

# BOLETIN MINERO

## DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA



### SUMARIO

	Pags.
Facilidades para la ejecución de las mensuras.—Levantamiento del Catastro Minero. ....	255
Bienestar Obrero. ....	257
Nuevas Orientaciones de la Sociedad Nacional de Minería. ....	257
Lavaderos de Oro de Chile.—Datos Estadísticos. ....	258
La Chile Exploration Company.—Establecimiento de Chuquicamata y Planta Eléctrica de Tocopilla. ....	259
Memoria de la Oficina de Lavaderos de Oro de Chile, correspondiente al año 1933. ....	261
Consultorio Jurídico del Boletín Minero. ....	265
Recientes Memorias de Compañías Mineras. ....	267
Aspectos técnicos en la fabricación del ácido sulfúrico, por A. M. Fairlie. ....	272
El Molino Chileno en minas de oro del Congo Belga. ....	275
<b>Cotizaciones.</b>	
Promedio diario y mensual de los precios de los metales. ....	278
Estadística de metales. ....	281
Informaciones sobre Sociedades Anónimas Mineras. ....	285
Cotizaciones de acciones de Sociedades Mineras. ....	286
Producción de Compañías Mineras. ....	287
Oferta y demanda de Minerales. ....	288
<b>Estadística Minera.</b>	
Industria Carbonera.—Producción de Marzo y Abril de 1934. ....	289
Producción de Cobre fino durante Marzo y Abril de 1934. ....	290
<b>Caja de Crédito Minero.</b>	
Minerales auríferos comprados por la Caja en Abril de 1934. ....	291
Minerales de concentración y exportación comprados por la Caja en sus agencias en Abril de 1934. ....	292
Sociedad Minera y Beneficadora de Plata de Condorhuasi.—Resumen de los minerales tratados en 1934. ....	293

AÑO L.

VOL. XLVI.

1934

MAYO

N.º 409

SANTIAGO DE CHILE

## BOLETIN MINERO

DE LA

## Sociedad Nacional de Minería

## SUMARIO

	Págs.
Facilidades para la ejecución de las mensuras.—Levantamiento del Catastro Minero.....	255
Bienestar Obrero.....	257
Nuevas Orientaciones de la Sociedad Nacional de Minería.....	257
Lavaderos de Oro de Chile.—Datos Estadísticos.....	258
La Chile Exploration Company.—Establecimiento de Chuquicamata y Planta Eléctrica de Tocopilla.....	259
Memoria de la Oficina de Lavaderos de Oro de Chile, correspondiente al año 1933.....	261
Consultorio Jurídico del Boletín Minero.....	265
Recientes Memorias de Compañías Mineras.....	267
Aspectos técnicos en la fabricación del ácido sulfúrico, por A. M. Fairlie	272
El Molino Chileno en minas de oro del Congo Belga.....	275
<b>Cotizaciones.</b>	
Promedio diario y mensual de los precios de los metales.....	276
Estadística de metales.....	278
Informaciones sobre Sociedades Anónimas Mineras.....	285
Cotizaciones de acciones de Sociedades Mineras.....	286
Producción de Compañías Mineras.....	287
Oferta y demanda de Minerales.....	288
<b>Estadística Minera.</b>	
Industria Carbonera.—Producción de Marzo y Abril de 1934.....	289
Producción de cobre fino durante Marzo y Abril de 1934.....	290
<b>Caja de Crédito Minero.</b>	
Minerales auríferos comprados por la Caja en Abril de 1934.....	291
Minerales de concentración y exportación comprados por la Caja en sus agencias en Abril de 1934.....	292
Sociedad Minera y Beneficiadora de Plata de Condoriaco.—Resumen de los minerales tratados en 1934.....	293

oooooooooooooooooooo

## Sociedad Nacional de Minería

## SUMARIO

Págs.	
258	Facilidades para la ejecución de las minas.—Lavamiento del Cata-
257	do Nuevo
257	Resumen Obrero
257	Nuevas Orientaciones de la Sociedad Nacional de Minería
258	Leyes de Oro de Chile.—Datos Estadísticos
258	La Chile Exploration Company.—Establecimiento de Campesinas y
258	Planta Eléctrica de Tocopilla
258	Memoria de la Oficina de Lavaderos de Oro de Chile, correspondiente al
258	año 1933
257	Exposición Jurídica del Boletín Minero
257	Resumen Memoria de Compañía Minera
257	Aspectos técnicos en la fabricación del ácido sulfúrico, por A. M. Fialta
257	El Molino Chileno en minas de oro del Congo Belga
257	Noticias:
258	El medio físico y manual de las pruebas de los metales
258	Estadística de metales
258	Indicaciones sobre Sociedades Anónimas Mineras
258	Indicaciones de acciones de Sociedades Mineras
257	Producción de Compañías Mineras
258	Oferta y demanda de Minerales
258	Estadística Minera.
258	Industria Carbonífera.—Producción de Marzo y Abril de 1934
258	Producción de carbón duro durante Marzo y Abril de 1934
258	Caja de Crédito Minero.
258	Minerales vendidos comprados por la Caja en Abril de 1934
258	Minerales de concentración y exportación comprados por la Caja en sus
258	operaciones en Abril de 1934
258	Resumen Minero y Estadístico de País de Colombia.—Resumen de los
258	minerales vendidos en 1934



**BOLETIN MINERO**

DE LA

**Sociedad Nacional de Minería**

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña i Lillo

---

---

**FACILIDADES PARA LA EJECUCION DE LAS  
MENSURAS.—LEVANTAMIENTO DEL CATASTRO  
MINERO**

En nuestra edición anterior comentamos, en líneas generales, las conclusiones del Congreso Minero que se realizó recientemente en Copiapó.

Por ahora sólo deseamos hacer mención de dos materias que se trataron en aquel Congreso y que revisten especial importancia en los actuales momentos. Nos referimos a la ejecución de la mensura a cargo del Estado y al levantamiento del catastro minero territorial.

En efecto, se aprobaron diversos acuerdos relacionados con las disposiciones que urge dictar para dar cumplimiento a lo ordenado por el art. 225 del Código de Minería, que contempla determinadas facilidades para la realización de la mensura.

Se fijaron así las bases necesarias para llevar a cabo esta operación a cargo del Estado, mediante grandes ventajas para los interesados.

De conformidad con las reglas generales, se propone que los peticionarios se presenten ante el Juzgado respectivo, iniciando los trámites de mensura. Una vez que ha llegado el momento de solicitar la fijación de día y hora para que se verifique esta diligencia en el terreno, declaran ante dicho Juzgado el deseo de que el Estado tome a su cargo la operación. Por el solo hecho de expresarse este deseo en su oportunidad, quedan suspendidos los plazos fatales que prevé el Código de Minería para los trámites posteriores de la gestión de mensura.

El Juzgado envía entonces copia de la solicitud mencionada al servicio de Minas del Estado, al cual corresponde pedir al tribunal la fijación de día y hora para la mensura, con el objeto de llevarla a cabo lo más pronto posible.

Practicada la operación por el Estado, el servicio respectivo entrega al Juzgado el acta de mensura, y desde la

fecha de la resolución que aprueba la referida acta, empiezan a correr nuevamente los plazos hasta la inscripción de ella en el Registro del Conservador de Minas.

Con el fin de que los interesados puedan confiar la ejecución de la mensura a sus propios ingenieros o peritos, y para impedir también la desocupación de muchos profesionales, se establece que esta operación puede ser verificada por un ingeniero o perito de los autorizados por el Gobierno, siempre bajo el control del Estado. En éste caso, el Fisco financiaría el costo de la mensura.

Para evitar los abusos que ocurrirían con estas facilidades, se limita a tres el número de pertenencias que pueden ser mensuradas por el Estado. Además, se crea cierta compensación a favor del Fisco, y se exige un impuesto de cien pesos por la mensura de la primera pertenencia, y de cincuenta pesos por cada una de las siguientes. Aun más. Las pertenencias beneficiadas quedan afectas a reintegrar las siguientes sumas, que se hacen efectivas en la primera transferencia que se efectúe de todo o parte de cada una de ellas: doscientos pesos, cuando se trate de la mensura de una pertenencia, trescientos pesos cuando sean dos, y cuatrocientos pesos, cuando se trate de la mensura de tres pertenencias. El Conservador de Minas no podrá inscribir en los Registros correspondientes ningún título de transferencia, sin que previamente se acrediten los pagos mencionados.

Estas son, a grandes rasgos, las disposiciones principales que se proponen para facilitar la operación de mensura a los mineros de escasos recursos.

Nosotros estimamos ampliamente sa-

tisfactorio este proyecto, que concuerda con las mismas ideas sustentadas al respecto por la Sociedad Nacional de Minería, y sólo deseamos que se lleve a la práctica cuanto antes sea posible.

En relación con la materia anterior, está el levantamiento del catastro minero territorial, del cual se ocupó también el Congreso Minero de Copiapó.

Punto fundamental en esta obra es la construcción de Hitos del Estado, cuya necesidad se hace sentir día a día, especialmente en Atacama y Coquimbo, con motivo de los frecuentes litigios que se producen por la vaguedad de los deslindes que se indican en la manifestación de las pertenencias.

Todos los países mineros tienen desde hace tiempo levantado el plano catastral, que presta utilísimos servicios para la correcta aplicación de la propiedad minera. El Gobierno de Bolivia, sin ir más lejos, emprendió esta tarea hace años, con tanto éxito, que ahora pueden consultarse planos catastrales de varias provincias mineras de ese país, que son modelo de prolijidad y grabación. Confeccionado dicho plano en Chile, se acabarían la mayor parte de los juicios que hoy se originan con la ubicación de las pertenencias en el terreno.

