 30% de sus sueldos, de conformidad con la escala establecida en la Ley N.º 6020, de 5 de Febrero de 1937.*—Ley N.º 6257, de 14 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

EXPOSICIONES NACIONALES O INTERNACIONALES.—*Complementa el Decreto (1) N.º 2079, de 13 de Mayo de 1930, sobre concesión de terrenos para exposiciones; nacionales o internacionales, de carácter industrial, agrícola, etc.*—Decreto N.º 2559, del Ministerio del Interior, de 12 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

EXTRANJEROS EN EL PAIS.—*Se reglamenta su permanencia en el territorio nacional.*—Decreto N.º 2544, del Ministerio del Interior, de 12 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

F

FERIADO PARA LOS HOMBRES DE MAR Y OBREROS MARITIMOS DE BAHIAS, FLUVIALES Y LACUSTRES.—*Se aprueba su Reglamento.*—Decreto N.º 752, de los Ministerios del Trabajo y de Defensa Nacional, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

FERROCARRIL DE IQUIQUE A PINTADOS.—*Solicita la aprobación de nuevas tarifas.*—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

FERROCARRIL DE IQUIQUE A PINTADOS.—*Se aprueba los cuadernos definitivos de sus tarifas y reglamentos.*—Decreto N.º 2260, del Ministerio de Fomento, de 26 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

FERROCARRIL DEL LLANO DE MAIPO.—*Se autoriza la modificación y reimpresión del cuaderno de sus tarifas y reglamentos.*—Decreto N.º 1768, del Minis-

terio de Fomento, de 13 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

FERROCARRIL DE TOCOPILLA AL TOCO.—*Se aprueba nuevas tarifas y reglamentos.*—Decreto N.º 1269, del Ministerio de Fomento, de 25 de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

G

GUANO.—*Se autoriza a la persona que se indica para extraerlo en los islotes ubicados frente a la Bahía de Matanzas.*—Decreto N.º 768, del Ministerio de Agricultura, de 13 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

H

HABITACIONES OBRERAS.—*Reglamenta la aplicación de la Ley N.º 6172, que modifica las Leyes N.º 4054 y 5950 sobre seguro obrero y Caja de la Habitación Popular.*—Decreto N.º 452, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 8 de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

I

INSTITUTO DE CREDITO INDUSTRIAL.—*Se modifica su Estatuto Orgánico.*—Ley N.º 6276, de 28 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

INSTITUTO DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DE ANTOFAGASTA.—*Se complementa la Ley N.º 6181 por la cual se autorizó a dicho Instituto para contratar un empréstito hasta por la suma de 15.000.000.—de pesos.*—Ley N.º 6308, de 6 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

INSTITUTOS DE FOMENTO MINERO E INDUSTRIAL DEL NORTE.—*Se autoriza al Banco Central de Chile para otorgarles créditos.*—Ley N.º 6237, de 25 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

J

JEFATURA DE LAVADEROS DE ORO.—*Se le otorga concesión definitiva para explotar el servicio público de energía eléctrica de Andacollo.*—Decreto N.º 4676, del Ministerio del Interior, de 23 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1126.

L

LEY N.º 6214, que dispone que, conjuntamente con los descuentos establecidos en el Art. 42 del Código del Trabajo, el patrón deducirá del sueldo o salario de sus empleados u obreros las cuotas de ahorro voluntario.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 851.

LEY N.º 6236, que modifica la Ley Orgánica de la Caja de Seguro Obligatorio en lo que respecta a la imposición fiscal.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

LEY N.º 6237, que autoriza al Banco Central para otorgar créditos a la Caja de Crédito Minero y a los Institutos de Fomento Minero e Industrial del Norte.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

LEY N.º 6257, que incluye a los empleados particulares de Magallanes y Aysen en el aumento del 30% de sus sueldos, de conformidad con la escala establecida en la Ley N.º 6020, de 5 de Febrero de 1937.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

LEY N.º 6276, que modifica el Estatuto Orgánico del Instituto de Crédito Industrial.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

LEY N.º 6308, que complementa la Ley N.º 6181 por la cual se autorizó contratar un empréstito hasta por la suma de 15.000.000.—de pesos para el Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

THE LAUTARO NITRATO COMPANY LIMITED.—*Balance General al 30 de Junio de 1938.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

LICENCIAS DE IMPORTACION.—*Se integra la Comisión respectiva con un representante de la minería.*—Decreto N.º 1246, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 15 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

M

MERCADERIAS ORIGINARIAS DE ALEMANIA.—*Se dispone que se les aplicará, dentro del plazo que se indica, el tratamiento incondicional e ilimitado de la nación más favorecida.*—Decreto N.º 4559, del Ministerio de Hacienda, de 14 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1126.

ciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

MINERAL "EL TENIENTE". — *Se designa comisión para que estudie e investigue los posibles perjuicios que ocasionen los relaves de dicho mineral en los terrenos agrícolas.*—Decreto N.º 747, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 15 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

P

PATENTES MINERAS.—*Se complementa el reglamento de la Ley N.º 6110 sobre pago de patentes mineras por fracciones de hectáreas.*—Decreto N.º 4535, del Ministerio de Justicia, de 9 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1065.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por Wilhelm Krohn Nilsen H. sobre un procedimiento para granular azufre.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por Naamloose de Nataafsche Petroleummaatschappij sobre un método de exploración geofísica.* — Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por los señores Alberto Padilla e Isidoro Urrutia sobre una máquina para precipitar el oro de tierras auríferas.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor Víctor Acevedo Lecaros sobre mejoras en su patente N.º 8476 de la concentración de salitres azufrosos.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor George Burkle Holderer sobre un método para disminuir la sensibilidad de los explosivos de oxígeno líquido.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 618.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor Nissim Misrachi Calderón sobre un procedimiento para extraer el azufre puro de las materias sulfurosas.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 618.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor Luis Ernst Villalobos sobre un procedimiento para beneficiar minerales oxidados de cobre.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 618.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Comunidad Invento Elaboración Sales Potásicas sobre un procedimiento para elaborar concentrados de sales potásicas ap-*

tos para abonos y otros fines industriales.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 518.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta sobre un procedimiento para enriquecer la potasa.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 618.

PATENTE DE INVENCION. — *Se concede al señor Víctor Acevedo Lecaros sobre mejoras en procedimientos para la extracción del azufre.*—Decreto N.º 1296, del Ministerio de Fomento, de 30 de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 851.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por los señores Luis Alberto Padilla Vidal e Isidoro Urrutia Martín sobre una máquina para precipitar el oro de tierras auríferas.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 955.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor Arturo Amendábar Ossa sobre un procedimiento cíclico para extraer el cobre.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

PATENTE DE INVENCION. — *Se concede a la Sociedad Phosphate Recovery Corporation sobre un procedimiento para la concentración de minerales de fosfatos.*—Decreto N.º 1441, del Ministerio de Fomento, de 27 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

PATENTE DE INVENCION. — *Se concede a la Compañía Imperial de Industrias Químicas de Chile sobre un procedimiento para fabricar azufre coloidal.*—Decreto N.º 1558, del Ministerio de Fomento, de 12 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

PATENTE DE INVENCION. — *Se concede a la Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta sobre un procedimiento de elaboración de cloruro de potasio.*—Decreto N.º 1610, del Ministerio de Fomento, de 18 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Caja de Crédito Minero sobre un enfriador de azufre.* — Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Caja de Crédito Minero sobre un horno continuo vertical destinado a licuar azufre.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Caja de Crédito Minero sobre un dispositivo de alundum o productos si-*

milares para filtrar azufre.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por Ruhrchemie Aktiengesellschaft sobre un procedimiento para reactivar los catalizadores de cobalto.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por los señores Frederick Joseph West y Esnest West y la West Gas Improvement Company Limited sobre perfeccionamiento en las instalaciones de retortas verticales para la carbonización del carbón.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Ruhrchemie Aktiengesellschaft sobre un procedimiento para la elaboración de catalizadores de cobalto y magnesio.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 957.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Société D'Electrochimie, D'Electro-metallurgie et des Acieres Electriques D'Ugine sobre un procedimiento mejorado para la desoxidación del cobre.*—Decreto N.º 1922, del Ministerio de Fomento, de 3 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 959.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede al señor Juan Benoist Cádiz sobre una canaleta concentradora de oro.*—Decreto N.º 1924, del Ministerio de Fomento, de 3 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 959.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por los señores Luis Nordenflycht Larrañaga y Carlos E. Bustos Lemaitre sobre un procedimiento para obtener nitrato de potasio puro y cloruro de sodio.*—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor Jorge Lorente Patrón sobre un procedimiento para la concentración de cualquier material inorgánico u orgánico.*—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Sociedad N. V. Internationale Hydrigeneeringsoctrooien Maatschappij sobre mejoras introducidas en la producción o mejoramiento de hidrocarburos líquidos o fundibles.*—Decreto N.º 2219, del Ministerio de Fomento, de 22 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Sociedad Metallgesellschaft Aktiengesellschaft sobre mejoras en los procedimientos empleados para la obtención*

de hidrocarburos.—Decreto N.º 2222, del Ministerio de Fomento, de 22 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede al señor Arturo Amenábar Ossa sobre un procedimiento de precipitación selectiva de las soluciones cupríferas.*—Decreto N.º 2221, del Ministerio de Fomento, de 22 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Société D'Electrochimie, D'Electrometallurgie et Des Acieres Electriques D'Ugine sobre un procedimiento mejorado para realizar la desoxidación del cobre.*—Decreto N.º 2228, del Ministerio de Fomento, de 22 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

PATENTE DE INVENCION.—*Se concede a la Sociedad Vanadium Corporation of America sobre un procedimiento mejorado para la extracción del vanadio de sus minerales.*—Decreto N.º 2232, del Ministerio de Fomento, de 22 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Norddeutsche Affinerie sobre un procedimiento para disolver y volver a separar el cobre en estado metálico.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por los señores Alexander Colin Munro y Humbert Arnold Pearse sobre un aparato perfeccionado del tipo neumático o de elevación de aire para la flotación de minerales.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por la Sociedad Técnica Limitada, Harsein Compañía Ltda., sobre mejoras en máquinas tejedoras de guías para minas.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por los señores Luis Nordenflycht Larrañaga y Carlos E. Bustos Lemaitre sobre un procedimiento para obtener separadamente cloruros y nitratos alcalinos.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

PATENTE DE INVENCION.—*Se solicita por el señor José Fermín Messina Ortiz sobre un dispositivo para desaguar minas inundadas sin uso de fuerza motriz.*—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

PATENTE DE INVENCION. — *Se concede al señor Ladislao Vuchetich de Cseney sobre una combinación de elementos mecánicos que disgregan y concentran en seco tierras y arenas auríferas.*—Decreto N.º 2233, del Ministerio de Fomento, de 22 de Noviembre de 1938. — Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

PATENTE DE INVENCION. — *Se concede al señor Claude Horten Coleman sobre un procedimiento para templar cobre y aleaciones no ferrosos de cobre, oro o plata.*—Decreto N.º 2243, del Ministerio de Fomento, de 22 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

PERTENENCIAS MINERAS. — *Se autoriza para constituir las al concesionario de lavaderos de oro que se indica.*—Decreto N.º 1475, del Ministerio de Fomento, de 23 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

PLACERES AURIFEROS.—*Se reservan para el Estado en los terrenos francos de las provincias de Llanquihue y Chiloé.*—Decreto N.º 1226, del Ministerio de Fomento, de 22 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

THE PODEROSA MINING CO.—*Balance General al 31 de Diciembre de 1937.* —Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

R

REACTIVOS PARA MINERALES. — *Se establece un derecho básico de \$ 1 qmB. (rebajado a \$ 0.75 qmB.) para la internación de mezclas a base de xantatos y mezclas de pentasulfuros de fósforos con sales orgánicas sulfonadas de sodio o potasio para la concentración de minerales.*—Decreto N.º 3217, del Ministerio de Hacienda, de 10 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

REFINERIA NACIONAL DE PETROLEO.—*Extracto de escritura de reforma de sus Estatutos.* — Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

REFINERIA NACIONAL DE PETROLEO.—*Se le declara legalmente instalada.*—Decreto N.º 3897, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Asociación Minera de Anto-*

fagasta.—Decreto N.º 2604, del Ministerio de Justicia, de 24 de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Compañía Minera Los Amigos.*—Decreto N.º 2332, del Ministerio de Hacienda, de 6 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Compañía Minera Carlota.*—Decreto N.º 2754, del Ministerio de Hacienda, de 3 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Sociedad Minera Carmen.*—Decreto N.º 3484, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 959.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por el Banco Central de Chile.*—Decreto N.º 4054, del Ministerio de Hacienda, de 11 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por el Banco Central de Chile.*—Decreto N.º 4054, (Rectificado) del Ministerio de Hacienda, de 11 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Compañía Minera y Explotadora de Onix y Mármoles de Chile.*—Decreto N.º 4074, del Ministerio de Hacienda, de 12 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Compañía Minera Carlota.*—Decreto N.º 4166, del Ministerio de Hacienda, de 17 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Compañía Minera de Taltal.*—Decreto N.º 4619, del Ministerio de Hacienda, de 16 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

REFORMA DE ESTATUTOS. — *Se aprueba las reformas introducidas a sus Estatutos por la Compañía de Petróleos de Chile.*—Decreto N.º 4744, del Ministerio de

Hacienda, de 23 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

REGLAMENTO SOBRE ASIGNACION FAMILIAR.—*Se complementa algunas de sus disposiciones.*—Decreto N.º 498, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 22 de Junio de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 4613 SOBRE COMERCIO DE ABONOS.—*Se aprueba.*—Decreto N.º 420, del Ministerio de Agricultura, de 14 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 955.

