

# BOLETIN MINERO

## DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



### SUMARIO

Los Nuevos Estatutos de la Sociedad Nacional de Minería.....	267
Los más fuertes productores mundiales de plata.....	268
El mercado de la plata en la bolsa de metales de Londres.....	269
Compagnie Minière du M'Zaita.....	269
Prohibición de importar monedas extranjeras de plata en Estados Unidos.....	270
Producción mundial de plata nueva.....	270
Actividades mineras japonesas.....	271
Las reservas de oro de Estados Unidos alcanzan un nuevo récord.....	272
El Corduroy en la recuperación del oro, por M. W. Bernewitz.....	273
<b>Sección Legislación.</b>	
Definición del concepto de renta.....	279
Aumenta el capital de la Caja de Crédito Minero.....	281
Consultorio Jurídico del Boletín Minero.....	282
<b>Sección del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.</b>	
Memoria presentada a la Junta General de Socios por el Directorio del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.....	284
Proyecto de protección profesional de la Ingeniería.....	292
<b>Estadística Minera.</b>	
Industria Carbonera.—Producción de Abril y Mayo de 1935.....	302
Producción de cobre fino durante Abril y Mayo de 1935.....	303
Lavaderos de oro de Chile.—Datos Estadísticos.....	304
Minerales comprados por la Caja de Crédito Minero en Mayo de 1935.....	305
<b>Suplemento al Boletín Minero.</b>	
Nuestro propósito.....	306
Información oficial de la Caja de Crédito Minero.....	306
Tarifas de compra de minerales de la Caja de Crédito Minero y de las Fundiciones establecidas en el país.....	307
Promedio diario y mensual de los precios de los metales (Abril y Mayo).....	309
Estadística de precios de metales.....	315
Cotizaciones de acciones de Sociedades Mineras.....	317
Producción de Compañías Mineras.....	317
Mercado de Minerales y metales.....	318
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras.....	320
Ofertas y demandas de minerales.....	321

AÑO LI.

VOL. XLVII.

1935

JUNIO

N.º 422

SANTIAGO DE CHILE

# LA VIDA

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

EVITE

ACCIDENTES

DEL TRABAJO



*El seguro de la*  
SECCION ACCIDENTES DE LA  
CAJA NACIONAL DE AHORROS  
*libera a los patrones de graves responsabilidades y devuelve a la vida normal al accidentado.*

**SANTIAGO:**

**PROVINCIAS:**

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

# BOLETIN MINERO

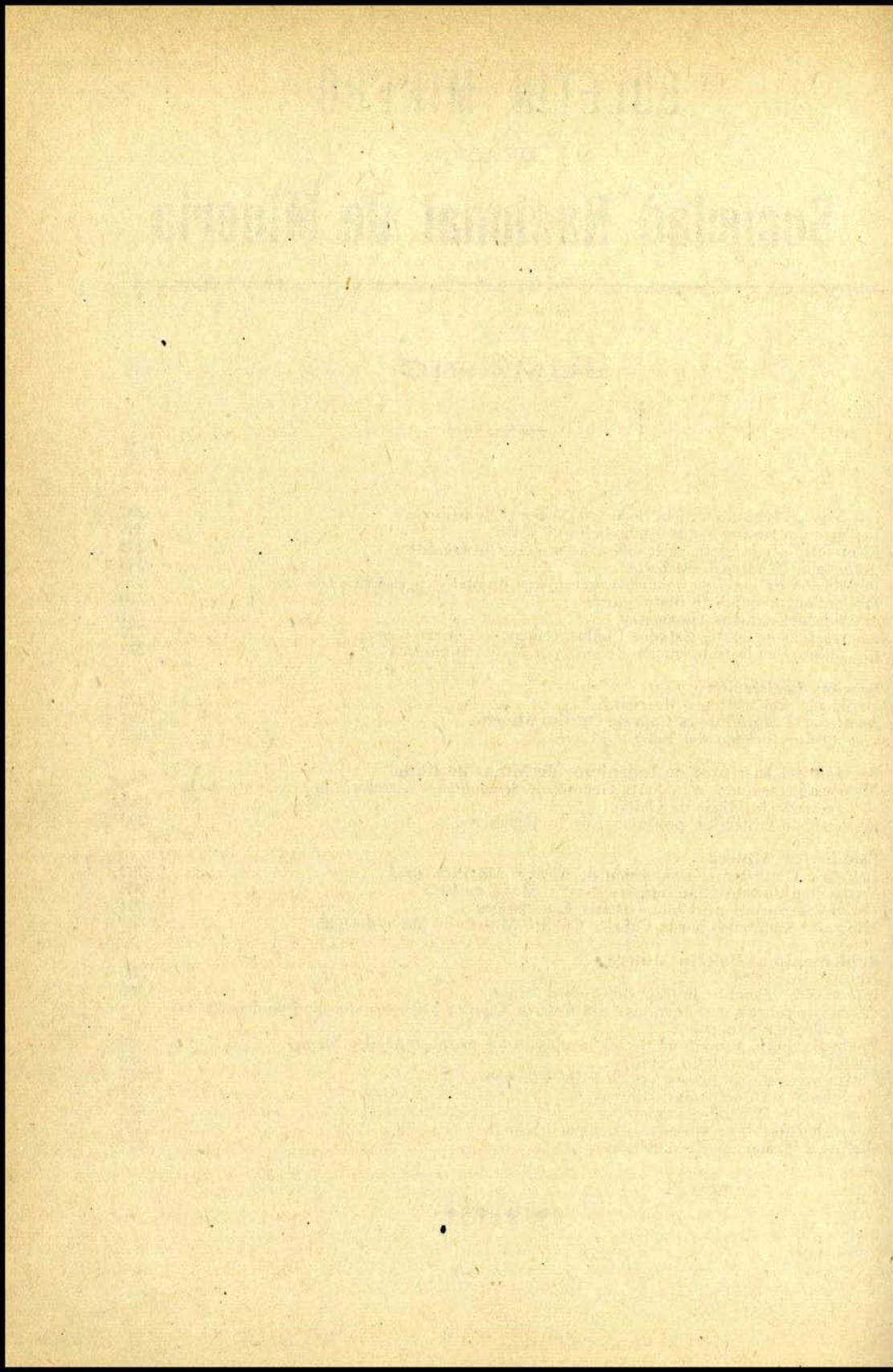
DE LA

## Sociedad Nacional de Minería

### SUMARIO

	Págs.
Los Nuevos Estatutos de la Sociedad Nacional de Minería.....	267
Los más fuertes productores mundiales de plata.....	268
El mercado de la plata en la bolsa de metales de Londres.....	269
Compagnie Minière du M'Zaita.....	269
Prohibición de importar monedas extranjeras de plata en Estados Unidos.....	270
Producción mundial de plata nueva.....	270
Actividades mineras japonesas.....	271
Las reservas de oro de Estados Unidos alcanzan un nuevo récord.....	272
El Corduroy en la recuperación del oro, por M. W. Bernewitz.....	273
<b>Sección Legislación.</b>	
Definición del concepto de renta.....	279
Aumenta el capital de la Caja de Crédito Minero.....	281
Consultorio Jurídico del Boletín Minero.....	282
<b>Sección del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.</b>	
Memoria presentada a la Junta General de Socios por el Directorio del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile.....	284
Proyecto de protección profesional de la Ingeniería.....	292
<b>Estadística Minera.</b>	
Industria Carbonera.—Producción de Abril y Mayo de 1935.....	302
Producción de cobre fino durante Abril y Mayo de 1935.....	303
Lavaderos de oro de Chile.—Datos Estadísticos.....	304
Minerales comprados por la Caja de Crédito Minero en Mayo de 1935.....	305
<b>Suplemento al Boletín Minero.</b>	
Nuestro propósito.....	306
Información oficial de la Caja de Crédito Minero.....	306
Tarifas de compra de minerales de la Caja de Crédito Minero y de las Fundiciones establecidas en el país.....	307
Promedio diario y mensual de los precios de los metales (Abril y Mayo).....	309
Estadística de precios de metales.....	315
Cotizaciones de acciones de Sociedades Mineras.....	317
Producción de Compañías Mineras.....	317
Mercado de Minerales y metales.....	318
Informaciones de Sociedades Anónimas Mineras.....	320
Ofertas y demandas de minerales.....	321





## BOLETIN MINERO

DE LA

## Sociedad Nacional de Minería

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña i Lillo

## LOS NUEVOS ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

*Su aprobación por el Supremo Gobierno.—Celebración de una Junta General Ordinaria.—Constitución del nuevo Consejo General.*

De acuerdo con nuestras informaciones publicadas en estas columnas, en la última edición, en el presente mes fueron aprobadas por el Gobierno las reformas que resolvió introducir en sus Estatutos la Sociedad Nacional de Minería, en la Junta General Extraordinaria de Socios efectuada el 17 de Enero del año en curso.

El Decreto Supremo que aprobó dichas reformas, de fecha 4 de Junio de 1935, lleva el N.º 2027, y es del tenor siguiente:

«Vistos estos antecedentes, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Reglamentario N.º 2736, de 31 de Octubre de 1925, y con lo informado por el Consejo de Defensa Fiscal,

«Decreto:

«Apruébanse las reformas que ha acordado introducir en sus Estatutos la corporación denominada "**Sociedad Nacional de Minería**", con personalidad jurídica y domicilio en Santiago, en los términos de que da testimonio la escritura pública adjunta, otorgada ante el Notario de este departamento, don Luis Azócar Alvarez, con fecha 28 de Enero del presente año.

«Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—ALESSANDRI.—OSVALDO VIAL».

Dictado este Decreto, que viene a legalizar las modificaciones de que se trata, corresponde ahora celebrar la Junta General Ordinaria de Socios, prevista en los referidos Estatutos, para ocuparse de los siguientes objetos:

1.º Oír la cuenta que dará la Mesa Directiva acerca de la marcha general de la Sociedad, durante los dos últimos años, a contar desde la Junta General Ordinaria efectuada el 21 de Junio de 1933;

2.º Elegir a los Consejeros-Delegados de los socios activos que no pertenezcan a Asociaciones Mineras o que formen parte de Asociaciones que no tengan facultad para designar representantes, con arreglo a los arts. 14, 26 letra b) y 38 inc. 3.º de los nuevos Estatutos; y

3.º Nombrar tres Inspectores de Cuentas en Propiedad y dos Suplentes.

Para la celebración de esta Junta se ha fijado el próximo 20 de Julio y ya se están practicando al efecto las citaciones correspondientes.

Según se ha acordado, la primera sesión del nuevo Consejo General tendrá lugar el 25 de Julio, y en ella se elegirá un Presidente, un primer Vice-Presidente y un Segundo Vice-presidente, quienes constituirán la Mesa Directiva que orientará los destinos de la nueva organización de la Sociedad Nacional de Minería.



# LOS MAS FUERTES PRODUCTORES MUNDIALES DE PLATA

Hay un gran número de compañías mineras repartidas en el mundo que trabajan plata, algunas para producirla directamente y otras para obtenerla en combinación con otros metales. Anotamos a continuación un resumen de las más importantes de dichas compañías. Las compañías mencionadas recuperan la mayor parte de su propia plata, sin embargo, en algunos casos ella es refinada en otras plantas de refinación. Las cifras que a continuación se incluyen han sido recopiladas para los años 1932 y 1933 por el American Bureau of Metal Statistics.

## Estados Unidos

	1932
	Onzas
Anaconda . . . . .	2,027,675
Bunker Hill and Sullivan . . . . .	1,631,720
Phelps Dodge . . . . .	873,310
Silver King Coalition . . . . .	1,816,671
Sunshine . . . . .	3,015,544
Tintic Standard . . . . .	1,843,612

1933

Anaconda . . . . .	2,391,635
Bunker Hill and Sullivan . . . . .	1,450,585
Phelps Dodge . . . . .	2,331,971
Silver King Coalition . . . . .	1,715,251
Sunshine . . . . .	3,212,000
Tintic Standard . . . . .	1,188,861

## México

	1932
Las Dos Estrellas . . . . .	1,421,639
Mexican Corpn. (Fresnillo-nit) . . . . .	4,621,553
Howe Sound . . . . .	2,605,412
Neg. Min de San Rafael y Anexas . . . . .	1,266,897
Santa Gertrudis . . . . .	6,390,460
Santa María de la Paz y Anexas . . . . .	3,032,388

1933

Las Dos Estrellas . . . . .	1,221,038
Mexican Corpn. (Fresnillo-nit) . . . . .	4,499,306
Howe Sound . . . . .	3,787,702

Neg. Min de San Rafael y Anexas . . . . .	1,466,562
Santa Gertrudis . . . . .	4,272,977
Santa María de la Paz y Anexas . . . . .	3,652,240

## Canadá

	1932
Consolidated Mining & Smelting Co. . . . .	5,522,366
Hudson Bay . . . . .	933,983
Premier Gold Mining Co. . . . .	1,713,037
Treadwell Yukón . . . . .	3,067,011

1933

Consolidated Mining & Smelting Co. . . . .	5,551,349
Hudson Bay . . . . .	1,210,666
Premier Gold Mining Co. . . . .	1,145,043
Treadwell Yukón . . . . .	2,240,228

## Otros Países

	1932
Broken Hill South . . . . .	2,011,180
Cerro de Pasco . . . . .	4,993,000
Burma Corporation . . . . .	6,001,000
Huanchaca . . . . .	3,364,688
Mansfeld . . . . .	4,307,457
New York and Honduras Rosario . . . . .	3,697,018
North Broken Hill . . . . .	2,872,711
Peñarroya . . . . .	4,062,470
Stolberg and Rhein Nassau Sulphide Corporation . . . . .	1,474,656
Zinc Corporation . . . . .	330,876
	1,169,263

1933

Broken Hill South . . . . .	2,346,969
Cerro de Pasco . . . . .	5,336,000
Burma Corporation . . . . .	6,054,000
Huanchaca . . . . .	4,190,751
Mansfeld . . . . .	4,809,511
New York and Honduras Rosario . . . . .	3,911,686
North Broken Hill . . . . .	2,631,699
Peñarroya . . . . .	3,025,701
Stolberg and Rhein Nassau Sulphide Corporation . . . . .	1,704,592
Zinc Corporation . . . . .	1,259,381
	1,184,000

# EL MERCADO DE LA PLATA EN LA BOLSA DE METALES DE LONDRES

*Extracto de informaciones del "Suplemento de la Plata" de "The Metal Bulletin" de Londres del 30 de Abril de 1935*

Después de 25 años se ha abierto nuevamente el 1.º de Mayo de 1935 un mercado para la venta de la plata en la Bolsa de Metales de Londres. Hay también otros mercados en Montreal, Canadá, el que aumentó sus operaciones cuando el Presidente Roosevelt nacionalizó los stocks de plata y creó fuertes impuestos para las operaciones de la Bolsa de Metales con lo que, prácticamente, cerró el mercado esta última plaza.

Este mercado recién abierto en Londres viene a completar el que ya existía y que es controlado por cuatro corredores en plata, a saber: Sharp-Wilkins, Pixley-Abel, Mocatta-Goldsmid y Samuel Montagne. No se cree que el nuevo mercado afecte las operaciones del ya existente.

El nuevo mercado fijará sus precios sobre la base de plata de 99.9 por ciento fino. Como se sabe, hasta ahora se ha empleado la base de plata standard, de 92.5 por ciento de fino.

El mercado operará sobre la base de certificados de "warrants" que serán emitidos por la firma N. M. Rothschild-Sons

de acuerdo con un contrato suscrito por esta firma con el London Metal Exchanges.

Sin duda el mercado de la Bolsa de Metales de Londres se abre en tiempo muy oportuno ya que la plata goza de toda actividad con motivo del gran programa de compras de los Estados Unidos y el interés que este metal despierta se ha extendido por todo el mundo.

No tiene esta información el propósito de discutir las perspectivas de la plata, pero nadie podrá, al considerar este futuro, dejar de recordar que los Estados Unidos han comprado ya unos 400 millones de onzas en cumplimiento de la Silver Purchase Act y que, de acuerdo con esta ley está su Gobierno autorizado para comprar mil millones de onzas más, con el objeto de formar un fondo de respaldo de sus billetes de 1/4 de plata y 3/4 de oro.

Hasta que estas compras se completen, o que se modifiquen las disposiciones legales correspondientes, este poder comprador será indiscutiblemente el factor de más peso en el mercado de la plata.



## COMPAGNIE MINIERE DU M'ZAITA

En el Metal Bulletin de Londres del 14 de Junio de 1935, encontramos la siguiente referencia al resultado financiero de 1934 de esta Compañía que, como se sabe, posee en Chile la Fundición de Chagres.

Pérdida neta en el ejercicio 768.967 francos, contra 2.621.948 francos en el ejercicio anterior. Las pérdidas acumuladas, hasta este último ejercicio, hacen un total de 8.939.228 francos.



# PROHIBICION DE IMPORTAR MONEDAS EXTRANJERAS DE PLATA EN ESTADOS UNIDOS (1)

El Secretario del Tesoro de Estados Unidos, por decreto de fecha 20 de Mayo ha dispuesto el embargo de las monedas extranjeras de plata que se quiera introducir en Estados Unidos. Se ha adoptado esta medida con el propósito de ayudar a las naciones que están sufriendo la pérdida de su circulante, el que se exporta de los respectivos países para fundirlo. El alto precio que tiene la plata ha permitido hacer esta operación con buen margen de ganancias.

El decreto aludido dice: "Se ha dictado una ordenanza, con la aprobación del Presidente, prohibiendo, salvo permiso especial, la entrada en Estados Unidos

de monedas extranjeras de plata y de otras formas de plata que comunmente se usen como moneda.

Esta disposición está de acuerdo con la política adoptada por el Gobierno, sobre la plata, política que fué expuesta por el Presidente en su mensaje al Congreso de fecha 22 de Mayo de 1934. Ella permite al Gobierno cooperar con los países signatarios del acuerdo de 22 de Julio de 1933, y con otros países cuyas monedas pueden ser fundidas a barra en vista del valor de la plata que contienen.

El Decreto declara que se exceptúan de esta disposición aquellas monedas de plata cuyo valor monetario sea, en el momento de ser introducidas en Estados Unidos, igual al 110 o más por ciento del valor de la plata que contengan.

(1) Del Metal and Mineral Markets N. Y., Mayo 23 de 1935.



## PRODUCCION MUNDIAL DE PLATA NUEVA

Por considerar de interés incluimos a continuación un cuadro de la producción mundial de plata expresado en miles de onzas y tomado del Silver Supplement del Metal Bulletin de Londres. Las cifras de este cuadro han sido a su vez tomadas

de la American Bureau of Metal Statistics y corresponden a los países que son los más importantes productores de plata en el período de seis años comprendidos entre los años 1929 a 1934, inclusive:

	En miles de onzas					
	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Estados Unidos . . . . .	60,180	50,234	31,580	24,762	20,955	26,441
Canadá . . . . .	23,143	26,443	20,562	18,347	15,201	15,317
México . . . . .	108,701	105,204	86,066	69,301	68,109	74,928
Perú . . . . .	21,495	15,389	8,794	6,735	7,000	8,759
Otros América . . . . .	11,361	12,561	11,266	9,993	11,489	11,200
Europa . . . . .	11,356	13,603	14,463	15,459	15,323	15,720
Australia . . . . .	9,926	10,098	8,648	9,522	10,430	11,561
Japón . . . . .	5,163	5,628	5,586	5,241	6,000	6,804
Burma . . . . .	7,298	8,433	7,211	6,947	7,280	5,791
Otros Asia . . . . .	2,314	2,551	2,080	1,373	1,445	2,525
Sud Africa . . . . .	1,031	1,050	1,063	1,120	1,065	994
Otros Africa . . . . .	270	1,473	1,323	478	402	461
Total mundial . . . . .	262,240	252,660	198,645	169,282	164,699	180,501

## ACTIVIDADES MINERAS JAPONESAS

La Mitsubishi Mining Co. Ltd., que cuenta con un capital de 100 millones de yens, tiene su oficina central en Marunouchi Nichome N.º 4, Kojimachiku, Tokio, es una de las principales empresas subsidiarias de la Mitsubishi Kogyo Kaisha Ltd., que representa el más vasto consorcio entre las grandes organizaciones industriales del Japón.

Las actividades que estas empresas abarcan, son muy diversas, a saber: astilleros, producción de artículos químicos y eléctricos, construcción de aviones, motores para aviones y automóviles, fabricación de maquinarias, minas de carbón y de diversos metales, usinas de hierro y acero, comercio de exportación e importación, almacenes y depósitos, corretaje, bancos, seguros, administración de edificios y de propiedades agrícolas.

Esta compañía tiene oficinas y representantes en casi todos los centros comerciales del mundo entero, su campo de acción en el Japón se extiende desde Formosa por el sur, hasta Sakhalin por el norte.

La Mitsubishi Mining Co. Ltd., es, principalmente, una de las más fuertes compañías mineras del Japón. Tiene una producción importante de diversos minerales y metales, pues, es propietaria de 14 minas metálicas y 10 minas de carbón, posee además, 6 establecimientos de fundición, una refinería de cobre y también una fábrica de coke. En sus minas y fábricas esta empresa da trabajo a 21.000 obreros.

De las recientes estadísticas e informaciones sobre las empresas Mitsubishi, publicadas en 1932, por la Mitsubishi Goshi Kaisha, se desprende que los principales productos obtenidos en el año, fueron los siguientes:

Oro . . . . .	50,628 onzas
Plata . . . . .	962,461 „

Cobre electrolítico . . . .	12,737 tons.
Estaño . . . . .	739 „
Plomo . . . . .	144 „
Carbón bituminoso . . . .	3.622,014 „
Coke . . . . .	62,438 „

En cambio la producción de minerales metálicos obtenida para aquel mismo año de las minas más importantes, fué como sigue:

Mina Osarizawa . . . . .	4,987 tons. conc. cobr.
Ikuno . . . . .	14,700 tons. cobr. crud.
Sado . . . . .	5,416 Kgs. oro.
Arakawa . . . . .	1,897 tons. cobr. crud.
Makimina . . . . .	1,367 tons. cobr. crud.
Akenobe . . . . .	14,203 tons. conc. cobr.
Akenobe . . . . .	813 tons. estaño.
Takara . . . . .	33,755 tons. piritas de fierro.
Izushi . . . . .	13,577 tons. conc. calcopirita.
Asakawa . . . . .	3,782 tons. conc. calcopirita.
Lavaderos de oro de Kintei . . . . .	337 Kgs. oro.

La Fundición de Naoshima está dividida en dos secciones: una corresponde al departamento destinado a fundir minerales de cobre y la otra, para minerales de plomo. Cuenta con un horno de reverbero y otro de manga y además dos convertidores. Durante 1930, dicha fundición produjo 5,300 toneladas de cobre blister. Por lo general toda la producción de este establecimiento se envía a la Refinería de Osaka a fin de obtener el cobre, estaño y plomo electrolítico y también la elaboración de planchas de cobre, sulfato de cobre, etc. Allí se extraen del mismo modo todos los contenidos de oro y plata que llevan las barras.

## LAS RESERVAS DE ORO DE ESTADOS UNIDOS ALCANZAN UN NUEVO RECORD

Según una declaración de la Federal Reserve Board, publicada el 13 de Junio, las reservas de oro del Gobierno de EE. UU., llegan a 9,016.000,000 dollars, o sea más del 40% del stock total del oro del mundo que se estima en 22,084.000,000 dollars.

La creciente acumulación de oro en los Estados Unidos es, en parte principal, consecuencia del programa monetario del Gobierno de EE. UU. y de diversos países financieros en Europa, que han hecho que el metal precioso vaya allí a refugiarse en busca de mayor seguridad.

En 31 de Enero de 1934, los Estados Unidos estimaban su reserva de oro en 4,034.000,000 dollars. En una noche, cuando el dollar fué depreciado al 59.06% de su antiguo contenido de oro, y el valor del oro subió de 20.67 dollars a 35 dollars la onza, aquel valor subió súbitamente a 7,029,000,000 dollars.

Desde entonces el precio de 35 dollars por onza que EE. UU. mantuvo firme para todo el oro que se le ofreciera, ha obrado como un poderoso imán para atraer el oro del mundo cada vez en mayores cantidades. En un período de menos de 18 meses, la producción interna y la compra de oro ex-

tranjero, han aumentado las reservas de EE. UU. en poco menos que 2,000.000,000 dollars.

La mayor parte de estas reservas de oro yacen estérilmente en las bóvedas del Gobierno y del Banco Federal de Reserva, pues, solamente algunos billones de este metal se necesitan como encaje monetario, 1,800.000,000 dollars dejados aparte para el fondo de estabilización no se han utilizado hasta hoy.

Se mantienen en el mayor secreto los lugares donde el Gobierno guarda estas enormes cantidades de oro. Probablemente están repartidas en una docena de diversos lugares del país. Más de un billón de dollars fueron recientemente trasladados de San Francisco a la Casa de Moneda de Denver y se rumoreó que eso se hizo porque se consideraba más segura esta última ciudad. Otros billones se guardan en las bóvedas de los Bancos Federales de Reserva de Nueva York y Filadelfia, en la oficina de Ensayes de Nueva York y en la casa de Moneda de Filadelfia.

(Del "Journal of Commerce", de Nueva York, Junio 14-35).



# EL CORDUROY EN LA RECUPERACION DEL ORO (1)

POR

M. W. VON BERNEWITZ

Metalurgista

El empleo en la metalurgia de materiales tales como los pañetes, alfombras de coco, telas y corduroy, es un hecho conocido desde los tiempos de Agrícola en el siglo diez y seis, especialmente colocadas a continuación de planchas de cobre amalgamadas, para recoger el oro que éstas no podían retener. De tales experiencias se ha llegado en la actualidad a la presente práctica de sólo usar corduroy con tal fin. En el Rand ha reemplazado casi totalmente la amalgamación; en Australia también se está usando con resultados satisfactorios; comienza a emplearse en Canadá y en Estados Unidos. Aunque los concentrados obtenidos en corduroy deben molerse y amalgamarse, el uso de este material no envuelve en sí un procedimiento de amalgamación, sino que depende del empleo del mercurio para llegar a la recuperación final del oro.