Al dividirse el país en zonas o distritos mineros, se llevaría a cabo este trabajo en condiciones favorables y metódicas, dándosele preferencia siempre a aquellas regiones en que haya mayor actividad minera.

La Sociedad Nacional de Minería ha pedido desde hace muchos años el levantamiento del catastro minero territorial, de modo que en esta oportunidad sólo le cabe insistir en su rápida y definitiva ejecución.



## BIENESTAR OBRERO

En nuestra edición de Enero del presente año anunciamos la divulgación en nuestras columnas de las actividades desarrolladas por las diversas empresas mineras del país en favor del bienestar y seguridad de los obreros y empleados.

Ya han respondido felizmente algunas Compañías a la indicación formulada por la Dirección del Boletín Minero para dar a la publicidad esas informaciones, que son de especial interés, como ya hemos tenido ocasión de expresarlo, no sólo para los propios industriales, sino también para los representantes parlamentarios y para los respectivos organismos técnicos del Estado.

Desde el presente número iniciamos la descripción del Servicio de Bienestar Social de la Compañía Carbonífera e Industrial de Lota, a la que agradecemos debidamente su atención por los datos suministrados.

En nuestra próxima edición tendremos la satisfacción de publicar las mismas actividades desarrolladas por la Braden Copper Company, cuyas informaciones se deben a la gentileza del Superintendente del Departamento de Bienestar Social de esa Compañía, Sr. Enrique Mackenzie Walker, a quien manifestamos también nuestro especial reconocimiento.



## NUEVAS ORIENTACIONES DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Desde hace tiempo se ha venido tratando en el Directorio la posibilidad de ensanchar el campo de acción de la Sociedad, con el establecimiento de servicios que, al mismo tiempo que beneficiarían positivamente a los asociados, financiarían a la Institución, como ocurre en la Sociedad Nacional de Agricultura, que desempeña el papel de cooperativa, con una Sección Comercial destinada a proveer de maquinarias, herramientas, útiles, etc., a sus miembros.

En una de las últimas sesiones del Directorio se debatió largamente esta cuestión, y se llegó al acuerdo de designar una comisión especial—que ya se encuentra en pleno funcionamiento—

para considerar las modificaciones que habría que introducir a la actual constitución orgánica de la Sociedad, para los fines expresados.

Al practicarse este estudio, se tratará de incorporar las ideas aprobadas en el Congreso de Minería de Copiapó relacionadas con la organización de una asociación de mineros. Además, se tomarán muy en cuenta las tendencias que hoy imperan en el mundo y que propenden a la agremiación de todas las actividades económico-sociales.

Oportunamente informaremos a nuestros lectores, con amplios detalles, acerca de los estudios que se realizan sobre esta interesante materia.



## 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 Marzo y Abril de 1934.

PROVINCIAS	COMPRA DE ORO			
	Marzo		Abril	
	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.	Gramos oro bruto	Valor en M/cte.
Atacama .....	8.873,47	169.606,04	7.071,40	\$ 134.466,08
Coquimbo .....	101.568,27	2.103.754,11	97.156,36	2.004.473,73
Aconcagua .....	10.191,44	233.782,48	12.217,15	279.507,03
Santiago .....	4.406,78	102.310,89	2.581,08	57.444,03
Colchagua .....	147,19	2.894,20	143,62	2.828,60
Talca .....	200,10	3.601,80	.....	.....
Maule .....	676,78	14.912,40	412,87	8.736,71
Ñuble .....	1.162,35	21.771,66	538,55	10.680,24
Concepción .....	7.852,91	179.632,45	3.507,22	80.238,20
Bío-Bío .....	4.976,87	107.557,80	3.016,24	63.595,27
Cautín .....	18.941,97	427.947,66	10.339,20	232.206,10
Valdivia .....	8.186,49	187.594,93	7.727,19	175.134,07
Chiloé .....	1.601,19	34.707,14	6.809,37	152.343,01
Magallanes .....	25.436,25	539.948,90	22.576,05	464.894,67
<b>Totales .....</b>	<b>194.222,06</b>	<b>\$ 4.130.022,46</b>	<b>174.096,30</b>	<b>\$ 3.666.547,74</b>

	OBREROS EN TRABAJO			
	Marzo		Abril	
Atacama .....	594		604	
Coquimbo .....	11.110		10.617	
		La Serena 6.118	La Serena 5.767	
		Ovalle 3.593	Ovalle 3.465	
		Illapel 1.399	Illapel 1.385	
Aconcagua .....	1.658		1.645	
Santiago .....	277		178	
Colchagua .....	39		29	
Talca .....	20		20	
Maule .....	138		98	
Ñuble .....	120		127	
Concepción .....	656		654	
Bío-Bío .....	557		574	
Cautín .....	1.227		1.162	
Valdivia .....	732		829	
Chiloé .....	461		467	
Magallanes .....	1.483		1.483	
Varios en el País .....	4.000		4.000	
Obreros a jornal .....	1.052		848	
<b>Totales .....</b>	<b>24.074</b>		<b>23.335</b>	

# LA CHILE EXPLORATION COMPANY

## ESTABLECIMIENTOS CHUQUICAMATA-TOCOPILLA

Situado en el departamento de «El Loa», provincia de Antofagasta, latitud  $22^{\circ} 18'$  sur y longitud  $68^{\circ} 56'$  oeste, a 263 kilómetros, por ferrocarril, del puerto de Antofagasta, se encuentran las minas de cobre y establecimiento de beneficio de Chuquicamata.

El yacimiento de sulfito y de subsulfato de cobre, brochantite de muy baja ley, aparece en la superficie en forma de un manto de unos 400 metros de ancho por dos kilómetros de largo, y varía en hondura entre 500 y 600 metros, según sondajes perforados durante los años 1912 y 1913. Este yacimiento contiene a lo menos 700.000.000 de toneladas de mineral, cuya ley media es de 2% de cobre.

Este mineral fué trabajado por los Incas antes de la Conquista Española, y en pequeña escala por los españoles y bolivianos, y después de la guerra de 1879 con cierta relativa extensidad por varias compañías chilenas. Pero debido a la baja ley del mineral y por falta de capitales suficientes para desarrollar un procedimiento económico, el resultado de estas compañías fué negativo.

En 1913 la Chile Exploration Company adquirió gran parte del mineral.

Se han invertido millones de pesos en traer agua dulce, para la población y agua salada para la planta de beneficio, por cañerías de sesenta a cien kilómetros de la Cordillera; en construcción de ferrocarriles, instalación de palas a vapor y eléctricas para trabajar la mina como cantera abierta; en grandes chancadoras; en estanques de lixiviación y precipitación; en planta de fuerza; en línea de transmisión que cruza el desierto de Atacama desde el puerto de Tocopilla hasta el mineral y fundición de cobre.

La planta de fuerza, situada en Toco-

pilla, consiste de 24 calderas que usan combustible de petróleo y que tienen capacidad para suministrar vapor a las siguientes turbinas: 1 a 3,000, 5 a 10,000 y 2 a 20,000 K. W. cada una, respectivamente. Esta fuerza eléctrica se transmite a Chuquicamata en 100,000 voltios por una línea doble de transmisión que tiene 140 kilómetros de longitud. En este último sitio se la transforma a los varios voltios necesarios para operar diferentes motores. Un 80% de la corriente recibida se transforma de corriente alterna a corriente directa para la deposición electrolítica del cobre.

Las operaciones mineras son las que corresponden a las de un trabajo a rasgo abierto o de cantera, y las excavaciones en la mina se hacen enteramente con palas eléctricas, de las cuales hay veinte en trabajo.

Las rocas en Chuquicamata y alrededores es granito y el cuerpo mineralizado comprende una zona de impregnación dentro de esta área de granito que ha sido mineralizado probablemente por soluciones que han subido de grandes profundidades en conexión con filtraciones básicas que se pueden notar en las vecindades. El granito mineralizado es, prácticamente, tan duro como la roca que forman los terrenos y tiene que ser destrozado por medio de explosivos de gran potencia para que pueda ser removido por las palas. El mineral es extraído en una serie de cortes, de los cuales hay ya trece abiertos con una altura media de 48 pies. Actualmente hay un total de 55,186 pies de cortes a la vista, preparados para el trabajo de las palas.

En la mina y sus alrededores hay 77 kilómetros de ferrocarril de trocha standard para el transporte del mineral y



relaves. Los carros para el transporte del mineral, de los cuales hay 380 en servicio, son de un tipo especial de gón-dola y tienen una capacidad neta de acarreo de 70 toneladas.

El equipo de la mina es suficiente para el movimiento de 55,000 toneladas de material por día en dos jornadas de ocho horas cada una, que son llevadas a la planta de elaboración por locomotoras eléctricas. El último Molino Primario instalado consiste en un sistema rotativo doble; capaz de volcar simultáneamente dos carros de 70 toneladas cada uno, en dos trituradoras giratorias de 60 pulgadas. Cada una de estas trituradoras pesa 960,000 libras, de 25 pies de altura, 20 de diámetro y es movida por un motor de 500 H. P. En condiciones normales es capaz de moler 2,500 toneladas de minerales por hora. Después de moler el mineral en los diferentes molinos, es lixiviado con una solución de ácido sulfúrico diluido y la solución que resulta de la lixiviación es electrolizada, obteniéndose catodos de cobre comercial de más o menos 99,5%. Estos catodos se funden para darle al cobre forma comer-

cial, tales como barras de alambres, planchas, etc., que tienen una pureza de 99,96%. El cobre en esta forma queda listo para el mercado mundial.

Esta es una de las pocas propiedades mineras del mundo donde, en una sola planta, el mineral es extraído, elaborado, refinado y embarcado en forma comercial.