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 6020, QUE MEJORA LA SITUACION DE LOS EMPLEADOS PARTICULARES.—*Se modifica el Decreto N.º 300, de 22 de Marzo de 1937, que aprobó este Reglamento.*—Decreto N.º 790, del Ministerio del Trabajo, de 18 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 467. Octubre. Pág. 959.

REGLAMENTO DE LA LEY N.º 6110 SOBRE PAGO DE PATENTES MINERAS POR FRACCIONES DE HECTAREAS.—*Se complementa con nuevas disposiciones destinadas a facilitar su aplicación.*—Decreto N.º 4535, del Ministerio de Justicia, de 9 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1065.

REGLAMENTO DE LA LEY DE EMPLEADOS PARTICULARES. — *Se le introducen modificaciones.* — Decreto N.º 822, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 20 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

REGLAMENTO DEL SEGURO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO.—*Se modifican sus disposiciones.*—Decreto N.º 830, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 28 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

REGLAMENTO SOBRE FERIADO PARA LOS HOMBRES DE MAR Y OBREROS MARITIMOS DE BAHIAS, FLUVIALES Y LACUSTRES. — *Se aprueba.*—Decreto N.º 752, de los Ministerios del Trabajo y de Defensa Nacional, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

REGLAMENTO DEL TITULO II DEL LIBRO IV DEL CODIGO DEL TRABAJO SOBRE CONFLICTOS COLECTIVOS.—*Se complementa con una nueva disposición* —Decreto N.º 875, del Mi-

nisterio del Trabajo, de 23 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

REGLAMENTO SOBRE CONCESIONES MARITIMAS.—*Se modifican sus disposiciones.*—Decreto N.º 1433, del Ministerio de Defensa Nacional, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

RELAVES DEL MINERAL DE "EL TENIENTE".—*Se designa comisión para que estudie e investigue los posibles perjuicios que tales relaves ocasionen en los terrenos agrícolas.*—Decreto N.º 747, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 15 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

RESERVA PARA EL ESTADO DE PLACERES AURIFEROS.—*En terrenos francos dentro de las provincias de Llanquihue y Chiloé.*—Decreto N.º 1226, del Ministerio de Fomento, de 22 de Mayo de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

RIO MAIPO.—*Sus aguas se reservan para el Estado en las zonas que se indica.*—Decreto N.º 1941, del Ministerio de Fomento, de 4 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

S

SEGURO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO.—*Se modifica su reglamento.*—Decreto N.º 830, del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, de 28 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

SEWEL MINAS LIMITADA. — *Se aprueba el texto definitivo de los Estatutos de su cooperativa de consumos.*—Decreto N.º 939, del Ministerio del Trabajo, de 16 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA COMPAÑIA CARBONIFERA LIRQUEN, ESTABLECIMIENTO COSMITO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 2854, del Ministerio de Justicia, de 12 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA SALITRERA ANGLO CHILENA, OFICINA MARIA ELENA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 3150, del Minis-

terio de Justicia, de 1.º de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

SINDICATO PROFESIONAL DEL RODADO DE COPIAPO.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 2979, del Ministerio de Justicia, de 21 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA SALITRERA SANTA ROSA DE HUARA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 3291, del Ministerio de Justicia, de 10 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

SINDICATO INDUSTRIAL COMPAÑIA SALITRERA ANGLO CHILENA, OFICINA MARIA ELENA.—*Se le cancela su personalidad jurídica.*—Decreto N.º 3488, del Ministerio de Justicia, de 25 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 956.

SINDICATO INDUSTRIAL PLANTA MINA DE LA CHILE EXPLORATION CO.—*Se le cancela su personalidad jurídica.*—Decreto N.º 3935, del Ministerio de Justicia, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA COMPAÑIA SALITRERA DE TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—*Se le cancela su personalidad jurídica.*—Decreto N.º 3996, del Ministerio de Justicia, de 3 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA OFICINA SALITRERA PEDRO DE VALDIVIA DE THE LAUTARO NITRATE COMPANY LIMITED.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 4842, del Ministerio de Justicia, de 30 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS DE LA SOCIETE DES MINES DE CUIVRE DE NALTAGUA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 4934, del Ministerio de Justicia, de 5 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

SINDICATO INDUSTRIAL DE LA COMPAÑIA CARLOTA.—*Se le cancela*

su personalidad jurídica.—Decreto N.º 4938, del Ministerio de Justicia, de 5 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

SINDICATO INDUSTRIAL OFICINA CECILIA DE LA COMPAÑIA SALITRERA TARAPACA Y ANTOFAGASTA.—*Se le concede personalidad jurídica y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 5243, del Ministerio de Justicia, de 22 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

SOCIEDADES COOPERATIVAS.—*Se autoriza su fusión.*—Decreto N.º 815, del Ministerio del Trabajo, de 21 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

SOCIEDAD EXPLOTADORA DE MANGANESO.—*Extracto de su escritura social.*—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

SOCIEDAD INDUSTRIAL MINERA MANTOS BLANCOS LIMITADA.—*Extracto de su escritura social.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 955.

SOCIEDAD MINAS DE GALLEGUILLOS.—*Se le concede uso de una aguada en Copiapó para trabajos de minas.*—Decreto N.º 2419, del Ministerio de Fomento, de 28 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

SOCIEDAD MINERA CARMEN.—*Se aprueba reformas introducidas a sus Estatutos.*—Decreto N.º 3484, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 959.

SOCIEDAD MINERA CARMEN.—*Extracto de la escritura de modificación de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 959.

SOCIEDAD MINERA DE PUNITAQUI.—*Se le concede título definitivo de merced en el Estero Los Mantos (Ovalle) para usos industriales.*—Decreto N.º 2278, del Ministerio de Fomento, de 24 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1130.

SOCIEDAD MINERA EL ROBLE.—*Se le concede una merced de agua en el Estero El Salto (Valdivia) para explotar por medio de pistones un lavadero de oro.*—Decreto N.º 1985, del Ministerio de Fomento, de 11 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1128.

SOCIEDAD MINERA TRINITARIA.

—*Se autoriza su existencia legal y se aprueba sus Estatutos.*—Decreto N.º 2411, del Ministerio de Hacienda, de 11 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

SOCIEDAD MINERA TRINITARIA.—*Extracto de la escritura de sus Estatutos.*—Boletín Minero N.º 461. Septiembre. Pág. 852.

SOCIEDAD TARAPACA COPPER QUARRIES LTDA.—*Se le concede una merced de agua para beneficiar minerales de cobre (Calama, departamento de El Loa).*—Decreto N.º 2084, del Ministerio de Fomento, de 28 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

SOCIETE DES MINES DE CUIVRE DE NALTAGUA.—*Balance al 30 de Junio de 1937.*—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 617.

T

TARIFAS PORTUARIAS DE VALPARAISO.—*Se aprueba nuevas tarifas para el Puerto de Valparaíso.*—Decreto N.º 238, del Ministerio de Defensa Nacional, de 8 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 605.

TARIFAS PORTUARIAS DE SAN ANTONIO.—*Se aprueba nuevas tarifas para el Puerto de San Antonio.*—Decreto N.º 239, del Ministerio de Defensa Nacional, de 8 de Febrero de 1938.—Boletín Minero N.º 459. Julio. Pág. 612.

TARIFAS PORTUARIAS DE ANTOFAGASTA.—*Se modifica el Decreto N.º 237, de 8 de Febrero de 1938, que aprobó dichas tarifas para el Puerto de Antofagasta.*—Decreto N.º 1361, del Ministerio de Hacienda, de 17 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 952.

TARIFAS PORTUARIAS DE IQUIQUE.—*Se aprueba nuevas tarifas para el Puerto de Iquique.*—Decreto N.º 1421, del Ministerio de Hacienda, de 24 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

TARIFAS DEL SALITRE, CARBON Y PETROLEO EN EL FF. CC. DE TALTAL A CACHINAL.—*Se prorroga su aplicación por el plazo que se expresa.*—Decreto N.º 1479, del Ministerio de Fomento, de 29 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 950.

TARIFAS MAXIMAS DE FLETES MARITIMOS.—*Se prorroga la vigencia de las actuales hasta la fecha que se indica.*—Decreto N.º 1280, del Ministerio de Hacienda, de 29 de Agosto de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 952.

TARIFAS DE SALITRE, YODO, CARBON Y PETROLEO EN EL FF. CC. DE ANTOFAGASTA A BOLIVIA, DE AGUAS BLANCAS Y LONGITUDINAL NORTE.—*Se prorroga su alza por el tiempo que se indica.*—Decreto N.º 1480, del Ministerio de Fomento, de 29 de Julio de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 950.

TARIFAS FERROVIARIAS.—*Se autoriza a la Dirección General de los FF. CC. del Estado para modificarlas en la forma que se indica.*—Decreto N.º 1816, del Ministerio de Fomento, de 14 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 951.

TARIFA DE DESCARGA PARA EL CARBONATO DE CALCIO.—*Se fija en los Puertos de Valparaíso y San Antonio.*—Decreto N.º 1494, del Ministerio de Defensa Nacional, de 17 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

TARIFA POR CADA BULTO O CAJON DE PACOTILLA QUE SE MOVILICE POR EL MUELLE FISCAL DE CHAÑARAL.—*Se fija esta tarifa desde la fecha que se indica.*—Decreto N.º 1486, del Ministerio de Defensa Nacional, de 17 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 953.

TARIFAS DE TRANSBORDOS EN PUEBLO HUNDIDO.—*Se aprueba nuevas tarifas de transbordos de equipajes y carga en la Estación de Pueblo Hundido.*—Decreto N.º 1852, del Ministerio de Fomento, de 29 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

TARIFAS DE CAMAS DEL FERROCARRIL LONGITUDINAL NORTE.—*Se alza su valor actual.*—Decreto N.º 2179, del Ministerio de Fomento, de 16 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLE.—*Se aprueba para los Puertos de Coronel y Chaiten.*—Decreto N.º 1537, del Ministerio de Defensa Nacional, de 26 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLE.—*Se aprueba para los Puertos de*

Valparaíso, Pichidangui, Constitución, Antofagasta, Taltal, Puerto Aysen y Lago Villarrica.—Decreto N.º 1492, del Ministerio de Defensa Nacional, de 17 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1127.

TARIFAS DE LANCHAJE Y MUELLAJE.—*Se aprueba para los Puertos de Tocopilla, Quellón, Mejillones, Coquimbo, San Antonio, Achao, Calbuco, Quenchi, Cochamó, Ancud, Puerto Varas, Castro, Punta Arenas y Chañaral (lanchaje).*—Decreto N.º 1618, del Ministerio de Defensa Nacional, de 12 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.

TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE EXPLOTACION DE SALITRE.—*Se autoriza al Superintendente del Salitre para que, en representación del Fisco, firme con la Cía. Salitrera de Tarapacá y Antofagasta, un contrato de transferencia del lote "A" Sur Santiago.*—Decreto N.º 3817, del Ministerio de Hacienda, de 24 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1066.

TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE EXPLOTACION DE SALITRE.—*Se autoriza al Superintendente del Salitre para que, en representación del Fisco, firme con The Lautaro Nitrate Co. Ltd., un contrato de transferencia de salitre en determinadas aéreas.*—Decreto N.º 3956, del Ministerio de Hacienda, de 4 de Noviembre de 1938.—Boletín Minero N.º 463. Noviembre. Pág. 1067.

X

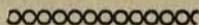
XANTATOS Y PENTASULFUROS DE FOSFOROS.—*Se establece un derecho básico de \$ 1 qmB. (rebajado a \$ 0.75 qmB.) para la internación de las mezclas a base de estas substancias con sales orgánicas sulfonadas de sodio o potasio para la concentración de minerales.*—Decreto N.º 3217, del Ministerio de Hacienda, de 10 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

Z

ZONA SECA EN LOS PUEBLOS DE PUQUIOS Y CARRERA PINTO.—*Se declara en dichos pueblos dentro de los límites que se indica.*—Decreto N.º 3741, del Ministerio del Interior, de 28 de Septiembre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 958.

ZONA SECA EN LOS DISTRITOS DE QUEBRADA DEL NEGRO Y LOS VILOS.—*Se declara en dichos distritos ubicados en la Comuna de Los Vilos del Departamento de Illapel de la Provincia de Coquimbo.*—Decreto N.º 3893, del Ministerio del Interior, de 4 de Octubre de 1938.—Boletín Minero N.º 462. Octubre. Pág. 959.

ZONA SECA.—*Se declara en Distrito Segundo, Las Vacas, de la Comuna de Catemu, Departamento de San Felipe, de la Provincia de Aconcagua.*—Decreto N.º 4819, del Ministerio del Interior, de 2 de Diciembre de 1938.—Boletín Minero N.º 464. Diciembre. Pág. 1129.