Naturalmente el uso de corduroy ha influido y seguirá influenciando a los productores de mercurio y a los fabricantes de planchas de cobre amalgamadoras, y al llamar la atención sobre este material, lo hacemos porque descamos que continúe esta tendencia de emplear un método efectivo y barato en la recuperación del oro, que tiene sólo como paralelo, en su crecimiento, en el reemplazo de la cianuración por la flotación, pues mientras más oro se flote menos cianuro se necesitará; sobre todo si los concentrados de flotación se cianuran; pero como el cianuro se emplea en calidad de depresor en la flotación de metales pesados, su consumo debe también crecer como reactivo.

**Qué es el corduroy.**—Consiste esencialmente en una tela gruesa y durable, tejida de algodón, frisuda por su cara inferior y acordonada o aborlonada por encima. También se le usa corrientemente para vestuario (el conocido «diablo fuerte» de nuestros mineros), pero este tiene sus borlonas más juntas que el que se emplea en el tratamiento de minerales auríferos; también el corduroy para usos industriales presenta

una frisa semejante a ciertas alfombras de buena clase para pisos, ofreciendo con ello innumerables espacios donde puede juntarse el oro.

El material se designa con el nombre de «pulp sifting corduroy cloth» (podría traducirse como «tela separadora de pulpas»); se teje de materiales especiales y después de pasar por la cardadora tiene una gruesa frisa con una trama muy firme; en seguida la tela se encoge. Los fabricantes han realizado grandes experiencias y gastado considerables cantidades de dinero en desarrollar esta clase de telas. Se vende en piezas o fardos de 80 yardas (73 mts.) y en dos anchos de 28 y 36 pulgadas (71,1 cm. y 91.4 cm.).

**Precios y Fabricantes.**—Todo el corduroy usado en la recuperación del oro es fabricado por James Johnson, 18 London Road, Manchester, 1, Inglaterra. En los Estados Unidos de Norte América el agente es la «American Cyanamid Company», Rockefeller Center, New York City. En Canadá, son los Sres. Peacock Brothers, 660 St. Catherine St., W.; Montreal, Quebec. El precio en Nueva York es al rededor de \$ 1,50 (dollars) la yarda; en Montreal vale \$ 1,— (dollars) la yarda de 28 pulgadas de ancho y \$ 1,27 el de 36; en Australia 3½ chelines y en Africa 4¾ chelines la yarda.

**Cuándo debe emplearse Corduroy.**—Se podría formular la pregunta: «Cuándo se debe usar corduroy y cuándo planchas amalgamadoras»; pero no se puede dar una respuesta concreta, pues ambos sistemas dan buenos resultados en ciertos minerales, contengan oro grueso o fino; pero, por otra parte, si se considera el costo de las planchas de cobre, el hecho que requieran operarios más o menos especializados para mantenerlas en buenas condiciones y para la cosecha de la amalgama, los peligros de envenenamiento mercurial, el robo de la amalgama, las pérdidas de tiempo, el efecto de aguas de mala clase, la erosión producida por pulpas gruesas y en general la mayor vigilancia requiri-

(1) Traducido del Engineering and Mining Journal por el ingeniero de minas señor Eduardo Nef. A.

da, se tiene que el corduroy es preferible, pues es menos costoso, no requiere operarios especializados, el robo de los concentrados es más difícil y sobre todo que se puede tener una corriente de pulpa mucho mayor y además del oro pueden a la vez recogerse otros minerales pesados.

Las experiencias hechas en Homestake demostraron que la amalgamación era más barata para la recuperación del oro, dejando en la pulpa menor cantidad de éste para la cianuración, con la economía consiguiente de cianuro. En cambio en Waihi no debe hacerse amalgamación a pesar de verse en las mesas Wilfley una cola de oro fino, este oro y el concentrado se muelen y se cianuran a granel. Aun en el caso de un mineral molido a gran fineza es recomendable el uso de corduroy para retener en él las partículas gruesas de oro que prolongarían los tiempos de disolución por cianuro. En el caso de la flotación los expertos recomiendan: «la instalación de una sola celda y un cono hidráulico en el circuito del molino tubular y clasificador para extraer allí el oro», pero el objetivo de esto es quitar de las mesas el oro grueso, antes que la flotación vaya a extraer el oro fino y otros minerales.

El corduroy no siempre da resultados; en la India, en el campo aurífero Kolar, donde se trataron 646,000 tons. en 1933, se le experimentó, pero se prefirieron simples pañetes y se cree que hechos semejantes también se han presentado en algunas plantas del oeste de Estados Unidos.

Aquel oro que se acostumbra llamar «sucio» (rusty) o «enmohecido» no es amalgamable o sólo lo es muy difícilmente; el metal en este caso, está casi siempre cubierto por una película de hierro y ocasionalmente de manganeso, como ocurre en Nueva Guinea. Planchas de cobre no pescan esta clase de oro; pero sí, éste se recupera en corduroy.

Al colocar el corduroy naturalmente los cordones o borlonos se colocan a través de la mesa y de la corriente de pulpa, recargando con cada trozo del género el siguiente en algunas pulgadas de extensión.

Algunos concentradores acostumbran a doblar hacia arriba los bordes del género para que quede sobre los costados de las mesas; otros las doblan hacia abajo manteniéndolas por tiras de cuero removibles; pero este arreglo es materia que resuelve mejor la práctica misma.

En general, de acuerdo con los agentes Sres. Peacock Brothers, la pendiente de las mesas con corduroy debe fijarse por ex-

perimentación siendo los factores determinantes: el grado de fineza de la molienda, el peso específico del material y la proporción de líquidos y sólido en la pulpa. Una pulpa sin clasificar, con arena hasta de 20 mallas y para una dilución de 4 o de 5 por 1, puede correr con una inclinación de  $1\frac{3}{4}$  pulgadas por pie; pulpas más finas y menos densas necesitan menor pendiente; pero pulpas más secas y más gruesas requieren mayor inclinación. Como tanteo pueden construirse las mesas con  $1\frac{3}{4}$  pulgadas de pendiente dejando en el extremo de ellas la posibilidad de bajar o subir una o dos pulgadas y después ajustar la inclinación apropiada; ya sea cortando las patas de la mesa o encogiéndolas si éstas fueron construídas en forma extensible.

Como el correr de la pulpa aurífera sobre el corduroy es una operación de concentración, de alta razón de concentración no debe producirse en la tela movimientos, pues las pequeñas estrías o borlonos del género que hacen el papel de «rifles», quedan inactivos y no recogen el oro. A grosso modo podemos establecer que por cada tres toneladas de mineral que pasan sobre las mesas se necesita un pie cuadrado de corduroy. Los géneros se lavan cada 24 horas a lo menos y se usan hasta que la «frisa» o el revés no dan más.

#### Ejemplos de aplicación del corduroy.

—El empleo del corduroy está aumentando en Australia, y en Nueva Zelandia comienzan a interesarse en él. En el presente, es en Kalgoolie donde se le usa más. Existen mesas con corduroy en: «The Boulder Perseverance», «Hannan's North» y «Lake View and Star». Probablemente se colocarán en el flow-sheet del nuevo concentrador por flotación de 400 tons. en «Great Boulder.»

Las mesas de corduroy en estas faenas están encerradas por rejillas de alambre; pero con mallas grandes, de tal manera que cualquier persona puede observar el estado de los pañetes y vigilar la corriente de pulpa.

Se da a continuación un resumen de algunas plantas que están usando corduroy.

**Golden Plateau.**—Ubicada en Cracow, Queensland; el descargue de los molinos de bolas se harnea y el fino pasa sobre 4 mesas primarias, cada una de 3 pies de ancho por 8 de largo, que están arregladas de manera que dos filas reciben la corriente, mientras hay otras dos filas que están en «cosecha». También el descargue del molino tubular fluye sobre otras cuatro mesas semejantes a las anteriores.

**Hannan's North.**—Esta mina se encuentra en el extremo norte del distrito de Kalgoorlie, produce sulfuros y oro libre. El mineral se muele en 10 pisones en solución de cianuro, descargando por malla del 10 y la pulpa fluye sobre 40 pies cuadrados de corduroy que tiene una inclinación del 1 en 8. La cosecha se hace en cada cambio de turno a lo menos y el concentrado que contiene el 30% del oro total se remuele y se amalgama.

**Kalgurli.**—(Boulder Perseverance -North Kalgurli). Esta planta trata 400 toneladas de minerales sulfo-teluros y la pulpa directa de los molinos Hardinge y el descargue del rastrillo de los Dorr pasa sobre 16 mesas con corduroy de 3×5 pies con una inclinación de 1 : 8. La corriente es suave y con oleaje, semejante al descargue de los bocartes. Estas mesas recuperan del 20 al 30% del oro y los concentrados se tratan en la forma corriente por amalgamación en barril.

**Lake View and Star.**—Se usan mesas con corduroy en el circuito de los molinos de bolas y también en los tubulares que preceden a la flotación y se ha notado que en la alimentación de estas últimas máquinas no hay oro visible, ni aun al microscopio, con lo cual se supone que existe una recuperación casi completa de él, en las mesas con corduroy. Este material está en uso desde hace tres años. Un ensaye de tamizado en la alimentación de las mesas primarias dió:

5%	en	1/4	pulgada
10%	»	10	mallas
25%	»	20	»
35%	»	60	»
10%	»	100	»
1%	»	150	»
y	14%	pasando	150 mallas.

En la pulpa de la sección secundaria de corduroy hay un 20% sobre 200 mallas.

El oro varía de granos microscópicos a laminillas hasta de 3/16 de pulgadas. La inclinación en la sección primaria en 1 : 8 y en la secundaria baja a 1 : 10. Ambos grupos tienen 3 pies de ancho por 6 y 10 pies de largo respectivamente. La corriente de pulpa es de 8 tons. por pie cuadrado por día en las mesas primarias y de 15 tons. en las secundarias.

Se prefiere corduroy borlonado ancho con un costo de 3½ chelines por yarda. Se le coloca de modo que la parte gruesa de la frisa quede contra la corriente de la pulpa y se llega hasta cortar trozos que se unen de

nuevo por una costura con un recargado de algunas pulgadas, que también se dejan en contra de la corriente. Se hace la cosecha cada mañana; pero cada 12 horas se cambian los paños en las primarias y cada 24 horas en las secundarias. La duración del género en uno y en otro caso es de 6 y de 9 meses respectivamente y por esto se carga un determinado ítem, por consumo de corduroy en el costo de la operación del concentrador.

Los concentrados de las mesas de corduroy se tuestan y se cianuran. Se empleó en un principio nuevamente corduroy para extraer el oro de las pulpas que se formaban en los calcinados, pero ahora se ha reemplazado este material por sacos para cebollas (semejantes a los paperos que se usan en Chile). El costo de esto es de 6 peniques cada uno y son de un tejido como de 6 mallas; se adoptó esta solución porque el sulfato de calcio, que se forma con la tuesta, se pega al corduroy, con lo que se hace difícil el lavado de los géneros al efectuar la cosecha.

Las mesas para tratar el calcinado tienen 3×10 pies, con una inclinación de 1 : 10, fluyendo 1,3 tons. de pulpa por pie cuadrado en el día; el material tiene casi 100% bajo las 200 mallas.

Los sacos se cambian cada mañana, pero se lavan cada 12 horas y duran cuatro semanas.

El corduroy recupera el 23% del oro total del mineral que proviene de varias minas distintas de la misma Compañía.

**Dome.**—Esta mina se encuentra en Canadá, Ontario, Porcupine y tiene en operación el corduroy desde 1932, siendo que anteriormente, desde 1920, se usaban pañetes corrientes a continuación de las planchas amalgamadoras; pero en 1929 el molino fué destruído por un incendio y al reconstruirlo se iniciaron las operaciones tratando todo por cianuración únicamente, pero la extracción fué baja y el consumo de cianuro en la molienda fué alto, a causa de la pirrotita contenida por el mineral. La experiencia demostró que la molienda debía hacerse en agua, produciéndose entonces pequeñas pérdidas de reactivos y relaves bajos.

Las mesas se colocaron después de los molinos tubulares y junto con el descargue de los clasificadores van a las mesas de corduroy. Se hace a continuación una separación por conos clasificadores y con el producto inferior del cono se alimentan los molinos tubulares secundarios en circuito con clasificadores I orr, cuyas arenas del rastrillo pasan una vez por el molino tubular

y se junta con el revalse del clasificador para agregarse a la pulpa de los molinos tubulares primarios y pasar por las mesas con el corduroy. La pulpa se distribuye uniformemente por medio de un distribuidor de goma con ranuras radiales.

La alimentación combinada de las mesas de corduroy contiene casi 60% de material bajo 200 mallas. La inclinación es de  $1\frac{1}{2}$  por pie, pero se puede variar de  $\frac{3}{8}$  a  $\frac{3}{4}$ . La superficie de corduroy disponible es de 756 pies cuadrados para 1,500 tons. molidas de alimentación nueva; pero el tonelaje total del circuito alcanza a 3,500 tons. El largo efectivo de las 28 mesas es de 6 pies, para un ancho de  $4\frac{1}{2}$ , lo que da un área de 27 pies por mesa. Se usa corduroy de 28 pulgadas de ancho, pero con los borlones a lo largo del material y se corta en trozos de 5 pies de largo. Se colocan 4 largos a través de la mesa para cubrirla, quedando así los cordones también a través. La tira de corduroy de la cabeza se cambia 5 veces en cada 8 horas y es la que recoge más oro. La duración es de 100 días más o menos.

El grueso de oro varía considerablemente, hay algunas partes gruesas, pero otras bien finas, lo que es de importancia en la cianuración. La recuperación del corduroy es del 77% del oro contenido, pero esta cifra varía con el aumento o disminución de la cantidad de oro grueso, llegando a fluctuar entre 75 y 80%.

En el caso de esta mina la recuperación con el corduroy es superior a la amalgamación, a causa de que el oro tiene una cubierta de oxidación que impedía que la plancha amalgamadora lo tomara. La recuperación de las planchas era sólo 62%. El peso del concentrado obtenido de las 1,500 tons. de molienda diaria alcanza alrededor de 3 tons.

**Siscoe.**—Ubicada en Quebec. Casi todo el mineral de esta mina es cuarzo con no más de 1% de sulfuros. El oro es grueso y en gran cantidad libre. Se tratan 330 tons. por día. Se han colocado mesas con corduroy para el revalse de los conos clasificadores, que reciben la descarga de los molinos de bolas. El producto tratado contiene 38% de sólidos y se emplean tres grupos paralelos de mesas siendo cada una de  $4 \times 12$  pies con una inclinación de  $\frac{3}{8}$  pulgada por pie. Se reemplazan los géneros cada hora, lavándolos para quitarles el concentrado. Este concentrado también se trata por amalgamación para su limpieza final, y forma el 10% del 92% que en total recupera la amalgamación en toda la planta. Por cianu-

ración se extrae otro  $5\frac{1}{2}$ % más y se llega así a una extracción final de  $97\frac{1}{2}$ %. El consumo de corduroy es más o menos de 0,002 yardas por tonelada de mineral. Se emplea material de 36 pulgadas de ancho con un costo, en la mina, de \$ 1,19.

**Raub Mine.**—Ubicada en Malaya. El oro está asociado con cuarzo, calcita y pequeñas proporciones de otros minerales pesados. En el molino los bocartes muelen el mineral para hacerlo pasar por 25 mallas, entonces más del 90% del oro se recupera por las planchas amalgamadoras, trampas y canales; a continuación van las mesas vibratorias con corduroy de  $4\frac{1}{2} \times 10$  pies; en cada mesa se colocan dos trozos de tela fijados por cuñas y planchuelas. Las mesas se limpian cada hora desviando para ello la corriente de la pulpa. Los géneros se lavan completamente en agua. Cuando el mineral es de alta ley (el término medio es 12 dwt. por ton.), se hace pasar la corriente de pulpa por otra mesa más que es fija. Por otra parte para aumentar la ley del concentrado del corduroy y hacerlo llegar a 1 onza/ton. se le hace pasar una mesa Wilfley.

Durante el período de 1932-33 con el corduroy se recuperaron 1,141 que ensayaban 21 dwt. por tonelada.—mineral notablemente de baja ley. Sin embargo estas mesas redujeron el contenido en oro de los relaves, que llegaban a 1,4 dwt./ton. cuando no eran tratados, ley ya de importancia en esa época.

La vuelta al empleo del corduroy tuvo su origen en el Rand, donde las planchas amalgamadoras habían recuperado, hasta ese entonces, varios millones de onzas de oro y después con mesas con pañetes únicamente, se recuperó más cantidad de oro; pero no todos los metalurgistas de esa región son partidarios del corduroy.

Exceptuando los establecimientos nuevos, como el Daggafontein y East Geduld, que muelen todo a lamas (All-sliming) la mayoría usan corduroy o el concentrador Johnson. La cantidad total de minerales tratados en corduroy es de  $2\frac{1}{2}$  millones por tonelada, y el oro recuperado va de 40 a 55% del total.

El concentrador Johnson, descrito brevemente, es un tambor rotatorio con un revestimiento de goma, en el cual se han hecho estrías y ranuras semejantes a las estrías de una pistola. Los sulfuros se juntan en las estrías y a medida que se juntan van progresando hacia arriba, donde los sacan pequeños chorros de agua. Este aparato recupera 44% de la pirita y 55% del oro, produciendo un concentrado que pesa el 8% del

total tratado. El contenido en oro libre se extrae por pañetes y la pirita se pulveriza y se cianura con la pulpa del molino.

Desde 1929 (1) vienen señalándose las ventajas del empleo del corduroy para reemplazar las planchas amalgamadoras y sus innumerables inconvenientes (especialmente envenenamientos por mercurio) y se tiende a la antigua práctica del uso del corduroy que hace depositarse al oro y otros minerales pesados, como en algunos casos: osmiridium.

H. A. White, dijo en Marzo de 1934, que el uso del corduroy para reemplazar las planchas amalgamadoras se extendía rápidamente y que ya en 1918, Maxwell, usó a continuación de los bocartes mesas con corduroy en la mina Van Ryn Estates, pero el primero en emplearla fué F. Wartenweiler en Modder East en Benoi (1923). En esa época (Febrero 1923) dicho autor publicó un interesantísimo trabajo titulado: (2) «Recovery of Gold by Blanket Concentration in Substitution of Plate Amalgamation».

La planta Apex, que trata minerales de Modder East, fué la primera que desechó las planchas amalgamadoras, convirtiéndolas en mesas con corduroy, pero no usáronse medios para dejar fijos los pañetes y rómpanse con pinchazos toda cámara de aire que se forma.

La distribución regular de la pulpa sobre la mesa con corduroy es tan importante como para las planchas. La tela deben lavarse cada 24 horas a lo menos.

Wartenweiler ha encontrado que después de 4 horas de correr una pulpa sobre series de 5 corduroys, la primera mesa dió de 76 a 80% del oro recuperado; la segunda de 11 a 18%; la tercera de 3,1 a 4,2% y la cuarta de 23 a 3,7 por ciento y la quinta de 0,8 a 2,1 %.

**Empleo corriente del corduroy.**—Generalmente las mesas con corduroy se colocan inmediatamente después de la descarga de los molinos tubulares. La pulpa puede contener de 30 a 40% de material sobre las 90 mallas. Las dimensiones medias de las mesas con corduroy son de 5 pies de ancho por 10 o 12 de largo, con una pendiente de 2 pulgadas por pie. Cada pie cuadrado de tela puede admitir un flujo de 1½ tons. de sólido diluidas con agua en proporción de

3 o 4 por una. Los paños deben lavarse cada cuatro horas, pero en las secciones de las cabezas debe hacerse esto con mucho mayor frecuencia. La duración del corduroy varía, pero por término medio alcanza a 35 días. El costo del material es de 4¾ de shelines por yarda de 36 pulgadas de ancho.

El consumo probable en el Rand debe llegar a unas 36.000 yardas anuales, lo que se traduce en un costo de uno o dos peniques por tonelada.

H. Q. White cree que la amalgamación o el corduroy no serían necesarios en el Rand si se hiciera una molienda fina, adecuada al tipo de esos minerales; sin embargo su empleo actualmente impide el estancamiento de oro en el circuito de los molinos tubulares (3). También en algunos establecimientos se recupera suficiente osmiridium como subproducto para pagar el valor total del empleo del corduroy.

Sobre el empleo del corduroy en los Estados Unidos aun no se tienen suficientes datos.

### Tratamiento de los concentrados

El método más sencillo para tratar los concentrados del corduroy es la amalgamación en barril, que, como se sabe, consiste en molerlos en un pesado y resistente barril de fierro fundido, que gira lentamente llevando su carga de concentrados, algunas bolas o barras de acero, cierta cantidad de agua, cal y mercurio suficientes. La operación demora de 2 a 12 horas al fin de las cuales se saca la carga y la amalgama se recoge en canales con rifles y la pulpa se acumula en cajones asentadores de los cuales se saca y agrega lentamente al circuito de cianuración del establecimiento. La amalgama se destila y se trata en la forma acostumbrada.

Pero en general, cualquier tipo de amalgamador, que pulverice a la vez, es apropiado para el tratamiento de los concentrados; en California es muy usado el amalgamador Berdan de mando motriz inferior; esta máquina puede correr en forma intermitente o continua; y fué muy usada durante algunos años en Nueva Zelandia y en Australia para el tratamiento de pequeñas cantidades de material rico.

En **Lake View & Star**, el corduroy y los pañetes se lavan en estanques con el fon-

(1) G. H. Stanley— «The Work of the Metallurgist on the Witwatersrand» «Journal of the Chemical, Metallurgical, and Mining Society of South Africa».—Nov. 1929.

(2) «Recuperación del oro por concentración en pañetes sustituyendo las planchas amalgamadoras».

(3) En las grietas o juntas de las maquinarias a causa de recirculación de pulpas con valores apreciables. (Nota traductor).

do en embudo y el concentrado que se asienta se traspasa a un barril amalgamador, que los muele durante 4 horas; después la pulpa se hace correr sobre una plancha inclinada que termina en una trampa y sólo quedan dentro del barril la amalgama, el mercurio (el exceso) y la pirita gruesa. Este conjunto se lava al plato, a mano y la amalgama se trata en la forma ordinaria. La pirita se devuelve al espesador de la flotación.

En la mina **Dome** se muelen los concentrados en barriles amalgamadores de 1 tonelada de capacidad, agregándoles el agua y cal suficientes para tener reacción alcalina, también se agrega 1.000 onzas de mercurio, pero previamente se muelen los concentrados durante 19 horas; después se agrega el mercurio y se continúa la molienda por  $1\frac{1}{2}$  hora más, con el fin de producir una superficie bien brillante y limpia en el oro, para que la amalgamación se produzca inmediatamente. Si el mercurio se agrega al principio se produce el llamado «flouring» y entonces se tienen grandes pérdidas en amalgama y mercurio por tal causa. Después que se ha terminado la amalgamación, el contenido del barril se vacía a un aparato rotatorio en el cual se asienta en el fondo el oro y el mercurio. La amalgama delgada se lava con finos chorros de agua y los fragmentos de fierro se eliminan con imanes; el exceso de mercurio se estruja y la amalgama se destila. La ley de los concentrados antes de tratarlos es de 200 a 300 onzas por tonelada y los relaves de éstos quedan con 2 onzas, por lo cual se envían de nuevo al circuito del molino para entrar al tratamiento en las mesas de corduroy. También así se recoge cualquier partícula fina de mercurio que haya quedado en ellos.

En la mina **Raub**, Malaya, el concentrado se seca previamente al aire y se carga en un horno rotatorio, calentado a petróleo y de 5 tons. de capacidad; aquí se tuestan y en seguida se muelen en un molino tubular, junto con solución de cianuro porque no son amalgamables. La precipitación de la solu-

ción de cianuro se hace con virutas de zinc. La extracción es de 94%.

En el **Rand** los concentrados, que se acumulan en depósitos seguros y bien cerrados, se tratan en barriles moliéndolos con bolas de acero durante 16 horas, después se agrega mercurio y se revuelven durante 2 horas más. En seguida el barril se vacía en una batea, en la cual queda la amalgama que se trata en la forma de costumbre. El revalse de la batea se pasa por mesas Wilfley o de tipos similares, para separar el Osmiridium y el residuo final se vuelve al circuito de los molinos tubulares. Para comparar los resultados de la concentración por mesas de corduroy con la antigua amalgamación en planchas de cobre, se pueden citar las cifras que da Wartenweiler:

Se molieron 27.000 toneladas de mineral con ley de 10,86 dwt., recuperándose 4,02 dwt. por concentración en corduroy, su producto da una ley de 158,3 onz./ton. que al pasarlos por las mesas Wilfley da concentrados que tienen 253,6 onzas/ton. (tienen 90% más fino que 260 mallas) y relaves con 3,6 onzas/tons. que vuelven al circuito de la planta. La amalgama obtenida de los concentrados contiene 32% de oro, lo que equivale al 34,6 % del contenido en las cabezas del molino. La amalgamación en planchas de cobre daba 41,8% de recuperación por término medio; pero con el sistema del corduroy el consumo de mercurio se redujo un 66%. El relave del barril de amalgamación que resulta con 16,3 onz./ton. se cianura con una extracción de 97% del contenido en oro. El corduroy puesto fuera de uso se quema y la ceniza se trata separadamente; pues no se alimenta al circuito del establecimiento en razón de que el carbón, producido al quemarse el corduroy, pueda obrar como precipitador del oro en las soluciones de cianuro.

En las minas **Dome**, de Ontario, el corduroy viejo se deja suelto en los estanques de cianuración por algún tiempo y después se sacan y se botan simplemente.



## DEFINICION DEL CONCEPTO DE RENTA

### Fallo de la Corte de Apelaciones de Temuco sobre el particular.

Temuco, 24 de Diciembre de 1934.