En Chuquicamata la Compañía ha construído y mantiene un hospital con 120 camas y también un hospital especial para maternidad con capacidad para 20 casos.

La Compañía ha construído también dos escuelas para los hijos de los trabajadores con una capacidad total de 1,700 alumnos. Estas escuelas tienen calefacción de vapor y están completamente bien equipadas.

Hace veinte años no había una casa donde el campamento de Chuquicamata existe hoy. Hoy día existen alrededor de 2,360, y todos los habitantes viven en casas confortables e higiénicas. También cuenta con un teatro y grandes centros o clubs para los empleados y los obreros.



El mineral es extraído en la mina de Chuquicamata y es transportado a la planta de elaboración. El mineral es molido en molinos y es lixiviado con una solución de ácido sulfúrico diluido. La solución que resulta de la lixiviación es electrolizada, obteniéndose catodos de cobre comercial de más o menos 99,5%. Estos catodos se funden para darle al cobre forma comercial, tales como barras de alambres, planchas, etc., que tienen una pureza de 99,96%. El cobre en esta forma queda listo para el mercado mundial.

Esta es una de las pocas propiedades mineras del mundo donde, en una sola planta, el mineral es extraído, elaborado, refinado y embarcado en forma comercial.

En Chuquicamata la Compañía ha construído y mantiene un hospital con 120 camas y también un hospital especial para maternidad con capacidad para 20 casos.

La Compañía ha construído también dos escuelas para los hijos de los trabajadores con una capacidad total de 1,700 alumnos. Estas escuelas tienen calefacción de vapor y están completamente bien equipadas.

Hace veinte años no había una casa donde el campamento de Chuquicamata existe hoy. Hoy día existen alrededor de 2,360, y todos los habitantes viven en casas confortables e higiénicas. También cuenta con un teatro y grandes centros o clubs para los empleados y los obreros.

El mineral es extraído en la mina de Chuquicamata y es transportado a la planta de elaboración. El mineral es molido en molinos y es lixiviado con una solución de ácido sulfúrico diluido. La solución que resulta de la lixiviación es electrolizada, obteniéndose catodos de cobre comercial de más o menos 99,5%. Estos catodos se funden para darle al cobre forma comercial, tales como barras de alambres, planchas, etc., que tienen una pureza de 99,96%. El cobre en esta forma queda listo para el mercado mundial.

Esta es una de las pocas propiedades mineras del mundo donde, en una sola planta, el mineral es extraído, elaborado, refinado y embarcado en forma comercial.

En Chuquicamata la Compañía ha construído y mantiene un hospital con 120 camas y también un hospital especial para maternidad con capacidad para 20 casos.

La Compañía ha construído también dos escuelas para los hijos de los trabajadores con una capacidad total de 1,700 alumnos. Estas escuelas tienen calefacción de vapor y están completamente bien equipadas.

Hace veinte años no había una casa donde el campamento de Chuquicamata existe hoy. Hoy día existen alrededor de 2,360, y todos los habitantes viven en casas confortables e higiénicas. También cuenta con un teatro y grandes centros o clubs para los empleados y los obreros.

# MEMORIA DE LA OFICINA DE LAVADEROS DE ORO CORRESPONDIENTE AL AÑO 1933 (1)

ELEVADA POR EL JEFE DEL SERVICIO, SEÑOR JOAQUIN TUPPER H.,  
AL SEÑOR MINISTRO DE FOMENTO.

(Continuación)

## VI.—PRODUCCION

## PROMEDIOS MENSUALES DE PRODUCCION DE ORO Y PORCENTAJE DE AUMENTO

Los cuadros que se copian más adelante muestran la producción controlada por el Servicio a mi cargo durante los distintos meses del año, clasificada por zonas y por tipo de faenas respectivamente.

Nada puede decirse respecto a la producción real ya que, debido a las compras clandestinas, una buena parte del oro extraído de los lavaderos ha escapado a la estadística del Servicio; pero puede afirmarse con satisfacción que la campaña activa y eficiente que se ha emprendido para terminar con este comercio ilícito, es otra de las causas del aumento de producción que se nota tanto en las diferentes zonas, como en los distintos tipos de faenas.

El total de oro adquirido por esta Jefatura durante el año 1933, ha alcanzado pues a 1.932.226,70 gramos de oro bruto, con 1.703.484,93 gramos de oro fino que sumados al oro adquirido en el año 1932 dan un total desde la iniciación del Servicio, de

2.201.825,70 gramos de oro bruto, con  
1.941.530,77 gramos de oro fino.

El promedio mensual durante el año 1933 ha sido de 161.019. gramos de oro bruto.

Los promedios mensuales comparados durante los tres últimos semestres, son los siguientes:

El siguiente cuadro muestra, mes a mes, el total de oro producido, el total de obreros en trabajo, el promedio de la producción por hombre-mes y el promedio por hombre-día, considerando 25 días hábiles mensuales de trabajo.

Por las razones aducidas anteriormente, puede observarse que el jornal de los obreros ha mejorado en forma notoria y es halagador constatar que el salario medio actual es superior al de muchas otras industrias. En efecto, al precio medio de \$ 19.— que se paga actualmente al obrero se obtiene (Diciembre de 1933) un jornal medio de \$ 6.15 al día. Para el obrero este salario es más que suficiente para que atienda a su subsistencia y a la de su familia.

Por otra parte, puede asegurarse, sin temor a equivocarse, que dicho jornal es superior en un 10% a lo menos, al que arroja la estadística del Servicio, como consecuencia de la producción que se escapa a nuestro control.

Se han considerado además 25 días hábiles para calcular este jornal y en la práctica nuestro obrero no trabaja más de 20 días al mes, especialmente en esta clase de faenas en que las horas y días de trabajo son libres para el obrero.

Las dos consideraciones anteriores demuestran que el jornal medio que obtiene el obrero de lavaderos de oro por días efectivos de trabajo, es en realidad, de \$ 8.50.

SEMESTRES	Producción Grs. bruto	Promedio	Porcentaje Aumento
2.º Semestre de 1932 (4 meses)	269.599,00	(4) 67.399	.....
1.º > de 1933	775.245,63	129.207	(4) 91,10%
2.º > de 1933	1.156.981,07	192.830	49,24%

(1) Véase Boletín Minero N.º 408 pp. 217 de Abril 1934.

MESES		Oro producido	Total obreros	Promedio Hombre-mes	Promedio Hombre-día
Septiembre	1932	17.923	19.547	0,91	0,036
Octubre	»	20.470	26.862	0,76	0,030
Noviembre	»	97.177	34.066	2,58	0,114
Diciembre	»	134.025,3	36.483	3,68	0,147
Enero	1933	116.486,04	35.632	3,26	0,130
Febrero	»	100.277,47	36.764	2,73	0,109
Marzo	»	146.067,89	40.474	3,60	0,144
Abril	»	142.496,37	37.079	3,84	0,153
Mayo	»	138.115,16	31.478	4,38	0,175
Junio	»	131.802,70	29.377	4,48	0,179
Julio	»	152.436,88	29.185	5,22	0,208
Agosto	»	198.815,56	28.968	6,86	0,274
Septiembre	»	194.223,62	28.650	6,77	0,270
Octubre	»	188.586,08	26.031	7,24	0,289
Noviembre	»	205.673,47	26.825	7,66	0,306
Diciembre	»	217.245,46	26.775	8,11	0,324

El anexo contiene todos los datos estadísticos llevados por el Servicio a mi cargo durante 1933, y que me permito acompañarlo a U.S., a fin de que pueda formarse un concepto más cabal de la labor realizada por la Jefatura durante el año recién pasado.

#### VII.—COSTOS

La forma en que se ha llevado la contabilidad del Servicio durante el año 1933, no permite establecer los costos unitarios comparativos para las distintas zonas del país, en los diversos meses del año y por las diferentes clases de faenas.

A fin de llevar un control más exacto sobre los costos, una estadística más completa y una mayor fiscalización sobre los gastos de las Oficinas Regionales, de acuerdo con el Inspector en visita de la Contraloría General de la República, se han introducido en la contabilidad general del Servicio, algunas modificaciones de forma, como la subdivisión en un mayor número de cuentas, establecimiento mes a mes de los diversos saldos del Mayor, las normas uniformes de contabilidad en las diversas Oficinas Regionales y la centralización de las contabilidades de dichas Oficinas en la oficina Central.

**COSTO POR GRAMO DE ORO.**—El costo total para el fisco por gramo de oro adquirido se compone de los siguientes rubros: 1) Valor de compra del oro; 2) Sueldos; 3) Gastos Generales de Administración; 4) Subsidios y primas fiscales, y 5) Gastos fiscales de instalación, que se dividen en gastos generales fiscales y bienes fiscales en poder del Servicio y de los concesionarios.

Los tres primeros rubros representan el costo del oro que corresponde al Servicio y los dos últimos, a la ayuda fiscal prestada a la Industria para su fomento. El cuadro siguiente indica, comparativamente durante los tres últimos semestres, los costos totales y los costos medios por gramo de oro bruto que co-

rresponden a cada uno de los rubros mencionados.