SECCION ESTADISTICA MINERA

INDUSTRIA CARBONERA

AÑO 1938	PRODUCCION DE			NOVIEMBRE 1938				DICIEMBRE 1938				
	ZONAS	Departamentos	Compañías Carboníferas	Minas	PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO		PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO	
					Bruta	Neta	Obreros	Empleados	Bruta	Neta	Obreros	Empleados
1.º Departamento de Concepción	Concepción	Lirquén Cosmito	Lirquén Cosmito	6.252	6.108	548	32	5.528	5.462	729	32	
				1.564	1.524	296	10	1.875	1.836	296	10	
Total				7.816	7.632	844	42	7.403	7.298	1.025	42	
2.º Bahía de Arauco. . .	Arauco	Minera e Industrial de Chile	Lota	83.589	79.676	7.449	207	82.461	78.496	7.652	207	
	Arauco	Fund.Schwager	Chiflón Pucheco 1, 2 y 3 Rojas	62.485	57.496	4.282	246	65.000	59.207	4.300	246	
Total				146.074	137.172	11.731	543	147.461	137.703	11.952	543	
3.º Resto provincia de Arauco	Cafete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia Curanilahue y Plegaria	—	—	—	—	—	—	—	—	
				13.376	11.187	1.270	19	13.314	10.977	1.264	19	
Total				13.376	11.187	1.270	19	13.314	10.977	1.264	19	
5.º Provincia de Valdivia	Valdivia Valdivia	Máfil Pupunahue	Máfil Pupunahue	1.138	1.105	77	2	1.283	1.260	77	2	
				1.120	789	77	4	1.006	662	78	4	
Total				2.258	1.894	154	6	2.289	1.912	155	6	
6.º Territorio de Magallanes	Magallanes Río Verde	Menéndez Behety Río Verde	Loreto Elena El Chino Esperanza Magallanes	2.846	2.761	78	2	1.499	1.438	88	2	
				2.916	2.624	43	2	2.789	2.489	38	2	
				206	128	13	2	166	137	10	2	
				—	—	—	—	—	—	—	—	
Total				5.968	5.513	134	6	4.454	4.064	136	6	
Totales generales. . . .				175.492	163.398	14.133	616	174.921	161.954	14.532	616	
Totales del mes anterior.				163.957	152.303	14.241	616	163.957	152.303	14.241	616	
Igual mes del año anterior.				173.950	157.637	13.883	619	160.145	143.168	13.624	630	

PRODUCCION DE COBRE FINO
DICIEMBRE 1938

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de accidentes (Hospita- liza- dos).
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile- nos	Ex- tranje- ros	Chile- nos	Ex- tranje- ros	
Chuquicamata	873.820,00	1.548	12.818,58	99,96	6.792	140	1.405	57	63
Potrerrillos	404.145,88	1.417	2.699,38	99,24	4.131	12	646	41	31
	3.332,12	5.287	2.544,18	99,96	—	—	—	—	—
El Teniente	652.150,00	2.098	10.831,00	99,65	7.878	4	1.185	34	16
Naltagua	7.157,49	7.272	500,91	99,25	717	2	64	4	—
M'Zaita	4.765,02	16.460	730,28	99,12	1.107	—	128	1	3
TOTALES	1.945.370,51	—	30.124,33	—	20.265	158	3.428	137	113
TOTAL MES ANTE- RIOR	2.517.428,49	—	36.331,63	—	20.034	162	3.351	141	99

MINERALES CUPRIFEROS COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO
EN DICIEMBRE DE 1938

(Datos según Contabilidad)

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley %	Cobre fino kgs.	Valor pagado \$
Iquique	54.509	14,8	8.063,9	34.644,18
Tocopilla	153.881	12,8	19.775,0	67.140,96
Antofagasta	576.829	9,6	55.508,2	236.287,99
Taltal	121.248	11,0	13.414,5	59.783,63
Altamira	151.959	7,7	11.710,2	32.644,69
Chañaral	295.422	9,1	26.959,6	90.108,08
Cuba	138.362	9,6	13.294,8	56.342,07
Caldera	115.109	7,1	8.217,1	60.275,46
Carrera Pinto	57.121	9,6	5.540,7	19.812,10
Copiapó	144.583	7,8	11.300,7	43.865,10
Punta de Díaz	7.875	10,8	851,6	4.466,13
Freirina	10.166	10,4	1.058,8	4.492,60
Vallenar	51.593	7,6	3.936,9	19.136,34
Los Choros	924	16,5	152,4	590,43
Punta Colorada	22.284	8,8	1.961,4	15.379,13
Coquimbo	61.605	8,6	5.273,7	32.308,84
Ovalle	26.539	8,9	2.364,0	8.447,81
Punitaqui	133.562	9,2	12.327,6	86.519,74
San Lorenzo	13.572	6,6	904,0	4.068,26
Combarbalá	92.416	9,0	8.399,3	36.334,06
Aucó	47.085	14,0	6.625,6	22.711,00
Choapa	18.458	9,5	1.762,4	6.571,95
San Felipe	113.686	7,4	8.460,1	24.487,73
Tiltil	1.459	13,0	189,7	726,58
TOTAL AGENCIAS	2.410.247	9,5	228.052,2	967.144,88
Plta. Pta. del Cobre	53.365	12,1	6.471,8	20.773,80
Plta. Domeyko	29.639	10,6	3.112,8	16.750,35
TOTAL PLANTAS	83.004	11,5	9.584,6	37.524,15
TOTAL GENERAL	2.493.251	9,5	237.636,8	1.004.669,03

LAVADEROS DE ORO DE CHILE

DATOS ESTADISTICOS

Compras de Oro efectuadas por la Jefatura de Lavaderos de Oro y número de obreros ocupados en esta clase de faenas en los meses de Noviembre y Diciembre de 1938.

PROVINCIAS	COMPRA DE ORO			
	Noviembre de 1938		Diciembre de 1938	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Antofagasta.....	\$ 12.105,00	197.256,94	9.597,—	\$ 167.104,04
Atacama.....	4.955,70	117.983,01	3.192,20	75.805,59
Coquimbo.....	101.587,94	2.150.137,14	106.339,08	2.427.835,17
Aconcagua.....	702,60	14.924,71	476,60	10.482,71
Valparaíso.....	1.200,60	27.439,71	1.331,98	30.443,46
Santiago.....	1.309,50	26.677,43	675,24	15.775,28
Colchagua.....	.....	.....	1,50	33,—
Talca.....	.....	.....	220,70	4.377,40
Maule.....	135,40	3.181,90	280,60	6.594,10
Linares.....	.....	.....	.....	.....
Ñuble.....	291,70	6.637,21	264,40	5.853,65
Concepción.....	203,45	4.842,11	414,05	9.854,39
Arauco.....	2.274,96	54.956,26	2.492,37	61.283,—
Malleco.....	8.834,66	209.700,52	9.059,15	216.500,23
Cautín.....	10.537,57	256.122,76	10.638,24	258.691,61
Valdivia.....	20.969,45	514.163,37	14.203,—	391.367,78
Chiloé.....	1.269,00	30.259,71	1.469,70	35.177,37
Magallanes.....	27.962,35	654.164,45	17.373,20	416.627,04
Varios particulares.....	2.032,07	337.132,43	1.075,—	18.596,81
Caja C. Minero.....	14.069,50	50.055,89	21.214,50	463.232,04
Totales.....	210.441,45	\$ 4.855.635,55	200.307,51	\$ 4.615.634,67

OBREROS EN TRABAJO (*)

	Noviembre de 1938		Diciembre de 1938	
Antofagasta.....	140		155	
Atacama.....	5.640		5.567	
Coquimbo.....		La Serena 3.733		La Serena 3.708
		Ovalle 1.461		Ovalle 1.456
		Illapel 446		Illapel 403
Aconcagua.....	45		50	
Valparaíso.....	130		145	
Santiago.....	200		100	
Colchagua.....	11		1	
Talca.....	40		40	
Maule.....	25		30	
Linares.....	50		50	
Ñuble.....	40		35	
Concepción.....	20		25	
Arauco.....	338		298	
Malleco.....	480		453	
Cautín.....	217		200	
Valdivia.....	537		576	
Chiloé.....	55		60	
Magallanes.....	235		255	
Varios particulares.....	2.500		2.500	
Totales.....	10.703		10.540	

(*) Cifras aproximadas.

Minerales de oro comprados por la Caja de Crédito Minero en sus Agencias en el mes de Diciembre de 1938

(Datos según contabilidad)

MINERALES DE CONCENTRACION

AGENCIAS	Peso seco kgs.	Ley grs.—ton.	Oro fino grs.	Valór pagados \$
Altamira	9,289	15,2	141,6	2.135,65
Chañaral	11,323	29,8	338,3	4.940,60
Cuba	404,510	18,0	7.288,6	94.489,83
Carrera Pinto	201,401	15,8	3.192,7	38.479,60
Copiapó	230,222	16,3	3.752,5	45.484,20
Punta de Díaz	8,682	16,6	144,1	1.737,54
El Donkey	5,438	16,4	89,4	923,02
Freirina	94,744	16,0	1.514,3	18.237,72
Vallenar	36,786	27,2	1.000,5	14.701,00
Punta Colorada.....	197,191	16,3	3.213,3	35.016,50
Coquimbo	30,340	10,4	314,8	3.408,82
Ovalle	4,370	11,1	48,7	429,86
Punitaqui	583,183	13,7	8.027,8	85.283,56
TOTAL AGENCIAS . . .	1.817,479	16,0	29.066,6	345.267,90
Plta. Pta. del Cobre.....	958,785	14,8	14.248,2	208.873,59
Plta. El Salado	400,730	20,8	8.345,0	125.670,12
Plta. Domeyko	67,050	15,3	1.029,4	12.130,59
TOTAL PLANTAS	1.426,565	16,5	23.622,6	346.674,30
TOTAL GENERAL	3.244,044	16,2	52.689,2	691.942,20

MINERALES DE CIANURACION

Altamira	6,714	26,6	179,2	2.839,92
Cuba	244,504	17,9	4.372,3	61.336,09
Carrera Pinto	1,597	34,2	54,6	916,65
Copiapó	48,965	17,6	861,4	12.297,15
Punta de Díaz	79,809	17,9	1.429,4	20.014,98
Freirina	47,614	21,8	1.037,1	13.445,30
Vallenar	20,366	20,6	419,7	6.083,35
Los Choros.....	70,868	18,1	1.285,4	13.572,37
Punta Colorada.....	8,908	14,2	127,1	1.435,20
TOTAL AGENCIAS	529,345	18,4	9.766,2	131.941,01
Plta. El Salado	374,427	19,9	7.445,9	114.954,07
Plta. Domeyko	1.439,806	16,0	23.072,7	353.414,20
TOTAL PLANTAS	1.814,233	16,8	30.518,6	468.368,27
TOTAL GENERAL	2.343,578	17,2	40.284,8	600.309,28

MINERALES DE EXPORTACION Y CON DESTINO A FUNDICIONES NACIONALES

AGENCIAS	Toneladas	Ley grs.—ton.	Oro fino grs.	Valor pagado \$
Iquique	88,800	126,0	11.271,9	274.252,11
Taltal	13,552	19,9	269,8	3.533,51
Charañal	31,671	76,9	2.438,5	52.745,70
Cuba	145,702	72,6	10.578,1	218.970,71
Caldera	34,310	44,6	1.531,4	27.339,04
Carrera Pinto	9,053	84,8	768,0	11.836,35
Copiapó	89,554	70,7	6.329,2	142.694,32
Punta de Díaz	17,535	51,5	902,7	16.253,31
Carrizal Bajo	46,954	28,6	1.344,9	20.349,09
El Donkey	2,015	43,9	88,6	1.412,94
Freirina	21,862	74,9	1.637,0	33.545,30
Vallenar	31,134	80,0	2.493,1	52.011,00
Los Choros	9,531	56,9	542,9	9.468,26
Punta Colorada	30,165	45,3	1.367,3	23.392,45
Coquimbo	210,092	29,4	6.188,3	110.196,64
Ovalle	18,491	53,2	1.076,6	22.115,69
Punitaqui	28,147	54,0	1.522,3	27.723,86
Combarbalá	22,680	22,0	500,7	7.249,82
Aucó	48,630	35,0	1.705,4	31.641,40
Choapa	436,460	44,4	19.349,8	374.638,85
Tiltil	30,802	37,7	1.162,4	22.949,85
Total Agencias	1.367,140	53,4	73.068,9	1.484.320,20
Plta. Pta. de Cobre	6,026	69,6	419,7	9.030,60
Plta. El Salado	92,493	62,3	5.764,6	113.596,90
Plta Domeyko	231,382	48,5	11.215,3	206.834,05
Total Plantas	329,901	52,7	17.399,6	329.461,55
Total General	1.697,041	53,3	90.468,5	1.813.781,75

RESUMEN

Minerales de Concentración ..	3.244,044	16,2	52.689,2	\$ 691.942,20
Minerales de Cianuración	2.343,578	17,2	40.284,8	600.309,28
Minerales de Exportación ..	1.697,041	53,3	90.468,5	1.813.781,75
Totales	7.284,663	25,2	183.442,5	\$ 3.106.033,23

TARIFAS DE COMPRA DE MINERALES

De las Fundiciones establecidas en el país, de las Firmas exportadoras y de la Caja de Crédito Minero.