Vistos: Reproduciendo la parte expositiva de la sentencia apelada y teniendo presente:

1.º Que en síntesis la cuestión es establecer si el mayor precio que en la moneda chilena tenía el treinta de Septiembre de 1932 la partida de 102.822.23 pesos moneda argentina, proveniente de depósitos que la sociedad Puig y Cía. Ltda., hizo desde Enero de 1930 hasta Septiembre de 1931, en el Banco Alemán Transatlántico de Buenos Aires, debe considerarse o no como renta del contribuyente para la fijación del impuesto de la tercera categoría;

2.º Que la ley no ha definido expresamente el alcance legal del vocablo "**renta**", por lo cual debe dársele el que natural y obviamente tiene en el idioma, o sea, que importa la **utilidad o beneficio que rinde anualmente una cosa o lo que de ella se cobra**, de lo que se deduce que la renta tiene un carácter regular y periódico y se deriva de una fuente más o menos regular, sin que se origine por causas fortuitas o accidentales;

3.º Que, en efecto, la característica de la **renta es que ella es producto del capital**, sin afectar nunca la integridad de éste, y desde el momento mismo en que se olvide este concepto, la renta pasaría a gravar el capital pudiendo producir en último término su extinción;

4.º Que la ley respectiva no grava con impuesto,—salvo los casos en que establece, expresamente otra forma para calcularlo,—sino las **rentas líquidas**, es decir, aquéllas que resultan después de considerar los gastos inherentes a su obtención y las reservas necesarias para mantener intacto el capital que la produce, (amortización), y que se llama "**renta imponible**";

5.º Que la misma ley dice que el impuesto debe calcularse sobre la "**renta imponible**", pero que esta expresión no basta por sí sola para establecer suficientemente cuál es la parte de los frutos del patrimonio de una persona que debe estar sujeta a impuesto;

6.º Que en diversas disposiciones de la Ley de la Renta se precisa cuál es el significativo del término "**renta imponible**", y,

en efecto, en el artículo 18, que trata de la "**Renta Bruta**", se dice que las cantidades que enumere serán incluidas en la renta bruta del año en que ellas sean percibidas, y el artículo 36 que habla en general de la determinación de la renta imponible, insiste en señalar que la renta sujeta a impuesto es la percibida, al remitirse al párrafo en que figura la aludida disposición legal;

7.º Que de lo dicho se deduce que el impuesto sobre la renta debe aplicarse sobre la que efectivamente ha sido percibida por un individuo y no la **que se deriva de operaciones teóricas de contabilidad**; y en el caso, «sublite», debe resolverse, en consecuencia, si el aumento de precio en moneda chilena de los pesos argentinos depositados en Buenos Aires, calculado el 30 de Septiembre de 1932, ha significado para la sociedad Puig y Cía. Ltda., un enriquecimiento sujeto al impuesto de Tercera Categoría;

8.º Que gramaticalmente «**percibir**» significa recibir una cosa y entregarse de ella, de lo cual se infiere que para la existencia de una renta sujeta a impuesto ante la Ley correspondiente, se requiere que además de producida, su dueño se encuentre en situación de disponer inmediatamente de ella por haberla recibido separada ya de la cosa de que es fruto;

9.º Que el aumento de precio del depósito en moneda argentina con relación al cambio chileno no constituye, dentro de los conceptos estudiados en este fallo, "**renta percibida**", porque Puig y Cía. Ltda., no estará en situación de disponer del beneficio reportado del mejor precio en moneda chilena mientras no haga uso del depósito;

10.º Que debe agregar que para que una renta percibida en el extranjero pague impuesto en Chile es menester que ella llegue al país, pues interpretar la ley en sentido contrario importaría darle a ésta—sin que exista una disposición expresa que así lo ordene—un alcance que pugna con el Derecho Internacional, ya que el Estado Chileno sólo puede imponer tributos—como facultad derivada de su soberanía,—dentro del territorio nacional, y al estimarlo facultado para imponerlos a la renta de bienes ubicados en el extranjero antes de que ésta se perciba en Chile, que es donde rige nuestra

legislación, sería darle a las leyes patrias un carácter extraterritorial inaceptable en derecho y que atentaría a la soberanía del país en que esos bienes están situados;

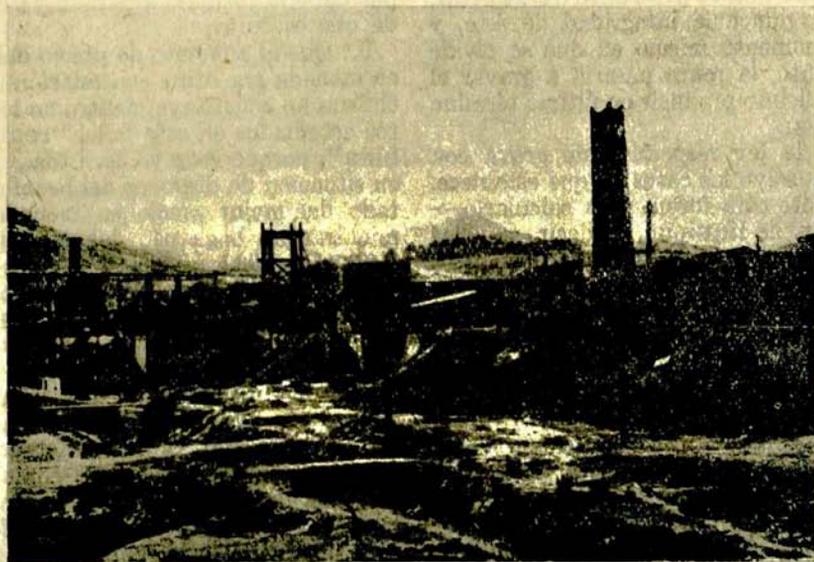
11.º Que la misma Ley de Impuesto a la Renta determina que el enriquecimiento proveniente de un hecho como el que motiva el litigio, no constituye renta, pues en el Art. 17 que está precisamente en la parte que se refiere al Impuesto de la Tercera Categoría, se lee que se considerará como aumento de capital y no como renta el mayor precio que obtenga el vendedor sobre el precio de compra y venta de su propiedad, sin distinguir si es mueble o inmueble, de lo cual por analogía se deduce, con toda claridad, que en el caso de autos el mejor precio que obtenga la firma Puig y Cía. Ltda., es aumento de capital y no renta, por lo que pagan el impuesto establecido para ésta, debiendo agregarse, todavía, que tal aumento de capital no se considera sino en el momento de venderse la cosa, o sea, al disponer de ella, caso que aun no se presenta para el reclamante, quien mantiene sin usarlo su depósito en moneda argentina;

12.º Que la circunstancia de que las partes hayan considerado en ocasión anterior la depreciación del depósito en moneda argentina con relación a la chilena, como un motivo para disminuir el monto del impues-

to a la renta, no es antecedente para que este Tribunal deje de resolver en derecho el asunto sometido a su decisión, porque no consta que las partes hayan acordado en forma legal dar otra solución al litigio;

13. Que al decidirse el presente juicio en la forma que se ve, carecen de valor probatorio, porque no alteran el alcance legal, que se da a la expresión "**renta percibida**", las disposiciones de fs. 11, 12, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31 y 32, debiendo tenerse en cuenta, además, que han sido objetadas por las partes contra las cuales se presentaron, antecedente éste que debe tenerse en consideración también con relación a la carta dirigida por una tercera persona a la parte demandante y que fué objetada por el Fisco en atención a que no emanaba de su parte; Por estos fundamentos y de acuerdo, además, con lo dispuesto en los arts. 19 inciso 2.º, 20 y 22 del Código Civil, se revoca la sentencia apelada de fecha diez de Agosto de este año escrita a fs. 5 y se declara que ha lugar a lo pedido por la sociedad Puig y Cía. Ltda. a fs. 1.

Anótese, pùbliquesse y devuélvase.—Redactada por el Ministro señor Quezada.—Agréguese el impuesto correspondiente.—**M. Núñez U.**—**Mario Leniz Prieto.**—**Franklin Quezada R.**—**Urbano Marín.**—**Efraín Vásquez J.**, secretario.



Coquimbo.—Vista de la antigua fundición de Guayacán.

# AUMENTA EL CAPITAL DE LA CAJA DE CREDITO MINERO (1)

*Proyecto de ley presentado por los parlamentarios de las provincias del norte.*

Honorable Cámara:

El desarrollo adquirido en los últimos años por la minería nacional ha hecho que no sea suficiente el capital de sesenta millones de pesos fijado a la Caja de Crédito Minero por la ley número 5,331, de 27 de Diciembre de 1933.

Por otra parte, la práctica ha demostrado que dicha institución no alcanza a satisfacer en forma completa las necesidades de la minería, porque su ley Orgánica no le permite acudir en ayuda de ciertas obras que pueden conducir al descubrimiento y explotación de nuevas riquezas mineras.

Se hace, pues, indispensable dotar a la Caja de mayor capital, y autorizarla para invertir una parte prudencial de sus fondos en obras de verdadero fomento de la minería, como se ha hecho al crear los Institutos de Fomento Minero e Industrial del Norte.

A satisfacer este doble objetivo tiende el siguiente proyecto de ley, que tenemos el honor de someter a la consideración de la Honorable Cámara:

## PROYECTO DE LEY:

“ARTÍCULO 1.º Elévase el capital de la Caja de Crédito Minero, de sesenta a cien millones de pesos.

ART. 2.º Para completar dicho capital, el Presidente de la República contratará con el Banco Central o con cualquiera otra institución, sea fiscal, semifiscal o particular uno o más préstamos hasta por la suma de diez millones de pesos durante el curso del presente año, y de cinco millones de pesos durante cada uno de los seis años restantes, sumas que irán poniéndose a disposición de la Caja de Crédito Minero con el objeto arriba indicado.

Dichas sumas podrán ser contratadas en su totalidad en una institución o por parcialidades en varias de ellas.

El interés de estos préstamos no podrá exceder del 5 por ciento anual, incluso comisión y gastos de cualquier naturaleza que sean, y las condiciones de amortización serán las que se acuerden entre el Presidente de la República y la institución que efectúe el préstamo.

ART. 3.º El servicio de los préstamos a que se refiere el artículo anterior, sea por concepto de amortización, intereses, comisiones, etc., será de cargo del Erario Nacional, para cuyo efecto se consultarán anualmente las sumas necesarias en la Ley General de Presupuestos.

ART. 4.º No regirán para los efectos de la presente ley las disposiciones legales o reglamentarias que restrinjan o limiten en cualquier forma las operaciones que puede realizar la institución con la cual se efectúe el préstamo.

ART. 5.º Además de las operaciones que puede efectuar anualmente la Caja de Crédito Minero de acuerdo con su Ley Orgánica, podrá invertir hasta el 25 por ciento de las sumas que vaya recibiendo en conformidad al artículo 2.º, en obras propiamente de fomento de la minería, como ser:

- a) En la inversión, exploración y cateo de yacimientos mineros;
- b) En la ejecución de estudios técnicos relacionados directamente con la minería;
- c) En la construcción de pequeñas plantas de concentración y beneficio de minerales;
- d) En la construcción de vías de comunicación que den acceso a minas comercialmente explotables; y
- e) En la difusión de conocimientos técnicos y auxilio a servicios relacionados con el desarrollo de la minería nacional.

ART. 6.º Respecto de las operaciones que se efectúen en conformidad al artículo anterior, no regirán las disposiciones sobre garantía establecidas en la Ley Orgánica. El Consejo fijará las demás condiciones en que se efectúen tales operaciones.

ART. 7.º Esta ley comenzará a regir desde la fecha de su publicación en el “Diario Oficial”.

Santiago, 27 de Mayo de 1935.

(1) Boletín N.º 43 de la Comisión de Industrias de la Cámara de Diputados.

## CONSULTORIO JURIDICO DEL "BOLETIN MINERO"

**CONSULTA N.º 71.**—Vuelvo a molestar su atención para que, con su reconocida buena voluntad, se sirva contestarme a la siguiente consulta:

Resulta, señor, que hace tiempo manifesté una mina de oro en Illapel, que promete ser de un gran porvenir. Y faltando aún algunos meses para la mensura, un señor A acaba de pedir una mina, que corresponde exactamente a la mía, puesto que los deslindes que señala y la ubicación que fija son los mismos que yo he indicado para el descubrimiento que he hecho. Mi abogado me aconseja que presente inmediatamente un escrito al Juzgado solicitando la nulidad del nuevo pedimento que he expresado, con la respectiva cancelación de las inscripciones en el Registro del Conservador de Minas. ¿Está ajustado a derecho el procedimiento que me recomienda mi abogado, pues, algunas personas me han introducido la duda, diciéndome que tal cosa no es posible dentro de la legislación vigente?— UN MINERO.—Santiago.

**RESPUESTA.**—El procedimiento aconsejado por su abogado, para hacer prevalecer sus derechos preferentes en la manifestación de la mina aludida, es totalmente equivocado.

En nuestra legislación vigente sobre minas no existe la oposición a la manifestación, ni la petición de nulidad a la manifestación, fundadas en la prioridad del descubrimiento. Los casos contemplados en los arts. 30 y 31 del Código de Minería se refieren a situaciones enteramente distintas a la que Ud. le ocurre.

Cuando una persona manifiesta una mina que ya ha sido manifestada por otra, con anterioridad, no cabe otra acción al interesado que la de hacer valer sus derechos preferentes en el momento de mensurarse. Para tal fin se ha creado el plazo de las oposiciones a la mensura, en el cual queda singularizado el dominio y la ubicación del yacimiento.

En consecuencia, Ud. debe estar tranquilo, y esperar que aquella persona inicie su mensura, para que Ud. se oponga oportunamente, haciendo valer sus derechos preferentes; o bien, Ud. puede gestionar desde luego la constitución del título definitivo de la mina, y eliminar a

aquel interesado en los derechos que pretende.

**CONSULTA N.º 72.**—Sería su reconocido se dignase ilustrarme sobre lo siguiente:

Con algunos amigos hemos decidido formar una sociedad minera. Yo aportaré tres minas y ellos contribuirán con el capital. Pero, antes de extender la escritura correspondiente, deseamos saber cuánto impuesto es preciso pagar, porque creemos que éste puede ser muy subido, y así nos resultaría muy onerosa la formación de nuestra empresa.—L. E.—Peumo.

**RESPUESTA.**—Las escrituras de constitución de sociedades mineras contractuales pagan, sobre el capital nominal, diez centavos por cada cien pesos, tratándose naturalmente de sociedades por acciones. Así es que una sociedad minera de \$ 100,000 por ejemplo, deberá pagar por impuesto fiscal la cantidad de \$ 100.

**CONSULTA N.º 73.**—Ruego a Ud. tenga a bien contestarme a la siguiente consulta:

He estado ejecutando la mensura de un grupo de pertenencias de azufre en plena cordillera. Se inició la operación en Abril del presente año, pero no alcanzaron a mensurarse sino dos pertenencias del referido grupo, por las desfavorables condiciones del tiempo. Llegado el Invierno, ha quedado paralizada la diligencia. Mi pregunta es la siguiente: ¿puedo inscribir el acta de mensura sólo de las dos pertenencias que se han mensurado, o debo esperar a que todas se mensuren para hacer una inscripción de conjunto, que abarque a todo el grupo?—M. T.—Vallenar.

**RESPUESTA.**—No existe ningún inconveniente para inscribir desde luego el acta de mensura de las dos pertenencias en cuestión. El acta de mensura del resto de las pertenencias, sin mensurarse, puede inscribirse una vez que se practique la operación de ellas.

En todo caso, es necesario hacer presente al Juzgado la suspensión de la mensura de las citadas pertenencias, por los motivos expuestos, y solicitar la fijación de nuevo día y hora para continuar la operación que quedó interrumpida.

**CONSULTA N.º 74.**—Nos dirigimos a Ud. a fin de que se sirva instruirnos sobre el siguiente caso:

*Hemos manifestado una mina, que tiene para nosotros suma importancia. Efectuados los trámites legales, nos hemos acercado al dueño del fundo en que se encuentra la mina, solicitándole permiso para explorarla. Pero esta persona se ha opuesto terminantemente a nuestros deseos, y nos ha amenazado expulsarnos en forma violenta si nos inter-namos en su propiedad. A raíz de tal negativa, pedimos la fuerza pública, que nos fué concedida, después de informar el servicio de minas del Estado. Sin embargo, apenas dictada esta orden, el dueño del fundo consiguió con el Juzgado anular la autorización que se nos había otorgado, de manera que no hemos tenido otro recurso que retirarnos del terreno.*

*Uno de nuestros socios nos ha dicho que aquel señor había presentado un escrito al Juzgado, el cual falló citando a comparendo, y en el que se exigió por parte del dueño del fundo una fuerte indemnización para ocupar los terrenos, en la que se comprendía una suma para un llavero, otra para un campero, otra por derechos de agua, etc., etc.*

*Nosotros creemos imposible poder cumplir con estas exigencias, que estimamos fuera de derecho. ¿Qué nos aconseja hacer para salvar nuestro descubrimiento?*

**VARIOS MINEROS.**—*Temuco.*

**RESPUESTA.**—*Estimamos que el Juzgado ha dictado una resolución errónea, en el caso de que se trata, al negar a Uds. la entrada al fundo, para el solo efecto de reconocer la mina y constituir el título.*

*La indemnización a que está obligado el minero a favor del dueño del suelo, por ocupación de terrenos, es una cuestión que se fija después, por acuerdo de las partes, o, en su defecto, por resolución judicial.*

*Aún más. Mientras se tramita este juicio de servidumbre, el Juez puede autorizar al minero para hacer uso, desde luego, de las servidumbres correspondientes, siempre que rinda alguna garantía suficiente.*

*Es necesario, pues, reclamar del fallo del Juez, hasta obtener una resolución ajustada a la ley. Si el Juez no accede a la petición de Uds., no les cabe otra resolución que apelar ante la Corte respectiva.*

**CONSULTA. N.º 75.**—*Agradecería a Ud. ilustrarme sobre la siguiente duda que tengo, en un asunto que mucho me interesa:*

*Ocurre que he subastado una mina que salió en remate, por no haber pagado la patente respectiva, y cuyo plazo para mensurar se encuentra pendiente*

*Ahora lo que quiero saber es que si, al rematar la mina, el plazo para mensurar se suspende o se inicia de nuevo, junto con la adjudicación de la mina.—I. P. N.—Lá Serena.*

**RESPUESTA.**—*Una mina que sale en remate, por no haberse pagado su respectiva patente, y que es adjudicada, conserva sin alteración su individualidad. Pasa a los nuevos concesionarios, con todas sus características, y aún con los gravámenes inscritos que la afectan, según lo dice expresamente el art. 125 del Código de Minería.*

*De consiguiente, en el presente caso, el plazo de 300 días para iniciar la gestión de mensura y construir el hito de referencia sigue rigiendo sin modificación. Antes y después de la adjudicación de la mina, en el remate, dicho plazo permanece invariable.*

# SECCION DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE

## MEMORIA

PRESENTADA A LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS POR EL DIRECTORIO DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE EL 25 DE MAYO DE 1935.

### CUARTA MEMORIA

Señores Socios:

Dando cumplimiento a las disposiciones de nuestros Estatutos, el Directorio tiene la honra de dar cuenta de su labor en el período comprendido entre Julio de 1934 y Mayo de 1935.

#### I. ELECCION DE DIRECTORIO

En la Junta General de 7 de Julio de 1934, se eligió el siguiente Directorio:

Presidente, señor Pedro Alvarez Suárez.

Directores: señores Eduardo Ovalle R., Jorge Muñoz Cristi, Gustavo Reyes, Oscar Peña y Lillo, Ernesto Bianchi y Ernesto Kausel.

En sesión de 31 de Julio se designó Secretario-Tesorero al Director señor Gustavo Reyes.

El Directorio celebró 16 sesiones durante este período.

Al comenzar sus trabajos, el Directorio estimó conveniente organizarlos designando diversas comisiones, cada una de las cuales quedó encomendada a la vigilancia y responsabilidad de uno de los directores; al Presidente se le consideró miembro de todas ellas, por derecho propio. Las Comisiones fueron las siguientes:

1. Publicaciones, Biblioteca y Conferencias.

2. Bienestar.
3. Fomento a la minería.
4. Política petrolera.
5. Metalurgia y Mercado de Minerales.
6. Legislación y Catastro.
7. Estudios Geológicos.
8. Enseñanza Minera.

Estas comisiones se han reunido con cierta regularidad y han realizado labores de importancia. En ellas han trabajado directamente los socios del Instituto que residen en Santiago.

#### NUEVOS SOCIOS

Durante el período que abarca esta Memoria se han incorporado al Instituto 17 socios activos. Nuestra institución cuenta hoy con 107 socios, según la lista que va al final de esta Memoria.

#### MANIFESTACION A D. MARIANO RIVEROS C.

La Corporación de Ventas de Salitre y Yodo designó su representante en Europa a este distinguido ingeniero y consocio. Con motivo de su viaje el Instituto le ofreció una manifestación de despedida, a la que asistió la mayor parte de los socios residentes en Santiago.

## CONFERENCIAS

Se celebraron tres conferencias dictadas por miembros del Instituto, sobre interesantes temas profesionales, a saber:

1. De don Fernando Benítez sobre "Resultados de Experiencias de Flotación en las Plantas de la Caja de Crédito Minero";

2. Del Dr. Augusto Hemmer sobre "Geología de los terrenos petrolíferos de Magallanes y las exploraciones realizadas"; y

3. De don Julio Domínguez sobre "Establecimiento de una Fundición en Chile".

## PUBLICACIONES

Se han publicado los siguientes folletos que contienen trabajos originales de los socios:

"Explotación de Minerales de Oro" por don Eduardo Ovalle Rodríguez;

"Extracto acerca del estado actual de la Metalurgia y Aplicaciones del Aluminio" por don Gustavo Reyes B.; y

"Estudio sobre el establecimiento de una Fundición en Chile", por don Julio Domínguez.

El Directorio acordó destinar una suma para hacer traducir y extraer folletos o artículos de publicaciones extranjeras que sean de actualidad y revistan especial interés profesional. Se ha mantenido, además, la Sección del Instituto en el Boletín de la Sociedad Nacional de Minería.

## ENCARGO DE LIBROS

El Directorio acordó encargar al extranjero unos 20 volúmenes para su Biblioteca, con un costo de, más o menos, \$ 3.000.00. Se han pedido las obras de más reciente publicación, especialmente en geología y preparación mecánica de minerales. Ha establecido, al mismo tiempo, un servicio de encargo de libros para los socios, el que se estima que será de especial utilidad para los residentes fuera de Santiago. Este servicio está en proceso de organización.

## DELEGADOS REGIONALES

Haciendo uso de la autorización concedida en el Art. 38 de los Estatutos, se designaron los siguientes Delegados Regionales del Instituto en las provincias que se indican:

Señor Luis Gleisner, Prov. de Iquique;  
Señor Horacio Meléndez, Prov. de Antofagasta;

Señor Hugo Torres, Prov. de Atacama; y

Señor Héctor Melo, Prov. de Coquimbo.

A pedido del señor Delegado Regional de Antofagasta se designó como secretario de esa delegación al socio señor Héctor Rojas.

## INSTITUTOS MINEROS DEL NORTE

En conformidad a lo dispuesto en la Ley que creó los Institutos de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta e Iquique, le ha correspondido a nuestro Instituto presentar al Presidente de la República las ternas correspondientes para la designación de un miembro del Consejo Directivo de cada uno de esos organismos. El Directorio, en sesión especial, hizo las siguientes ternas formadas por socios del Instituto, salvo en Iquique, donde se incluyó al Presidente de la Asoc. Minera de Iquique por no haber suficientes miembros con residencia en esa ciudad:

Para el Instituto de Antofagasta, señor Benjamín Leiding V., Sr. Carlos Neuenchwander, y Sr. Horacio Meléndez A.

Para el de Iquique, señor Luis Gleisner G., señor Pedro N. Gutiérrez y señor Emiliano López Saa.

Está ya designado para el Instituto de Antofagasta el colega señor Benjamín Leiding V.

## POLÍTICA PETROLERA

En conocimiento de un proyecto de Ley enviado por el Ejecutivo al Congreso Nacional, en el que se modificaban las líneas fundamentales de la política seguida hasta hoy en esta importante materia,

el Instituto hizo un detenido estudio sobre el problema, y las conclusiones a que llegó las puso en conocimiento del Presidente de la Comisión de Legislación y Justicia de la Cámara de Diputados, que tenía en consideración el proyecto del Gobierno, en nota de fecha 31 de Octubre de 1934.

En esta nota el Instituto sintetizó su opinión en las siguientes conclusiones:

1. Que mientras no se resuelva el problema de Magallanes, se debe mantener la legislación petrolera actual en todas sus partes;

2. Que considera de interés nacional, que en los Presupuestos, a partir de 1935, se consulte por 8 años, una partida no inferior a 3 millones de pesos por año, con el exclusivo objeto de continuar las exploraciones de Magallanes; y

3. Que se debe propiciar, desde luego, la organización de una Compañía Chilena de distribución y refinación de petróleo en el país.

### PROYECTO DE LEY SOBRE COMERCIO LIBRE DEL ORO

Con motivo del proyecto elaborado por el senador señor Rodolfo Michels y presentado ante la Comisión Mixta de Asuntos Económicos sobre la materia del rubro, se estudió detenidamente, tanto en el seno de la Comisión respectiva como en una sesión del Directorio, el proyecto mismo y su repercusión en la industria minera del país y especialmente en el Servicio de Lavaderos de Oro, institución fiscal que era directamente afectada por el proyecto en cuestión. A una sesión de la Comisión, convocada especialmente, asistieron el parlamentario autor del proyecto y el Jefe de Lavaderos de Oro y en ella se debatió el problema en todos sus aspectos. No ha tenido ocasión de actuar posteriormente el Instituto en este asunto, en vista de que el proyecto referido no ha sido aun considerado en el Congreso.