El cuadro anterior supone totalmente amortizados los gastos fiscales de instalaciones. Si aceptamos la existencia del valor de los bienes fiscales que de acuerdo con los balances respectivos representaban:

	Por gramo
Al 31 de Diciembre de 1932	\$ 1,17
Al 30 de Junio de 1933	1,96
Al 31 de Diciembre de 1933	0,49

Los costos medios totales de dicho cuadro bajan a los siguientes valores:

	Por gr. oro bruto
En el 2.º semestre de 1932 a.....	\$ 30,08
En el 1.er semestre de 1933 a.....	30,63
En el 2.º semestre de 1933 a.....	23,65

El producto total de la venta de oro fué en los mismos semestres el siguiente:

2.º semestre del año 1932.....	\$ 6.612.235,69
1.er semestre del año 1933.....	19.992.062,80
2.º semestre del año 1933.....	26.443.164,12

Lo que da un producido medio de:

	Por gr. oro bruto
En el 2.º semestre de 1932	\$ 24,56
En el 1.er semestre de 1933	25,79
En el 2.º semestre de 1933	22,86

La pérdida para el Fisco o sea el gasto que le representa el fomento de la producción y la ocupación de cesantes, considerando total-

NOMBRES	1932	1933		Total oro adquirido gramos bruto			Costos unitarios medios por gramo bruto		
	2.º Semestre (4 meses)	1.er Semestre	2.º Semestre	1932	1933		1932	1933	
				2.º S.	1.er S.	2.º S.		2.º Semestre	1.er Semestr
1.—Valor de Compra del Oro ...	6.045.584,87	18.909.824,15	23.912.342,84				22,42	24,39	20,49
2.—Sueldos (Oro).....	192.483,72	728.557,78	797.292,88				0,71	0,94	0,69
3.—Gastos Generales (Adm. Oro)	40.676,44	617.971,65	1.344.057,32				0,15	0,80	1,16
4.—Subsidios y Primas Fiscales:	1.202.816,44	2.449.763,30	796.617,25				4,46	3,16	0,69
5.—Gastos Generales Fiscales ...	632.137,29	1.043.416,24	730.152,63				2,34	1,34	0,63
6.—Bienes Fiscales Lavds. Adm.	244.517,24	1.313.205,52	538.209,90				0,91	1,70	0,41
7.—Bienes Fiscales Lavd.º Conc.	69.188,31	295.619,55	87.267,53				0,26	0,26	0,08
8.—Total Gastos del Serv. (1×2×3)	6.278.745,03	20.256.353,58	25.853.693,04	266.599,00 Gramos			23,28	26,13	22,34
9.—Total Gastos Fiscales .....	2.148.659,28	5.012.004,61	2.152.247,31		775.245,63 Gramos		7,97	6,46	1,81
<b>TOTAL DE GASTOS (8×9)</b>	<b>8.427.404,31</b>	<b>25.268.358,19</b>	<b>28.005.940,35</b>			<b>1.156.981,07 Gramos</b>	<b>31,25</b>	<b>32,59</b>	<b>24,15</b>

mente amortizados los bienes fiscales existentes, sería pues:

	Por gr. oro bruto
En el 2.º semestre de 1932 de .....	\$ 6,69
En el 1.er semestre de 1933 de .....	6,80
En el 2.º semestre de 1933 de .....	1,29

Si se considera la existencia de los bienes fiscales dicha pérdida o gasto es sólo:

	Por gr. oro bruto
En el 2.º semestre de 1932 de .....	\$ 5,52
En el 1.er semestre de 1933 de .....	4,84
En el 2.º semestre de 1933 de .....	0,80

En la actualidad, debe rebajarse de las cifras anteriores el valor que corresponde a los subsidios y primas fiscales pagadas, pues, a contar desde el 15 de Septiembre último, se ha suspendido el pago de dicha prima.

Como se ve en el cuadro anterior este rubro representó en el segundo semestre de 1933 un desembolso de \$ 0,69 por gramo de oro bruto.

Debe rebajarse, asimismo, la parte que corresponde a bienes fiscales en los lavaderos administrados por concesionarios, ya que de acuerdo con el Decreto Reglamentario 1041, la ayuda que se les proporciona es en calidad de préstamo y sujeta a retribución. Durante el segundo semestre del año 1933, esta ayuda alcanzó a \$ 0,08 por gramo de oro bruto.

Si rebajamos estos valores de los promedios indicados para el segundo semestre de 1933, se obtiene como único gasto fiscal en la actualidad, el de \$ 0,52 por gr. de oro bruto, considerando totalmente amortizado el capital invertido en lavaderos por administración.

**COSTO MEDIO POR HOMBRE—DÍA OCUPADO.**—Ya hemos visto en el capítulo de la producción que ella alcanzó a los siguientes valores medios, tomando en cuenta 25 días de trabajo en el mes:

	Grs. por hombre—día
En el 2.º semestre de 1932 .....	260,082
En el 1.er semestre de 1933 .....	0,148
En el 2.º semestre de 1933 .....	0,279

Para apreciar los costos por hombre-día, debemos considerar el mes de 30 días y en estas condiciones,—los promedios anteriores bajan a los valores siguientes:

	Grs. por hombre—día
En el 2.º semestre de 1932 .....	0,068
En el 1.er semestre de 1933 .....	0,123
En el 2.º semestre de 1933 .....	0,232

Si aplicamos estos promedios a los valores establecidos anteriormente, se obtiene como gasto fiscal por hombre-día ocupado, contemplando como totalmente amortizado el valor de los bienes fiscales:

	Por hom.-día
En el 2.º semestre de 1932 .....	\$ 0,45
En el 1.er semestre de 1933 .....	0,84
En el 2.º semestre de 1933 .....	0,30

Considerando la existencia de los bienes fiscales de acuerdo con los balances respectivos, estos valores se reducen:

	Por hom.-día
En el 2.º semestre de 1932 a.....	\$ 0,83
En el 1.er semestre de 1933 a .....	0,60
En el 2.º semestre de 1933 a.....	0,17

Según la Estadística, en el mes de Diciembre el promedio de producción, alcanzó a 8,11 gramos por hombre ocupado lo que representa un promedio diario, con los 30 días del mes, de 0,70 gramos por hombre. Esto significa que hoy día, dando por totalmente amortizados los valores que se invierten (bienes fiscales), el gasto total que hace el Fisco para dar ocupación a los cesantes en lavaderos de oro, se ha reducido a la cantidad de  $0,52 \times 0,27 = \$ 0,14$ .— por hombre-día ocupado.



## CONSULTORIO JURIDICO DEL BOLETIN MINERO (1)

*CONSULTA N.º 21.—Mucho le agradecería contestarme a la siguiente consulta:*

*Después de vencer en las oposiciones que me hicieron unos interesados, el Gobierno me concedió en forma definitiva cinco pertenencias de minerales de oro en una Hacienda del departamento de Talca. Y ahora resulta que los propios dueños de esa Hacienda acaban de pedir cincuenta pertenencias, con las cuales abarcan por completo las mías. De manera que no sólo cubren mi manifestación, sino que me privan del derecho que creo tener, como primer concesionario, de ampliar mis minas, una vez que haya efectuado los reconocimientos y pida la mensura. ¿Qué debo hacer? D. L. V. —Río Claro.*

*RESPUESTA.—*Lo que Ud. debe hacer, a nuestro juicio, es solicitar la mensura de sus pertenencias, a la brevedad posible, y ubicarse en la zona más conveniente para Ud., de acuerdo naturalmente con los deslindes fijados en su pedimento y con arreglo a las indicaciones de la solicitud de mensura y del plano o croquis respectivo.

Ud. tiene la prioridad y, en consecuencia, a Ud. le corresponde situarse con preferencia a todo otro peticionario que llegue ahí con posterioridad a Ud.

Claro que Ud. puede mantener la extensión solicitada, o disminuirla, en el momento de pedir la mensura, pero de ninguna manera ampliarla, como cree Ud. que puede hacerlo. Para aumentar la extensión ya concedida, es preciso que Ud. haga una nueva manifestación.

*CONSULTA N.º 22.—Quedaría de Ud. muy reconocido si se dignara contestarme a lo siguiente:*

*He manifestado una mina de oro al lado de la línea del Ferrocarril Longitudinal. Algunas personas me han asegurado que mi pedimento es nulo, por cuanto la ley no permite solicitar minas cerca de la línea de los ferrocarriles. Le advierto a Ud. que la mina que he descubierto es buena y no quisiera perderla. ¿Está bien o mal hecha mi manifestación? J. A.—Punitaqui.*

*RESPUESTA.—*El art. 17 del Código de Minería establece que no se podrán abrir calicatas ni otras labores mineras en sitios destinados a la captación de las aguas necesarias para un pueblo, ni a menor distancia de cincuenta metros, medidos horizontalmente, de edificios, caminos, ferrocarriles, etc., sin previo permiso del Gobernador respectivo, quien dará esta autorización siempre que no exista inconveniente para ello, a juicio de un ingeniero.

El art. 34 del mismo Código dispone que si el hallazgo se encuentra en alguno de los sitios a que se refieren los arts. 13 inc. 3º y 17 (cuyo inciso primero acabamos de aludir), deberá acompañarse al pedimento el correspondiente permiso para investigar o, en subsidio para manifestar, so pena de nulidad de la concesión.

En consecuencia, la manifestación de Ud. abarca uno de los sitios que contempla el inc. 1.º del art. 17 y a que se refiere el art. 34 del citado Código. De modo que para la validez de su pedimento es indispensable el permiso del Gobernador respectivo, quien lo concederá a Ud. siempre que cumpla con las condiciones ya indicadas y que se prescriban también todas las medidas de seguridad para no causar perjuicios a la expresada vía ferroviaria.

*CONSULTA N.º 23.—Expongo a Ud. el siguiente caso:*

(1) La correspondencia deberá ser dirigida a «CONSULTORIO JURIDICO DEL BOLETIN MINERO», Casilla 1807, Santiago.

He pagado 42 pesos por una inscripción de manifestación aurífera. El Arancel del Reglamento de la Ley N.º 491 en su art. 1.º sólo autoriza el cobro de 15 pesos con una copia. (Equivocadamente escribí Reglamento de la Ley N.º 491, siendo que la disposición que cito es el Reglamento del Código de Minería vigente).