1.—FUNDICION DE NALTAGUA

	Año de 1938	
	Mes de Enero 1.ª Quinc.	2.ª Quinc.
Para minerales de oro combinados con cobre y plata		
Cobre. —Por cada unidad por ciento de cobre contenido en la tonelada de mineral se paga	\$ 32.—	\$ 32.—
Si el mineral contiene menos de 1% de cobre, no se paga.		
Oro. —Siempre que el mineral contenga un gramo o más por ton. cada gramo se paga a	21.—	21.—
Plata. —Se deducen 30 gramos por ton.—Del resto del contenido se paga cada gramo a	0.23	0.23
Maquila. —Del valor calculado con los precios indicados arriba, se descuenta por cada tonelada una maquila de	125.—	125.—
Castigo para minerales de baja ley		
Las leyes mínimas que se pueden recibir son las siguientes:		
Minerales de oro	15 gramos	
Minerales de cobre	6 %	
Minerales de plata	1.500 gramos	
Para los minerales de oro y/o combinados se computarán las leyes como sigue:		
Un gramo de oro igual a	una unidad	
1% de cobre igual a	2.5 unidades	
100 gramos de plata	una unidad	
Si la suma de las tres pastas según estos coeficientes es inferior a quince se aplicará un castigo de \$ 10.— por unidad en menos de quince.		
Aplicación. —Si un mineral contiene las leyes siguientes:		
1 gramo de oro	= 1 unidad	
3% de Cu	= 7.5 unidades	
50 gr. de plata	= 0.5 "	
Total unidades	= 9.—	

Se le aplicaría un castigo de \$ 60.— por tonelada sobre el valor calculado según la tarifa.

La Fundición de Chagres, pertenece a la Compagnie Minière du M'Zaita (Dirección postal: Estación Chagres). Está ubicada en la Estación de Chagres del Ferrocarril de Las Vegas a Los Andes.

La Fundición de Naltagua cuya dirección postal es: El Monte, pertenece a la Société des Mines de Cuivre de Naltagua y está situada cerca de la Estación El Monte en el ferrocarril de Santiago a San Antonio.

2.—COMPAÑIA MINERA Y COMERCIAL SALI HOCHSCHILD S. A.

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

Minerales de cobre:

	Mes de Enero	
	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Copiapó: —Precio ton. de 10%	\$ 280.—	\$ 280.—
Escala subida	" 46.—	" 46.—
" bajada	" 48.—	" 48.—
Oro. —En minerales de alta ley se paga el gramo a razón de \$ 25.80, con una maquila de \$ 403.		
En minerales de baja ley se paga el gramo a razón de \$ 18.60 con una maquila de \$ 109.		
Plata. —Se descuentan 30 gramos en la ley y se paga el resto a \$ 0.30 el gramo.		

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

	Mes de Enero	
	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Coquimbo: —Precio ton. de 10%	\$ 280.—	\$ 280.—
Escala subida	„ 46.—	„ 46.—
> bajada	„ 49.—	„ 49.—

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80, con maquila de \$ 382.
En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

Plata.—Se descuentan 30 gramos del contenido y el resto se paga a \$ 0.25 el gr.

.....

Minerales auríferos de concentración y exportación.—Paga las mismas tarifas de la Caja de Crédito Minero.

	Mes de Enero	
	1.ª Quincena	2.ª Quincena
Agencia de Ovalle: —Precio tonelada de 10%	\$ 280.—	\$ 280.—
Escala subida	„ 46.—	„ 46.—
> bajada	„ 49.—	„ 49.—

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80 con maquila de \$ 380.
En minerales de baja ley a \$ 20.—el gramo.

Plata.—Descontando 30 gramos en la ley, el resto se paga a \$ 0.25 el gramo.

3.—THE SOUTH AMERICAN METAL Co.

Rige por el mes de Enero de 1938

Agencia de Coquimbo.

Minerales de exportación.

Oro.—En minerales de exportación se paga el gramo a \$ 25.80, con maquila de \$ 351.—
Oro baja ley.—Se paga el gramo a \$ 24.40, con maquila de \$ 215.—

Minerales de cobre:

Precio tonelada de 10%	\$ 270.—
Escala entre 8 y 12%, por unidad, por ton.	„ 45.50
Escala arriba de 12%, y abajo de 8%, por unidad, por ton..	„ 48.50

4.—FUNDICION DE CHAGRES

		Año 1938	
		ENERO	
		1.ª Quincena	2.ª Quincena
Minerales de cobre con Plata y Oro			
Cobre. —Valor de la tonelada de 10%.....		\$ 200.—	\$ 195.—
Escala de subida:		40.—	42.—
Escala de bajada: hasta 7%.....		40.—	43.—
, , , para minerales inferiores 7%.....		50.—	50.—
Plata Se deducen 30 gramos por ton. Por cada gramo del saldo contenido se paga		0.23	0.23
Oro. Solamente se paga cuando la ley es de más de 2 gramos por ton. y en tal caso cada gramo contenido se paga a razón de.....		21.—	21.—

Nota.— Los lotes que contengan menos de 3% de cobre y menos de 10 gr. de oro tendrán un castigo adicional de \$ 10 por tonelada por cada gr. que falte para completar 10 gr. por tonelada.

Observación.—Si el valor del cobre no alcanza a pagar los castigos correspondientes a la escala de bajada, en caso de minerales de baja ley, la diferencia se rebajará del valor del oro y plata, si lo contienen.

Minerales con oro solamente

La ley mínima debe ser de 2 gramos por ton.

Cada gramo contenido se paga a razón de

Por minerales de 20 gr. se descuenta una maquila por tonelada de.....

Los lotes que contengan menos de 20 gramos por tonelada tendrán un castigo adicional de \$ 5 tonelada por cada gramo que falte para completar 20 gramos por tonelada.

Nota: Por lotes inferiores a 5 toneladas se deducirá \$ 10.—por cada tonelada que falte para completar el tonelaje indicado.

5.—CAJA DE CREDITO MINERO

La Caja de Crédito Minero fija periódicamente las tarifas para la compra de minerales auríferos y ellas varían con el precio de la onza de oro en los mercados extranjeros y con el de las monedas extranjeras correspondientes, en nuestro mercado. Las tarifas que se dan a continuación rigieron por el mes de Enero.

1.—MINERALES AURIFEROS.

Además de la tarifa especial de la cianuración (ver más adelante) hay dos tarifas según el destino de los minerales: de concentración y de exportación. En ambas se fija el precio del gramo de oro fino y se descuenta una maquila y el flete a la Planta o puerto de destino.

Los valores de las columnas A, B, C, y D, que son variables, se avisan periódicamente a las respectivas Agencias.

El contenido de la plata y cobre en los minerales auríferos se paga como sigue:

a) **PLATA:** Hay dos tarifas, según el destino del mineral: de concentración (marcada "conc." en el cuadro) para minerales tratados en las Plantas, y la de exportación ("exp.") para minerales destinados al extranjero o a las fundiciones establecidas en el país.

Tarifa "conc.": Se descuentan 5 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,15 (quince centavos) el gramo. Si el contenido es de 30 gramos por tonelada o menos no se paga.

Tarifa "exp.": Se descuentan 30 gramos en la ley y el 90% del resto se paga a \$ 0,29 el gramo.

b) **COBRE:** Hay dos tarifas:

Tarifa "conc.": El 75% del contenido del cobre insoluble se paga a \$ 2,50 el kilo. No se paga el contenido si es menor de 1%.

Tarifa "exp.": Se descuentan 1,3% en la ley y el resto se paga \$ 3,50 el kilo.

AGENCIAS	TARIFAS DE CONCENTRACIÓN							TARIFA DE EXPORTACIÓN						
	Tarifa N.º 1		Tarifa N.º 2		Plata	Cobre	Descto. flete	Sobre 35 gramos						
	Hasta 30 gramos		De 30 a 35 gr.					Oro precio gram. A	Maqui- la B	Oro precio gram. C	Maqui- la D	Plata	Cobre	Descto. flete
	Oro precio gram. A	Maqui- la B	Oro precio gram. A	Se agrega la suma										
Altamira (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc	conc	Salado	25,80	403	exp.	exp.	Chañarí.		
Cuba (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Id.	25,80	403	exp.	exp.	Id.		
C. Pinto (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C.	25,80	403	exp.	exp.	Caldera		
Salado(1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	Chañarí.		
Copiapó (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C.	25,80	403	exp.	exp.	Caldera		
P. del Cobre.....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	Id.		
P. de Díaz (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	P. del C.	25,80	403	exp.	exp.	Huasco		
Vallenar (1).....	18,60	109 (4)	10,80	143	conc.	conc.	Domeyko	25,80	403	exp.	exp.	Id.		
Freirina (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	Id.	25,80	403	exp.	exp.	Id.		
Domeyko (1).....	18,60	109 (4)	10,20	143	conc.	conc.	—	25,80	403	exp.	exp.	(5)		
P. Colorada (1).....	18,60	123 (4)	10,20	129	conc.	conc.	—	25,80	428-448	exp.	exp.	(6)		
Los Choros (1).....	18,60	170 (4)	10,20	82	conc.	conc.	—	25,80	472-493	exp.	exp.	(6)		

TARIFAS NALTAGUA (Minerales destinados a la Fundición Naltagua)

AGENCIAS	Tarifa N.º 1 (Hasta 30 gramos)		Tarifa N.º 2 (De 30 a 35 grs.)		Tarifa N.º 3 (7)		Tarifa N.º 4 (8)		Plata	Cobre
	Oro precio gramo A	Maquila B	Oro precio gramo A	Se agrega la suma	Oro precio gramo A	Maquila B	Oro precio gramo A	Maquila B		
Carrizal Bajo	24,40	239(2)	13,10	100	22,50	229	26	383	exp.	exp.
Ovalle	24,40	244	13,10	95	22,50	234	26	390	exp.	exp.
Punitaqui	—(3)	—	13,10(3)	65	22,50(3)	264	26(3)	428	exp.	exp.
Combarbalá	24,40	239	13,10	100	22,50	229	26	388	exp.	exp.
Aucó	24,40	229	13,10	110	22,50	219	26	373	exp.	exp.
Choapa	24,50	255	13,10	84	22,50	245	26	391	exp.	exp.

OBSERVACIONES

(1) En estas Agencias rige la tarifa especial de cianuración.—(2) La Ley mínima de compra es de 15 gramos por tonelada y hay castigo de \$ 110.—por tonelada para minerales con impurezas.—(3) En esta Agencia rige la siguiente tarifa para minerales destinados a beneficiarse en la Planta Punitaqui: precio del gramo \$ 18,80 con maquila \$ 109.—El límite de la tarifa 1 es de 31,64 gramos por tonelada; el de la tarifa 2, es de 31,64 a 35 gramos por tonelada; el de la tarifa 3, de 35 a 46,86 gramos por tonelada y el de la tarifa 4, de 46,86 arriba.—(4) Hay una bonificación de \$ 4.—por tonelada para lotes superiores a 5 toneladas.—(5) En los minerales de exportación que se compran en esta Planta, se descuenta flete a Huasco para los minerales de ley hasta 80 gramos y a Coquimbo para los minerales de ley superior a 80 gramos.—(6) En estas Agencias se descuentan diferentes maquilas para los minerales de 35 a 80 gramos y para los minerales sobre 80 gramos.—(7) El límite de aplicación de esta tarifa es el siguiente: Carrizal Bajo de 35,1 a 44 grs. por ton.; Ovalle: de 35,1 a 44,57 grs. por ton.; Combarbalá: de 35,1 a 45,43 grs. por ton.; Aucó: de 35,1 a 44 grs. por ton. y Choapa: de 35,1 a 41,71 grs. por ton.—(8) Esta tarifa se aplica a partir del límite superior de la tarifa 3.

2.—TARIFA ESPECIAL DE CIANURACION

Rige la zona de atracción de las Plantas El Salado y Domeyko. Sólo se aplica a mineras con menos de 0,1% de cobre.

para minerales de	Se paga por gramos	Se descuenta maquila de
5,1 a 16,2 grs.	\$ 19,20	\$ 98.—
16,2 a 35,4 grs.	20,—	111.—
35,4 a 60,0 grs.	22,20	189.—

Se descuenta además el flete de la Agencia a la Planta.

La plata se paga descontando 5 gramos en la ley, a razón de \$ 0,15 (quince centavos) el gramo fino. Si la ley es de 30 gramos por tonelada o menos, no se paga.

3.—TARIFA PARA MINERALES DE COBRE Y COMBINADOS

a) Tarifa Japón
Agencias

	Precio del 10%	Escala subida	Escala bajada
Altamira	280.00 \$	46.00 \$	49.00
Cuba.....	280.00	46.00	49.00
Carrera Pinto.....	280.00	46.00	49.00
Salado	280.00	46.00	49.00
P. del Cobre	280.00	46.00	49.00
Copiapó.	280.00	46.00	49.00
Punta de Díaz	280.00	46.00	49.00
Vallenar	280.00	46.00	49.00
Freirina	280.00	46.00	49.00
Domeyko	280.00	46.00	49.00
Punta Colorada	280.00	46.00	49.00
Ovalle	280.00	46.00	49.00
Punitaqui.....	280.00	46.00	49.00
Los Choros	280.00	46.00	49.00
Combarbalá.....	280.00	46.00	49.00
Aucó	280.00	46.00	49.00
Tiltil.....	280.00	46.00	49.00

Se descuenta flete a puerto. Se da una bonificación de \$ 20.— por tonelada a lotes cuyo peso sea superior a 10 toneladas.

ORO: Se descuenta un gramo por tonelada; el saldo se paga a \$ 23,50.