### ENVIO DE PROFESIONALES AL EXTRANJERO

El Instituto se dirigió al Consejo de la Caja de Crédito Minero para solicitar su

ayuda con el objeto de facilitar el viaje al extranjero de algunos ingenieros de minas a perfeccionar sus conocimientos profesionales. Desgraciadamente, la Caja no estimó conveniente atender nuestra petición. Nuestro Director, don Jorge Muñoz Cristi, en su carácter de Director del Departamento de Minas y Petróleo, ha podido, por su parte, realizar una labor más efectiva, consiguiendo del señor Ministro de Fomento, don Matías Silva, el viaje a Alemania del colega don Héctor Flores Williams. El Instituto se ha dirigido con este motivo a la Comisión de Cambios Internacionales, solicitando que a este ingeniero se le concedan divisas al cambio oficial para su viaje y para sus gastos en Alemania durante el tiempo que dure su permanencia en este país.

### ENSEÑANZA MINERA UNIVERSITARIA

Ha continuado preocupándose el Instituto de esta importante cuestión que toca tan de cerca a los intereses de nuestra profesión y de la minería nacional. Después de celebrar varias sesiones, la Comisión avocada a su estudio sometió al Directorio sus conclusiones, las cuales, aprobadas por él, fueron transcritas por nota de fecha 10 de Septiembre del año pasado, al señor Decano de la Facultad de Matemáticas. Estas conclusiones fueron las siguientes:

1. Sustentar una política tendiente a servir los puestos de profesores universitarios por personal chileno.

2. Propiciar el empleo de los fondos que se economizan y otros que se puedan conseguir, en el envío al extranjero de profesionales mineros universitarios que hayan demostrado la capacidad y el interés suficiente para proseguir en la enseñanza o en la investigación, con el objeto de formar un personal docente idóneo para el desempeño de las cátedras universitarias.

3. Solicitar del señor Decano de la Facultad de Matemáticas los programas actuales en vigencia a fin de efectuar un estudio de ellos y proponer al Directorio

las modificaciones y agregados que la práctica y las condiciones de la industria hayan demostrado ser convenientes.

4. Requerir el apoyo y cooperación del señor Decano de Matemáticas para que en el seno de la Facultad patrocine estas ideas.

Con fecha 31 de Octubre de 1934 el señor Decano dió respuesta a esta nota, agradeciendo nuestra colaboración, ofreciendo suministrar las informaciones que se solicitaran y acompañando algunos ejemplares del Plan de Estudios y del Reglamento de Exámenes.

Posteriormente se entró a considerar las reformas que sería conveniente introducir al Plan de Estudios Universitarios, y la forma cómo realizan los estudiantes sus trabajos prácticos de vacaciones. A algunas de las sesiones del Directorio han asistido estudiantes universitarios.

Estos estudios no se han terminado aún y sólo se ha aceptado en concreto la idea de pedir que el último año de la enseñanza universitaria se dedique a especializar al futuro ingeniero en una de las ramas en que se puede dividir la profesión, como Ingeniero de Minas, Metalurgista o Geólogo.

#### ENSEÑANZA EN LAS ESCUELAS DE MINAS

A propuesta de la Comisión de Enseñanza Minera el Directorio acordó hacer suyas las proposiciones referentes a esta materia, que aprobó el Congreso Minero de Copiapó.

#### BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

En sesión del 14 de Agosto de 1934, se impuso el Directorio de la situación en que se encontraba el Boletín de la Sociedad Nacional de Minería, amenazado de tener que suspender su edición por dificultades de carácter económico. Teniendo en cuenta la importancia de esta Revista y la buena acogida que ha prestado siempre a nuestras publicaciones, se acordó ofrecer a la Sociedad Nacional de Minería la cooperación del Instituto, en la

forma que ella estimara más conveniente, para evitar la suspensión del Boletín. Esto se hizo por nota del 23 de Septiembre de 1934. La Sociedad agradeció debidamente esta iniciativa. Afortunadamente las dificultades que existían tuvieron favorable solución y no hubo necesidad de nuestra ayuda.

#### REPRESENTACION EN LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

El Instituto ha estado representado en el Directorio de la Sociedad por los colegas señores Eduardo Ovalle R. y Ernesto Kausel Sch., quienes han aportado su importante concurso a sus sesiones.

#### PUBLICACION DE LA "GEOLOGIA GENERAL Y ECONOMICA DE CHILE"

Con motivo de la publicación en Alemania de la interesante obra de nuestro consocio, Dr. Johannes Brüggén, sobre la geología de nuestro país, el Instituto consideró la conveniencia de hacer traducir al castellano y publicar este importante trabajo científico. El Instituto se dirigió al autor, solicitando su consentimiento para hacerlo. El Dr. Brüggén, por carta de fecha 7 de Noviembre de 1934, autorizó a nuestra Institución para que haga una traducción de su obra y se ofreció para revisar dicha traducción y agregar algunas observaciones nuevas.

El trabajo lo han hecho personalmente nuestros colegas, señores Jorge Muñoz Cristi y Héctor Flores W., a quienes les agradece nuestra institución el gran esfuerzo realizado. El Instituto puso a disposición de ellos una dactilógrafa para facilitar su labor. La traducción está ya concluída y se espera solamente que el Dr. Brüggén termine algunos capítulos nuevos que tiene en preparación y que desea agregar a la edición chilena, para entregarla a la publicidad.

#### COMISION DE ESQUISTOS BETUMINOSOS

Esta comisión nombrada por el Supremo Gobierno, en la que figura como re-

presentante nuestro, el director don Oscar Peña y Lillo, no ha tenido actuación de importancia en este período. Tiene actualmente en consideración un voluminoso informe presentado por los ingenieros del Departamento de Minas y Petróleo.

### PREMIOS A LOS ALUMNOS DE LAS ESCUELAS DE MINAS

El Directorio acordó instituir un premio anual en cada una de las tres Escuelas de Minas de La Serena, Copiapó y Antofagasta, a partir del presente año de 1935, el que será discernido, a propuesta de los respectivos directores de las Escuelas, al mejor alumno del último curso de cada Escuela.

### FUNDICION NACIONAL

Este importante problema ha merecido del Instituto toda la preferente atención que merece. Tanto su Comisión de Metalurgia como el directorio mismo han dedicado varias sesiones a su estudio. En una de ellas el prestigioso colega D. Alfredo Sundt hizo una exposición muy completa de los diferentes y complejos aspectos que presenta. Para la mejor información de sus asociados el Instituto solicitó del consocio don Julio Domínguez una conferencia sobre el tema, la que se verificó con gran éxito en los salones de la Sociedad Nacional de Minería el 20 de Marzo del presente año. Dada la importancia de sus conclusiones, la reconocida autoridad del autor y la actualidad del problema, el Instituto hizo imprimir rápidamente la conferencia y la distribuyó a los socios, solicitando sus opiniones y observaciones e invitando a una discusión en una fecha próxima. Desgraciadamente los colegas no han respondido con el entusiasmo que se esperaba y está aun pendiente dicha discusión. El Instituto deberá seguir en este estudio hasta llegar a conclusiones que representen la opinión de los ingenieros de minas nacionales.

### BECAS PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE INGENIERIA DE MINAS

La Comisión de Bienestar dió especial importancia en sus estudios a un proyecto de establecer becas para ayudar a la educación universitaria de estudiantes de escasos recursos que sigan la carrera de ingeniería de minas, proyecto presentado por el consocio don Eduardo Hernández. De esta iniciativa nació la idea de establecer una beca mantenida por los miembros del Instituto, la que fué aprobada en sesión de fecha 7 de Marzo de 1935.

Esta beca, que se denominará "Beca del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile", permitirá pagar durante 3 años, a contar del 1.º de Abril del presente año, una asignación de \$ 250 mensuales a un estudiante del 4.º Año de Ingeniería de Minas y será costeadada por 50 socios que se comprometen a contribuir durante 3 años con una cuota voluntaria de \$ 5.00 mensuales a su sostenimiento. El estudiante agraciado deberá contraer la obligación moral de devolver al Instituto el capital, sin intereses, que reciba de él, sin que se fijen plazos ni forma de devolución y los fondos de la beca, mantenidos en una cuenta especial, sólo podrán destinarse a la educación de estudiantes universitarios que lo necesiten. Se ha aprobado un reglamento especial para la beca.

Los socios han acogido esta proposición del directorio y hasta la fecha más de 25 miembros se han comprometido a sostenerla. No dudamos que muy pronto se reunirán las 50 firmas requeridas.

Este acuerdo del directorio encontró eco generoso en nuestro distinguido colega y consocio, don Juan B. Carrasco, quien tuvo a bien fundar por su cuenta una segunda beca, siguiendo las mismas normas señaladas por el Instituto y nos encomendó su administración, entregándonos la suma de \$ 9,000.00, que es el total que se necesita para los 3 años.

El Instituto abrió en la Escuela de Ingeniería los concursos dispuestos por el Reglamento para designar a los estudiantes merecedores de estas becas.

Posteriormente, Mr. John P. Chad-

wick, gerente de la Cía. American Smelting, que tuvo conocimiento de nuestra iniciativa, decidió también prestar su bondadosa colaboración a ella, y nos ha ofrecido contribuir con la cantidad necesaria para fundar una tercera beca en iguales condiciones que las anteriores. El próximo Directorio deberá dar fin a su tramitación.

Cumplimos con un grato deber al dejar constancia de nuestros agradecimientos a nombre del Instituto y de los estudiantes universitarios, por estos actos de generosidad que honran altamente a sus autores y que beneficiarán en mucho a nuestros futuros colegas.

Señores Consocios:

No puede sentirse satisfecho el directorio que hoy termina sus funciones, de la labor realizada. Mucho más se ha debido hacer ya que es tan amplio el campo de acción que tiene una institución como la nuestra.

Si se busca la explicación de tan pobres resultados, creemos que se encontrará en la imposibilidad en que han estado la casi totalidad de los miembros del directorio, de residir en forma permanente en Santiago. Somos ingenieros de minas y nuestro campo de acción está en el te-

rreno y no en la ciudad. Rara vez se han podido celebrar sesiones de directorio con más de 4 miembros y más de una vez fracasaron nuestras reuniones por falta de número, no porque hubiera indiferencia de parte de los directores, sino porque sus actividades profesionales los mantenían ausentes de Santiago.

Conviene que la Asamblea tenga presente estos hechos al hacer la elección de los nuevos directores.

Hemos visto también, por esta misma razón, la conveniencia de integrar el directorio con un vice-presidente, que reemplace al presidente cuando éste se ausente de la ciudad.

La colaboración de los socios tampoco ha sido muy satisfactoria, con honrosas excepciones. Ninguna institución puede prosperar si no cuenta con el decidido entusiasmo y un sólido espíritu de trabajo de parte de cada uno de sus asociados. Esperamos que el nuevo directorio logre una mejor cooperación que la que nosotros hemos tenido. Solamente así se podrán conseguir los resultados fecundos que todos anhelamos en pro del engrandecimiento de nuestro Instituto y de los altos ideales que le dieron vida.

Santiago, 25 de Mayo de 1935.

XXXXXXXXXXXX

## NOMINA DE LOS SOCIOS ACTIVOS DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE, AL 25 DE MAYO DE 1935

- Alamos A., Guillermo, Estación Almirante Latorre, Condoriaco.
- Alvarez S., Pedro, Casilla 3626, Santiago.
- Araya, José Honorio, Compañía Minera Disputada, Las Condes.
- Benítez G., Fernando, Casilla 100-D, Santiago.
- Benoist C., Juan, Casilla 120, San Felipe.
- Bianchi G., Ernesto, Depto. de Minas y Petróleos, Santiago.
- Brüggen M., Juan, Casilla 844, Santiago.
- Bourdel, Robert, Minas de Naltagua, El Monte.
- Carabantes S., Juan, Casilla 1314, Santiago.
- Carrasco V., Juan B., Casilla 658, Antofagasta.
- Cortés, Juan Luis, Cía. Azufrera Siam-Carrasco, Ollagüe.
- Cossoro M. Carlos, Caja de Crédito Minero, Vallenar.
- Carreño H., Ceferino, Thompson 3521, Santiago.
- Cruzat V., Luis, Escuela de Minas Antofagasta.
- Cereceda C., Luis, Cochrane 182, Santiago.
- Chait W., Carlos, Casilla 820, Antofagasta.
- Díaz, Carlos, Escuela de Minas, La Serena.
- Domínguez, Julio A., Minas de Naltagua, El Monte.
- Domeyko A., Casimiro, Agustinas 1111, Oficina 417, Santiago.
- Domeyko A., Ignacio, Agustinas 1111, Oficina 417, Santiago.
- Diez K., Lain, Caja de Crédito Minero, Santiago.
- Díaz C., Reinaldo, Casilla 48-D, Santiago.
- Dintrans A., Néstor, Gorbea 2488, Santiago.
- Echenique, Gonzalo, Edif. Mutual de la Armada 5.º piso, Santiago.
- Echiburú L., Pablo, Agustinas 975, Oficina 306, Santiago.
- Echeverría L., Alberto, Casilla 3476, Santiago.
- Eckfeldt T., Jacobo, Casilla A., Antofagasta.
- Fenner Ricardo, Depto. de Minas y Petróleo, Santiago.
- Flores S., Oscar, Soc. Beneficiadora de Batuco, Copiapó.
- Fariña de la C., Heriberto, Casilla 99, Taltal.
- Fernández M., Julio, Cienfuegos 205, La Serena.
- Flores W., Héctor, Depto. de Minas y Petróleo, Santiago.
- Fritis C., Ricardo, Carrera 341, Santiago.
- Flores A., Max, Cía. Minera Disputada, Casilla 174, Santiago.
- Gallo, Gonzalo, Ing. Regional, Lavaderos de Oro, Ovalle.
- Gallo V., José María, Caja de Crédito Minero, Copiapó.
- Garcés U., Miguel, Caja de Crédito Minero, Estación Salado.
- Guillén, Leopoldo, J. Domingo Cañas 1777, Santiago.
- González M., Alfredo, Casilla 125, Copiapó.
- Gunckel N., Ernesto, Catedral 2871, Santiago.
- Gleisner G., Luis, Casilla 17-D, Iquique.
- González G., Joaquín, Caja de Crédito Minero, La Serena.
- García C., Humberto, Caja de Crédito Minero, Planta Punta del Cobre, Copiapó.
- Hagel, Enrique, Jefatura Lavaderos de Oro, Santiago.
- Hernández P., Eduardo, Cía. Minera El Espino, Petorca.
- Hinrichsen, Enrique, Of. Lavaderos de Oro, Valdivia.
- Hemmer, Augusto, Depto. de Minas y Petróleo, Santiago.
- Hornhokold von der G., Heriberto, Casilla 3100, Santiago.
- Iglesias T., Joaquín, Escuela de Minas, Copiapó.
- Johnson Benjamín, Braden Copper Company, Rancagua.
- Kausel Sch., Ernesto, Compañía 3129, Santiago.

**Latrille, Máximo**, Caja de Crédito Minero, Santiago.

**Leiding V., Benjamín**, Depto. de Minas y Petróleo, Antofagasta.

**Leighton D., Tomás**, Estado 63, oficina A, Santiago.

**Leuschner S., Bruno**, Buenos Aires, Argentina.

**Lepe F., Juan**, Irarrázaval 930, Santiago.

**López S., Emiliano**, Casilla 17-D, Iquique.

**Low, Freddy**, Superintendencia del Salitre, Santiago.

**Mac Donald, Carlos**, Cía. Minera Carlota, Los Queltehues (F. C. Militar).

**Meléndez A., Horacio**, Escuela de Minas, Antofagasta.

**Mebus, Rodolfo**, Depto. de Industrias Fabriles, Ministerio de Fomento, Santiago.

**Michaelsen, Baldomero**, Casilla 38, Los Lagos.

**Melo G., Héctor**, Dpto. de Minas y Petróleo, La Serena.

**Müller H., Roberto**, Depto. de Minas y Petróleo, Santiago.

**Muñoz C., Jorge**, Depto. de Minas y Petróleo, Santiago.

**Muñoz M., Ernesto**, Agustinas 925, Oficina 407, Santiago.

**Monge Mira, Joaquín**, Compañía 2516, Santiago.

**Monge Mira, Luis**, Edif. Mutua de la Armada, 7.º piso, Oficina 16, Santiago.

**Matta F., Eugenio**, Soc. Minera Elisa de Bordos, Copiapó.

**Nef A., Eduardo**, Av. Lyon 2002, Santiago.

**Nelson C., Luis**, Caja de Crédito Minero, Santiago.

**Neuenschwander V., Carlos**, Caja de Crédito Minero, Ollagüe.

**Neale S., Miguel A.**, Estación Altamira, F. C. Longitudinal.

**Olivares, Max**, Escuela de Minas, La Serena.

**Ovalle R., Eduardo**, Casilla 2108, Santiago.

**Pavez A., Samuel**, Casilla 3624, Santiago.

**Peña y Lillo, Oscar**, Casilla 862, Moreda 759, Santiago.

**Peña A., Víctor**, Empresa Eléctrica, Coquimbo.

**Pinto A., Julio**, Mina Caracoles, Rinconada, Curimón.

**Pizarro C., Edmundo**, Casilla 130, Ovalle.

**Pizarro A., Bernardo**, Jefatura Lavaderos de Oro, Santiago.

**Pinilla G., Bartolomé**, Casilla 16, Puerto Montt.

**Paz P., Ernesto**, Caja de Crédito Minero, Estación Salado.

**Pacheco E., Jorge**, Depto. de Minas y Petróleo, Copiapó.

**Repenning E., Alfredo**, Carrera Pinto 1875, Santiago.

**Reyes B., Gustavo**, Huérfanos 2825, Santiago.

**Riveros C., Mariano**, Bishopgate 128-134, Stone House, London E. C. 2, England.

**Rochefort P., Juan**, General Bustamante 136, Santiago.

**Rodríguez D., Marín**, Edificio Banco Anglo, 3.er piso. Oficina 22, Santiago.

**Rojas A., Héctor**, Depto. de Minas y Petróleo, Antofagasta.

**Rojas G., Hernán**, Casilla 455, Antofagasta.

**Romero R., Martín**, Casilla 1, Copiapó.

**Rovanno A., José**, Casilla 1611, Santiago.

**Sepúlveda C., Osvaldo**, Casilla 2777, Santiago.

**Sotomayor, Ricardo**, Superintendencia del Salitre, Antofagasta.

**Sundt, A. Alfredo**, Av. Portales 3239, Santiago.

**Schweikart, Adalberto**, Agustinas 1111, Oficina N.º 603, Santiago.

**Torres C., Hugo**, Escuela de Minas, Copiapó.

**Thomas N., Edmundo**, Casilla 2274, Santiago.

**Tupper H., Joaquín**, Delicias 1191, Santiago.

**Urrutia U., Abel**, Casilla 300, Talca.

**Vallejo C., Ricardo**, Caja de Crédito Minero, Santiago.

**Vergara I., Osvaldo**, Depto. de Minas y Petróleo, Santiago.

**Vogel, Emilio**, Depto. de Minas y Petróleo, Santiago.

**Vial G., Enrique**, Agustinas 1111, Oficina 417, Santiago.

**Villavicencio, Enrique**, Caja de Crédito Minero, Estación Domeyko.

**Woodward Dan, Carroll**, La Serena.

# PROTECCION PROFESIONAL A LA INGENIERIA<sup>(1)</sup>

*Proyecto de ley presentado por los Diputadas señores Amundtegui, Doll, Madrid y Alcalde.*

## Exposición de Motivos.

Considerando:

1.º Que es de conveniencia general que se dicte una ley que regule las relaciones entre el público y los ingenieros.

2.º Que el público tiene derecho, al contratar obras en que deben intervenir ingenieros, a no ser sorprendidos por aficionados o prácticos que se atribuyen el título de ingeniero y a que los honorarios se rijan por un Arancel Oficial.

3.º Que para sancionar los engaños de que pueda ser víctima el público es necesario una legislación adecuada que permita una sanción enérgica y rápida.

4.º Que para evitar accidentes y dar suficientes garantías al público, es indispensable que tanto las obras fiscales, semifiscales, municipales, como particulares, expuestas a aglomeraciones de personas, tales como Iglesias, Teatros, Tribunas de Locales Deportivos, etc., sean suficientemente controladas en su ejecución.

5.º Que es aspiración general, entre los ingenieros, la existencia de una legislación que regularice, dé garantías, reconozca y vele por la profesión de ingeniero y su correcto ejercicio.

6.º Que la falta de esta legislación se hace tanto más injusta, cuanto las demás profesiones liberales como: médico cirujano, abogado, dentista, farmacéutico y contadores, han obtenido el reconocimiento oficial y una legislación para sus actividades.

7.º Que los estudios de ingeniería que se hacen en el país son de un grado a lo menos igual al que proporcionan las mejores Universidades del mundo, y muy superiores a los de las Universidades de segunda categoría del extranjero que otorgan el título de ingeniero.

8.º Que en la época actual, el ingeniero constituye uno de los factores fundamentales del progreso de las naciones, ya que su

técnica es indispensable en la industria, en la agricultura, en la minería, en las manufacturas y en todas las actividades productivas creadoras de la riqueza pública y privada.

9.º Que la práctica ha demostrado las ingentes pérdidas que para la economía nacional han significado las obras hechas sin proyectos ni estudios adecuados, o con estudios de excesivo criterio mercantil, o con falta de conocimientos necesarios o con poco espíritu nacionalista.

10.º Que las actividades de la profesión del ingeniero han sido y siguen siendo absorbidas por elementos que no han hecho estudios universitarios que justifiquen sus actividades y garanticen su éxito.

11.º Que es de justicia y de conveniencia general que se reserve a los ingenieros titulados y demás personas que autorice la ley, las actividades propias de su profesión, entendiéndose por estas actividades todos los trabajos relacionados con la profesión que se ejecuten por reparticiones fiscales, semifiscales o municipales, y todos los trabajos particulares que por razón de conveniencia pública deben ser supervigilados naturalmente dentro de límites prudentes.

12.º Que las profesiones liberales, que desempeñan un rol tan importante y necesario en la vida social, necesitan como medida de propia conservación mantener su prestigio y, para conseguirlo, deben depurarse y velar constantemente por la corrección y dignidad de su ejercicio.

13.º Que toda prerrogativa de exclusividad para el ejercicio profesional, obliga a determinar las normas de corrección y moralidad a que los favorecidos habrán de ajustar sus procedimientos y las sanciones que deberán soportar los que las infrinjan.

14.º Que es contrario a las buenas prácticas administrativas y a la independencia y prestigio que deben tener los funcionarios públicos, el ejercicio profesional privado de los ingenieros que desempeñan cargos fiscales o semifiscales en los trabajos que digan relación directa con las funciones de la repartición en que trabajan.

(1) Boletín N.º 56 de la Comisión de Constitución, Legislación y Justicia de la Cámara de Diputados.

15. Que aun cuando el proyecto adjunto grava con el 50 por ciento de las patentes profesionales de ingenieros a las Municipalidades, dicho gravamen resultará en la práctica sólo aparente, por cuanto se obliga a pagar patente a todos los ingenieros cualquiera que sea su función, lo que se traducirá por lo menos en una triplicación del número de patentes actualmente pagadas, fuera del incremento que significaría para las rentas fiscales, correspondientes a la categoría de profesionales.

16. Que lo anteriormente expuesto hace ver la conveniencia manifiesta de crear una institución denominada "Colegio de Ingenieros".

Tengo el honor de someter a vuestra consideración el siguiente:

## PROYECTO DE LEY

### Sobre la Profesión del Ingeniero

#### TITULO I.

#### Del ejercicio de la profesión del ingeniero

"ARTÍCULO 1.º El ejercicio de la profesión de ingeniero queda sometido a las disposiciones de la presente ley. Se consideran actos o servicios propios de dicha profesión, los siguientes: proyectar, contratar y dirigir o supervigilar la ejecución de obras materiales que se rijan por la técnica de la Ingeniería; probar, recibir y conservar esa misma clase de obras, ejecutar informes o avalúos, servir de árbitro o perito, ocupar cargos de asesor, consultor o director técnico en aquellas empresas o reparticiones que requieran los servicios del ingeniero.

ART. 2.º Para ejercer la profesión de ingeniero o actuar como tal en actividades propias de dicha profesión o relacionadas con materias que ella comprende y que se enumeran en el artículo siguiente, se requiere estar inscrito en el registro de que trata el Título III de la presente ley.

ART. 3.º Se reserva a los ingenieros inscritos en el Registro:

a) El desempeño de cualquier cargo o actividad que por disposición de la ley o de reglamentos dictados por autoridad competente, deba encomendarse a un ingeniero o a quien posea los conocimientos de tal.

b) Los actos o servicios propios de la profesión del ingeniero, señalados en el ar-

tículo primero, en las empresas o reparticiones fiscales, semifiscales o municipales, y lo que estas empresas o reparticiones encomienden a particulares.

c) Los cargos, aún de carácter transitorio, informes, avalúos, acciones arbitrales, peritajes, consultas, o asesorías que exijan la preparación del ingeniero y que deba atenderse en virtud de resolución de autoridad judicial, gubernativa, semifiscal o municipal.

d) Los actos y servicios indicados en el artículo 1.º cuando se relacionen con obras cuyo valor total sea superior a 100,000 pesos, y con aquellas de valor inferior a dicha suma que, por su naturaleza o por comprometer la seguridad de terceros, se encuentren indicados en el Reglamento.

e) El ofrecimiento al público de servicios que correspondan al ejercicio de la profesión de ingeniero.

f) Los cálculos de estabilidad y la supervigilancia de su cumplimiento en toda obra de arquitectura, siempre que esta tarea no sea ejecutada directamente por el arquitecto proyectista.

g) Las tasaciones e hijuelación de predios urbanos o rurales, siempre que ellas no sean practicadas por un arquitecto o un ingeniero agrónomo, respectivamente.

h) Los cargos de repartidores de aguas en las corrientes que se sometan a turno, en los casos en que ellas rieguen más de diez mil hectáreas y en las menores que a juicio del Consejo del C. de I. requieran la intervención de un ingeniero, siempre que el cargo no sea desempeñado por un ingeniero agrónomo.