Como este cobro arbitrario se ha hecho en condiciones de superar tres y cuatro veces el Arancel, me permito consultar a Ud. si el Arancel contenido en el Reglamento del Código de Minería está vigente o no. Caso de estar vigente si tiene el Notario obligación de tenerlo a la vista del público en su Notaría y, en especial, si es obligatorio para ese funcionario.

En el caso de estar vigente el Arancel citado, qué acciones se pueden ejercitar para que este funcionario devuelva lo que ilegalmente ha exaccionado a los mineros, especialmente cuando se trata de mensura y de otras tramitaciones de mayor cuantía.

Se necesita también saber qué autoridad fiscaliza los actos del Notario. Sé que se han denunciado al Juez cobros caprichosos que suben varias veces lo que el Arancel autoriza, sin que hasta ahora el indicado funcionario se ajuste a la disposición legal citada. Un minero.—Freirina.

**RESPUESTA.**—Por los datos incompletos que Ud. nos proporciona, no estamos en situación de declarar con exactitud si se trata o no de un pago ilegal el que ha percibido aquel Conservador de Minas en el caso mencionado. En efecto, necesitamos conocer, en primer término, el número de pertenencias de que consta el pedimento. Después tenemos que saber si se trata de la inscripción de un pedimento a nombre de una sola persona, o de una sociedad.

Además, es preciso tener presente que no sólo rige en el cobro de las inscripciones de manifestación el N.º 1.º del art. 176 del Reglamento del Código, sino también están vigentes otras disposiciones, como la del art. 179 del mismo Reglamento, que establece que el papel

sellado será pagado por quien solicite la inscripción respectiva, y no debe olvidarse que el valor del papel sellado ha sido elevado recientemente en forma muy considerable.

Los Conservadores de Minas están bajo la vigilancia de los Jueces de Letras. Si los interesados reclaman ante dichos magistrados de actuaciones incorrectas de los Conservadores, y éstas no son subsanadas, queda libre el camino para reclamar ante la respectiva Corte de Apelaciones.

El Reglamento del Código de Minería, que contiene el Arancel del Conservador de Minas, está en pleno vigor. Pero, desgraciadamente, es menester convenir en que hoy existe una verdadera anarquía en el cobro de estos derechos. En ciertas localidades se exigen 30 a 50 pesos por una simple inscripción de una pertenencia; en otras se exigen 60 y aun 80 pesos.

Entendemos que la Sociedad Nacional de Minería hará luego una presentación al Ministerio de Justicia, pidiendo, no sólo la uniformidad del cobro de tales derechos, sino también su revisión.

**CONSULTA N.º 24.**—Agradeceré a Ud. tenga a bien responderme a las siguientes preguntas:

¿El espejuelo se puede pedir como mina?

¿O es de propiedad del dueño del fundo?

En caso de no ser posible manifestarlo por espejuelo ¿estaría bien pedido por otra cualquiera substancia mineral? N. P.—Rauco.

**RESPUESTA.**—El espejuelo puede manifestarlo Ud. por carbonato del calcio. Ud. puede manifestarlo libremente, aunque no sea dueño del suelo en el cual se encuentra el yacimiento.

Cada pertenencia mide de una a cincuenta hectáreas, y se pagan 50 centavos anuales de patente, por cada hectárea de extensión.

**CONSULTA N.º 25.**—Rogamos a Ud. se sirva contestarnos las siguientes consultas:

1.—Deseamos saber si la prórroga para pedir la mensura de las pertenencias hasta 31 de Diciembre de 1934 se refiere sin distinción a todas las pertenencias que aun no están mensuradas, o sólo se hace extensiva esta prórroga a aquellas pertenencias que, según el art. 226 del Código de Minería, tenían hasta ahora plazo para efectuar dicha mensura hasta el 25 de Abril del presente año.

2.—Además deseamos saber si una manifestación que contiene veinte pertenencias caduca por el solo hecho de que deja de pagarse la patente de una de ellas. Un abogado nos ha asegurado que caduca

el total de la manifestación si no se paga por una cualquiera de las pertenencias.—*Dos Extranjeros.—Taltal.*

**RESPUESTA.**—La prórroga del plazo de mensura establecida en la Ley N.º 5379, de 25 de Enero del año en curso, se refiere sólo a las minas simplemente ratificadas, de conformidad con el Código de Minería de 1888.

Solicitadas varias pertenencias en un mismo pedimento, puede eliminarse cualquiera de ellas más tarde, no pagando la patente respectiva. No caduca totalmente el grupo, por no cubrir el valor de la patente de alguna de ellas.



## RECIENTES MEMORIAS DE COMPAÑIAS MINERAS

COMPAÑIA MINERA «DISPUTADA DE LAS CONDES»

### DECIMA SEPTIMA MEMORIA

QUE EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA COMPAÑIA PRESENTA A LA JUNTA GENERAL ORDINARIA DE ACCIONISTAS EN 17 DE FEBRERO DE 1934

SEÑORES ACCIONISTAS:

Después de un prolongado período de depresión, motivado por el bajo precio del cobre, podemos, ahora observar una reacción favorable que aunque es demasiado reciente para alcanzar el saneamiento de nuestras finanzas, por lo menos, nos permite presentar a los señores Accionistas una situación muy distinta a la de los últimos años.

La cotización del cobre, que en el año 1928/1929 llegó a cerca de £ 80— fué declinando hasta £ 26.—, a mediados de 1932. Después se ha producido un mejoramiento lento, con algunas fluctuaciones adversas, pero en general se puede apreciar una tendencia favorable. Sin embargo, debemos hacer notar, que el alza en el precio del cobre no ha producido todo su efecto porque, a la vez, sobrevino una depreciación en el valor de la moneda extranjera que sirve de base para la venta de nuestra producción.

A pesar que esta reacción en el precio del cobre sólo se dejó sentir en los últimos dos meses del ejercicio financiero que nos ocupa, los Sres. Accionistas podrán darse cuenta, por el Balance, lo que representa en la explotación de nuestras minas cualquiera fluctuación, en el precio del metal, por pequeña que sea.

La explotación de nuestras faenas durante el ejercicio 1932/1933 arrojó una



utilidad de \$ 112,276.28 pero tomando en cuenta los intereses devengados en el mismo período, se llega a una pérdida de \$ 293,613.40 contra una pérdida de \$ 2.195,435.60 para el año anterior.

A la suma de pérdida ya anotada debemos agregar:

Castigos que suman en total. . . . . \$ 1.429,477.37  
cargos que se han hecho de acuerdo con la Inspección General de Sociedades Anónimas y de nuestros Auditores Sres. Deloitte Plender, Griffiths y Co. Además, cumpliendo con instrucciones impartidas por la Inspección de Sociedades Anónimas, se ha abonado a la cuenta de Ganancias y Pérdidas el Fondo de amortización ascendente a \$ 2.000,000.

Aprobado este Balance, los fondos de la Cía. quedarían como sigue:

Capital... ..	\$ 15.000,000.—
Fondo de Reserva.....	500,000.—
Fondo de Explotación. . . . .	992,713.53
Fondo de Desahucio de Empleados Particulares.....	90,895.—
	<hr/>
	\$ 16.583,608.53

## MINAS

Durante el ejercicio financiero de las minas de la Cía., entregaron a la Planta de Concentración 88.260 toneladas con una ley media de cobre de 3.95%.

Para el Directorio le es muy grato dejar constancia del desarrollo satisfactorio de los trabajos en las minas que se encuentran en excelente pie de producción y creemos del caso recordar el informe del ingeniero señor Alberto Pageyral, insertado en nuestra memoria del año 1931, como también algunas recomendaciones que hizo en el terreno y que han contribuído al buen éxito alcanzado.

## MINERALES COMPRADOS

En el mismo período compramos a la Comunidad Minera Elguín, 26.594 toneladas de minerales con 4.76% de cobre.

## PLANTA DE CONCENTRACION

La venta de concentrados fué de 16.784 toneladas con una ley media de 22.39%.

En el cuadro siguiente pueden los Sres. Accionistas imponerse de la producción desde el año 1914 hasta la fecha.

## PRODUCCION DE COBRE FINO

AÑO	TONELADAS	
	Minerales	Concentrados
1913-1914	1.361,—	—
1914-1915	1.027,—	—
1915-1916	1.224,—	—
1916-1917	1.473,—	—
1917-1918	787,—	—
1918-1919	721,—	—
1919-1920	2.273,—	—
1920-1921	2.179,—	—
1921-1922	2.719,—	—
1922-1923	2.357,—	—
1923-1924	2.751,—	1.077,—
1924-1925	2.938,—	1.852,—
1925-1926	3.079,—	2.857,—
1926-1927	2.313,—	2.230,—
1927-1928	—	4.148,—
1928-1929	—	5.094,—
1929-1930	—	4.631,—
1930-1931	—	4.343,—
1931-1932	—	5.045,—
1932-1933	—	3.758,—

## ANDARIVELES

La marcha de los Andariveles durante el año ha sido satisfactoria y no hemos tenido ninguna interrupción en estos servicios.

## PLANTAS HIDRO-ELECTRICAS

Las tres plantas Hidro-Eléctricas que posee la Cía., han producido la energía necesaria para todas nuestras faenas y no hemos sufrido contratiempos por falta de fuerza.

En vista de que algunos de los señores Accionistas se encuentran fuera de Santiago y no podrán concurrir a la Junta, el Directorio cree conveniente anotar en esta Memoria algunos datos relacionados con el desarrollo de la Empresa en los últimos meses.