Esta tarifa rige para minerales con una ley mínima de 6% de cobre. En caso de haber una ley menor de la indicada no se paga el contenido de cobre, salvo que el mineral tenga una ley superior a 10 grs. de oro por tonelada en cuyo caso se liquida por la tarifa de minerales auríferos pagándose también el contenido del cobre.

PLATA: Se descuentan 30 gramos por tonelada. El saldo se paga a \$ 0,25.

Tarifa de Cobre de "conc." Rige solamente en la Agencia Punta del Cobre. Se paga la unidad de cobre a \$ 23,20 con maquila de \$ 110.—

ORO: Se descuenta $\frac{1}{2}$ gr. en la ley y el resto se paga a \$ 16. el gr. fino. Si el contenido es menos de 1 gr. ton. no se paga.

PLATA: Se descuentan 5 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0,15 el gr. Si el contenido es de 30 grs. por ton. o menos, no se paga.

PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES.

NOVIEMBRE DE 1938

MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS

NOVIEMBRE	Cobre Electrolítico.		Esaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc
	Interno (a)	Expor. (b)		Nueva York	San Luis	San Luis
1	11.025	10.800	46.350	5,10	4,95	5,05
2	11.025	10.800	46.100	5,10	4,95	5,05
3	11.025	10.775	46.375	5,10	4,95	5,05
4	11.025	10.800	46.350	5,10	4,95	5,05
5	11.025	10.800	46.275	5,10	4,95	5,05
7	11.025	10.800	46.250	5,10	4,95	5,05
8	Festivo	10.850	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo
9	11.025	10.900	46.500	5,10	4,95	5,05
10	11.025	10.975	46.700	5,10	4,95	5,05
11	Festivo	10.925	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo
12	11.025	10.925	46.850	5,10	4,95	5,05
14	11.025	10.850	46.750	5,10	4,95	5,05
15	11.025	10.675	46.450	5,10	4,95	5,05
16	11.025	10.675	46.550	5,10	4,95	5,05
17	11.025	10.425	46.300	5,10	4,95	5,05
18	11.025	10.425	46.250	5,10	4,95	5,05
19	11.025	10.425	46.250	5,10	4,95	5,05
21	11.025	10.300	46.100	5,10	4,95	4,75
22	11.025	10.250	45.925	5,10	4,95	4,75
23	11.025	10.325	46.100	5,10	4,95	4,75
24	Festivo	10.350	Festivo	Festivo	Festivo	Festivo
25	11.025	10.400	46.000	5,10	4,95	4,75
26	11.025	10.350	45.800	5,10	4,95	4,75
28	11.025	10.025	45.700	5,10	4,95	4,75
29	11.025	9.975	45.850	5,00	4,85	4,50
30	11.025	10.000	46.250	5,00	4,85	4,50
Promedio del mes	11.025	10.569	46.262	5,091	4,941	4,924

PROMEDIO DE LA SEMANA

2	11.025	10.908	46.200	5,10	4,95	5,05
9	11.025	10.821	46.350	5,10	4,95	5,05
16	11.025	10.838	46.660	5,10	4,95	5,05
23	11.025	10.358	46.154	5,10	4,95	4,90
30	11.025	10.183	45.920	5,10	4,91	4,65

PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO

5	11.025	10.796	46.258	5,10	4,95	5,05
12	11.025	10.896	46.575	5,10	4,95	5,05
19	11.025	10.579	46.425	5,10	4,95	5,05
26	11.025	10.329	45.985	5,10	4,95	4,75

DICIEMBRE DE 1938
MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS

DICIEMBRE	Cobre Electrolítico		Estaño de los Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno (a)	Export. (b)		Nueva York	San Luis	
1	11.025	10.075	46.200	5.00	4.85	4.50
2	11.025	10.000	45.850	5.00	4.85	4.50
3	11.025	9.975	45.850	5.00	4.85	4.50
5	11.025	9.875	46.000	5.00	4.85	4.50
6	11.025	9.875	46.250	4.85	4.70	4.50
7	11.025	10.025	46.500	4.85	4.70	4.50
8	11.025	10.025	46.125	4.85	4.70	4.50
9	11.025	9.975	45.850	4.75	4.60	4.50
10	11.025	9.950	45.950	4.75	4.60	4.50
12	11.025	9.950	46.000	4.75	4.60	4.50
13	11.025	9.950	46.000	4.75	4.60	4.50
14	11.025	9.950	46.000	4.75	4.60	4.50
15	11.025	10.025	46.350	4.75	4.60	4.50
16	11.025	10.075	46.000	4.75	4.60	4.50
17	11.025	10.075	46.000	4.75	4.60	4.50
19	11.025	10.050	46.000	4.85	4.70	4.50
20	11.025	10.050	46.000	4.85	4.70	4.50
21	11.025	10.050	46.000	4.85	4.70	4.50
22	11.025	10.025	46.250	4.85	4.70	4.50
23	11.025	10.025	46.350	4.85	4.70	4.50
24	11.025	10.025	46.350	4.85	4.70	4.50
26			Festivo			
27	11.025	10.075	46.350	4.85	4.70	4.50
28	11.025	10.075	46.500	4.85	4.70	4.50
29	11.025	10.125	46.700	4.85	4.60	4.50
30	11.025	10.150	46.650	4.85	4.70	4.50
31	11.025	10.150	46.600	4.85	4.70	4.50
Promedio del mes	11.025	10.023	46.180	4.842	4.692	4.500

PROMEDIO DE LA SEMANA

7	11.025	9.971	46.108	4.950	4.800	4.500
14	11.025	9.967	45.988	4.767	4.617	4.500
21	11.025	10.054	46.058	4.800	4.650	4.500
28	11.025	10.045	46.360	4.850	4.700	4.500

PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO

3	11.025	10.008	45.950	5.017	4.867	4.542
10	11.025	9.954	46.113	4.842	4.692	4.500
17	11.025	10.004	46.058	4.750	4.600	4.500
24	11.025	10.038	46.158	4.850	4.700	4.500
31	11.025	10.115	46.560	4.850	4.700	4.500

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 flete 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. En ventas de cobre para Europa, la mayoría de los vendedores establecen un precio c. i. f. generalmente en los puertos de destino que son Hamburgo, Havre y Liverpool. Este precio c. i. f. tiene un recargo de 0.325 cents. por libra sobre nuestra cotización de refinería.

Las cotizaciones de cobre, plomo y zinc se basan en ventas tanto para entrega pronta como futura; las cotizaciones para el estaño son solamente para entrega pronta.

PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA

Nueva York y Londres.

NOVIEMBRE DE 1938

Noviembre	MONEDA ESTERLINA		PLATA		ORO		
	"Checks"	"90 días Demand"	(e) Nueva York	Londres	Londres	(d) E. Unidos	
1	4. 751250	4. 737500	42. 750	19. 5625	146 s	3½d	\$ 35.00
2	4. 755000	4. 741250	42. 750	19. 5000	146 s	1 d	35.00
3	4. 756875	4. 744375	42. 750	19. 6250	146 s	1½d	35.00
4	4. 759375	4. 748125	42. 750	19. 5000	146 s	1 d	35.00
5	4. 760625	4. 750625	(e)	19. 6250	146 s	1 d	35.00
7	4. 756250	4. 745000	42. 750	10. 5625	146 s	1½d	35.00
8	Festivo	Festivo	Festivo	19. 5625	145 s	11½d	Festivo
9	4. 753125	4. 741875	42. 750	19. 6250	146 s	3 d	35.00
10	4. 746250	4. 732500	42. 750	19. 6250	146 s	5½d	35.00
11	Festivo	Festivo	Festivo	19. 6250	146 s	7½d	Festivo
12	4. 727500	4. 713750	(e)	19. 6250	146 s	9 d	35.00
14	4. 710000	4. 695000	42. 750	19. 6875	146 s	8 d	35.00
15	4. 700000	4. 683750	42. 750	19. 9375	148 s	3 d	35.00
16	4. 698750	4. 681250	42. 750	20. 0000	148 s	1 d	35.00
17	4. 705000	4. 688750	42. 750	19. 8750	147 s	10½d	35.00
18	4. 706250	4. 690625	42. 750	19. 8750	147 s	7 d	35.00
19	4. 697500	4. 680625	(e)	19. 9375	147 s	11 d	35.00
21	4. 690000	4. 673125	42. 750	20. 0625	147 s	11½d	35.00
22	4. 662500	4. 644375	42. 750	20. 0625	148 s	9 d	35.00
23	4. 666250	4. 648750	42. 750	20. 1250	149 s	2 d	35.00
24	Festivo	Festivo	Festivo	20. 0625	149 s	2 d	35.00
25	4. 640000	4. 621875	42. 750	20. 1250	149 s	10½d	35.00
26	4. 625000	4. 608125	(e)	20. 1250	150 s		35.00
28	4. 645000	4. 628125	42. 750	20. 0625	149 s	9½d	35.00
29	4. 650000	4. 632500	42. 750	20. 2500	149 s	3 d	35.00
30	4. 672500	4. 655625	42. 750	20. 0625	149 s	1 d	35.00
Promedio del mes	4. 70587	.....	42. 750	19. 834	.....	.....	35.00

PROMEDIO DE LA SEMANA

2	4. 75938	.....	42. 750	.....	.....	.....	.....
9	4. 75725	.....	42. 750	.....	.....	.....	.....
16	4. 71650	.....	42. 750	.....	.....	.....	.....
23	4. 68792	.....	42. 750	.....	.....	.....	.....
30	4. 64650	.....	42. 750	.....	.....	.....	.....

Las cotizaciones para el cobre son para las formas ordinarias de barrillas y lingotes; los cátodos se venden con un descuento de 0,125 cent.

Las cotizaciones para el zinc son por las clases ordinarias Prime Western. El zinc en New York tiene un premio sobre la base de San Luis igual a la diferencia de flete. Los precios de contrato para la mejor calidad del zinc entregado en el Este y Oeste Central en casi todos los casos tiene un premio de un centavo por libra sobre el precio corriente del Prime Western, pero menos de un centavo sobre la cotización media dada el mes anterior en esta revista para la clase Prime Western.

Las cotizaciones para el plomo reflejan los premios obtenidos para el plomo corriente y no incluyen las clases que exigen premio.

c).—Por Decreto del 1.º de Enero 1938, el Gobierno de Estados Unidos ha fijado en 64,64 ctvs. por onza el precio oficial de la plata que provenga de la explotación de nuevas minas. Las cotizaciones de Handy y Harman, para plata nacional de 0,999 de fino, fué de 64 1-8 ctvs. por onza durante Noviembre.

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

El precio oficial que actualmente se paga por el oro contenido en minerales y concentrados importados es el 99,75% del precio cotizado por el Tesoro, el cual es igual a \$ 34,9125 dólares por onza.

e).—Sin cotización.

PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA

Nueva York y Londres.

DICIEMBRE DE 1938

Diciembre	MONEDA ESTERLINA		PLATA		ORO	
	"Checks"	"90 días Demand"	(c) Nueva York	Londres	Londres	(d) E. Unidos
1	4.673750	4.656250	42.750	20.0625	148 s 6½d	35.00
2	4.673750	4.652500	42.750	20.1875	148 s 11 d	35.00
3	4.685000	4.662500	(e)	20.1250	148 s 7½d	35.00
5	4.692500	4.671250	42.750	20.0000	148 s 3½d	35.00
6	4.690000	4.668750	42.750	20.1250	148 s 1 d	35.00
7	4.685000	4.663750	42.750	20.0625	148 s 5 d	35.00
8	4.667500	4.646250	42.750	20.1875	148 s 11 d	35.00
9	4.665000	4.641250	42.750	20.0625	149 s	35.00
10	4.672500	4.650000	(e)	20.0000	148 s 11 d	35.00
12	4.663750	4.641250	42.750	20.1250	148 s 10½d	35.00
13	4.663750	4.641875	42.750	20.1875	149 s 1½d	35.00
14	4.668750	4.646875	42.750	20.1250	149 s	35.00
15	4.673750	4.651250	42.750	20.0625	148 s 8 d	35.00
16	4.670000	4.647500	42.750	19.9375	148 s 8½d	35.00
17	4.673750	4.650000	(e)	20.0000	148 s 11 d	35.00
19	4.672500	4.649375	42.750	20.1250	148 s 8 d	35.00
20	4.666250	4.643750	42.750	20.1250	148 s 10 d	35.00
21	4.658750	4.635000	42.750	20.0625	149 s 3 d	35.00
22	4.662500	4.637500	42.750	20.0625	149 s	35.00
23	4.662500	4.637500	42.750	20.2500	148 s 11 d	35.00
24	4.662500	4.633750	(e)	20.1875	149 s 1 d	35.00
26			Festivo			
27	4.660000	4.632500	42.750	Festivo	Festivo	35.00
28	4.660000	4.632500	42.750	20.0000	149 s	35.00
29	4.656250	4.635000	42.750	19.9375	149 s 1½d	35.00
30	4.650000	4.628750	42.750	20.0000	149 s 5½d	35.00
31	4.637500	4.613750	(e)	20.0625	149 s 7½d	35.00
Promedio del mes	4.66798	.....	42.750	20.083	.....	35.00

PROMEDIO DE LA SEMANA

7	4.68333	.....	42.750	.....	.....	.....
14	4.66688	.....	42.750	.....	.....	.....
21	4.66917	.....	42.750	.....	.....	.....
28	4.66150	.....	42.750	.....	.....	.....