La exclusividad en los actos o servicios enumerados no abarca el campo de trabajo profesional de arquitectos, agrónomos, técnicos industriales y demás egresados de escuelas especiales, de carácter civil o militar, que el Estado mantenga o a las cuales haya reconocido la validez de sus estudios.

ART. 4.º El uso del título de ingeniero, en foma completa o abreviada, en la denominación de empleos, y en tarjetas, carnets y demás documentos de identificación personal, avisos o medios de propaganda, quedará reservado a los profesionales inscritos en el Registro y a las personas que posean los antecedentes necesarios para ser inscritas en la primera sección del expresado Registro.

Los que poseen títulos de Ingeniero Agró-

nomo, o Ingeniero de la Armada, estarán obligados, en caso de hacer uso de su título, a emplearlo en forma completa, agregándole a la palabra ingeniero, o a su abreviación, el distintivo a que su título lo autorice. Esta disposición será también obligatoria, para los que posean otros títulos reconocidos por el Estado, en que se emplee la palabra ingeniero.

ART. 5.º Ninguna empresa, sociedad o firma particular podrá ejercer cualquiera de las actividades a que se refiere el artículo tercero si para ese efecto no se hace representar por un ingeniero inscrito en el Registro.

ART. 6.º No obstante lo establecido en el artículo anterior, las entidades mencionadas podrán ejecutar o contratar algunas de las obras contempladas en los incisos b) y d) del artículo tercero, y dentro de las limitaciones que el Consejo del Colegio de Ingenieros determine en cada caso, siempre que se cumplan los requisitos siguientes:

a) Que la obra sea dirigida o supervigilada y que sea recibida por ingenieros inscritos en el Registro, ajenos por completo a la firma dirigida o supervigilada.

b) Que la firma tenga la autorización escrita y vigente del Consejo del Colegio de Ingenieros. Esta autorización podrá ser suspendida o cancelada por el Consejo en cualquier tiempo y a su arbitrio, con sólo el aviso previo dado con seis meses de anticipación.

c) Que haya pagado al Colegio de Ingenieros los derechos que éste fije para otorgar la autorización y las renovaciones.

ART. 7.º Toda Sociedad, Empresa, Firma, Agencia, Sucursal, representación o Filial, ya sea industrial, comercial, minera, contratista o de cualquiera naturaleza que ella sea, por el solo hecho de estar radicada en el país, deberá tener todo su personal de ingenieros inscrito en el Registro.

ART. 8.º Sin perjuicio de lo anterior, el Consejo podrá autorizar, con las formalidades y exigencias que crea necesarias, en casos muy calificados de especialidades inexistentes en el país y que sean absolutamente necesarias para el desarrollo de alguna actividad existente, la contratación de ingenieros o profesionales no inscritos en el Registro, por un plazo no mayor de seis años, improrrogables, a favor de las mismas personas contratadas y sólo en el carácter de asesores técnicos independientes del perso-

nal de ingenieros de planta de la Sociedad, Empresa o Firma.

ART. 9.º Ninguna oficina o repartición fiscal, semifiscal o municipal podrá prestar servicios a particulares que correspondan al ejercicio de la profesión de ingeniero, salvo que estén comprendidos entre las funciones encomendadas por la ley a la misma oficina o repartición.

ART. 10. Los ingenieros que formen parte del personal de planta o a contrata, de una oficina o repartición fiscal, semifiscal o municipal, no podrán prestar servicios profesionales a particulares en asuntos que tengan relación con la oficina o repartición a que pertenezcan.

ART. 11. El ingeniero a cargo de alguna obra o actividad profesional será directamente responsable, civil o criminalmente, del fracaso técnico de las obras o actividades a su cargo. Se presume de derecho que todo proyecto, estudio, informe, dictamen, peritaje o cálculos que el o los ingenieros autoricen con sus firmas, han sido elaborados bajo su dirección o supervigilancia, y que, por lo tanto asumen la responsabilidad correspondiente.

ART. 12. Salvo acuerdo especial entre las partes, los honorarios profesionales de los ingenieros se regirán por el "Arancel de los honorarios profesionales de los ingenieros" que esté vigente a la fecha de iniciarse la prestación de los servicios.

## TITULO II

### Del Colegio de Ingenieros

ART. 13. Créase la institución denominada "Colegio de Ingenieros", con personalidad jurídica, que se regirá por las disposiciones de la presente ley. Formarán parte de ella todos los profesionales inscritos en el Registro de que habla el Título III.

ART. 14. El Colegio de Ingenieros será dirigido por un Consejo, residente en Santiago, constituido por 18 miembros que representarán las diferentes ramas de que conste el Registro, en relación con el número de inscritos en cada una de ellas. El cargo de Consejero será gratuito.

ART. 15. Para ser elegido Consejero se requiere estar inscrito en el Registro, ser chileno y no adeudar patente profesional. No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, podrán ser elegidos los ingenieros retirados del ejercicio activo de la profesión.

ART. 16. Los Consejeros serán elegidos por los ingenieros inscritos en el Registro en votación directa por los inscritos residentes en Santiago, y en votos enviados por carta los demás, de acuerdo con la forma que establezca el Reglamento respectivo.

La elección se hará por lista única completa, a pluralidad de sufragios, y sin que pueda emplearse el voto acumulativo.

Sólo podrán tomar parte en la votación los ingenieros inscritos en el Registro con tres meses de anticipación, a lo menos, a la fecha de la elección, y que no adeuden patente.

ART. 17. Los Consejeros durarán en sus cargos tres años y podrán ser reelegidos indefinidamente. El Consejo se renovará todos los años por terceras partes. Las elecciones ordinarias se verificarán en el mes de Julio.

ART. 18. Si se produjere alguna vacante, el Consejo elegirá a la persona que debe ocupar el cargo por el tiempo que faltare para completar el período correspondiente. En caso de renuncia colectiva de los miembros del Consejo, o de falta, o de imposibilidad de un número de miembros que impida formar **quórum** para sesionar, el Secretario Tesorero convocará a la brevedad posible, al Colegio de Ingenieros para que proceda a elegir a los reemplazantes.

ART. 19. El Consejo, en su primera reunión anual, elegirá de entre sus miembros un Presidente y un Vicepresidente y nombrará de entre los inscritos en el Registro, extraños al Consejo, un Secretario Tesorero sin derecho a voto. Nombrará, además, los empleados y fijará sus remuneraciones.

Antes de entrar al desempeño de su cargo, el Secretario Tesorero rendirá, a satisfacción del Consejo, fianza equivalente a dos años de sueldo.

En los asuntos o negocios en que el Consejo o alguno de sus miembros deba intervenir, en conformidad con las disposiciones de esta ley, servirá de Actuario el Secretario Tesorero con el carácter de Ministro de Fe. Tendrá igual calidad en las funciones de su cargo.

ART. 20. La representación legal del Consejo tendrá su Presidente, con facultad para delegar.

ART. 21. El Consejo podrá celebrar sesión con la concurrencia mínima de diez de sus miembros. Los acuerdos se tomarán por mayoría absoluta de votos de los miembros

presentes, salvo disposición expresa en contrario.

ART. 22. Las atribuciones y deberes del Consejo son:

a) Mantener al día el Registro de profesionales, en el que se podrán inscribir todas las personas capacitadas para ejercer la profesión de ingeniero, de acuerdo con la presente ley. Mantener, además, un archivo de los antecedentes que en cada caso sirvieron para aceptar el ingreso al Registro o disponer la eliminación de él.

b) Distribuir anualmente copias impresas del Registro, a las entidades oficiales, semi-oficiales, judiciales, comerciales o particulares que directa o indirectamente tengan relación con materias de la profesión y mantener en su secretaría los ejemplares necesarios para consultas del público.

c) Aprobar, con no menos de 12 votos favorables, el "Arancel de honorarios profesionales de los Ingenieros", cuyas cifras serán consideradas como valores máximos para cada caso. Igual **quórum** será necesario para cualquiera modificación que se introduzca en dicho Arancel. Tanto el Arancel como las modificaciones posteriores deberán protocolizarse ante el Notario de Hacienda.

d) Acordar, con no menos de 12 votos favorables, las modificaciones que estime necesario introducir en el Arancel de honorarios profesionales o en sus propios reglamentos.

e) A petición de parte o de la justicia ordinaria, estimar los honorarios profesionales e informar sobre las cuentas de gastos relativos a trabajos realizados por encargo de autoridad administrativa judicial, municipal o por cualquiera persona natural o jurídica. En caso de que el honorario profesional no pudiera ser determinado por las reglas del Arancel, se fijará por resolución arbitral del Consejo.

f) Imponer las multas que se establecen en la presente ley, cobrarlas y percibir las. Reprimir por la vía disciplinaria los abusos o faltas que cometan en el ejercicio de su profesión los inscritos en el Registro.

g) Acordar periódicamente sus propios aranceles para la intervención que al Consejo le cabe según los incisos e) y f) del presente artículo, y someterlos a la aprobación del Presidente de la República. Aplicar dichos aranceles, cobrar y percibir su valor.

h) Requerir de las autoridades y de la justicia ordinaria el cumplimiento de las

disposiciones de la presente ley, en cuanto a ellas conciernan.

i) Mantener a disposición de los profesionales inscritos en el Registro, libros de denuncias sobre infracciones a la presente ley, y libro de las resoluciones que adopte el Consejo.

j) Celebrar sesiones, de acuerdo con el Reglamento, a lo menos cada quince días. La inasistencia de algún Consejero a más de 5 sesiones seguidas, sin causa justificada, a juicio del Consejo, producirá la vacante del cargo.

k) Velar por el progreso, prestigio y prerrogativas de la profesión del ingeniero y por su regular y correcto ejercicio; mantener la disciplina profesional; velar por el estricto cumplimiento de la ética profesional y prestar protección, en la forma que establezcan los reglamentos, a los ingenieros inscritos en el Registro.

l) Administrar los bienes de la institución y disponer de ellos en conformidad a lo dispuesto en el artículo 26.

m) Formar anualmente el presupuesto de entradas y gastos y rendir cuenta en la reunión ordinaria de Julio de cada año. Estos presupuestos serán sometidos a la aprobación del Presidente de la República.

n) Discernir con 12 votos favorables a lo menos, la recompensa que se acuerde por obras en pro del progreso del país, de la profesión o de sus estudios.

ñ) Representar ante la autoridad correspondiente las deficiencias que se hicieren notar o sentir en los estudios profesionales del ingeniero, indicando la manera de remediarlas.

o) Propender al progreso de la Biblioteca y de las publicaciones de las Sociedades profesionales y, en general, de todo cuanto tienda al desarrollo de la ciencia, de la ingeniería, otorgando las subvenciones correspondientes.

p) Representar al Presidente de la República y autoridades correspondientes, cuanto signifique algún menoscabo o dificultad para los ingenieros en el ejercicio de sus actividades.

q) Acusar ante las autoridades que corresponda, a los infractores del artículo 49 de la presente ley.

ART. 23. El Consejo con el voto favorable de 12 de sus miembros a lo menos, podrá de oficio o a petición de sociedades profesionales, dictar resoluciones de carácter

general relacionadas con el ejercicio de la profesión de ingeniero.

ART. 24. El Consejo podrá nombrar donde lo estime necesario y por un plazo determinado, delegados corresponsales, elegidos entre los profesionales inscritos en el Registro y que tengan su residencia en la localidad, o en su defecto, a ingenieros retirados de la vida activa de la profesión. Podrá removerlos con acuerdo de diez votos, en votación secreta. Estos delegados servirán los cargos ad-honorem y tendrán las facultades y deberes que el Reglamento les atribuya. Sin perjuicio de lo anterior, el Consejo podrá asignarles honorarios no permanentes en retribución de las actuaciones extraordinarias que él mismo pudiera encomendarles.

ART. 25. Los bienes del Colegio de Ingenieros estarán constituidos por:

a) La parte que le corresponde de las patentes profesionales, de acuerdo con lo establecido en el Título V.

b) El producto de su propios aranceles.

c) El producto de las multas que impongan el Consejo o la justicia ordinaria, de acuerdo con lo establecido en la presente ley.

d) Los legados, subvenciones, donaciones, intereses u otras entradas que reciba.

ART. 26. Los bienes del Colegio de Ingenieros no podrán aplicarse sino:

a) A la adquisición o arrendamiento de un local para el Colegio y sus dependencias.

b) A la adquisición de mobiliario y demás elementos que el Colegio requiera para sus labores, y al pago de sus propios gastos de funcionamiento.

c) Al pago de las remuneraciones del Secretario-Tesorero y empleados que necesite y al cumplimiento de las obligaciones legales con respecto a ellos.

d) Al cumplimiento de los gravámenes que afectaren a donaciones y asignaciones aceptadas por la institución y al pago o servicio de las deudas legalmente contraídas por ella.

e) A los gastos que provengan del cumplimiento de las atribuciones que dan al Consejo los artículos 22 y 24.

f) A mantener o crear escuelas o consultorios profesionales gratuitos o a subvencionar los existentes.

g) A mantener un servicio de auxilio para los ingenieros en la forma que contempele el Reglamento.

h) A remunerar conferencias o trabajos de investigación sobre las ciencias y arte del ingeniero, que el Consejo haya encargado.

i) A subvencionar a ingenieros inscritos en el Registro, elegidos en concurso abierto y con el voto favorable de 12 consejeros a lo menos, para que, en el país o en el extranjero, efectúen o profundicen estudios sobre las materias que el Consejo previamente acuerde.

ART. 27. El Consejo podrá adquirir o vender bienes raíces y contraer deudas, con o sin garantía hipotecaria, siempre que cuente en cada caso con la autorización del Colegio, otorgada en sesión extraordinaria citada para el objeto.

### TITULO III

#### Del Registro de Ingenieros

ART. 28. El Registro de Ingenieros constará de dos secciones: en la primera se inscribirán las personas que posean el título profesional de Ingeniero Civil, de Minas o Industrial de la Universidad de Chile, de la Universidad Católica de Chile, de aquellos cuyos títulos sean reconocidos por el Estado y las que revaliden su título ante la Universidad de Chile.

En la segunda sección podrán inscribirse, previa aceptación del Consejo, acordada con el voto favorable de 12 consejeros a lo menos:

a) Las personas que tengan título conferido por una Universidad extranjera y que acrediten haber ejercido con éxito la profesión en Chile durante más de cinco años.

b) Las que, habiendo cursado todos los años de estudio necesarios en algunas de las Universidades a que se refiere el inciso primero del presente artículo, les falte sólo el título profesional y comprueben haber ejercido con éxito la profesión durante más de cinco años.

c) Las que sin haber hecho estudios profesionales completos comprueben haber ejercido con éxito la profesión en Chile durante un período de más de diez años.

El Consejo calificará en cada caso los méritos del solicitante para ingresar a la Sección Segunda y la inscripción se hará sólo en la rama o especialidad a que el ingeniero se haya dedicado.

ART. 29. Para ser inscrito y permanecer en el Registro, además de los requisitos exigidos en el artículo anterior, se deberá haber pagado la patente profesional que consulta el Título V.

ART. 30. Cada una de las dos Secciones del Registro se subdividirá en tantas ramas como títulos genéricos se concedan por las Universidades ya mencionadas. Cada rama podrá tener los agregados y especialidades que consulten los reglamentos universitarios. Los ingenieros civiles y de minas tendrán derecho a solicitar su inscripción en cualquiera de las especialidades de su profesión.

### TITULO IV

#### De las reuniones del Colegio de Ingenieros.

ART. 31. Habrá reunión ordinaria del Colegio de Ingenieros en el mes de Julio de cada año. En ella el Consejo presentará una Memoria de su labor durante el año precedente y un balance del estado económico de la institución. Este balance será sometido a la aprobación de la Contraloría General de la República.

ART. 32. En las reuniones ordinarias, los miembros del Colegio podrán proponer a la consideración del Consejo las medidas que creyeren convenientes para el prestigio de la profesión o su correcto ejercicio.

ART. 33. Habrá reunión extraordinaria cuando lo acuerde el Consejo o lo pida por escrito el Presidente, indicando el objeto, un número de miembros que represente, a lo menos, el cinco por ciento de los inscritos en el Registro. En ella sólo podrá tratarse de los asuntos incluidos en la convocatoria.

ART. 34. En toda reunión del Colegio, el quórum será del 15 por ciento, a lo menos de los inscritos. Si no hubiere quórum, se citará para dentro de los 15 días siguientes a nueva reunión, la que se celebrará con los que concurran.

ART. 35. La citación se hará por medio de tres avisos publicados en un diario, de cada una de las ciudades de Santiago, Valparaíso y Concepción, con indicación del día y la hora en que deberá verificarse la reunión, y su objeto, si fuere extraordinaria. La citación se distribuirá además, por carta, a cada uno de los miembros del Colegio, al domicilio que hayan fijado en el Re-

gistro. El primer aviso será publicado y las cartas enviadas, con diez días de anterioridad, a lo menos, a la fecha fijada para la reunión.

## TITULO V

### De las patentes profesionales

ART. 36. Las patentes de la profesión de ingeniero se pagarán semestralmente en los meses de Enero y de Julio y su monto anual, en lo sucesivo, será el siguiente:

1.<sup>a</sup> Categoría: 400 pesos, que corresponderá a los jefes de oficinas públicas, municipales o semifiscales, a los gerentes y jefes de empresas o firmas comerciales, industriales o contratistas de importancia.

2.<sup>a</sup> Categoría: 300 pesos, que corresponderá a los ingenieros no incluidos en la categoría anterior, dueños o socios de negocios u oficinas con giro propio y más de diez años de titulados, o de ejercicio, jefes de Departamento de servicios públicos, municipales, semifiscales o empresas públicas o privadas de importancia.

3.<sup>a</sup> Categoría: 200 pesos, que corresponderá a los ingenieros no incluidos en las categorías anteriores y que tengan más de 5 años de titulados o de ejercicio profesional.

4.<sup>a</sup> Categoría: 100 pesos, que corresponderá a los ingenieros no incluidos en categorías anteriores y que tengan menos de 5 años de titulados o de ejercicio profesional.

ART. 37. Desde la fecha de la recepción del título, y por el término de dos años, quedarán los ingenieros exentos de patentes, sin perjuicio de su inscripción provisional en el Registro.

ART. 38. Las patentes indicadas anteriormente habilitarán para ejercer la profesión dentro de la categoría respectiva o de las inferiores. Para ejercer la profesión en una categoría superior, deberá pagarse la diferencia del valor de las patentes.

ART. 39. La patente se pagará en la Tesorería Fiscal que corresponda al lugar en donde resida el ingeniero. La Tesorería llevará una cuenta especial de lo recibido por esta causa.

ART. 40. Las Tesorerías entregarán mensual y directamente al Colegio de Ingenieros, sin necesidad de decreto supremo, el 50 por ciento del monto de lo recaudado por patentes. El 50 por ciento restante corresponderá a la municipalidad del lugar en

donde el ingeniero resida habitualmente y pague su patente.

ART. 41. El Consejo entregará anualmente a los miembros inscritos en el Registro, distintivos que acrediten su carácter de ingeniero habilitado para ejercer la profesión, los que serán costeados por el interesado.

ART. 42. El Consejo deberá hacer la clasificación de los ingenieros inscritos, para los efectos de lo dispuesto en el artículo 36, ya sea por iniciativa propia o a requerimiento de las municipalidades interesadas.

## TITULO VI

### De las sanciones

ART. 43. Los ingenieros que no pagaren su patente dentro del plazo establecido en el Reglamento, serán borrados del Registro y perderán en consecuencia las prerrogativas que la presente ley concede a los inscritos. Para obtener su reincorporación tendrán que cancelar todas las patentes impagas, con sus intereses penales, multas y costas. El Consejo podrá, sin embargo, autorizar la reincorporación con el solo pago del semestre en curso, a los que comprueben no haber ejercido la profesión durante el período de mora.

ART. 44. Toda persona, empresa, sociedad o firma que sin cumplir los requisitos exigidos por la presente ley, use indebidamente el título, ofrezca sus servicios al público o ejecute cualquier otro acto relativo al ejercicio profesional del ingeniero, incurrirá en las penas contempladas en los artículos 213 y 468 del Código Penal.

Sin perjuicio de lo estipulado anteriormente, la contravención del artículo 7 podrá, además, ser multada con la elevación de los impuestos municipales y fiscales hasta diez veces su valor anual, multas que serán graduadas y aplicadas por el Colegio de Ingenieros.

ART. 45. El nombramiento para cualquier empleo, acto o servicio, hecho en contravención con las disposiciones de la presente ley, no surtirá efectos legales.

ART. 46. Los funcionarios que nombren o propongan personas, no inscritas en el Registro de Ingenieros, para cargos o actividades que exijan esa condición, sufrirán las sanciones previstas en el artículo 200 del Código Penal.

ART. 47. Los funcionarios de reparticiones

fiscales, semifiscales o municipales que contraríen lo dispuesto en los artículos 9 y 10 de esta ley, incurrirán en una multa, variable de 10 a 1,000 pesos por cada infracción, multa que les será aplicada por el Colegio de Ingenieros.

ART. 48. Los funcionarios de reparticiones fiscales, semifiscales o municipales que acepten, aún en carácter de condicional, planos o documentos en contravención con las disposiciones de esta ley, incurrirán en una multa variable de 100 a 1,000 pesos por cada infracción, multa que les será aplicada por el Colegio de Ingenieros.

ART. 49. Los funcionarios públicos o municipales y los profesionales inscritos en el Registro, tienen la obligación de denunciar ante el Colegio de Ingenieros toda infracción a la presente ley.

ART. 50. En caso de ejecutarse una obra en contravención con lo dispuesto en el inciso d) del artículo 3.º, sin la intervención de un ingeniero, el Consejo podrá aplicar multas hasta por un 30 por ciento del valor de la obra construída y ordenar o ejecutar la destrucción parcial o total de la obra. En el pago de las multas y de los gastos que origine el procedimiento, serán solidariamente responsables el dueño, el director y el constructor de la obra.

ART. 51. Sin perjuicio de las facultades que corresponden a los tribunales de Justicia, el Consejo de Ingenieros podrá corregir de oficio o a petición de parte, en uso de las atribuciones que le otorga el artículo 22 de la presente ley, todo acto desdoroso para la profesión, abusivo de su ejercicio o incompatible con la dignidad, cultura y ética profesional, pudiendo, al efecto, aplicar las medidas siguientes:

- a) Amonestaciones.
- b) Censura acordada con el voto de nueve Consejeros por lo menos.
- c) Suspensión de la inscripción en el Registro por un plazo que no exceda de seis meses y acordada con la concurrencia de doce votos favorables.

ART. 52. Si un ingeniero es declarado reo por resolución ejecutoriada por alguno de los delitos que tenga como pena principal o accesoria la inhabilidad para profesionales titulares, quedará de hecho suspendida su inscripción en el Registro por el término que dure el juicio, hasta que recaiga en él la sentencia que le ponga término. Si la sentencia fuere absolutoria o de sobreseimiento, quedará de hecho terminada la

suspensión. En caso contrario, la suspensión durará el término de la condena, salvo la excepción del artículo siguiente. La resolución que declare reo al inculpado será comunicada de oficio por el Tribunal al Consejo de Ingenieros.

ART. 53. Podrá asimismo el Consejo de Ingenieros acordar, con la concurrencia de 12 votos favorables a lo menos, la eliminación perpetua de la inscripción de un ingeniero en el Registro, en los casos contemplados en los incisos a) y b) del artículo 54 o de 16 votos en el caso del inciso c) del mismo artículo. Todo acuerdo del Consejo, en el sentido indicado, será apelable dentro de 10 días, ante la Corte Suprema, quien conocerá el recurso en Tribunal Pleno y requerirá, para ser confirmado, el voto de las dos terceras partes del Tribunal.

ART. 54. Sólo se podrá aplicar el artículo anterior en los casos siguientes:

- a) Haber sido suspendido el ingeniero inculpado, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 51, por sentencia judicial o por el Consejo de Ingenieros tres o más veces;
- b) Haber sido condenado por sentencia ejecutoriada por algún delito que el Consejo de Ingenieros, con la concurrencia de a lo menos doce votos, estima incompatible con la dignidad profesional o ciudadana.
- c) Haber sido aceptada por el Consejo de Ingenieros la acusación que se hubiere formulado por delitos graves incompatibles con la dignidad profesional o ciudadana.

ART. 55. Son aplicables a los miembros del Consejo de Ingenieros las causales de implicancia y recusación que rigen para los jueces y se harán valer en la forma que, para los últimos, determina el Código de Procedimiento Civil. Conocerá de ellas un Tribunal compuesto de tres miembros del Consejo de Ingenieros, elegidos por sorteo, con exclusión de los afectados. Si por cualquiera causa no pudiera constituirse este Tribunal conocerá la Corte de Apelaciones respectiva. Aceptadas las implicancias o recusaciones, el Consejo de Ingenieros se integrará con ingenieros elegidos por sorteo de entre los que tengan los requisitos necesarios para ser consejero.

ART. 56. Antes de aplicar cualquiera medida disciplinaria, el Consejo de Ingenieros deberá oír verbalmente o por escrito al ingeniero inculpado, a quien se citará con seis días de anticipación, a lo menos, por medio de una carta certificada dirigida al domicilio con que aparezca en el Registro. Si el

domicilio estuviera fuera del asiento del Consejo de Ingenieros, el plazo para la comparecencia será fijado por las tablas judiciales. Comparezca o no el citado, el Consejo de Ingenieros procederá.

ART. 57. Las personas que se creyeren perjudicadas con los procedimientos profesionales de su ingeniero, podrán recurrir al Consejo de Ingenieros, el cual apreciará privadamente y en conciencia, el motivo de la queja, oyendo al inculcado en la forma que determina el artículo anterior.