## SEGUNDO SEMESTRE DE 1933

**PRODUCCION DE LAS MINAS DE LA CIA.                      VENTA DE CONCENTRADOS 10,935.02 TONELADAS**  
**54.786 TONELADAS DE MINERALES**

Como está en conocimiento de los Sres. Accionistas la grave crisis en el precio del cobre, había dejado a nuestra Planta de Concentración, Andariveles, Plantas Hidro-Eléctricas y demás instalaciones, completamente desprovistas de los repuestos indispensables para que puedan desarrollar el máximum de eficiencia.

Con el fin de remediar esta situación que afecta seriamente el rendimiento de nuestra Empresa, hubo la imprescindible necesidad de invertir alrededor de \$ 1.000.000 para poder normalizar nuestras faenas y dejar en Bodega los materiales de reserva necesarios.

Esta inversión se cargó casi en su totalidad a la explotación, y a pesar de ello, en lo que corre del presente ejercicio financiero se ha logrado un regular margen de utilidad.

También se ha pagado con los fondos de explotación el costo de la nueva maquinaria de molienda que pronto quedará instalada y permitirá aumentar la capacidad de la Planta, y por consiguiente la producción de concentrados.

Finalmente, podemos anunciar que hemos llegado a una producción de más de 2.000 toneladas de concentrados en el mes de Enero ppdo.

## EL DIRECTORIO

## COMPAÑIA MINERA DEL GUANACO

## DECIMA NOVENA MEMORIA

Que presenta el Directorio a la Junta General de Accionistas convocada para el 30 de Abril de 1934.

## SEÑORES ACCIONISTAS:

En cumplimiento a lo dispuesto en los Estatutos, presentamos a vuestra consideración el Balance Anual al 31 de Diciembre próximo pasado.

## PRODUCCION Y VENTA:

Se cianuraron en el año toneladas de metales.....	9,770. <sup>788</sup> T.
Se obtuvieron precipitados con peso de .....	17,803. <sup>781</sup> Ks.
Con un contenido de oro fino de .....	128,716 Gramos
y un contenido de plata fina de .....	124,736 Gramos
con un costo a bordo de.....	\$ 2,396,336.86
por la venta de éstos en Europa se obtuvo neto .....	3,321,236.73
dejando una utilidad de.....	\$ 924,899.87
La existencia del año anterior de.....	7,113 Gramos
que quedó a un costo de .....	\$ 131,294.83
se obtuvo por su venta .....	\$ 183,440.50
con una utilidad de.....	\$ 52,145.67
Que es la utilidad en la venta durante el año .....	\$ 977,045.54

Los metales tratados en la Planta durante el año pasado fueron como sigue:

	Toneladas	Costo Total	Costo p. Ton.
DESMONTES .....	3.066. <sup>559</sup>	\$ 33,433.44	\$ 10.902
PIRQUINEROS.....	2,652. <sup>865</sup>	166,474.88	62.75
DISFRUTES .....	953. <sup>559</sup>	5,488.85	5.76
COMPRADOS .....	3.097. <sup>805</sup>	728,298.59	235.10
	9.770. <sup>788</sup> T.	\$ 933,695.76	\$ 95.56

**MINAS.**—Con el objeto de obtener los metales necesarios para el abastecimiento de la Planta se han efectuado los siguientes trabajos en las minas: En el pique de la mina «Todos Santos», que cuenta con las instalaciones necesarias para la extracción, se hizo una galería en el nivel 32 de 165 metros de largo hacia los caserones de la mina «Huáscar», galería que ya está con su línea Decauville y con carros suficientes para el acarreo de metales. Esta está ya en trabajo desde este mes.

Desde el mismo pique «Todos Santos», en el nivel 19 se ha hecho otra galería que tiene 57 metros de largo en dirección a los caserones de la mina «Todos Santos», la que se está habilitando con línea Decauville para el acarreo de metales de esa sección.

En los terrenos vírgenes, que han atravesado estas galerías, se han cortado varias guías con metales que ahora se están siguiendo hacia la superficie para verificar su importancia y están dando metales de leyes aprovechables.

Ha quedado habilitado el túnel a los caserones de la mina «Defensa», tiene su línea Decauville y carros por el cual se está extrayendo el metal de éstos. Este túnel se sigue para atravesar el cerro de la mina «Defensa» el que pasará por terreno virgen. De este túnel se han hecho estocadas a las vetas colindantes de las cuales se está sacando metal aprovechable y en varios puntos se han hecho chimeneas a la superficie para ubicar metales para su extracción.

De estos trabajos, que están ya en explotación, se estima que se podrá sacar el metal necesario de un común de 12 gramos por tonelada para abastecer las necesidades de la Planta.

**Amalgamación y percolación.**—Después del estudio de un detallado informe presentado por el Administrador de las minas de la Compañía, señor Luis Ernst, considerado favorablemente por la Junta Administrativa de la Compañía, que está formada por tres representantes de la Caja de Crédito Minero y dos de la Compañía, el Directorio decidió la construcción de un agregado a la Planta para amalgamar y también cianurar metales por percolación, estableciendo un tratamiento de amalgamación y mixto de cianuración por agitación y por percolación.

Según el mismo informe, a que nos hemos referido, con este agregado se podrá aprovechar metales de una ley media de 11 gramos por tonelada, elevar la molienda a 1,600 toneladas mensuales, aumentándose así, la producción en un 50% más o menos.

**Ganancias y Pérdidas.**—Con el valor de las utilidades obtenidas se canceló la deuda con la Caja de Crédito Minero.

Por lo tanto, os proponemos, que después de efectuadas las provisiones que hay que hacer, se incrementen y formen los Fondos y con las cantidades que se indican:

Provisión Impuesto a la Renta, 4.ª Categoría.....	\$ 45,958.32
Participación del Gerente, 4% sobre \$ 727,993.12 .....	29,119.72
Fondo de Amortización de Reconocimientos .....	285,528.15
Fondo de Reserva .....	300,000.—
Fondo de Explotación y Mejoras.....	119,532.60
	<hr/>
	\$ 780,138.79

Acceptada esta proposición las cuentas de la Compañía quedarían como sigue:

CAPITAL .....	\$ 2,010,390.—
FONDO DE RESERVA .....	300,000.—
FONDO DE EXPLOTACION Y MEJORA RAS .....	246,902.29
FONDO DE AMORTIZACION DE RE- CONOCIMIENTOS .....	285,528.15

### EL DIRECTORIO.



## ASPECTOS TECNICOS EN LA FABRICACION DEL ACIDO SULFURICO (1)

POR

ANDREW M. FAIRLIE  
Ingeniero Químico Consultor.

Con la fase de producción a alta presión de los últimos veinte años interrumpida por una temporada de reposo, el progreso técnico en la industria del ácido sulfúrico no ha cesado.

No se han efectuado recientemente descubrimientos que hagan época, pero es evidente que la investigación y experimentación para el mejoramiento de métodos, rendimientos y costos continúa.

Desde 1927 a 1929 hubo en Estados Unidos un verdadero furor repentino y unánime entre los fabricantes de ácidos por erigir plantas para el procedimiento llamado del contacto vanadomasa. En Diciembre de 1931, A. Paul

Thompson, en un trabajo leído en el American Institute of Chemical Engineers, por primera vez presentó una comparación cuidadosamente hecha entre el platino y el pentóxido de vanadio como cuerpos catalíticos en el procedimiento de contacto.

Un importante fallo judicial del año sobre patentes fué el que hubo en el juicio de la General Chemical C.º contra la Monsanto Chemical Works alegando que había infringido la patente llamada de Slama y Wolf de empleo del vanadio como catalítico y que pertenecía a la General Chemical. El pleito se falló en contra del reclamante, encontrando la Corte que los puntos o reclamos 1 a 6 y el 8 eran válidos, pero que no había habido apropiación del

(1) Traducido del Chemical and Metallurgical Engineering.

procedimiento y el reclamo N.º 7 fué declarado nulo. (Ver *Chemical and Metallurgical Engineering* N.º 39, año 1932, pág. 408).

#### EXCESO DE CONSTRUCCIONES PARA LA CAPACIDAD DE CONSUMO DE ÁCIDO

La demasiada construcción de plantas para elaborar ácido durante los años de auge trajo como resultado un gran exceso de capacidad para ácido sulfúrico para Estados Unidos y no hubo ocasión para construir ninguna nueva planta en 1932. Es bien entendido, sin embargo que en Inglaterra había trabajos de construcción, en el Otoño de 1932, para una nueva planta de cámara Mills-Packard que se iba a erigir en Ipsewich; y que durante 1932 las capacidades de tres plantas de cámaras fueron substancialmente aumentadas al modificarlas con la introducción de turbo-dispersadoras Gaillard. Se nos ha informado que han sido contratadas dos nuevas plantas de contacto según diseño estadounidense, para ser erigidas en China, bajo dirección norteamericana.

La nueva planta de contacto (cuatro unidades, capacidad agregada de 375 toneladas por día) de la Consolidated Mining and Smelting C.º of Canadá Ltd. en Trail, British Columbia, ha sido descrita en detalle por W. M. Cobleigh (*Ind. Eng. Chem.* N.º 24, 1932, pág. 717-721). Además Du Bois y Harwey han escrito (*Ind. Eng. Chem.* N.º 24, Pág. 1091-1096) sobre los convertidores del procedimiento de contacto describiendo los convertidores Grillo y Manheim de los tipos de intercambio interno de calor y de peso múltiple. Aquí se ha establecido que en las instalaciones de capacidad de cien toneladas diarias en un solo sistema de dos pasos ya es éste un hecho resuelto, siendo la actual tendencia en Estados Unidos hacia convertidores de mayor tamaño. Se cree que si el costo de los aceros al cromo pudiera reducirse, algo dichas aleaciones encontrarían aplica-

ción en la construcción de tubos de intercambio de calor. Una gran Compañía ha abandonado el hierro colado por el acero para la construcción de calderas convertidores.