Las cotizaciones para el cobre son para las formas ordinarias de barrillas y lingotes; los cátodos se venden con un descuento de 0.125 cent.

Las cotizaciones para el zinc son por las clases ordinarias Prime Western. El zinc en New York tiene un premio sobre la base de San Luis igual a la diferencia de flete. Los precios de contrato para la mejor calidad del zinc entregado en el Este y Oeste Central en casi todos los casos tiene un premio de un centavo por libra sobre el precio corriente del Prime Western, pero menos de un centavo sobre la cotización media dada el mes anterior en esta revista para la clase Prime Western.

Las cotizaciones para el plomo reflejan los premios obtenidos para el plomo corriente y no incluyen las clases que exigen premio.

c).—Por Decreto de 1.º de Enero 1938, el Gobierno de Estados Unidos ha fijado en 64.64 ctvs. por onza el precio oficial de la plata que provenga de la explotación de nuevas minas. Las cotizaciones de Handy y Harman, para plata nacional de 0.999 de fino, fué de 64 1-8 ctvs. por onza durante Diciembre.

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

El precio oficial que actualmente se paga por el oro contenido en minerales y concentrados importados es el 99.75% del precio cotizado por el Tesoro, el cual es igual a \$ 34.9125 dólares por onza.

e).—Sin cotización.

MERCADO DE LONDRES

NOVIEMBRE DE 1938

NOVIEMBRE	COBRE			ESTAÑO		PLOMO				ZINC			
	Standard		Electro-lítico	Al contado	3 meses	Al contado		3 meses		Al contado		3 meses	
	Al contado	3 meses				Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
1.	46.0000	46.2500	52.0000	212.5000	213.2500	16.0625	16.1250	16.2500	16.3125	14.8125	14.8750	15.0625	15.1250
2.	45.7500	46.0000	51.7500	211.7500	212.7500	16.0000	16.0625	16.1875	16.2500	14.5625	14.6250	14.8125	14.8750
3.	45.6250	45.8125	51.5000	212.0000	213.0000	15.7500	15.8125	15.9375	16.0000	14.4375	14.5000	14.6875	14.7500
4.	45.5625	45.7500	51.5000	212.0000	212.7500	15.7500	15.8125	15.9375	16.0000	14.4375	14.5625	14.6875	14.7500
7.	45.8125	46.0625	51.7500	212.0000	213.0000	15.9375	16.0000	16.1875	16.2500	14.5625	14.6250	14.8125	14.8750
8.	46.1250	46.3750	51.7500	212.2500	213.2500	16.1250	16.1875	16.3125	16.3750	14.3750	14.6875	14.8125	14.8750
9.	46.6250	46.8750	53.0000	212.5000	213.5000	16.4375	16.5000	16.6250	16.6875	14.6875	14.7500	14.9375	15.0000
10.	46.6875	46.9375	52.5000	214.2500	214.7500	16.2500	16.3125	16.4375	16.5000	14.7500	14.8125	14.9375	15.0000
11.	46.7500	46.9375	52.2500	214.2500	215.1250	16.1250	16.2500	16.3125	16.3750	14.6875	14.7500	14.8750	15.0000
14.	46.3125	46.5000	52.0000	216.2500	216.7500	16.2500	16.3125	16.5000	16.5625	14.6250	14.7500	14.8125	14.8750
15.	45.3125	45.5625	51.5000	215.2500	215.7500	16.0000	16.0625	16.1875	16.2500	14.3750	14.4375	14.6250	14.6875
16.	45.8125	46.0000	51.5000	215.2500	216.0000	15.9375	16.0625	16.1250	16.1875	14.3750	14.4375	14.5625	14.6250
17.	44.6875	44.8750	50.5000	214.2500	215.2500	15.9375	16.0625	16.1250	16.1875	14.2500	14.3125	14.4375	14.5000
18.	44.3750	44.5625	50.2500	214.0000	215.0000	16.1250	16.1875	16.2500	16.3125	14.1875	14.2500	14.3750	14.4375
21.	44.1875	44.3750	49.7500	213.7500	214.5000	15.8750	15.9375	16.0000	16.1250	14.0625	14.1250	14.1875	14.2500
22.	43.8125	44.0000	49.5000	212.0000	213.0000	15.8125	15.9375	15.9375	16.0000	13.8750	13.9375	14.1250	14.1875
23.	44.9375	45.1250	51.2500	215.7500	216.5000	16.3125	16.3750	16.3125	16.3750	14.1250	14.1875	14.2500	14.3125
24.	45.2500	45.4375	51.2500	215.7500	216.6250	16.3125	16.4375	16.3750	16.4375	14.3125	14.3750	14.4375	14.5000
25.	45.0625	45.2500	51.2500	216.0000	217.0000	16.3125	16.3750	16.3750	16.4375	14.1250	14.2500	14.2500	14.3125
28.	43.5625	43.8125	49.0000	214.5000	215.2500	15.8125	15.8750	15.8750	15.9375	13.7500	13.8750	13.8750	13.9375
29.	43.4375	43.6250	49.0000	214.5000	215.2500	16.0000	16.0625	15.9375	16.0000	13.6875	13.8125	13.8125	13.8750
30.	43.6875	43.9375	49.0000	215.2500	216.1250	15.9375	16.0625	16.0000	16.0625	13.9375	14.0000	14.0000	14.0625
Promedio del mes	45.244	.....	51.080	213.909	.....	16.088	.....	16.223	.....	14.366	.....	14.550	.....

Los precios del plomo y zinc son los precios oficiales fijados en la primera sesión del London Metal Exchange. Los precios del cobre y del estaño corresponden a los precios del cierre del mercado comprador. Todos están expresados en £. por tonelada de 2.240 libras.

MERCADO DE LONDRES

DICIEMBRE DE 1938

DICIEMBRE	COBRE			ESTAÑO		PLOMO				ZINC			
	Standard		Electro-lítico	Al contado	3 meses	Al contado		3 meses		Al contado		3 meses	
	Al contado	3 meses				Com-prodor	Vende-dor	Com-prodor	Vende-dor	Com-prodor	Vende-dor	Com-prodor	Vende-dor
1	43.5000	43.7500	49.0000	215.0000	216.0000	15.6875	15.7500	15.8750	15.9375	13.6250	13.6875	13.8750	13.9375
2	43.0625	43.2500	48.5000	214.0000	214.7500	15.4375	15.5000	15.6250	15.6875	13.5000	13.5625	13.6875	13.7500
5	42.0625	42.3125	47.7500	212.7500	213.7500	15.1875	15.2500	13.3750	15.4375	13.2500	13.3125	13.4375	13.5625
6	42.2500	42.5000	48.0000	213.5000	214.2500	15.1250	15.1875	15.3125	15.3750	13.4375	13.5000	13.6250	13.6875
7	43.3750	43.6250	49.2500	215.0000	215.7500	15.1250	15.1875	15.3125	15.3750	13.6875	13.7500	13.8750	13.9375
8	43.1250	43.3750	48.7500	214.2500	215.0000	14.9375	15.0000	15.1250	15.1875	13.3750	13.4375	13.6250	13.6875
9	42.8750	43.1250	48.7500	213.8750	214.2500	14.8125	14.8750	15.0000	15.0625	13.3750	13.4375	13.6250	13.6875
12	43.0625	43.3125	48.7500	213.8750	214.7500	14.8750	15.0000	15.1250	15.1875	13.6250	13.6875	13.8125	13.8750
13	43.0000	43.2500	48.5000	214.2500	215.2500	14.6875	14.7500	14.9375	15.0000	13.5625	13.6250	13.8125	13.8750
14	43.0000	43.2500	48.5000	214.0000	215.0000	14.6250	14.6875	14.8125	14.8750	13.6250	13.7500	13.8750	13.9375
15	43.6875	43.9375	49.0000	215.2500	216.2500	15.1250	15.1875	15.3125	15.3750	13.7500	13.8125	13.9375	14.0000
16	43.6250	43.8125	49.0000	214.1250	215.2500	15.0000	15.0625	15.1875	15.2500	13.7500	13.8125	13.9375	14.0000
19	43.4375	43.6875	49.2500	213.5000	214.6250	15.0000	15.0625	15.1250	15.1875	13.7500	13.8125	13.9375	14.0000
20	43.6875	43.8750	49.5000	213.7500	215.0000	14.9375	15.0625	15.1250	15.1875	13.5625	13.6250	13.6875	13.7500
21	44.0000	44.1875	49.5000	214.0000	215.1250	15.1250	15.2500	15.3125	15.3750	13.6250	13.6875	13.7500	13.8125
22	43.8750	44.1250	49.5000	214.5000	215.5000	15.0625	15.1250	15.2500	15.3125	13.8750	13.9375	13.9375	14.0625
23	43.9375	44.2500	49.2500	215.0000	216.2500	15.1250	15.2500	15.3125	15.3750	14.0625	14.1250	14.0625	14.1250
26													
27													
28	44.0625	44.3125	49.2500	215.3750	216.5000	14.8750	14.9375	15.0000	15.0625	13.9375	14.0000	13.9375	14.0000
29	44.4375	44.7500	49.7500	216.5000	217.7500	15.1875	15.2500	15.2500	15.3125	13.8125	13.9375	13.9375	14.0000
30	44.5000	44.7500	50.0000	217.0000	218.0000	15.4375	15.5000	15.5000	15.5625	14.0000	14.2500	14.0625	14.1250
Promedio del mes	43.428		48.988	214.450		15.106		15.275		13.709		13.861	

Los precios del plomo y zinc son los precios oficiales fijados en la primera sesión del London Metal Exchange. Los precios del cobre y del estaño corresponden a los precios del cierre del mercado comprador. Todos están expresados en £ por tonelada de 2.240 libras.

ESTADISTICA DE PRECIOS DE METALES

PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda	Esterlina
	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero.....	44.913	44.750	20.734	19.895	490.670	499.895
Febrero.....	44.750	44.750	20.083	20.159	489.307	501.722
Marzo.....	45.130	44.446	20.677	20.088	488.412	448.394
Abril.....	45.460	42.750	20.740	18.880	491.524	498.046
Mayo.....	45.025	42.750	20.346	18.371	493.835	496.673
Junio.....	44.818	42.750	20.022	18.945	493.404	495.772
Julio.....	44.750	42.750	19.986	19.356	496.582	492.855
Agosto.....	44.750	42.750	19.848	19.398	498.043	488.044
Septiembre.....	44.750	42.750	19.889	19.300	495.145	480.240
Octubre.....	44.750	42.750	19.942	19.613	495.395	476.785
Noviembre.....	44.750	42.750	19.707	19.834	499.467	470.487
Diciembre.....	44.750	42.750	18.835	18.835	497.510	466.789
Anual.....	44.883	43.225	20.067	19.523	494.275	488.818

Cotizaciones de Nueva York: centavos por onza troy; fineza de 999, plata extranjera.—Londres: peniques por onza, plata esterlina, fineza: 925.

COBRE

	F. O. B. Refinería Electrolítica				Londres (al contado)			
	Doméstico		Export.		Standard		Electrolítico	
	1937	1938	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero.....	12.415	10.198	12.112	9.908	51.497	41.387	56.497	45.387
Febrero.....	13.427	9.775	13.828	9.525	59.225	39.597	64.013	43.563
Marzo.....	15.775	9.775	16.590	9.496	72.339	39.772	76.167	43.582
Abril.....	15.121	9.775	14.692	9.443	62.506	39.306	66.614	43.408
Mayo.....	13.775	9.375	13.999	8.801	61.118	36.668	63.684	40.852
Junio.....	13.775	8.775	13.492	8.500	55.696	35.235	61.409	39.417
Julio.....	13.775	9.585	13.817	9.573	56.412	39.744	62.807	44.405
Agosto.....	13.775	9.900	13.926	9.844	57.143	40.591	63.595	45.909
Septiembre.....	13.530	10.028	12.984	9.943	52.989	41.864	58.966	47.148
Octubre.....	11.838	10.760	11.207	10.713	45.384	45.646	50.619	51.190
Noviembre.....	10.797	11.025	9.850	10.560	39.321	45.244	44.023	51.080
Diciembre.....	10.006	11.025	9.714	10.023	39.946	43.428	43.886	48.988
Anual.....	13.167	10.000	13.018	9.695	38.441	40.707	59.339	45.411

Cotización de Nueva York, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 lbs. (a) Cotización declarada.