ART. 58. El Consejo de Ingenieros, en conocimiento de los antecedentes acompañados a la reclamación, exigirá como requisito previo para darle curso, un depósito a su orden de la cuantía que estimare prudente para responder al pago del honorario que corresponda al Consejo y de la multa que deberá imponer si la reclamación fuere desechada. Esta multa será de ciento a mil pesos, y se regulará en consideración a la gravedad de los antecedentes.

ART. 59. Esta reclamación y la decisión que sobre ella recaiga, no podrán ser publicadas sin acuerdo expreso del Consejo de Ingenieros, bajo la multa de 500 a 1,000 pesos que el Consejo de Ingenieros aplicará sumariamente al culpable.

ART. 60. Toda sentencia judicial ejecutoriada que condene a un ingeniero a la pena de suspensión, temporal o definitiva del ejercicio profesional, deberá ser comunicada al Presidente del Consejo de Ingenieros.

ART. 61. Las facultades que se conceden al Consejo de Ingenieros por los artículos 51 y siguientes, no podrán ser ejercitadas después de transcurridos cinco años, contados desde que se ejecutaron los actos que se trata de juzgar.

ART. 62. La nómina de los ingenieros a quienes se hubiere aplicado medidas disciplinarias por el Consejo de Ingenieros, será remitida oportunamente al Presidente de la República. Los ingenieros censurados o suspendidos no podrán ser nombrados para cargos públicos dentro de los plazos de seis meses y un año, respectivamente, contados desde la aplicación de las medidas disciplinarias.

ART. 63. Los funcionarios judiciales o administrativos que tengan a su cargo instrumentos, expedientes o archivos relacionados con los negocios o reclamos en que intervenga el Consejo de Ingenieros, estarán obligados a dar facilidades necesarias con el fin de que éste pueda imponerse de ella.

Para este efecto el Secretario del Consejo de Ingenieros podrá retirar los expedientes hasta por 8 días, otorgando recibo.

## TITULO VII

### De la percepción de las multas

ART. 64. Las multas que el Consejo de Ingenieros aplicará en conformidad a la presente ley, serán notificadas al afectado por medio de carta certificada y deberán pagarse en la Tesorería del Colegio de Ingenieros.

ART. 65. Si la persona notificada no efectuar el pago dentro de los diez días siguientes a la fecha de la resolución, el Consejo de Ingenieros podrá recurrir al Juez de Letras solicitando el correspondiente mandamiento de embargo.

ART. 66. La cuenta por multas, firmada por el Presidente del Consejo de Ingenieros y refrendada por el Secretario Tesorero, tendrá por sí sola mérito ejecutivo suficiente, y en el juicio no se admitirá otra excepción que la de pago, acreditada por el certificado de depósito de la suma adeudada en la Tesorería del Consejo de Ingenieros.

ART. 67. Serán de cargo del afectado los gastos que origine el cobro judicial de las multas.

## ARTICULO TRANSITORIO

ART. 68. Designase al Directorio del Instituto de Ingenieros de Chile, que esté en funciones a la fecha de la promulgación de la presente ley, para que dentro del plazo de los 60 días, con las facultades y deberes que correspondan al Consejo del Colegio de Ingenieros, proceda a iniciar el funcionamiento de la Institución. Este Consejo provisional durará en sus funciones hasta la elección del Consejo definitivo, que se hará en la época que establece el artículo 17, siempre que en dicha fecha exista un número de inscritos en el Registro, igual o superior a 400.

ART. 69. Las personas de nacionalidad chilena, que a la fecha de la promulgación de la presente ley desempeñen cargos, empleos o funciones que ésta reserva a los ingenieros inscritos en el Registro y que no reúnan las condiciones exigidas para ser inscritos en dicho Registro, podrán continuar desempeñándolas, y previa aprobación del

Colegio de Ingenieros, ser promovidas a puestos superiores, dentro de su natural carrera funcionaria. Este privilegio termina en caso de renuncia, cesantía o exoneración.

ART. 70. Las entidades expresadas en el artículo 7.º que, a la fecha de la promulgación de la presente ley tengan en funciones o contratos por documentos públicos a ingenieros que no posean los requisitos necesarios para ser inscritos en el Registro deberán, dentro de un plazo de un año, contado desde la promulgación de la presente ley, dar cuenta de ello al Colegio de Ingenieros, y hacer inscribir en dicho Consejo los contratos respectivos y deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 7.º, dentro del plazo de seis años contados desde la misma fecha. Los contratos por documentos públicos que venzan antes del plazo indicado de seis años, sólo podrán ser renovados con acuerdo favorable del Colegio de Ingenieros y hasta enterar dicho plazo.

ART. 71. Se concede un plazo de un año desde la fecha en que quede constituido el Consejo definitivo, para que los interesados en inscribirse en la segunda sección, presenten sus solicitudes acompañando los certificados y documentos que acrediten su competencia.

ART. 72. Expirado el plazo de un año, a que se refiere el artículo anterior, la inscripción en la segunda sección del Registro quedará cerrada definitivamente, con las solas excepciones de aquellos que se hubieren inscrito dentro del plazo estipulado en

el artículo anterior y que hubieren sido borrados posteriormente por la no cancelación de sus patentes anuales y de aquellas personas que, a la fecha de la expiración del plazo estipulado en el artículo 71, hubieren tenido los requisitos completos para ingresar a la segunda sección del Registro, y comprobaren, a satisfacción del Consejo de Ingenieros, razones muy fundadas que les impidieron hacer valer sus derechos dentro del plazo que fija el artículo 71.

ART. 73. Mientras el Consejo confecciona sus propios aranceles, tendrá derecho a cobrar por los certificados de inscripción en el Registro la suma de 10 pesos.

ART. 74. El Consejo definitivo, dentro del plazo de tres meses, desde el día de su constitución, adaptará y protocolizará ante el Notario de Hacienda el "Arancel de honorarios profesionales de los Ingenieros".

ART. 75. Constituido el primer Consejo Directivo, se determinarán por sorteo los consejeros que deberán cesar en sus funciones en los plazos de uno, dos y tres años, respectivamente.

ART. 76. Se derogan las disposiciones contrarias a la presente ley.

ART. 77. Esta ley comenzará a regir desde la fecha de su publicación en el "Diario Oficial".

Santiago, 1.º de Abril de 1935.—Gregorio Amunátegui.—E. Doll.— Enrique Alcalde.—Enrique Madrid.

Junio 12 de 1935.



# SECCION ESTADISTICA MINERA

## INDUSTRIA CARBONERA

AÑO 1935	PRODUCCION DE			ABRIL 1935				MAYO 1935				
	ZONAS	Departamentos	Compañías Carboníferas	Minas	PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO		PRODUCCIÓN EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO	
					Bruta	Neta	Obreros	Empleados	Bruta	Neta	Obreros	Empleados
1.° Departamento de Concepción.....	Concepción	Lirquén Cosmito	Lirquén Cosmito	6.127	5.935	652	23	5.807	5.717	629	23	
				5.136	4.769	378	11	4.991	4.619	402	11	
<b>Total .....</b>				<b>11.263</b>	<b>10.704</b>	<b>1.030</b>	<b>34</b>	<b>10.798</b>	<b>10.336</b>	<b>1.022</b>	<b>34</b>	
2.° Bahía de Arauco...	Arauco	Minera e Industrial de Chile Fund. Schwager	Lota	83.969	79.897	6.375	294	87.150	83.123	6.440	293	
	Arauco		Chiflón Puchoco 1, 2 y 3 Rojas	50.433	45.152	3.728	227	49.906	44.725	3.765	221	
<b>Total .....</b>				<b>134.402</b>	<b>125.049</b>	<b>10.103</b>	<b>521</b>	<b>137.056</b>	<b>127.848</b>	<b>10.205</b>	<b>514</b>	
3.° Resto provincia de Concepción .....	Cafete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia	—	—	—	—	2.338	1.754	469	12	
			Curanilahue y Plegarias	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Total .....</b>				—	—	—	—	<b>2.338</b>	<b>1.754</b>	<b>469</b>	<b>12</b>	
5.° Provincia de Valdivia .....	Valdivia	Máfil Sucesión Arrau	Máfil	611	584	53	1	645	617	54	1	
			Arrau	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Total .....</b>				<b>611</b>	<b>584</b>	<b>53</b>	<b>1</b>	<b>645</b>	<b>617</b>	<b>54</b>	<b>1</b>	
6.° Territorio de Magallanes .....	Magallanes Rfo Verde	Menéndez Behety Rfo Verde	Loreto	2.413	2.345	60	4	3.180	3.112	67	4	
			Elena	1.291	1.245	30	2	1.732	1.674	30	2	
			El Chino	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Esperanza Magallanes	62	62	3	—	62	62	3	—	
				500	474	15	4	500	474	15	4	
<b>Total .....</b>				<b>4.266</b>	<b>4.126</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>5.474</b>	<b>5.322</b>	<b>115</b>	<b>10</b>	
<b>Totales generales .....</b>				<b>150.542</b>	<b>140.463</b>	<b>11.294</b>	<b>566</b>	<b>156.311</b>	<b>145.877</b>	<b>11.865</b>	<b>571</b>	
<b>Totales del mes anterior.....</b>				<b>165.155</b>	<b>154.382</b>	<b>11.328</b>	<b>576</b>	<b>150.542</b>	<b>140.463</b>	<b>11.294</b>	<b>566</b>	
<b>Igual mes del año anterior.....</b>				<b>146.952</b>	<b>132.376</b>	<b>10.430</b>	<b>558</b>	<b>139.524</b>	<b>126.014</b>	<b>10.652</b>	<b>557</b>	

## PRODUCCION DE COBRE FINO

ABRIL DE 1935

ESTABLECI- MIENTOS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de Acci- dentes (Hos- pitali- zados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile- nos	Extran- jeros	Chile- nos	Extran- jeros	
Chuquicamata. ....	865.868.00	1.210	15.512.695	99.95	5.990	90	1.098	43	44
Potrerrillos. ....	240.605.10	1.892	4.470.646	99.19	1.324	13	327	23	9
El Teniente. ....	516.861.00	2.539	5.164.000 B	99.49	5.933	8	855	95	14
			6.434.000 R	99.92					
Naltagua. ....	4.015.51	9.960	397.814	99.25	461	..	35	3	10
M'Zaita. ....	2.552.20	19.84	483.000	99.32	1.038	..	95	1	5
TOTALES. ....	1.629.901.81	..	32.732.155	..	14.746	111	2.410	165	82
TOTALES ANTE- RIORES. ....	1.519.065.74	..	27.601.532	..	14.520	121	2.368	163	80

MAYO DE 1935

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de acci- dentes (Hos- pitali- zados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile- nos	Extran- jeros	Chile- nos	Extran- jeros	
Chuquicamata. ....	761.470.00	1.563	9.797.516	99.95	5.953	85	1.113	44	38
Potrerrillos. ....	137.258.01	1.965	1.827.713	99.25	1.273	13	329	22	6
El Teniente. ....	408.313.00	2.301	5.929.000 B	99.44	5.748	8	853	92	13
			2.037.000 R	99.92					
Naltagua. ....	4.175.06	10.211	427.170	99.25	473	..	36	3	14
M'Zaita. ....	2.539.50	20.69	505.000	99.11	997	..	98	1	8
TOTALES. ....	1.313.755.57	..	20.523.399	..	14.444	106	2.429	162	79
TOTAL MES ANTE- RIOR. ....	1.629.901.81	..	32.732.155	..	14.746	111	2.410	165	82

# 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 Abril y Mayo de 1935.

PROVINCIAS	COMPRA DE ORO			
	Abril		Mayo	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Atacama .....	6.742,00	\$ 136.793,76	7.130,45	\$ 137.461,52
Coquimbo .....	83.302,34	1.667.377,54	73.249,79	1.668.148,85
Aconcagua .....	6.650,41	143.786,11	5.572,27	122.996,63
Santiago .....	2.222,70	47.044,80	2.346,95	52.931,51
Colchagua .....	140,60	3.163,50	85,90	1.932,75
Talca .....	368,30	6.496,75		
Maule .....	10.823,80	214.227,15	1.667,70	33.500,18
Nuble .....	281,60	5.158,40	105,85	2.364,79
Concepción y Arauco .....	2.795,86	62.608,10	1.896,81	42.556,98
Bío-Bío .....	4.030,80	84.888,39	4.719,67	96.348,39
Cautín .....	16.715,10	378.044,78	15.575,72	350.836,39
Valdivia .....	8.753,45	198.730,19	10.974,63	250.661,80
Chiloé .....	1.962,70	42.474,92	2.673,21	49.482,01
Magallanes .....	22.783,20	486.966,62	10.611,22	220.909,85
<b>Totales .....</b>	<b>168.572,86</b>	<b>\$ 3.472.760,99</b>	<b>146.610,17</b>	<b>\$ 3.030.131,65</b>

	OBREROS EN TRABAJO			
	Abril		Mayo	
Atacama .....	482		519	
Coquimbo .....	8.795		9.365	
		La Serena 5.867		La Serena 6.377
		Ovalle 1.626		Ovalle 1.578
		Illapel 1.302		Illapel 1.410
Aconcagua .....	993		798	
Santiago .....	186		227	
Colchagua y O'Higgins .....	27		14	
Talca .....	39		39	
Maule .....	395		357	
Nuble .....	95		65	
Concepción y Arauco .....	459		359	
Bío-Bío .....	593		574	
Cautín .....	843		1.057	
Valdivia .....	1.073		796	
Chiloé .....	350		336	
Magallanes .....	621		192	
Varios en el País .....	4.000		4.000	
Obreros a jornal .....	242		323	
<b>Totales .....</b>	<b>19.398</b>		<b>19.021</b>	

## CAJA DE CREDITO MINERO

MINERALES COMPRADOS POR LA CAJA DE CREDITO MINERO EN SUS AGENCIAS EN EL MES DE MAYO DE 1935

NOMBRE DE LAS AGENCIAS	CONCENTRACIÓN				EXPORTACIÓN			
	Tons. secas kgs.	Ley grs/ton.	Oro fino	Valor paga- do	Tons. secas Kgs.	Ley Grs/ton.	Oro fino	Valor paga- do
Cuba .....	606.274	18,8	11.393,6	116.335,30	508.769	58,7	29.854,3	529.497,34
Carrera Pinto .....	318.324	16,0	5.086,0	43.254,06	215.310	89,7	19.321,7	404.606,59
Copiapó.—Cacremi .....	846.398	14,6	12.382,2	108.607,24	232.097	75,3	17.486,1	355.242,06
Copiapó.—S. H. ....	356.520	14,5	5.189,7	44.750,73	..	..	..	..
Copiapó.—C. A. S. ....	75.838	16,1	1.223,9	11.019,98	..	..	..	..
Freirina .....	134.472	20,1	2.697,6	28.768,68	229.427	53,2	12.207,3	207.288,75
Freirina Cianuración .....	174.493	25,4	4.437,7	57.619,29	..	..	..	..
Vallenar.—C. A. S. ....	52.858	14,4	763,1	6.678,45	..	..	..	..
Carrizal Bajo .....	..	..	..	..	204.089	30,9	6.314,6	65.211,76
Coquimbo.—T. S. A. M. C.* .....	29.268	14,1	412,7	2.655,80	..	..	..	..
Condorhuaco .....	233.005	13,7	3.205,5	30.290,06	..	..	..	..
Combarbalá .....	66.446	16,8	1.119,6	9.146,90	24.376	79,1	1.927,3	36.960,16
Ovalle .....	276.211	19,8	5.480,3	58.086,10	..	..	..	..
Punitaqui .....	2.001.362	18,0	36.016,8	258.966,24	25.773	49,8	1.283,0	21.133,10
Auco .....	5.308	11,5	61,0	1.537,99	394	86,8	34,2	652,74
Curacavi .....	38.775	22,6	577,9	9.335,89	4.538	64,2	233,4	5.334,44
<b>TOTAL AGENCIAS .....</b>	<b>5.215.552</b>	<b>17,3</b>	<b>90.347,6</b>	<b>792.052,71</b>	<b>1.444.803</b>	<b>77,5</b>	<b>88.721,9</b>	<b>1.625.927,54</b>
Planta El Salado .....	568.972	13,2	7.537,8	87.738,72	152.981	65,0	9.950,1	181.379,27
Planta Domeyko .....	981.206	16,3	16.041,9	164.854,93	75.702	85,5	6.470,3	124.728,77
Planta Tambillos .....	69.934	13,3	933,1	7.538,96	551	41,0	22,6	326,80
Planta Punta del Cobre .....	88.091	16,9	1.886,3	15.543,15	160.325	79,6	12.758,8	252.674,95
<b>TOTAL PLANTAS .....</b>	<b>1.708.203</b>	<b>15,2</b>	<b>25.999,1</b>	<b>275.675,76</b>	<b>389.559</b>	<b>75,0</b>	<b>20.201,8</b>	<b>559.109,79</b>
<b>TOTAL GENERAL .....</b>	<b>6.923.755</b>	<b>16,8</b>	<b>116.346,7</b>	<b>1.067.728,47</b>	<b>1.834.362</b>	<b>76,8</b>	<b>117.923,7</b>	<b>2.185.037,33</b>

### RESUMEN

NOTA.—En las compras de Concentración de El Salado están incluidas las compras hechas a la Cía. American Smelting en Chafaral, en los meses de Febrero, Marzo y Abril.

MINERALES DE CONCENTRACIÓN .....	6.923.755	16,8	116.346,7	1.067.728,47
MINERALES DE EXPORTACIÓN .....	1.834.362	76,8	117.923,7	2.185.037,33
	<b>8.758.117</b>	<b>27,7</b>	<b>234.270,4</b>	<b>\$ 3.252.765,80</b>

## SUPLEMENTO AL BOLETIN MINERO

### NUESTRO PROPOSITO

Aparece el «Suplemento del Boletín Minero» para dar cumplimiento a una de las disposiciones de los nuevos Estatutos de la Sociedad Nacional de Minería, aprobados recientemente.

Esta publicación—como lo establece aquella disposición aludida—tendrá por principal objeto dar cuenta de las actividades de las diversas Asociaciones Mineras del país; divulgar los sistemas más apropiados de explotación y beneficio; dar a conocer las cotizaciones del mercado; y describir brevemente las últimas novedades ocurridas en la industria.

Todas estas informaciones estarán destinadas, de modo especial, a los miembros

de las Asociaciones Mineras Locales, que no reciban el «Boletín Minero».

Se trata, pues, de una publicación mensual, escrita en forma sencilla y modesta, cuyo propósito se encamina primordialmente a ilustrar a los mineros en la marcha de sus empresas, proporcionándoles noticias útiles y concisas.

Abrigamos la esperanza de ir perfeccionando mes a mes el «Suplemento» hasta convertirlo en una pequeña revista, al alcance de toda persona que se dedique a esta industria y necesite disponer de algunos datos, de interés práctico, para el desenvolvimiento de sus faenas mineras.



## INFORMACION OFICIAL DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

Desde el presente mes de Junio la Caja de Crédito Minero ha mejorado las tarifas para la compra de minerales de concentración en una suma que fluctúa entre \$ 16.— y \$ 20.— por tonelada según sea la cantidad entregada.

Esta modificación se ha puesto en vigencia en todas las Agencias que quedan en la zona de atracción de las Plantas de la Caja.

La Caja desea explicar a los mineros la razón de esta mejora en las tarifas y las posibilidades que existen de que ella pueda mantenerse en el futuro.

Desde algunos meses atrás se había estado observando una considerable disminución en la cantidad de minerales de concentración comprados en las Agencias y Plantas de la Caja. Por esta causa, las Plantas de El Salado y Punta del Cobre han debido trabajar a media capacidad lo que trajo como consecuencia un fuerte aumento en los costos de beneficio.

Como las tarifas de compra de la Caja están calculadas a bases de un costo de beneficio normal, tal como el que se obtiene cuando las plantas tratan todo el tonelaje que les permite su capacidad, con este aumento del costo no podría mantener dichas tarifas. Antes de considerar una rebaja de

ellas, decidió hacer un ensayo de disminuir la maquila en los minerales de concentración destinados a las Plantas para ver si en esta forma se conseguía aumentar el tonelaje comprado y por consiguiente el beneficiado en las Plantas.

Hasta ahora la medida ha dado los resultados esperados y dicho tonelaje ha aumentado bastante en la zona de atracción de las dos Plantas. Si este aumento se mantiene en cantidad suficiente para permitir a las Plantas que trabajen a toda su capacidad (3.000 toneladas mensuales en Punta del Cobre y Salado) y lograr obtener así un costo de beneficio normal, la Caja podrá sostener la tarifa actual. En caso contrario se verá obligada primeramente a volver a la tarifa antigua y después a buscar otra solución al problema de los altos costos de beneficio.

La Caja de Crédito Minero espera que los mineros del Norte, en conocimiento de estos antecedentes, pondrán cuanto esté de su parte para proveer de minerales a las Plantas de la Caja ya que, como queda demostrado, es ello de importancia directa para los comunes intereses de los mineros y de la Institución que los sirve.



# TARIFAS DE COMPRA DE MINERALES

*De la Caja de Crédito Minero y de las Fundiciones establecidas en el país*

Las tarifas para la compra de minerales auríferos, la Caja de Crédito Minero las fija quincenalmente y varían con el precio de la onza de oro en los mercados extranjeros y con el de las monedas extranjeras correspondiente, en nuestro mercado.

## 1.—MINERALES AURIFEROS.

Además de la tarifa especial de cianuración (ver más adelante) hay dos tarifas según el destino de los minerales de concentración y de exportación. En ambas se fija el precio del gramo de oro fino, y se descuentan una maquila y el flete a la Planta o puerto de destino. La aplicación de estas tarifas es opcional para el minero que elige la que más le convenga en cada caso, salvo la excepción de Carrizal donde la tarifa de concentración sólo se puede aplicar dentro de límites determinados.

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

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

tranjero y la de Naltagua: («Nalt») para los que van a la fundición nacional de ese nombre.

**Tarifa «conc».**—Se descuentan 5 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0.25 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 \$ 0.40 el gramo.

**Tarifa «Nalt».**—Se descuentan 30 gramos en la ley y el 75% del resto se paga a \$ 0.40 el gramo.

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

**Tarifa «conc».**—El 75% del contenido de cobre insoluble se paga a \$ 1.50 el kilo.

**Tarifa «exp».**—Se descuenta 1.3% en la ley y el resto se paga a \$ 2.— el kilo.

## 2.—TARIFA ESPECIAL DE CIANURACION.

Rige en la zona de atracción de las Plantas Domeyko y Salado. Sólo se aplica a minerales con menos de 0.1% de cobre.

Agencias	CONCENTRACION					EXPORTACION				
	Oro precio gramo A	Maquila	Plata	Cobre	Descpto. Flete	Oro precio gramo C	Ma- qui- la D	Pla- ta	Co- bre	Descpto. Flete
Cuba (2)	16.10	94 (3)	conc	conc	Salado	24.10	380	exp	exp	Chañaral
Carrera Pinto (2)	16.10	94 (3)	conc	conc	P. del C	24.10	380	exp	exp	Caldera
Copiapó	16.10	94 (3)	conc	conc	id.	24.10	380	exp	exp	Caldera
Carrizal (1)	15.80	110	exp	exp	—	24.10	380	exp	exp	—
Freirina (2)	16.10	94 (3)	conc	conc	Domey.	24.10	380	exp	exp	Huasco
Vallenar (2)	16.10	94 (3)	conc	conc	id.	24.10	380	exp	exp	Huasco
Coquimbo	18.80	175	Nalt	exp	—	24.10	380	exp	exp	—
Ovalle	18.80	184 (4)	Nalt	exp	—	24.10	380	exp	exp	Coquimbo
Punitaqui	18.80	207	Nalt	exp	—	24.10	380	exp	exp	Coquimbo
Combarbalá	18.80	180 (4)	Nalt	exp	—	24.10	380	exp	exp	Coquimbo
Aucó.	18.80	180 (4)	Nalt	exp	—	24.10	380	exp	exp	Coquimbo
Valparaíso	18.80	150	Nalt	exp	—	24.10	380	exp	exp	—
Curacavi	18.80	185	Nalt	exp	—	24.10	380	exp	exp	Valparaíso

a) **PLATA:** Hay tres tarifas, según el destino del mineral: de concentración (marcada «Cone» en el cuadro), para minerales tratados en las Plantas; la de exportación («exp») para minerales destinados al ex-

Para minera-  
les de

6 a 23 grs.  
23.1 a 36 grs.  
36.1 a 60 grs.

Se paga  
por gramo

\$ 16.—  
\$ 17.—  
\$ 24.50

Se descuenta  
maquila de

\$ 96.—  
\$ 119.—  
\$ 389.—

(1) La tarifa de concentración rige solamente para minerales de leyes comprendidas entre 28 y 32½ gramos. Para los demás minerales rige la tarifa de exportación. Hay un castigo de \$ 100.— por tonelada para minerales con impurezas. (2) En estas Agencias rige la tarifa de cianuración. (3) En estas Agencias hay una bonificación de \$ 4.— por tonelada seca para las entregas en lotes de más de 5 toneladas. (4) En estas Agencias rige la tarifa especial para minerales de cobre.

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

Con esta tarifa la plata se paga, descontando 5 gramos en la ley, a razón de \$ 0.25 el gramo fino. Si la ley es de 30 grs. por tonelada o menos, no se paga.

### 3.—TARIFA PARA MINERALES DE COBRE.

Rige en las Agencias de Ovalle, Combarbalá y Aucó.

### Del 21 de Junio adelante

**COBRE.**—Precio ton. mineral 10% \$ 66.—  
Escala subida 26.—  
Escala bajada 28.—

**ORO.**—\$ 19.— por gramo fino. Si el contenido es de 2 gramos por tonelada o menos, no se paga.

**PLATA.**—Se descuentan 30 gramos en la ley y el resto se paga a \$ 0.35 el gramo fino.

Esta tarifa cambia semanalmente.