Bacon (*Paper Trade J.* N.º 94, año 1932, pág. 31-35) ha descrito un nuevo quemador de azufre, capaz de producir un gas que contiene más de 20% de anhídrido sulfuroso sin contener  $SO_3$ . En esta operación el azufre fundido es llevado al quemador por medio del aire comprimido.

Parece que se están abriendo camino los métodos para la producción de azufre elemental o primario de los minerales sulfurados, particularmente en Noruega, donde el azufre es producido por medio de métodos de altos hornos desarrollados durante una serie de años por la firma Orkla Grubeaktiebolag. Ridgeway ha informado (*Mineral Resources of the United States*, 1931, Parte II, pág. 151), que se instaló en 1927, en la mina Lokken, una planta de 40 toneladas, para ser seguida por una planta mayor, con una capacidad de 200,000 toneladas de piritas anualmente 75,000 toneladas de azufres, erigida en el Orkdal Fjord, en Thamshavn, últimamente en 1931. Se informa que el azufre producido es de alta calidad, no conteniendo sino 0,01 por ciento de cenizas y nada de aceite.

Un desarrollo o progreso de alguna importancia en la industria azufrera fué la disolución del Consorcio Siciliano del Azufre, que primitivamente fué una organización de ventas, y que había existido durante los últimos doce años. Cesó de operar el 31 de Julio (*Chem. and Met.* N.º 39, año 1932, pág. 465), según los informes proporcionados al Departamento de Comercio de Estados Unidos.

El derecho de internación de cuatro centavos por libra sobre el cobre, impuesto por el Congreso en 1932, previene o evita en forma efectiva la importación de piritas cuprosas. La piritas no cuprosa o lavada puede todavía importarse, sin embargo, y esta variedad de

pirita española continuará indudablemente siendo usada en alguna proporción en Estados Unidos para la fabricación de ácido sulfúrico. Los cálculos indican que en las regiones de la costa, este ácido puede elaborarse a menor costo, de la pirita que del azufre en colpas, mientras que en el interior del país, el azufre en colpas resulta más barato como materia prima.

Algunos se inclinan a presentar un horizonte obscuro para el futuro de la industria del ácido sulfúrico, citando como comparación hechos como la fabricación del superfosfato por el ácido nítrico y por métodos de horno o fundición, la fabricación del ácido nítrico del amoníaco y el menor consumo de ácido por las industrias del petróleo, del hierro y del acero.

Lo que el futuro inmediato tome o necesite de ácido sulfúrico depende en gran parte de la prosperidad que el abono, el petróleo, el hierro y el acero y las industrias químicas y textiles en general, etc., estén destinadas a gozar.

Dejando a un lado las especulaciones con fines inmediatos, una consideración cuidadosa de las perspectivas correspondientes a un largo tiempo me inducen a la conclusión de que el ácido sulfúrico, a pesar de las invenciones tendientes a disminuir su consumo en ciertos campos o industrias, continuará usándose en grandes cantidades.

#### LOS SUELOS NECESITAN AZUFRE

En materia de abonos, por ejemplo,

Lipman y Mc Clean (Chemical and Metall. Eng. N.º 38, año 1931, pág. 394) presentaron datos de la pérdida anual de azufre que experimenta el suelo, y llamaron la atención hacia la importancia del azufre como alimento para las plantas.

El empleo del fosfato de amonio en vez del sulfato de amonio como abono tampoco contribuye a un menor uso del ácido sulfúrico, a pesar de que no proporciona al suelo el azufre que necesita; ya que el ácido fosfórico empleado es el mismo elaborado en su mayor parte por medio del empleo de ácido sulfúrico.

La producción de gasolina por la hidrogenización de aceites pesados o asfálticos ha sido citada como una amenaza para el consumo de ácido por la industria petrolera. Esto ha sido refutado por Bacon, quien sostiene que, a causa de los altos costos capitales, la hidrogenización sólo llegará a ser de uso general cuando el suministro de aceites de punto medio de ebullición se haya agotado.

Finalmente, mientras algunas investigaciones tienden a desplazar el ácido sulfúrico, es igualmente cierto que en otros campos se efectúan investigaciones contrarias, es decir, con el fin de descubrir y desarrollar nuevos usos para este ácido, como pruebas podemos presentar el reciente incremento en algunas industrias de tejidos y de películas de celuloide, que no existían hace poco años, pero que ahora son consumidoras de ácido sulfúrico en grandes cantidades.



## EL MOLINO CHILENO EN MINAS DE ORO DEL CONGO BELGA

El año 1914 fueron reconocidas en la región de Kilo-Moto, situada en la parte N. E. del Congo belga, numerosas vetas de cuarzo aurífero cuya explotación ha dado origen a un importante centro minero. En 1932 se beneficiaron 1.832.000 toneladas de minerales auríferos de baja ley, que son los que predominan en la región, y en la actualidad trabajan en esas faenas 250 europeos y más de 2.000 negros.

Para el beneficio de estos minerales se ha adoptado el método de amalgama-

ción que, para este caso, presenta ventajas apreciables siempre que sus modalidades de aplicación hayan sido bien estudiadas. En efecto, este sistema no requiere instalaciones valiosas ni la importación a esas regiones de grandes cantidades de productos caros, como sería el caso si se hubiera implantado el método de beneficio por cianuración. Por lo demás, el control de las operaciones puede ser confiado a empleados que sólo hayan adquirido una relativa experiencia.

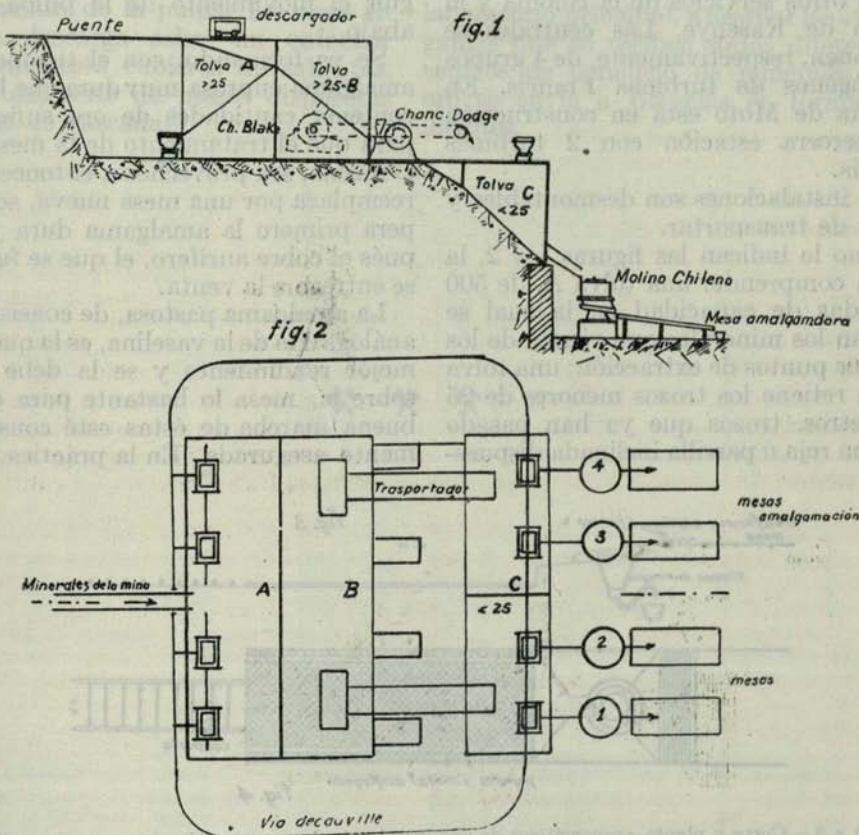


Fig. 1 y 2.—Corte transversal y planta esquemáticos de una instalación de molienda y amalgamación



El elemento esencial de las instalaciones de molienda y amalgamación de las plantas de Kilo-Moto es el **molino chileno** de 3 muelas, del cual la industria belga fabrica modelos más perfeccionados que los antiguos tipos americanos. Este sólido aparato muele tan bien el cuarzo puro como los esquistos silicosos.

En los centros de fuerte producción, el número de mineros está calculado para que la extracción correspondiente a un turno de 8 horas baste a cubrir las necesidades de la planta por 24 horas.

La fuerza motriz, bastante considerable, que estas instalaciones de molienda requieren, la proporcionan dos centrales hidro-eléctricas de 1,500 y 1,600 KW, que suministran corriente trifásica de 10.000 y de 30.000 volts, tanto a los sitios de explotación minera como a diversos otros servicios de la colonia y al puerto de Kasenye. Las centrales se componen, respectivamente, de 4 grupos electrógenos de turbinas Francis. En la mina de Moto está en construcción una tercera estación con 2 turbinas Francis.

Las instalaciones son desmontables y fáciles de transportar.

Como lo indican las figuras 1 y 2, la planta comprende: una tolva A, de 500 toneladas de capacidad en la cual se mezclan los minerales que vienen de los diversos puntos de extracción; una tolva B que retiene los trozos menores de 25 milímetros, trozos que ya han pasado por una reja o parrilla inclinada dispues-

ta debajo de los volcaderos. El mineral de este tamaño se manda directamente, en vagonetas, a la tolva C y el de mayores dimensiones lo recibe una chancadora de mandíbulas «Dodge», que los tritura al tamaño requerido. En algunas plantas donde las menas contienen mucho cuarzo se emplean chancadoras «Blake». Cada **molino chileno**, instalado sobre una sólida fundación de concreto, está precedido de una tolva de 100 toneladas. A continuación de cada molino, y para recibir la carga de éstos, se hallan las mesas de amalgamación.