PLOMO

	Nueva York		St. Louis		LONDRES			
	1937	1938	1937	1938	Contado	3 meses	Contado	3 meses
					1937	1937	1938	1938
Enero.....	6.000	4.870	5.850	4.720	27.272	27.150	16.135	16.253
Febrero.....	6.239	4.632	6.089	4.482	28.319	28.328	15.402	15.525
Marzo.....	7.140	4.500	7.040	4.350	33.027	33.979	15.992	16.075
Abril.....	6.175	4.500	6.025	4.350	26.014	26.878	15.579	15.623
Mayo.....	6.000	4.400	5.850	4.250	24.000	23.891	14.210	14.376
Junio.....	6.000	4.148	5.850	3.998	22.878	22.759	13.969	14.012
Julio.....	6.000	4.882	5.850	5.732	23.932	23.703	14.821	15.034
Agosto.....	6.452	4.900	6.302	4.750	22.606	22.670	14.371	14.480
Septiembre.....	6.400	4.998	6.250	4.848	20.990	21.044	15.249	15.401
Octubre.....	5.740	5.100	5.590	4.950	18.259	18.318	16.173	16.313
Noviembre.....	5.033	5.091	4.883	4.941	16.706	16.714	16.088	16.223
Diciembre.....	4.875	4.842	4.725	4.692	15.905	15.994	15.106	16.275
Anual.....	6.009	4.739	5.859	4.589	23.326	23.286	15.266	15.383

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

ESTAÑO

	Nueva York		Londres	
	1937	1938	1937	1938
	Estrechos			
Enero.....	50.925	41.548	229.230	183.614
Febrero.....	52.010	41.373	233.750	183.149
Marzo.....	63.043	41.219	282.988	183.473
Abril.....	59.171	38.430	267.136	168.612
Mayo.....	55.651	36.885	250.645	162.693
Junio.....	55.851	40.376	249.520	177.429
Julio.....	59.245	43.428	263.540	192.542
Agosto.....	59.465	43.276	264.595	192.966
Septiembre.....	58.675	43.369	258.943	193.733
Octubre.....	51.654	45.263	223.869	206.911
Noviembre.....	43.299	46.262	190.477	213.909
Diciembre.....	43.051	46.180	190.449	214.450

ZINC

	St. Louis		Londres			
	1937	1938	1937	1937	1938	1938
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero	5.847	5.000	21.153	21.281	14.994	15.173
Febrero	6.465	4.813	25.121	25.322	14.408	14.589
Marzo	7.381	4.417	33.188	33.405	14.364	14.477
Abril	7.010	4.141	26.216	26.344	13.729	13.819
Mayo	6.750	4.042	23.092	23.365	12.682	12.869
Junio	6.750	4.131	21.409	21.258	12.890	13.104
Julio	6.923	4.745	22.568	22.693	14.144	14.371
Agosto	7.192	4.750	24.140	24.290	13.467	13.675
Septiembre	7.190	4.846	21.406	21.607	14.040	14.246
Octubre	6.085	5.012	17.722	17.955	15.083	15.232
Noviembre	5.630	4.924	15.808	15.970	14.366	14.550
Diciembre	5.010	4.500	15.274	15.249	13.709	13.861
Annual	6.519	4.610	22.285	22.432	13.990	14.172

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

CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio		Aluminio	
	1937	1938	1937	1938
Enero	90.000	117.500	19.500	20.000
Febrero	90.000	117.500	19.500	20.000
Marzo	101.667	117.500	20.000	20.000
Abril	105.000	102.500	20.000	20.000
Mayo	105.000	102.500	20.000	20.000
Junio	130.962	102.500	20.000	20.000
Julio	142.500	102.500	20.000	20.000
Agosto	142.500	99.722	20.000	20.000
Septiembre	142.500	84.000	20.000	20.000
Octubre	142.500	80.000	20.000	20.000
Noviembre	142.500	77.717	20.000	20.000
Diciembre	132.888	72.500	20.000	20.000
Annual	122.335	98.037	19.917	20.000

Cotizaciones: Aluminio en centavos por libra, de 99% de ley. Cadmio en centavos por libra.

ANTIMONIO, MERCURIO Y PLATINO

	Antimonio (a)		Mercurio (b)		Platino (c)	
	Nueva York		Nueva York		Nueva York	
	1937	1938	1937	1938	1937	1938
Enero	14.130	13.750	90.250	79.240	50.400	36.000
Febrero	14.563	13.750	91.000	76.455	64.364	36.000
Marzo	16.375	13.750	91.778	72.444	58.000	36.000
Abril	16.043	13.654	92.000	71.019	58.000	36.000
Mayo	14.830	12.460	95.520	74.640	54.800	33.400
Junio	14.702	11.731	96.564	80.731	53.000	33.231
Julio	14.803	11.030	93.904	76.860	50.115	36.000
Agosto	15.327	10.880	91.423	75.500	51.000	37.000
Septiembre	16.555	11.310	89.020	74.420	51.000	39.000
Octubre	16.937	12.060	86.140	73.480	48.560	37.960
Noviembre	15.848	12.250	83.435	74.065	43.65L	36.217
Diciembre	14.144	11.567	81.038	76.769	35.385	34.000
Annual	15.335	12.349	90.180	75.469	51.773	35.901

(a).—Cotizaciones del antimonio en centavos por libra, para calidad corriente. (b).—Mercurio en dólares por frasco de 76 lb. (c).—Platino, en dólares por onza troy.

COTIZACIONES DE BONOS Y ACCIONES
(Precio del Cierre en el último día de cada semana)

BONOS	Enero de 1939			
	Enero 6	Enero 13	Enero 20	Enero 27
O. Públicas.....	80 n	80 n	80 v	80 v
D. Interna.....	75 c	78 1/2 v	78 c	78 v
Garantía G/D.....	71 c	75 t	75 c	76 c
Garantía G/F.....	70 c	75 t	75 c	75 c
Caja 6-3/4.....	78 c	80 c	81 1/2 c	80 c
Hip. 6-1.....	75 c	79 1/2 v	80 t	80 v
Hip. 7-1.....	78 n	80 3/4 t	84 c	84 n
Hip. 8-1.....	93 n	92 t	92 c	92 c
Valp. 6-1.....	78 1/4 t	79 1/4 tv	80 n	80 1/2 c
Valp. 8-1.....	.....	95 tv	.....	.....
Debentures.....	68 t	65 3/4 t	68 c	69 v
B. Eléctricos.....	70 v	70 t	70 v	70 v
BANCOS				
Central.....	1.280 n	1.280 n	1.290 c	1.290 c
Chile.....	280 c	267 v	265 t	265 n
Español.....	155 n	152 v	146 n	146 n
Edwards.....	.....	127 v	125 v	121 n
Hipotecario.....	220 v	206 v	206 t	206 v
Italiano.....	134 c	133 v	133 v	135 tv
Osorno.....	.....	153 v	153 n	.....
Talca.....	.....	118 n	.....	.....
MINERAS				
Amigos.....	4 v	3 7/8 v	3 1/2 v	3 v
Andacollo.....	3 3/4 c	3 3/4 n	3 3/4 n	3 7/8 v
Bellavista.....	28 3/4 cp	28 vm	31 1/2 cp	31 1/4 vp
Carahue.....	2 3/4 n	2 3/4 n	2 3/4 n	2 3/4 v
Carmen.....	1.40 c	1.40 n	1.40 c	.....
Carlota.....	5 1/2 n	5 1/2 c	6 c	6 n
Cerro Grande.....	18 n	19 vp	19 vp	18 5/8 cp
Condoríaco.....	3 7/8 v	3 7/8 n	3 7/8 n	3 7/8 n
Chañaral.....	16 3/8 cm	15 7/8 tp	16 cm	16 n
Disputada.....	47 3/4 tp	15 7/8 tp	47 vp	45 1/2 vm
Espinosa.....	.....	0.40 n	.....	.....
Galleguillos.....	.....	3 v	.....	.....
Guanaco.....	.....	6 1/8 n	.....	.....
Higueras.....	.....	0.30 n	.....	.....
Lebu.....	.....	0.50 n	0.50 v	.....
Lota.....	40 cm	41 1/4 vp	41 1/2 vp	41 vm
Marga-Marga.....	2 1/4 v	2 1/4 v	2 1/4 v	.....
Merceditas.....	7 1/2 vc	7 1/2 cp	7 1/2 vp	.....
Monserrat.....	15 3/4 vp	16 1/4 tpv	16 3/8 n	16 tc
Ocuri.....	27 n	27 n	27 n	27 n
Onix.....	.....	0.30 n	.....	.....
Oploca.....	123 tm	120 cm	120 n	117 vm
Oruro.....	184 vm	180 n	180 n	180 n
Presidenta.....	343 cp	340 vp	340 cp	336 n
Punitaqui.....	25 1/8 tm	24 1/2 cp	24 1/2 cc	24 1/4 vp
Schwager.....	90 vc	91 tp	90 cp	89 n
Tocopilla.....	80 vm	76 cp	65 cp	63 tp
Trepp.....	.....	25 n	25 n	.....
Vacas.....	.....	.....	0.60 n	.....
SALITRERAS				
Lautaro-A.....	.....	21 1/2 vc	21 1/2 n	.....

		Diciembre 1938			
PETROLERAS		Enero 6	Enero 13	Enero 20	Enero 27
Copec		14 1/2 cp	13 1/4 cp	13 1/2 vp	14 1/2 cp
GANADERAS					
Aysen	95 n	95 n	95 n	95 n	
Cisne	80 n	80 n	70 n	70 n	
Gente Grande	118 n	115 cp	119 ve	119 n	
Laguna Blanca	56 tmv	60 tmv	60 vp	60 vp	
Tierra del Fuego	260 te	265 cp	274 vm	271 cp	
Rupanco	49 ve	49 ve	48 n	48 n	
INDUSTRIALES					
Austral	19 ve	19 ve	19 n	19 n	
Alcoholes	14 ve	12 1/2 te	13 n	13 1/4 cm	
Catres	39 cc	39 cc	39 cc	39 cc	
Carrascal	7 ve	6 ve	6 ve	6 v	
C. Melón	194 n	202 vp	205 vp	x Dv 210 cc	
Cerveza	83 1/2 cp	86 1/4 ce	87 1/2 vp	88 1/4 vp	
C. Industrial	127 n	125 n	122 n	122 n	
Cristales	28 1/2 vm	28 ve	.....	28 1/2 cm
Dropa	95 n	96 n	96 n	94 tev	
Electr. Ord. ....	.....	1 1/2 n	.....	.....
Electr. Pref. ....	.....	11 n	.....	.....
Electr. Ind.	64 te	61 cc	60 n	55 ve	
Electro Met.	46 n	46 1/2 cc	46 1/2 n	.....
Ed. Ercilla	7 c	7 cc	7 cc	7 c	
Envases	10 n	10 n	9 1/2 n	9 1/2 n	
Fiap	20 1/2 ve	20 1/2 n	21 1/2 cc	22 ve	
Gas. Santiago	80 c	83 c	79xD ve	80 c	
Gas. Valparaíso .....	.....	68 n	68 n	.....
Lamifún	26 1/2 te	26 1/2 n	27 n	29 te	
Lozas Penco	22 ce	22 1/2 cc	.....	25 ve
Papeles y Cartones	40 1/2 cc	41 3/4 cc	41 ve	42 vp	
Paños Tomé	29 1/2 ve	28 1/4 cc	30 1/4 te	30 ve	
P. Concepción	19 1/2 ve	18 1/2 te	18 1/2 ve	.....
Pizarreño	37 vp	36 cp	37 1/2 n	40 1/4 vp	
Renta Urbana	160 c	160 ve	159 cc	160 te	
Ref. de Viña	77 cp	77 1/4 vp	77 3/4 vp	78 1/2 vp	
Tabacos	130 te	131 cp	136 n	136 n	
Tattersall	252 ve	250 n	242 ve	238 n	
Tej. El Salto	29 1/2 ve	28 3/4 cc	30 c	32 tm	
Telégrafo .....	.....	17 n	.....	.....
Uniformes	23 3/4 cc	25 ve	25 ve	23 (x) Dvte	
Vapores	90 n	93 1/2 tpv	91 n	91 n	
Volcán	74 v	74 ve	73 ve	73 ve	
Sacos	37 vm	33 n	.....	34 cc

MERCADO DE MINERALES Y METALES

Estas cotizaciones que han sido tomadas del METAL AND MINERAL MARKETS de Nueva York del 19 de Enero de 1939, se refieren a ventas en lotes al por mayor, puesto a bordo (f. o. b.) Nueva York, salvo que se especifique de otra manera. Los precios de Londres son los recibidos por los últimos correos y, debido a las grandes fluctuaciones del cambio esterlino son en su mayoría más o menos nominales.

Aluminio.—Por libra entregada de lingote comercial y de usina de más de 99%, 20 cts. amer. En el mercado interno de Londres £ 94 y en el mercado exterior para lingotes de 88 a 99% £ 90 por tonelada larga.

Antimonio.—Por libra, remisión inmediata:

Las cotizaciones diarias del antimonio producido en EE. UU. y del de China (derechos pagados), al contado, fueron las siguientes:

		EE. UU. cts.	China cts.
Enero	12	11.750	14.000
"	13	11.750	14.000
"	14	11.750	14.000
"	16	11.750	14.000
"	17	11.750	14.000
"	18	11.750	14.000

Bismuto.—En lotes de más de una tonelada, \$ 1.05 la libra. En Londres, 4 s. 3 d.

Cadmio.—Por libra, al por mayor, barras comerciales, \$ 0.60.—En Londres, £ de 2s. o 1/2 d por libra.

Calcio.—El de 97 a 98%, \$ 0,75 la libra en lotes por toneladas, en trozos.

Cromo.—Por libra de 98% de ley, al contado, 85 cts. En contratos, 80 cts. por libra (vendido generalmente como metal de cromo). Londres cotiza a 2 s. 5 d. la libra de 96 a 98% de metal.

Cobalto.—Por libra: metal importado de Bélgica, de 97 a 99%, \$ 1,92, en pagos al contado por lotes pequeños. En lotes de 100 lbs. o más, \$ 1,36. El mercado de Londres cotiza de 8s. 6d. a 8s. 7d. la libra según la cantidad.