### FUNDICION DE CHAGRES

#### Minerales de cobre con Plata y Oro

		Junio de 1935	
		PRIMERA QUINCENA	SEGUNDA QUINCENA
<b>Cobre.</b>	—Valor de la tonelada de 10% .....	\$ 172.—	\$ 136.—
	Escala de subida: Por unidad hasta 20% .....	24.—	25.—
	id. entre 20% y 30% .....	27.—	25.—
	Escala de bajada: Por unidad de 10% a 5% .....	28.—	24.—
<b>Plata.</b>	Se deducen 30 gramos por ton. Por cada gramo del saldo contenido se paga .....	0.33	0.33
<b>Oro</b>	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 .....	20.—	20.—
<b>Observación.</b>	—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.		
<b>Minerales con oro solamente</b>			
	La ley mínima debe ser de 2 gramos por ton.		
	Cada gramo contenido se paga a razón de .....	20.—	20.—
	y se descuenta una maquila por tonelada de .....	92.—	108.—
<b>Castigo por sílice.</b>	—Por cada unidad de sílice sobre 50% se aplicará un castigo de .....	0.50	0.50

### FUNDICION DE NALTAGUA.

#### Para minerales de oro combinados con cobre y plata

		Junio de 1935	
		PRIMERA QUINCENA	SEGUNDA QUINCENA
<b>Cobre.</b>	—Por cada unidad por ciento de cobre contenido en la tonelada de mineral se paga .....	\$ 24.—	\$ 22.—
	Si el mineral contiene menos de 1% de cobre, no se paga.		
<b>Oro.</b>	—Siempre que el mineral contenga un gramo o más por ton. cada gramo se paga a .....	20.—	20.—
<b>Plata.</b>	—Se deducen 30 gramos por ton.—Del resto del contenido se paga cada gramo a .....	0.34	0.33
<b>Maquila.</b>	—Del valor calculado con los precios indicados arriba, se descuenta por cada tonelada una maquila de .....	84.—	84.—

Estas condiciones rigen para minerales hasta de 20% de cobre, 300 gramos de plata por tonelada y 50 gramos oro por ton. Para leyes inferiores se debe pedir oferta especial.

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.

# PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES.

ABRIL DE 1935

MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS.

Abril	Cobre Electrolítico			Estaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno		Export (c)		Nueva York	San Luis	
	(a)	(b)					
1	9.00	8.775	7.100	47.250	3.65	3.50	3.900
2	9.00	8.775	7.075	47.950	3.65	3.50	3.900
3	9.00	8.775	7.025	48.500	3.65	3.50	3.900
4	9.00	8.775	7.150	49.350	3.65	3.50	3.900
5	9.00	8.775	7.250	49.600	3.65	3.50	3.900
6	9.00	8.775	7.325	49.400	3.65	3.50	3.900
8	9.00	8.775	7.425	49.450	3.65	3.50	4.000
9	9.00	8.775	7.425	49.400	3.65	3.50	4.000
10	9.00	8.775	7.400	49.550	3.65	3.50	4.000
11	9.00	8.775	7.375	50.750	3.65	3.50	4.000
12	9.00	8.775	7.425	51.250	3.65	3.50	4.000
13	9.00	8.775	7.450	51.250	3.65	3.50	4.050
15	9.00	8.775	7.425	51.000	3.70	3.55	4.050
16	9.00	8.775	7.400	51.125	3.70	3.55	4.05 @ 4.10
17	9.00	8.775	7.375	50.750	3.70	3.55	4.100
18	9.00	8.775	7.400	50.625	3.70	3.55	4.100
19	9.00	8.775	7.400	50.625	3.70	3.55	4.100
20	9.00	8.775	7.400	50.625	3.70	3.55	4.100
22	9.00	8.775	7.400	50.750	3.75	3.60	4.100
23	9.00	8.775	7.375	50.825	3.75	3.60	4.100
24	9.00	8.775	7.375	50.950	3.75	3.60	4.100
25	9.00	8.775	7.375	50.750	3.75	3.60	4.100
26	9.00	8.775	7.300	50.500	3.75	3.60	4.100
27	9.00	8.775	7.300	50.500	3.75	3.60	4.100
29	9.00	8.775	7.300	50.375	3.75	3.60	4.100
30	9.00	8.775	7.325	50.900	3.75	3.60	4.100
Promedio del mes	9.00	8.775	7.328	50.154	3.692	3.542	4.030

### PROMEDIO DE LA SEMANA

3	8.775	7.050	47.763	3.650	3.500	3.900
10	8.775	7.329	49.458	3.650	3.500	3.950
17	8.775	7.408	51.021	3.675	3.525	4.046
24	8.775	7.392	50.733	3.725	3.575	4.100

### PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO

6	8.775	7.154	48.675	3.65	3.50	3.900
13	8.775	7.417	50.275	3.65	3.50	3.008
20	8.775	7.400	50.792	3.70	3.55	3.088
27	8.775	7.346	50.713	3.75	3.60	4.100

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

b).—Precio neto en refineries de la costa del Atlántico. Es el precio de la NRA rebajado en 0,225 centavos por libra por concepto de intereses y gastos de entrega. Esta cantidad de 0,225 cent. por lb., corresponde a la diferencia que resulta de la entrega en los Estados de New England.

c).—Las cotizaciones para el cobre de exportación son precio neto en las refineries de la costa del Atlántico e incluyen ventas de cobre 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 0.30 cents. por libra sobre la cotización f. o. b. refinaria.

## PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA

Nueva York y Londres.

ABRIL DE 1935

Abril	MONEDA ESTERLINA		Plata		Oro	
	"Checks"	"90 Días Demand"	(a) Nueva York	Londres	Londres	(b) E. Unidos
1	4.78875	4.78500	61.250	28.4375	145 s 8½ d	\$ 35.00
2	4.81000	4.80625	61.250	28.2500	144 s 1 d	35.00
3	4.80500	4.80125	61.250	28.3750	145 s 7½ d	35.00
4	4.83500	4.83125	61.500	28.3125	144 s 3 d	35.00
5	4.85875	4.85500	61.750	28.3125	143 s 10½ d	35.00
6	4.84500	4.83875	62.250	28.4375	144 s 1 d	35.00
8	4.83375	4.82625	62.625	28.4375	144 s 11 d	35.00
9	4.84000	4.83250	63.000	28.8125	144 s 1½ d	35.00
10	4.84250	4.83125	64.125	28.9375	143 s 6 d	35.00
11	4.84250	4.83375	65.750	29.6875	143 s 11½ d	35.00
12	4.83750	4.82875	68.500	31.3125	144 s 1 d	35.00
13	4.84500	4.83750	68.500	31.3125	144 s 2½ d	35.00
15	4.84750	4.84000	68.250	31.2500	143 s 11 d	35.00
16	4.85500	4.84750	67.250	30.9375	143 s 4 d	35.00
17	4.84875	4.84000	67.000	30.7500	143 s 4 d	35.00
18	4.84750	4.84000	67.625	30.9375	143 s 7 d	35.00
19	4.84875	4.84000	67.625	Festivo		35.00
20	4.84750	4.83875	67.625	Festivo		35.00
22	4.84625	4.83750	67.625	Festivo		35.00
23	4.84500	4.83000	69.875	32.3750	143 s 6 d	35.00
24	4.83625	4.82250	71.625	32.8125	143 s 8½ d	35.00
25	4.83000	4.80250	77.000	34.8750	144 s 5 d	35.00
26	4.81000	4.81500	81.000	36.2500	144 s 9½ d	35.00
27	4.82250	4.82875	76.750	35.1250	145 s 4 d	35.00
29	4.83500	4.82875	75.750	34.0625	144 s 5½ d	35.00
30	4.83125	4.82375	75.750	34.6875	144 s 8 d	35.00
Promedio del mes	4.83596	.....	67.788	30.986	.....	35.00

## PROMEDIO DE LA SEMANA

3	4.80521	..	61.125	..	..	..
10	4.84250	..	62.542	..	..	..
17	4.84604	..	67.542	..	..	..
24	4.84251	..	68.067	..	..	..

a).—Esta cotización no rige para la plata contenida en minerales explotados dentro del territorio de Estados Unidos. Por Decreto del 24 de Abril de 1935 esta clase de plata tiene el precio de 77,57 centavos de dolar por onza troy.

Las anteriores cotizaciones, exceptuando las de la NRA, son estimados por el Engineering and Mining Journal segun las ventas efectuadas en gran escala en los mercados de Estados Unidos. Todos los precios están en centavos de dolar por libras.

Las cotizaciones de cobre, plomo y zinc están basadas en ventas al contado y a plazo; las del estaño son solamente al contado.

Las cotizaciones de cobre son para las clases comunes de barras y lingotes. Los catodos tienen un descuento de 0,125 centavos de dolar por libra.

Las cotizaciones de zinc son para los tipos Prime Western comunes. El zinc en Nueva York se cotiza a 0,35 centavos dolar por libra más que en San Luis; esta diferencia es el valor del flete entre las dos ciudades.

Las cotizaciones de plomo reflejan los precios del plomo común y no incluyen los tipos que tienen premio en el mercado.

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

## MERCADO DE LONDRES

ABRIL DE 1935

Abril	COBRE			Estaño		Plomo		Zinc	
	Standard		Electro- lítico (bid)	Al conta- do	3 meses	Al conta- do	3 meses	Al conta- do	3 meses
	Al conta- do	3 meses							
1	30.7500	31.1250	34.0000	216.2500	212.5000	11.6250	11.8750	12.2500	12.5000
2	30.3125	30.7500	33.5000	216.7500	213.5000	11.3125	11.6250	12.0000	12.3125
3	30.2500	30.6875	33.7500	217.5000	214.7500	11.6875	12.0000	12.1875	12.5000
4	31.0625	31.5000	34.5000	222.5000	219.5000	12.1250	12.3750	12.7500	13.0000
5	31.1875	31.6250	34.5000	223.0000	219.7500	12.2500	12.5000	13.0000	13.2500
8	31.7500	32.1250	35.2500	223.7500	219.5000	12.1875	12.3750	13.0000	13.2500
9	31.6875	32.1250	35.2500	224.5000	220.7500	12.0625	12.3125	12.8750	13.1250
10	31.5000	31.9375	35.0000	223.2500	219.7500	12.0625	12.3125	12.8125	13.0625
11	31.5625	31.9375	35.2500	225.2500	221.5000	12.1875	12.4375	12.8125	13.0625
12	31.6875	32.1250	35.5000	226.7500	224.0000	12.2500	12.5000	12.8125	13.1250
15	31.6250	32.0625	35.2500	226.2500	222.5000	12.3750	12.6250	12.8750	13.3125
16	31.3750	31.8125	35.0000	226.7500	223.0000	12.4375	12.6875	13.0625	13.3750
17	31.1875	31.6250	34.7500	225.7500	222.0000	12.5000	12.7500	13.1250	13.3750
18	31.3750	31.7500	35.0000	224.5000	221.0000	12.4375	12.6875	13.1250	13.3750
19									
22									
23	31.3750	31.7500	35.0000	224.7500	220.7500	12.4375	12.6250	13.2500	13.4375
24	31.1250	31.5625	34.7500	225.7500	221.7500	12.2500	12.4375	13.0625	13.3750
25	31.0000	31.4375	34.7500	224.7500	220.5000	12.2500	12.4375	13.0000	13.2500
26	31.3125	31.7500	34.7500	224.5000	220.3750	12.4375	12.6250	13.2500	13.3750
29	31.1250	31.5000	34.7500	223.0000	218.2500	12.6250	12.8125	13.1850	13.2500
30	31.3750	31.8125	34.7500	224.7500	219.5000	13.1250	13.1875	13.4375	13.5625
Promedio por mes	31.231	.....	34.763	223.513	.....	12.231	12.459	12.891	13.128

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

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

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

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

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

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

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

# PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES

MAYO DE 1935

## MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS

MAYO	Cobre Electrolítico			Estaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc San Luis
	Interno		Export. (c)		Nueva York	San Luis	
	(a)	(b)					
1.....	9.00	8.775	7.400	50.950	3.75	3.60	4.100
2.....	9.00	7.775	7.425	50.500	3.75	3.60	4.100
3.....	9.00	8.775	7.450	50.550	3.75	3.60	4.100
4.....	9.00	8.775	7.475	50.575	3.75	3.60	4.100
6.....	9.00	8.775	7.475	50.550	3.75	3.60	4.175
7.....	9.00	8.775	7.475	50.500	3.75	3.60	4.200
8.....	9.00	8.775	7.500	50.300	3.75	3.60	4.200
9.....	9.00	8.775	7.600	50.500	3.75	3.60	4.200
10.....	9.00	8.775	7.675	50.650	3.75	3.60	4.200
11.....	9.00	8.775	7.725	50.700	3.75	3.60	4.200
13.....	9.00	8.775	7.775	50.700	3.80	3.65	4.200
14.....	9.00	8.775	7.825	50.700	3.80	3.65	4.200
15.....	9.00	8.775	7.800	50.850	3.85	3.70	4.200
16.....	9.00	8.775	7.850	51.125	3.90	3.75	4.250
17.....	9.00	8.775	7.950	51.600	3.90	3.75	4.250
18.....	9.00	8.775	7.975	51.600	3.90	3.75	4.250
20.....	9.00	8.775	8.000	51.450	3.95	3.80	4.250
21.....	9.00	8.775	7.975	51.350	4.10	3.95	4.250
22.....	9.00	8.775	7.925	51.600	4.25	4.10	4.250
23.....	9.00	8.775	7.975	52.000	4.25	4.10	4.250
24.....	9.00	8.775	8.050	52.000	4.25	4.10	4.300
25.....	9.00	8.775	8.150	52.200	4.25	4.10	4.300
27.....	..	8.775	8.175	51.800	4.35	4.20	4.300
28.....	..	8.775	8.100	51.750	4.35	4.20	4.300
29.....	..	8.775	7.950	51.475	4.35	4.20	4.300
30.....	..	Festivo	7.850	..	Festivo	..	..
31.....	..	8.775	7.900	51.600	4.25	4.10	4.300
<b>PROMEDIO DEL MES</b> .....	..	8.775	7.794	51.138	3.962	3.812	4.200

## PROMEDIO DE LA SEMANA

1.....	8.775	7.325	50.663	3.750	3.600	4.100
8.....	8.775	7.467	50.496	3.750	3.600	4.146
15.....	8.775	7.733	50.683	3.783	3.633	4.200
22.....	8.775	7.946	51.454	4.000	3.850	4.250
29.....	8.775	8.067	51.871	4.300	4.150	4.292

## PROMEDIO DE LA SEMANA CALENDARIO

4.....	8.775	7.396	50.642	3.75	3.60	4.100
11.....	8.775	7.575	50.533	3.75	3.60	4.196
18.....	8.775	7.863	51.096	3.858	3.708	4.225
25.....	8.775	8.013	51.767	4.175	4.025	4.267

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

b).—Precio neto en refineries de la costa del Atlántico. Es el precio de la NRA rebajado en 0.225 centavos por libra por concepto de intereses y gastos de entrega. Esta cantidad de 0,225 cent. por lb. corresponde a la diferencia que resulta de la entrega en los Estados de New England.

c).—Las cotizaciones para el cobre de exportación son precio neto en las refineries de la costa del Atlántico e incluyen ventas de cobre 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 0.30 cents. por libra sobre la cotización f. o. b. refinería.

## PLATA, ORO Y MONEDA ESTERLINA

Nueva York y Londres

MAYO DE 1935

MAYO	MONEDA ESTERLINA		Plata		Oro	
	«Checks»	«90 Días Demand»	(a) Nueva York	Londres	Londres	(b) E. Unidos
1.....	4.82500	4.81875	75.0000	34.5000	145 s	\$ 35.00
2.....	4.84000	4.83250	71.2500	32.3750	144 s 4	35.00
3.....	4.84250	4.83625	72.5000	33.3750	143 s 11½ d	35.00
4.....	4.83875	4.83125	73.0000	33.5625	144 s 1 d	35.00
6.....	4.84500	4.83750	73.0000	Festivo	Festivo	35.00
7.....	4.84125	4.83500	72.8750	33.7500	143 s 7½ d	35.00
8.....	4.83750	4.82875	71.3750	32.8125	144 s ½ d	35.00
9.....	4.84500	4.83750	71.2500	32.5000	143 s 8 d	35.00
10.....	4.85125	4.84375	72.1250	33.0000	143 s 5 d	35.00
11.....	4.86000	4.85250	73.1250	33.2500	143 s 4 d	35.00
13.....	4.87375	4.86750	73.7500	33.5000	142 s 6½ d	35.00
14.....	4.87125	4.86375	74.8750	34.7500	142 s 8½ d	35.00
15.....	4.87125	4.86375	76.6250	35.2500	142 s 9 d	35.00
16.....	4.88250	4.87375	76.5000	35.3750	142 s 7 d	35.00
17.....	4.91250	4.90375	77.0000	35.0000	141 s 8 d	35.00
18.....	4.91375	4.90250	77.0000	35.0000	141 s 8 d	35.00
20.....	4.92000	4.90875	76.0000	34.8125	141 s 8 d	35.00
21.....	4.90750	4.89625	75.0000	33.7500	141 s 5 d	35.00
22.....	4.90250	4.89000	76.2500	34.6875	141 s 11½ d	35.00
23.....	4.91875	4.90375	76.0000	34.1875	141 s 1½ d	35.00
24.....	4.94000	4.92500	76.1250	34.1250	141 s 6 d	35.00
25.....	4.94000	4.92500	75.5000	33.7500	142 s	35.00
27.....	4.94750	4.93000	75.5000	33.9375	141 s	35.00
28.....	4.93000	4.91125	74.0000	33.6875	141 s 7½ d	35.00
29.....	4.93250	4.91500	73.1250	32.9375	141 s 9 d	35.00
30.....		Festivo		33.0625	142 s	Festivo
31.....	4.94250	4.92000	74.5000	33.5625	142 s	35.00
PROMEDIO DEL MES.....	4.88587	..	74.356	33.865	....	35.00

## PROMEDIO DE LA SEMANA

1.....	4.82563	..	76.875	..	....	..
8.....	4.84083	..	72.333	..	....	..
15.....	4.86208	..	73.625	..	....	..
22.....	4.90646	..	76.292	..	....	..
29.....	4.93479	..	75.042	..	....	..

a).—Esta cotización no rige para la plata contenida en minerales explotados dentro del territorio de Estados Unidos. Por Decreto del 24 de Abril de 1935 esta clase de plata tiene el precio de 77.57 centavos de dólar por onza troy.

Las anteriores cotizaciones, exceptuando las de la NRA, son estimados por el Engineering and Mining Journal según las ventas efectuadas en gran escala en los mercados de Estados Unidos. Todos los precios están en centavos de dólar por libras.

Las cotizaciones de cobre, plomo y zinc están basadas en ventas al contado y a plazo; las del estaño son solamente al contado.

Las cotizaciones de cobre son para las clases comunes de barras y lingotes. Los catodos tienen un descuento de 0.125 centavos de dólar por libra.

Las cotizaciones de zinc son para los tipos Prime Western comunes. El zinc en Nueva York se cotiza a 0.35 centavos dólar por libra más que en San Luis; esta diferencia es el valor del flete entre las dos ciudades.

Las cotizaciones de plomo reflejan los precios del plomo común y no incluyen los tipos que tienen premio en el mercado.

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

## MERCADO DE LONDRES

MAYO DE 1935

MAYO	COBRE			ESTAÑO		PLOMO		ZINC	
	Standard		Electro- lítico	Al conta- do	3 meses	Al conta- do	3 meses	Al conta- do	3 meses
	Al conta- do	3 meses							
1...	32.1875	32.6250	35.5000	226.0000	221.0000	13.2500	13.4375	13.8750	14.1875
2...	32.0625	32.5000	35.5000	225.0000	219.7500	13.1250	13.3125	13.7500	14.0625
3...	32.2500	32.6875	35.7500	225.2500	219.7500	13.1875	13.4375	14.0000	14.3125
6...					Festivo				
7...	32.5625	33.0000	36.0000	224.7500	219.2500	12.9375	13.1875	13.8750	14.1875
8...	32.6250	33.0000	36.0000	224.0000	218.2500	13.0625	13.3125	14.0000	14.2500
9...	32.8750	33.3125	36.5000	224.7500	219.1250	13.3125	13.4375	14.1250	14.3750
10...	33.1875	33.5625	36.5000	225.2500	219.2500	13.3750	13.3750	14.2500	14.4375
13...	33.4375	33.8750	36.5000	225.0000	218.7500	13.7500	13.7500	14.6250	14.7500
14...	33.7500	34.1875	37.0000	226.0000	219.7500	13.8125	13.8750	14.5625	14.7500
15...	33.4375	33.8750	37.0000	226.2500	219.2500	14.0000	14.0000	14.7500	14.9375
16...	33.7500	34.1875	37.0000	227.7500	220.7500	14.0000	14.0625	14.6875	15.0000
17...	33.9375	34.3750	37.2500	229.5000	222.5000	14.1250	14.1250	15.0000	15.1250
20...	33.9375	34.3750	37.0000	228.5000	221.3750	14.1875	14.2500	14.7500	14.8750
21...	33.6250	34.0000	37.0000	228.5000	221.7500	14.1250	14.1875	14.6250	14.8750
22...	33.9375	34.3125	37.0000	229.2500	222.6250	14.4375	14.5000	14.8125	15.0000
23...	34.1250	34.5000	37.6250	231.7500	224.2500	14.5625	14.6250	15.0625	15.0625
24...	34.4375	34.8125	37.7500	231.5000	223.7500	14.5625	14.6250	15.1250	15.1250
27...	34.8125	35.1250	38.0000	230.5000	222.5000	14.6875	14.6875	15.3125	15.2500
28...	34.2500	34.6250	37.7500	230.2500	223.0000	14.3750	14.3750	15.0000	15.0000
29...	32.3750	32.8125	36.5000	228.7500	220.5000	13.6875	13.6875	14.5000	14.4375
30...	32.9375	33.3125	36.5000	229.7500	221.7500	13.9375	14.0000	14.4375	14.4375
31...	33.0625	33.4375	36.5000	229.0000	221.5000	14.4375	14.4375	14.6250	14.6250
Prom. del mes.	33.344		36.733	227.602		13.861	13.940	14.534	14.685

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

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

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

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

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

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

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

# ESTADISTICA DE PRECIOS DE METALES

## PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda Esterlina	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
Enero.....	44.188	54.418	19.382	24.584	504.644	489.207
Febrero.....	45.233	54.602	20.073	24.818	503.085	487.278
Marzo.....	45.875	59.048	20.278	27.380	509.259	477.635
Abril.....	45.180	67.788	19.740	30.986	515.210	483.596
Mayo.....	44.226	74.356	19.276	33.865	510.510	488.587
Junio.....	45.173	.....	19.981	.....	504.721	.....
Julio.....	46.310	.....	20.512	.....	503.990	.....
Agosto.....	48.986	.....	21.377	.....	506.398	.....
Septiembre.....	49.484	.....	21.888	.....	499.344	.....
Octubre.....	52.375	.....	23.581	.....	494.019	.....
Noviembre.....	54.255	.....	24.257	.....	498.832	.....
Diciembre.....	54.390	.....	24.404	.....	494.520	.....
Annual.....	47.973	.....	21.229	.....	503.711	.....

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

## COBRE

	F. O. B. Refineria Electrolitico			Londres (al contado)			
	Domestico		Export.	Standard		Electrolitico	
	1934	1935	1935	1934	1935	1934	1935
Enero.....	7.890	8.775	6.583	32.560	28.077	35.614	31.261
Febrero.....	7.777	8.775	6.341	33.072	27.175	35.969	30.244
Marzo.....	7.775	8.775	6.52	32.497	28.518	35.512	31.607
Abril.....	8.173	8.775	7.328	33.006	31.231	36.038	34.763
Mayo.....	8.275	8.775	7.794	32.662	33.344	35.755	36.733
Junio.....	8.594	.....	.....	32.149	.....	35.339	.....
Julio.....	8.775	.....	.....	29.707	.....	32.778	.....
Agosto.....	8.775	.....	.....	28.358	.....	31.483	.....
Septiembre.....	8.775	.....	.....	27.511	.....	30.556	.....
Octubre.....	8.775	.....	.....	26.753	.....	29.478	.....
Noviembre.....	8.775	.....	.....	27.233	.....	30.222	.....
Diciembre.....	8.775	.....	.....	27.836	.....	31.086	.....
Annual.....	8.428	.....	.....	30.281	.....	33.319	.....

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

## PLOMO

	Nueva York		St. Louis		LONDRES			
	1934	1935	1934	1935	Contado		3 meses	
					1934	1935	1934	1935
Enero.....	4.000	3.692	3.900	3.542	11.304	11.517	10.321	10.514
Febrero.....	4.000	3.528	3.900	3.378	11.634	11.913	10.216	10.413
Marzo.....	4.000	3.579	3.900	3.429	11.545	11.842	11.012	11.188
Abril.....	4.179	3.692	4.042	3.542	11.500	11.794	12.231	12.459
Mayo.....	4.140	3.962	3.900	3.812	11.051	11.341	13.861	13.940
Junio.....	3.975	.....	3.825	.....	11.054	11.253	.....	.....
Julio.....	3.772	.....	3.623	.....	10.813	11.045	.....	.....
Agosto.....	3.747	.....	3.597	.....	10.821	11.028	.....	.....
Septiembre.....	3.685	.....	3.535	.....	10.388	10.613	.....	.....
Octubre.....	3.654	.....	3.504	.....	10.359	10.554	.....	.....
Noviembre.....	3.567	.....	3.417	.....	10.432	10.597	.....	.....
Diciembre.....	3.604	.....	3.454	.....	10.316	10.500	.....	.....
Annual.....	3.860	.....	3.724	.....	10.935	11.166	.....	.....