Columbio.—Por kilo, precio-base: en barra \$ 560, en hojas o planchas, \$ 500.

Indio.—Por onza avoird, de 99% o más, \$ 90 a \$ 95. Nominal.

Iridio.—Por onza troy: 65 a \$ 70 para esponja y polvo de 98 a 99%.

Litio.—Por libra de 98 a 99%, en lotes de 100 lbs.: \$ 15.

Magnesio.—En lingotes de 4"×16", 99,8%, 30 cts. por libra en carros completos;

en lotes de menos de carro completo, pero de 100 lbs. o más, 32 cts.; en bastones de 1/4, 3/8, 1/2, 1 y 2 lbs., 5 cts. por libra sobre el lingote.

Manganeso.—Por libra, con un contenido de manganeso de 96 a 98%, 40 cts.

Molibdeno.—Por libra, en lotes de 10 a 49 lbs., polvo químicamente puro, \$ 9,50; de 99%, \$ 2,60 a \$ 3,00.

Nickel.—Por libra, catodos electrolíticos, 35 cts.; granuladas y en barras procedente de material electrolítico refundido, 36 cts., en lotes pequeños, al contado. Londres cotiza de £ 180 a £ 185 la tonelada de 2.240 lbs., según la cantidad.

Osmio.—\$ 48 a \$ 50 por onza.
Paladio.—\$ 24 por onza. En Londres, £ 4 10 s a £ 4 15 s.

Platino.—\$ 34 por onza, precio oficial de los principales productores.

Mercurio.—Por frasco de 76 lbs., \$ 77 a \$ 78.

Radio.—Por miligramo de contenido de radio, \$ 40.

Rodio.—\$ 120 a \$ 125, por onza. Nominal.

Rutenio.—\$ 35 a \$ 40, por onza.

Selenio.—\$ 1.75 por libra, por la cantidad negra, pulverizada, con una pureza de 99,5%.

Silicio.—Por libra, con un contenido mínimo de Si de 97% y máximo de 1% de Fe, al contado, 14 3/4 cts.; en contratos 14 1/2 cts.

Tántalo.—Por kilo, precio base, \$ 160,60 en barras, químicamente puro; en planchas \$ 143. Con descuentos en compras de consideración.

Teluro.—\$ 1,75 por libra.

Talio.—\$ 6,50 a \$ 7 por libra, en lotes de 100 lbs. o más.

Titanio.—\$ 5 a \$ 5,50 por libra de 96 a 98%.

Tungsteno.—\$ 1.85 por libra el de 98%, pulverizado; el de 99,5%, \$ 2.50 a 2.75; el de 99,9% a \$ 5, nominal.

Zirconio.—Por libra, metal comercialmente puro, pulverizado, \$ 7.

COMPUESTOS METALICOS

Oxido arsenioso. (Arsénico blanco).—3 cts. por libra, en entregas por carros completos.

Oxido de cobalto.—Oxido negro, calidad de 70 a 71%, ha alcanzado una cotización de \$ 1,67 la libra, por lotes de 350 lbs. o más, y \$ 1,77 por cantidades menores.

Sulfato de cobre.—4,50 cts. por libra en carros completos, ya sea en cristales grandes o pequeños.

MINERALES METALICOS

Precios en toneladas de 2.000 lbs., o en "unidades" de 20 lbs., salvo que se especifique lo contrario.

De Antimonio.—\$ 1.20 a \$ 1.25 por unidad, para el de 50 a 55%, \$ 1.30 a \$ 1.40 para el de 58 a 60%; \$ 1.40 a \$ 1.60 para el de 60 a 65%.

En Londres, por unidad de tonelada larga (2.240 lbs.), 6s 3d a 6s 9d para el sulfuro de 60 a 65%.

De Berilio.—Por tonelada, en lotes de carros completos, con minimum de 10% de BeO, \$ 30; con minimum de 12%, \$ 35, f. o b. minas.

De Cromo.—Por tonelada larga (2.240 lbs), c. i. f., puertos del Atlántico, minerales de la India \$ 18.00 por mineral con 43 a 45% de Cr₂O₃ y \$ 22 a \$ 23 para los de 48% a 50%.

Los minerales de Rusia, de 45% de Cr₂O₃, precios nominales.

De Cobalto.—Por libra de Co: 45 cts. el de 8 a 9%; 50 cts. el de 9 a 10%; 60 cts. el de 10 a 11%; 65 cts. el de 11 a 12%; 70 cts. el de 12 a 13%; 75 cts. el de 13% o más. Todos estos precios son por carros completos, f. o. b. Ontario.

De Hierro.—Por tonelada larga, puertos Lower Lake. Cotizaciones de minerales del Lago Superior:

Mesabi, no-bessemer, 51½% de hierro, \$ 4.95. Old Range, no-bessemer, \$ 5.10.

Mesabi, bessemer, 51½% de hierro, \$ 5.10. Old Range, bessemer, 51½%, \$ 5.25.

Minerales del Este, en cents. por unidad de tonelada larga, entregados en los hornos, fundición y básico, de 56 a 63%, 9 a 9¼ cts.

Minerales extranjeros, al costado muelles del Atlántico, por cargamentos completos, en cts. por unidad de tonelada larga:

Del Norte de Africa y Suecia, con poco contenido de fósforo, 12/12 cts. nom.

De España y del Norte de Africa, básico con 50 a 60%, 11 cts., nominal.

De Suecia, fundición o básico, con 65 a 68%, 13 cts., nominal.

De Terranova, fundición, con 55% de hierro, 7 nominal.

De Manganeso.—Por tonelada larga y por unidad de manganeso c. i. f. en los puertos del Norte del Atlántico, por cargamentos completos, excluyendo derechos: de Brasil, 46 a 48% de Mn., 27 cts.; de Chile, con ley mínima de 47%, 28 cts.; de la India, con 48 a 50%, 30c.; del Cáucaso, con 52 a 55%, 30c.; de Sud-Africa, con 50 a 52%, 28 cts.; y con 44 a 48%, 25 cts. Precios nominales.

De Molibdeno.—Por libra de contenido de Mo S₂ (sulfuro de molibdeno) y en concentrados de 90%, 45 cts. f. o. b. minas. En Londres, por unidad de tonelada larga y en concentrados de 85 a 90%, 43 s. a 44 s. nominal.

De Tántalo.—Por libra de Ta₂O₅, de \$ 1.50 a \$ 2.50 por concentrados de 60%, dependiendo el precio de la fuente de producción.

De Titanio.—Por tonelada gruesa, ilmenita, con 45 a 52% de TiO₂, f. o. b. costa del Atlántico, de \$ 10 a \$ 12, de acuerdo con la ley e impurezas. Rutilo, por libra, garantizado con un minimum de 94%, 10 cts., nominal; de 88% a 90%, \$ 55 por ton., CIF Nueva York.

De Tungsteno.—Por unidad de WO₃, Nueva York: wolframita de China (derechos pagados) \$ 19.00. Scheelita americana, con buenos análisis, \$ 16 a \$ 18.— en carros completos o más. En lotes pequeños, f. o. b. minas, hay varios dólares menos de diferencia. En Londres, el de China, de 65% de WO₃, 57s 58s por unidad de ton. larga.

De Vanadio.—Por libra de contenido V₂O₅, 27½ cts., f. o. b. punto de embarque.

De Zircón.—Por tonelada de 55% de ZrO₂, f. o. b. costa del Atlántico, por carros completos, \$ 55; en lotes de 5 toneladas \$ 60.—Zircón crudo granulado, \$ 70, f. o. b. en Suspension Bridge, Nueva York; molido \$ 90.

COTIZACIONES DE MINERALES EN EL MERCADO DE LONDRES ⁽¹⁾

METALES, MINERALES, ALEACIONES, ETC.

Bismuto.—Se cotiza a 4s. 3d. por libra.

Cadmio.—Las cotizaciones son de 2s. nominales por libra, puesto bodega en Londres.

Cromo.—Los precios por libra fluctúan de 2s. 6d. a 2s. 7d.

Cobalto.—Se cotiza alrededor de 8s. 6d. a 8s. 7d. por libra.

Oro.—Está a 148s. 8½d por onza fina.

Iridio.—Se cotiza a £ 13 £ 13.10s por onza nominal.

Magnesio.—Precio según la cantidad de 1s 6d. a 2s. 6d. por libra.

Osmiridio.—Se cotiza la onza nom. a £ 16

Osmio.—Los precios son de £ 8 por onza nom.

Paladio.—Las cotizaciones por onza son de 95s. a 97s. 6d.

Paladio (residuos).—Se vende a 65s. por onza.

Platino.—Se cotiza £ 6 17s. 6d. a £ 7 por onza nom.

Platino (residuos).—85s a 87s. 6d nominales.

Mercurio.—£ 15 4s. 0d nom. por frasco.

Rodio.—£ 28 a £ 30 por onza nom.

Rutenio.—Se cotiza de £ 7 a £ 8 por onza nom.

Selenio.—A 7s. 3d. nom. por libra.

Plata (en barras).—19-15-16d. por onza en pagos al contado, y 19 11/16d en pagos adelantados.

Teluro.—Se cotiza a 7s. nom. por libra.

Arsénico.—Mejicano: £ 10 por ton. CIF Londres. Belga: £ 10 por ton. nom., CIF Londres. Cornouailles: £ 12 nom. por ton., FOR.

Bauxita.—Se cotiza entre 50s. a 60s. por ton. nom. la de 56-60%. Al₂O₃.

Mineral de cromo.—El de Rhodesia (base 48%), 97s. 6d. El de la India (base 48%), precio nom. por ton. CIF puertos del Reino Unido, remisión inmediata, de acuerdo con la calidad.

Grafito de Madagascar.—Se cotiza de £ 12 a £ 13 por ton. CIF Londres, el de 85%.

Grafito de Ceylan.—Se cotiza de £ 11 a £ 14 por tonelada CIF Londres el de 90%.

Magnesita, calcinada en polvo.—Las cotizaciones son de £ 7 10s. a £ 7 15s por ton. puesta muelle Londres.

Manganeso.—Por el mejor de la India, Reino Unido y Continente, 15d a 16d. por unidad nom.

Bióxido de manganeso.—(De 89 a 90%). Se cotiza a £ 12 por ton. CIF.

Bióxido de manganeso.—(De 86%). Se cotiza a £ 10 la ton. CIF.

Molibdenita.—Sus cotizaciones son de 42s 6d a 43s 6d por unidad, nom.

Wolfram.—De 65%; de China 57s. 6d a 58s. 6d nom.; de otra procedencia 52s. 6d a 56s. 6d por unidad nominal,

Scheelita.—Precios nominales.

Carburo.—Por lotes de 4 qq. ingl., se cotiza a £ 14 10s. por ton.

Arcilla de China.—(De acuerdo con la ley).—Sus precios fluctúan de 30s. a 70s. por tonelada FOR.

Ferro-manganeso.—Se vende a £ 16 15s. por ton. en el país, y para Exportación, a precio nom.

Ferro-tungsteno.—Los precios por libra son para los de 80 a 85% de 4s. 8d. nom.

Ferro molibdeno.—A 4s. 9d. por libra.

Molibdato de calcio.—Se cotiza a 4s. 7d. por libra.

Polvo de tungsteno.—Las cotizaciones son nominales de 4s 9½d. por libra.

Bronce (alambre de).—A 8 ½d. por libra.

Bronce (caños).—Sus cotizaciones son de 11½d a 11¾d. por libra.

(1) Tomado de «The Mining Journal», de Londres, Enero 23 de 1939.

COTIZACION SEMANAL, PARA EL COBRE, ORO, PLOMO Y PLATA EN EL MERCADO DE NUEVA YORK

Recibida por cable (1)

Año 1939	Enero 4	Enero 11	Enero 18	Enero 25
N. York Electrolytic (Foreign) cts.....	10.100	9.950	9.875	9.925
N. York Electrolytic (Domestic) cts.....	11.025	11.025	11.025	11.025
N. York Silver cts.....	42.75	42.75	42.75	42.75
N. York Lead cts.....	4.850	4.750	4.850	4.850
London Lead (average) £.....	14-19-4½	14-17-9¾	14-12-6	14-9-8-¾
London Silver (p. troy oz.) d.....	20 15/16	20 5/16	20 1/8	20-1/16
London Gold (p. troy oz.) s/-.....	.....	.....	.....	.....

(1) Debido a la gentileza de la American Smelting Co.

OFERTA Y DEMANDA DE MINERALES

La firma **Mauricio Hochschild y Cía. Ltda.**, Casilla 78-V, Valparaíso, ofrece en venta Sulfato de Sodio de 85-92%.

Alfonso Morales Castro, Vallenar, Calle Ramírez N.º 335, ofrece en condiciones comerciales minerales de manganeso, prefiriendo entidades anticipen fondos para explotación inicial.—Ruégase dirigir ofertas.

Los señores **Fernández y Tort** (Sociedad Minera y Molinera de Talco), Delicias 1751,

casilla 335, Teléfono 63054, Santiago, se interesan por vender talco, mica y asbesto.

El señor **A. F. Swain**, Casilla N.º 70, Iquique, ofrece cuarzo con ley aproximada de 94.4%.

El señor **Julio Ruiz B.**, Serrano 23, Santiago, ofrece en venta o en sociedad valioso yacimiento de mercurio y cobre.