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

## ESTAÑO

	Nueva York		Londres			
	1934	1935	ESTRECHOS		AL CONTADO	
			1934	1935	1934	1935
Enero.....	51.891	50.916	226.631	231.193	.....	.....
Febrero.....	51.868	50.063	226.731	227.381	.....	.....
Marzo.....	53.838	46.962	233.863	215.726	.....	.....
Abril.....	55.622	50.154	239.181	223.513	.....	.....
Mayo.....	53.541	51.138	234.239	227.602	.....	.....
Junio.....	51.271	.....	226.875	.....	.....	.....
Julio.....	51.930	.....	230.381	.....	.....	.....
Agosto.....	51.953	.....	228.114	.....	.....	.....
Septiembre.....	51.503	.....	229.888	.....	.....	.....
Octubre.....	50.951	.....	230.587	.....	.....	.....
Noviembre.....	51.227	.....	228.602	.....	.....	.....
Diciembre.....	50.902	.....	228.178	.....	.....	.....
Annual.....	52.191	.....	230.273	.....	.....	.....

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

## ZINC

	St. Louis		Londres			
	1934	1935	1934	1934	1935	1935
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero.....	4.271	3.730	14.688	14.946(a)	11.994	12.207
Febrero.....	4.384	3.714	14.844	15.125	11.819	12.000
Marzo.....	4.368	3.894	14.735	15.033	12.095	12.250
Abril.....	4.370	4.030	14.916	15.200	12.891	13.128
Mayo.....	4.346	4.220	14.772	14.966	14.534	14.685
Junio.....	4.240	.....	14.241	14.467	.....	.....
Julio.....	4.317	.....	13.466	13.693	.....	.....
Agosto.....	4.281	.....	13.682	13.756	.....	.....
Septiembre.....	4.049	.....	12.644	12.847	.....	.....
Octubre.....	3.832	.....	12.217	12.353	.....	.....
Noviembre.....	3.732	.....	12.000	12.281	.....	.....
Diciembre.....	3.711	.....	11.730	12.046	.....	.....
Anual.....	4.158	.....	13.657	13.890	.....	.....

Cotizaciones de St. Louis, centavos por lb.—Londres £ por ton. de 2.240 £ lbs. (a).—Corregido 14.943

## CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio		Aluminio	
	1934	1935	1934	1935
Enero.....	55.000	55.000	23.300	20.000
Febrero.....	55.000	55.000	23.300	20.000
Marzo.....	55.000	58.462	23.300	20.000
Abril.....	55.000	65.000	23.300	20.000
Mayo.....	55.000	65.000	23.300	20.000
Junio.....	55.000	.....	23.300	.....
Julio.....	55.000	.....	23.300	.....
Agosto.....	55.000	.....	23.300	.....
Septiembre.....	55.000	.....	23.300	.....
Octubre.....	55.000	.....	23.300	.....
Noviembre.....	55.000	.....	23.300	.....
Diciembre.....	55.000	.....	23.300	.....
Anual.....	55.000	.....	23.300	.....

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

## ANTIMONIO, MERCURIO Y PLATINO

	Antimonio (a)		Mercurio (b)		Platino (c)	
	Nueva York		Nueva York		Nueva York	
	1934	1935	1934	1935	1934	1935
Enero.....	7.198	14.111	67.538	72.760	38.000	34.000
Febrero.....	7.172	14.250	72.011	72.500	38.000	34.000
Marzo.....	7.545	14.250	75.472	72.500	38.000	32.816
Abril.....	7.918	14.029	75.930	72.500	38.000	32.000
Mayo.....	8.435	12.712	75.577	72.135	36.538	32.000
Junio.....	7.900	.....	75.000	.....	36.000	.....
Julio.....	8.024	.....	75.000	.....	36.000	.....
Agosto.....	8.514	.....	75.000	.....	36.000	.....
Septiembre.....	8.745	.....	74.563	.....	36.000	.....
Octubre.....	9.361	.....	74.000	.....	35.038	.....
Noviembre.....	12.239	.....	73.283	.....	35.000	.....
Diciembre.....	13.730	.....	73.000	.....	35.000	.....
Anual.....	8.901	.....	73.865	.....	35.465	.....

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

## COTIZACIONES DE ACCIONES DE SOCIEDADES MINERAS

(Precios del Cierre en el último día de cada semana).

TITULOS	Díc. 30	Junio 30	Mayo de 1935			
	1934	1935	Sábado 4	Sábado 11	Sábado 18	Sábado 25
Amigos.....	5 5/8 c	6 1/4 v	6 5/8 t	6 1/2 n	5 5/8n	5 5/8c
Carahue.....	4 1/4 c	2 3/8v	2 1/2 c	2 1/2 n	2 1/2 v	2 3/8v
Chañaral.....	9 3/8v	18 7/8c	10 v	9 3/4 c	11 5/8t	14 t
Cerro Grande.....	13 v	20 3/4 v	14 v	15 v	15 5/8v	20 t
Condoriaco.....	7 3/8v	5 7/8c	7 t	6 3/4 c	7 1/2	6 7/8v
Dichas.....	1 1/2 n	1 v	1,10 v	1,20 v	1,10 v	1,10 c
Disputada.....	14 3/4 n	14 c	17 1/4 t	18 3/8v	18 1/2 t	18 1/4 n
Elisa de Bordos.....		8 1/4 c	7 1/2 v	9 t	9 1/2 v	8 3/8t
Guanaco.....	35 1/2 v	21 1/2 tr	23 3/8c	25 3/4 v	27 v	27 1/4 t
Lota.....	30 c	34 3/4 tr	34 t	34 c	34 5/8t	34 3/4 v
Lebu.....	6 n	6 1/4 v	5 3/8v	6 1/2 t	6 1/2 c	6 3/8v
Máfil.....		2 1/2 n	2 1/2 n	2 1/2 n	2 1/2 n	2 1/2 n
Marga-Marga.....	0,60 c	1,15 tr	0,75 c	0,90 v	1,35 c	1 1/4 c
Montserrat.....	9 1/4 t	16 3/8c	13 1/2 v	15 t	15 v	15 3/4 c
Ocuri.....		21 3/4 tr	19 1/4 n	18 7/8n	20 n	21 1/2 n
Oploca.....	123 v	151 c	133 t	155 v	153 c	172 c
Onix.....		1,70 tr	1,70 n	1,65 c	1 3/4 v	1 3/4 n
Oruro.....	83 v	106 c	104 1/2 c	108 c	110 c	121 v
Patiño.....	242 v	344 c	280 c	321 t	332 c	373 t
Potasa.....	2 n	2 1/2 tr	2 1/2 n	2 n	2 n	2 n
Schwager.....		47 1/2 tr	49 1/2 t	49 1/2 n	48 n	48 n
Tocopilla.....	80 1/2 c	94 3/4 v	107 v	116 1/2 c	119 1/2 c	122 v
Totoral.....	1,20 n	1 1/2 n	1 1/2 n	1 1/2 t	1 1/2 c	1 1/2 n
Vacas.....	..	2,30 tr	1,40 t	1,30 n	2 t	1,90 t

## PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS.—AÑO 1935

COMPAÑIAS	Año	Año	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	1933	1934	1935	1935	1935	1935
Carahue—Oro grs.....	8.923,80	60.232,05		1.435,70		..
Cerro Grande—Est. Tons.....	54.000	100.479,—	6.995,—	6.995,—	6.995,—	..
Condoriaco—Oro kgs.....	49.521	73.077	12.153,—	14.554,—	9.587,—	..
Condoriaco—Plata kgs.....	833.657	1.462.418	122.5,—	126,1,—	138,57	..
Elisa de Bordos—Plata f. kg.....	1374.478,—	1713.525,—	400.510,—	380,—		..
Guanaco—Oro grs.....	127,146,—	109.276,—	15,170,—	8.628,—	8.060,—	..
Minera e Ind. (Carbón) T.....	882.214,—	1028.670,—	95.695,—	86.695,—	88.634,—	..
Ocuri—B. Estaño Q. Es.....	2.763,—	2.523,—	201,—			..
Oruro—B. Estaño T.....	1.355,—	1.264,—	100,—	120,—	110,—	..
Oruro—Plata kg.....	38.044,—	33.265,—	2.869,—	3.700,—	3.681,—	..
Patiño—1.ª quin. Estaño T.....	4.354,—	3.288,—	276,—	354,—	344,—	..
Patiño—2.ª quin. Estaño T.....	5.470,—	4.300,—	482,—	328,—		..
Schwager—(Carbón) T.....	455.003,—	588.017,—	55.938,—	50.433,—	49.903,—	..
Tocopilla—Cobre cont. 28%.....	13.106,—		996,6,—	911,—	964,—	..
Tocopilla—Liquid. cont. U.S.....	281.077,76	268.860,72	21.056,12	22.587,96	26.547,74	..
Tocopilla—Liquid. oro cont.....	18.349,64		2.651,78	2.424,84	2.565,85	..
Panulcillo—Total en U.S.....	90.166,71	137.468,31	16.392,93	20.128,98	22.995,84	..

B.—Barrilla; T.—toneladas; Q.—quintales; Q. M.—Quintales métricos;  
Kgs.—kilogramos; O.—Onzas; grs.—gramos.

## MERCADO DE MINERALES Y METALES

Estas cotizaciones, que han sido tomadas del METAL AND MINERAL MARKETS de Nueva York del 16 de Mayo de 1935, 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 solamente nominales.

**Aluminio.**—Por libra entregada de lingote comercial y de usina de 99,98%, 19 a 21 cents.; de 98 a 99%, 18,5 a 21,5 cents. El mercado de exportación de Londres continúa sin variación a £ 80.— (oro) por tonelada larga de 2.240 libras.

**Antimonio.**—Por libra, entrega inmediata; 12½ cents. durante la semana que terminó el 13 de Mayo. El antimonio producido en Estados Unidos para entrega futura se ofreció a 12¾ cents.

**Bismuto.**—En lotes de más de una tonelada, \$ 1,10 la libra. En Londres 4 sh/.

**Cadmio.**—Por libra 65 cents. Londres: 2 sh., 9½ d. precio nominal.

**Calcio.**—Por libra de 98 a 99%, \$ 1.50.

**Cromo.**—Por libra de 97% de ley, al contado 93 cents.—Contratos, 88 cents, por libra de contenido de cromo, con un máximo de 1 ó 2% de fierro (generalmente se vende como ferro-cromo). En Londres se cotiza a 2 sh. 5 d. por libra con un contenido de 96 a 98% de metal.

**Cobalto.**—Por libra: metal importado de Bélgica, de 97 a 99% \$ 2,50 menos 35% por pago al contado. En contratos por un año, usual de 5 a 10% según la cantidad. El mercado de Londres cotiza a 4. sh/ 6 d. por libra.

**Indio.**—Por onzas de 98,5%, \$ 90.— a \$ 100.— nominales.

**Iridio.**—Por onza; \$ 50 a \$ 60 para esponja y polvo de 98 a 99%. Londres, £ 10 a £ 11.

**Litio.**—Por libras de 98 a 99% en lotes de 100 libras: \$ 15.

**Magnesio.**—Por libra, lingotes de (4" por 16") 99,8%, 30 cents. en lotes de carro completo; 32 cents. en lotes menos de carro completo, pero de cien lbs. o más; en bastones de 1/4, 3/8, ½, 1 y 2. lbs, 5 cents., por lb. sobre el precio del lingote.

**Manganeso.**—Por lb. de contenido de manganeso, 96 a 98%, 40 cents.

**Molibdeno.**—Por lb., en lotes de 10 a 49 lbs., polvo químicamente puro, 9,50 dólares; de 97%, 4,10 dólares.

**Níckel.**—Por lb. cátodos electrolíticos 35 cents.; granulados y en barra, procedente de material electrolítico refundido, 36 cents. por lotes pequeños. Londres, por tonelada larga, £ 206 a £ 205, según cantidad.

**Osmio.**—Por onza, 45 a 55 dólares. En Londres: 7 a 8 £.

**Paladio.**—Por onza, 24 a \$ 25 dólares. En Londres (precio oficial) 4 £ 12 sh. 6 d.

**Platino.**—Por onza. Precio Oficial o de principales productores: 32 dólares. En transacciones al contado entre corredores y refinadores, varios dólares menos. Platino refinado en Londres (precio oficial) £ 7.

**Mercurio.**—Por botella de 76 lbs.; 72,00 dólares en lotes de 100 botellas o más. Londres, £ 11 13 sh.

**Radio.**—Por milígramo de contenido de radio; 50 dólares.

**Rodio.**—Por onza: 50 a 55 dólares.

**Rutenio.**—Por onza: 37 a 42 dólares.

**Selenio.**—Por lb., 2 dólares, por la calidad negra, pulverizada de 99,5% de pureza.

**Silicio.**—Por lb., contenido mínimo de Si. 97% y máximo de Fe. 1% al contado 16,5 cents.; en contratos 14,5 cents.

**Tántalo.**—Por Kg., precio base 160,60 dólares, químicamente puro en barras cilíndricas o planchas. Descuentos en cantidades grandes.

**Teluro.**—Por lb., 2 dólares.

**Talio.**—Por lb., 6,50 a 8 dólares en lotes de 100 lbs. o más.

**Titanio.**—Por lb., 96 a 98%, 6 a 7 dólares.

**Tungsteno.**—Por lb., 98% pulverizado, 1,75 a 1,90 dólares.

**Zirconio.**—Por lb., metal comercialmente puro, en polvo: 7 dólares.

## MINERALES METALICOS

Precios en toneladas de 2.000 lbs., o en "unidades" de 20 lbs., salvo que se especifique lo contrario.

**Mineral de Antimonio.**—Por unidad: 1,40 a 1,60 dólares f. o. b. Nueva York.

En Londres: por unidad de tonelada larga, 7 sh. 6 d. a 8 sh. para sulfuro de 60 a 65%.

**Mineral de Berilio.**—Por tonelada en lotes de carro completo, mínimo 10% BeO., 30 dólares; con mínimo de 12%, 35 dólares f. o. b. minas.

**Mineral de Cromo.**—Por tonelada larga, cif. puertos del Atlántico, minerales de la India, 16 a 16,50 dólares por mineral con 45 a 47% de Cr<sup>2</sup>O<sup>3</sup> y 18 a 19,50 dólares por minerales de 48 a 50%.

**Mineral de Cobalto.**—Por lb. de cobalto, calidad de 12 a 14%, 35 cents. f. o. b. carros, en Ontario; calidad de 10 a 12%, 30 cents.

**Minerales de fierro.**—Por tonelada larga, puertos Lower Lake. Cotizaciones de minerales del Lago Superior:

Mesabi, no-bessemer, 51,5% de fierro, 4,50 dólares. Old Range, no-bessemer, 4,65 dólares.

Mesabi, bessemer, 51,5% de fierro, 4,65 dólares. Old Range, bessemer, 51,5% a 4,80 dólares.

Minerales del Este, en cents. por unidad de tonelada larga, entregados en los hornos; fundición y básico, 56 a 63%, 8. a 9. cents.

Minerales extranjeros, al costado muelles puertos del Atlántico, por cargamento completo en centavos por unidad de tonelada larga:

Del Norte de Africa y Suecia, con poco contenido de fósforo, 9,5 cents.

De España y del Norte de Africa básico, 50 a 60%, 9 cents.

De Suecia, fundición o básico, 65 a 68%, 9 cents.

De Newfoundland, fundición, 55% de fierro, 7 a 7,5 cents.

**Mineral de Manganeso.**—Por tonelada larga y por unidad de manganeso c. i. f. en los puertos del Norte del Atlántico, por lotes, excluyendo derechos; De Brasil 46 a 48% de Mn., 24 cents.; de Chile con ley mínima de 47%, 25 cents.; de la India, con 48 a 50% 25 cents.; del Cáucaso con 52 a 55%, 26 cents.; de Sud Africa con leyes de 49 a 51%, 26 cents.; leyes de 44 a 48%, 24 cents.

**Minerales de molibdeno.**—Por lb. de sulfuro de molibdeno contenido y en concentrados de 75 a 85%, 42 cents. nominal. Londres por tonelada larga a 33 sh. nominal en concentrados de 80 a 85% de ley.

**Minerales de Tántalo.**—Por libra de Ta<sup>2</sup>O<sup>3</sup>, 75 cents. a \$ 2,50 dólares por concentrados de 60% de ley, dependiendo el precio de la fuente de producción.

**Minerales de Estaño.**—Sin mercado en los Estados Unidos. Londres cotiza a £ 8-10 sh. por tonelada.

**Minerales de Titanio.**—Por tonelada gruesa; ilmenita de 45 a 52% de Ti O<sub>2</sub>, f. o. b. costa del Atlántico de \$ 10 a 12 dólares de acuerdo con la ley e impurezas. Rutilo, por lb., garantizado con un mínimun de 94% en concentrados, 10 cts.

**Mineral de Tungsteno.**—Por unidad de WO<sub>3</sub>, Nueva York; wolframita china con derechos pagados, \$ 16, dólares. Scheelita boliviana, precio nominal, scheelita (domestic) 15.50 a 15,75 dólares en carros completos o más.

**Mineral de Vanadio.**—Por lb. de V<sup>2</sup>O<sup>3</sup> contenido, 27,5 cents. f. o. b. punto de embarque.

**Mineral de Zircón.**—Por Tonelada de 55% de Zr O<sub>2</sub>, f. o. b. costa del atlántico en lotes de carro, 55 dólares; en lotes de 5 toneladas, 60 dólares. Zircón crudo, granulado, 70 dólares f. i. b. Suspensión Bridge, N. Y., molido.

.....

INFORMACIONES SOBRE SOCIEDADES ANONIMAS MINERAS

SOCIEDAD	Núm. de acciones	Valor pagado	Capital	Fecha del último Balance	Reserva Total	Utilidad del último ejercicio	DIVIDENDOS		Dic. 1934	
							1934	1935	Más alto	Más bajo
Araca, Estaño.....	200.000	£ 1.-	£ 200.000	31-XII-933	£ 180.338	£ P. 16.871	.....	.....	.....	.....
Amigos.....	240.000	\$ 5.-	\$ 1.200.000	31-XII-933	\$ 76.840	10.136.11	.....	.....	2.25	0.50
Batuco.....	980.000	\$ 4.-	3.920.000	31-XII-933	79.813.08	29.472.60	.....	.....	5.25	2.-
Carahue.—Oro.....	1.500.000	\$ 1.-	1.500.000	30-VI-933	£	84.341.19	.....	.....	7.50	3.-
Cerro Grande.—Estaño.....	200.000	£ 0.15.-0	£ 200.000	31-XII-933	£ 10.532	£ 4.642-19-9	.....	.....	15 <sup>8</sup> / <sub>8</sub>	5.-
Colquiri.—Estaño.....	800.000	\$ 5.-	\$ 4.000.000	31-XII-933	.....	.....	.....	.....	7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	2.50
Condoriaco.—Plata y Oro.....	950.000	\$ 4.-	3.800.000	24-V-934	.....	\$ 128.567.-	.....	.....	9.-	4.25
Chañaral.—Oro.....	620.000	\$ 5.-	3.100.000	30-VI-933	.....	31.480.87	.....	.....	5.-	4.25
Dichas.—Oro.....	1.500.000	\$ 2.-	3.000.000	31-XII-933	.....	38.045.71	.....	.....	.....	.....
Disputada.—Cobre.....	500.000	\$ 25.-	12.500.000	30-VI-933	\$ 3.573.738.53	544.152.-	.....	.....	25.62	6.50
Elisa de Bordos.—Plata.....	380.000	\$ 10.-	3.800.000	30-VI-933	.....	.....	.....	.....	39.25	12.75
Guanaco.—Oro.....	201.039	\$ 10.-	2.010.390	31-XII-933	832.450	780.138.79	.....	.....	47.-	32.-
Higuera.—Cobre.....	600.000	\$ 10.-	6.000.000	31-XII-929	.....	(Per.) 123.482.54	.....	.....	2.25	0.45
Las Condes.—Cobite.....	1.000.000	\$ 10.-	10.000.000	31-XII-933	.....	161.060.14	.....	.....	.....	.....
Marga-Marga.—Oro.....	1.900.000	\$ 1.-	1.900.000	31-XII-933	.....	(Per.) 70.205.53	.....	.....	5.-	1.-
Mínerva.....	150.000	\$ 10.-	1.500.000	30-VI-932	.....	(Per.) 13.905.25	.....	.....	9.50	2.-
Monserrat.—Estaño.....	939.102	£1.-5.-0	£ 1.408.653	31-XII-933	£ 10.000.-0.-0	£(Per.) 5.149.-8.-8	.....	.....	16.-	6.-
Morococala.—Estaño.....	500.000	£ 1.-	500.000	31-XII-933	3.267	£ P.- 17.761-7-0	.....	.....	32 5/8	12.25
Ocuri.—Estaño.....	250.000	£ 1.-	200.000	31-XII-932	£ 627	(Per.) 12.445	.....	.....	17.75	9.-
Oploca.—Estaño.....	600.000	£ 0.10.-0	600.000	31-XII-933	143.339	(Per.) 73.032.-	.....	.....	190.-	74.-
Oruro.—Estaño.....	450.000	\$ 20.-	\$ 9.000.000	31-XII-933	Bs. 1.415.386	Bs. 709.965.20	\$ 8.-	4.-	87.50	30.-
Patifio.—Estaño.....	1.380.316	D) 20.-	D) 27.606.320	31-XII-933	£ 693.706	£(Per.) 245.-310-9-8	.....	.....	630.-	247.-
Presidenta.—Plata.....	500.000	\$ 5.-	2.500.000	30-VI-933	.....	(Per.) 73.434.29	.....	.....	3 5/8	1.75
Tocopilla.—Cobre.....	400.000	£ 1.-	£ 400.000	31-I-934	\$ 7.390.328	\$ 3.412.833.-	.....	.....	135.-	60.50
Lebu.—Carbón.....	1.075.280	\$ 7.-	7.526.960	31-XII-933	.....	\$ (Per.) 96.011.92	.....	.....	3.50	1.10
Máfil.....	Pref. 400.000 Ord. 160.000	10.- 50.-	\$ 12.000.000	30-VI-933	486.252.11	\$ 65.317.03	.....	.....	5.-	5.-
Carbonífera Lota.—Carbón.....	3.687.500	80.-	\$ 295.000.000	31-XII-933	£ 16.933.566.-45	\$ 10.484.375.86	.....	\$ 1.97	37.25	29.-
Schwager.—Carbón.....	1.000.000	£ 1.-	£ 1.000.000	31-XII-933	£ 80.305.17.11	£ 19.184-7-1	.....	.....	49.-	34.-

# OFERTAS Y DEMANDAS DE MINERALES

La *Sociedad Anónima "Cobalto y Derivati"*, Vía Justiniani N.º 15|5, Génova, Italia, tiene interés en ponerse en contacto con exportadores chilenos de minerales de *cobalto*, para cuyo objeto solicita muestras y demás características de los minerales que se pueda entregar, como asimismo las cotizaciones cif Génova, condiciones de pago, etc. Dicha Sociedad cuenta con licencias de exportación por cantidades que varían entre 700,000 y un millón de liras al año.

El señor *Juan Poblete*, Walker Martínez 304, comuna Quinta Normal, ofrece en venta producción mina *carbonato de calcio*, ubicada en el departamento de Santa Cruz.

*Minerals & Insulation Company*, 139, Spring Street, New York, nos comunica que desea conocer productores y exportadores de *mica* de buena calidad, y que se interesa por grandes partidas.

La firma *F. Baumgardt*, 4009 Glenwood Road, Brooklyn, New York, nos escribe diciéndonos que necesita saber nombres de firmas que explotan yacimientos de *Mica* en Chile.

*Phosphate Rock Institute*, 30 Church Street, New York City, se interesa por depósitos de *fosfatos* en el país (phosphate rock). Desea saber ubicación, descripción de los yacimientos, ensayos, etc.

La Casa *C. A. Fritz*, Corrientes 980, Buenos Aires, República Argentina, nos escribe comunicándonos que desearía adquirir en Chile, yacimientos de *mármol, ónix, wolfran, cobalto, antimonio, tantalita, molibdeno y berilo*. Solicita completos datos sobre el particular.

El señor *Eduardo Ramírez*, Huérfanos 1328, casilla 1956, Santiago, ofrece *Cuarzo* de primera calidad.

El señor *Helmut Genzsch*, casilla 2020, Valparaíso, necesita informaciones sobre *crystal de roca*; pureza, estado natural, cantidades disponibles, etc.

Al señor *Cónsul de Chile en Génova* se han acercado interesados para adquirir en este país, minerales de *bismuto, vanadio, wolfran y molibdeno*. Los exportadores chilenos pueden dirigirse al señor *Cónsul* mencionado.

El señor *Alfredo Larrazábal*, casilla 997, Santiago, se interesa por comprar *crystal de roca*, para fines industriales.

El señor *Luis E. Zanelli C.*, casilla 3579, Santiago, se interesa por minerales de *asbesto* para la exportación. También por minerales de *sulfato de magnesia*.

El señor *Hans Hoffmann*, Av. San Luis de Francia 1579, Santiago, necesita comprar una tonelada mensual de *grafito* de leyes de 50 y 90 por ciento, puesta *Mapocho*, para fines industriales.

El señor *Juan B. Arredondo*, casilla 79, Mulchén, nos pide avisar que vende producción mina de *asbesto*, ubicada provincia Cautín.

El *Laboratorio Delta*, Irarrázaval 2771, Santiago, necesita comprar de 100 a 150 kilos mensuales, en forma permanente, de *carbonato de bario (Wihterita)*, para fines industriales.

*Albanie Bonafous*, Arturo Prat 30, Santiago, vende producción mina *asbesto*, ubicada en el departamento de Vichuquén, a 10 kilómetros estación FF. CC. Transporte fácil.

El señor *Arturo Pérez Riesco*, Teatinos 608, Santiago, se interesa por comprar producción *Lapizlázuli*, cualquiera cantidad. Igualmente *Malaquita y Jaspe*. Ruega se le envíen muestras y precios.

El señor *Alfonso Laurent*, Rosas 2857, Santiago, ofrece en venta producción de *Cachibarita* entera y en polvo, *romo y manganeso*.

La firma: *The Klipin Onyx Co.* de Nueva York, cuyo representante en Chile es el Sr. Louis Klipin E., casilla 6022, Santiago, se interesa por comprar toda clase de *ónix* y sus variedades en cualquier cantidad.