La amalgamación se efectúa sobre planchas de cobre plateado de 3 milímetros de espesor por 4.70 metros cuadrados de superficie. La amalgama se extiende en la parte superior de las mesas, cuya superficie es ligeramente inclinada, porque tiene la tendencia a seguir el movimiento de la pulpa hacia abajo.

Se va formando, con el tiempo, una amalgama cuprosa muy dura que llega a contener cantidades de oro suficientes para que el tratamiento de la mesa, por sí misma, sea provechoso; entonces se la reemplaza por una mesa nueva, se recupera primero la amalgama dura y después el cobre aurífero, el que se funde y se entrega a la venta.

La amalgama pastosa, de consistencia análoga a la de la vaselina, es la que da el mejor rendimiento y se la debe dejar sobre la mesa lo bastante para que la buena marcha de éstas esté constantemente asegurada. En la práctica, la co-

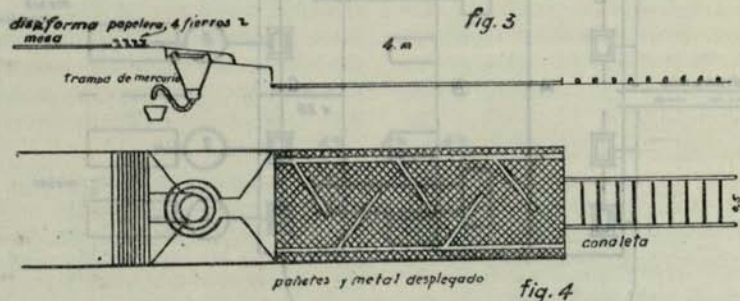


Fig. 3 y 4.—Corte y planta esquemáticos de una instalación de recuperación de oro en los tailings



# PROMEDIO DIARIO Y MENSUAL DE LOS PRECIOS DE LOS METALES

MARZO DE 1934.

MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS

Marzo	COBRE ELECTROLÍTICO		Estaño de los Estrechos Nueva York	Plomo		Zinc
	Domestic	Export.		Nueva York	St. Louis	St. Louis
1	7.775	7.800	52.275	4.00	3.90	4.400
2	7.775	7.800	52.450	4.00	3.90	4.400
3	7.775	7.825	52.450	4.00	3.90	4.400
5	7.775	7.800	52.500	4.00	3.90	4.400
6	7.775	7.850	52.525	4.00	3.90	4.400
7	7.775	7.850	55.600	4.00	3.90	4.400
8	7.775	7.825	53.200	4.00	3.90	4.400
9	7.775	7.850	53.625	4.00	3.90	4.400
10	7.775	7.875	53.650	4.00	3.90	4.37 a4.400
12	7.775	7.875	54.200	4.00	3.90	4.375a4.400
13	7.775	7.925	54.250	4.00	3.90	4.375a4.400
14	7.775	7.925	54.100	4.00	3.90	3.375a4.400
15	7.775	7.850	54.000	4.00	3.90	4.375a4.400
16	7.775	7.825	53.825	4.00	3.90	4.375
17	7.775	7.875	53.750	4.00	3.90	4.375
19	7.775	7.750	53.625	4.00	3.90	4.375
20	7.775	7.750	54.125	4.00	3.90	4.375
21	7.775	7.800	54.000	4.00	3.90	4.375
22	7.775	7.825	54.150	4.00	3.90	4.350
23	7.775	7.825	54.375	4.00	3.90	4.350
24	7.775	7.850	54.300	4.00	3.90	4.350
26	7.775	7.850	54.600	4.00	3.90	4.325a4.350
27	7.775	7.850	54.450	4.00	3.90	4.325
28	7.775	7.800	54.650	4.00	3.90	4.300
29	7.775	7.850	55.150	4.00	3.90	4.300
30	7.775	7.850	55.350	4.00	3.90	4.300
31	7.775	7.850	55.450	4.00	3.90	4.300
Promedio mensual	7.775	7.837	53.838	4.00	3.90	4.368

## PROMEDIO SEMANAL

7	7.775	7.821	52.467	4.00	3.90	4.000
14	7.775	7.879	53.838	4.00	3.90	4.392
21	7.775	7.808	53.888	4.00	3.90	4.377
28	7.775	7.833	54.833	4.00	3.90	4.335

## PROMEDIO POR SEMANA CALENDARIO

3	7.775	7.815	52.267	4.00	3.90	4.399
10	7.775	7.842	53.017	4.00	3.90	4.398
17	7.775	7.879	54.021	4.00	3.90	4.383
24	7.775	7.800	54.096	4.00	3.90	4.363
31	7.775	7.842	54.942	4.00	3.90	4.310

## ORO, PLATA Y MONEDA ESTERLINA

## NUEVA YORK Y LONDRES

MARZO DE 1934

Marzo	MONEDA ESTERLINA		PLATA		ORO	
	«Checks»	«90 días Demand»	(a) Nueva York	Londres	Londres	(b) E. Unidos
1	5.07250	5.07750	46.2500	20.5625	137 s 1 d	\$ 35.00
2	5.07375	5.07750	46.2500	20.5000	136 s 7 d	35.00
3	5.07250	5.07500	46.3750	20.5000	136 s 10½ d	35.00
5	5.07000	5.07000	46.2500	20.6250	136 s 10½ d	35.00
6	5.06375	5.06625	46.2500	20.5625	137 s 2 d	35.00
7	5.07500	5.07750	46.0000	20.3750	136 s 10 d	35.00
8	5.08000	5.08125	46.1250	20.4375	136 s 8 d	35.00
9	5.07125	5.07000	46.2500	20.2500	136 s 10 d	35.00
10	5.07625	5.07625	46.2500	20.5000	136 s 10½ d	35.00
12	5.08000	5.08125	46.7500	20.7500	136 s 10 d	35.00
13	5.09000	5.09250	46.7500	20.6250	136 s 3½ d	35.00
14	5.09750	5.10000	46.7500	20.6250	136 s 2 d	35.00
15	5.09625	5.09875	45.8750	20.6250	136 s 4 d	35.00
16	5.08750	5.09000	45.5000	20.0625	136 s 5 d	35.00
17	5.09125	5.09375	45.7500	20.2500	136 s 6 d	35.00
19	5.09000	5.09125	45.1250	19.8750	136 s 6 d	35.00
20	5.11250	5.11250	45.7500	20.1875	136 s 2 d	35.00
21	5.10875	5.11000	45.2500	19.9375	136 s	35.00
22	5.11000	5.11125	45.2500	19.8750	136 s 2 d	35.00
23	5.10375	5.10500	45.3750	20.0000	136 s	35.00
24	5.09250	5.09500	45.6250	20.0000	136 s 3 d	35.00
26	5.09625	5.09750	45.6250	20.0000	136 s 5 d	35.00
27	5.09625	5.09750	45.3750	20.0000	136 s 3½ d	35.00
28	5.10250	5.10375	45.3750	19.8750	136 s 3 d	35.00
29	5.13250	5.13500	45.5000	19.9375	135 s 5½ d	35.00
30	5.12750	5.13000	45.5000	..	..	..
31	5.13000	5.13250	45.5000	..	..	..
Promedio mensual...	5.09259	—	45.875	20.278	.....	35.00

## PROMEDIO SEMANAL

7	5.07125	..	46.229	..	..	..
14	5.08250	..	46.479	..	..	..
21	5.09771	..	45.542	..	..	..
28	5.10021	..	45.438	..	..	..

Promedio por semana calendario: Nueva York.—Plata... Marzo	3.....	46.146
Marzo	10.....	46.188
Marzo	17.....	46.229
Marzo	24.....	45.396
Marzo	31.....	45.479

a) Plata que no se vende al Gobierno de Estados Unidos. Por decreto del 31 de Diciembre de 1933 el precio oficial fijado por por el Gobierno de los Estados Unidos para la plata proveniente de nuevos trabajos mineros, fué de 64½ ct. por onza troy.

b). Precios oficial del oro en Estados Unidos.

## MERCADO DE LONDRES

Marzo	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	32.5625	32.6875	35.6250	228.5000	227.8750	11.3750	11.6250	14.4375	14.8125
2	32.4375	32.6875	35.6250	229.1250	228.3750	11.5000	11.8750	14.6250	14.9375
5	32.7500	33.0000	35.5000	229.6250	228.3750	11.6250	11.9375	14.6875	15.0625
6	32.8125	33.0625	35.5000	229.8750	228.5000	11.6875	12.0625	14.8750	15.2500
7	32.7500	32.9375	35.7500	229.6250	228.6250	11.5625	11.9375	14.7500	15.0625
8	32.6250	32.8750	35.5000	230.8750	229.8750	11.5000	11.8750	14.7500	15.1875
9	32.8125	32.9875	35.7500	233.2500	231.7500	11.2500	11.6250	14.7500	15.1250
12	33.1875	33.4375	36.0000	234.2500	233.3750	11.5625	11.8750	14.7500	15.1250
13	33.1250	33.3125	36.0000	236.2500	234.5000	11.7500	12.0000	14.7500	15.1250
14	32.7500	33.0000	36.0000	236.0000	234.3750	11.6250	11.8750	14.7500	15.1250
15	32.2500	32.4375	35.5000	234.3750	233.0000	11.5625	11.8750	14.7500	15.0000
16	32.5000	32.6875	35.5000	234.2500	233.2500	11.6250	11.8750	14.6250	14.8125
19	31.6875	31.9375	34.7500	232.7500	231.6250	11.4375	11.6875	14.5625	14.8125
20	32.1250	32.3125	35.0000	234.3750	232.7500	11.3750	12.6875	14.6250	14.8750
21	32.1875	32.4375	35.2500	234.7500	233.2500	11.3750	11.6875	14.6875	14.9375
22	32.2500	32.5000	35.2500	234.8750	233.3750	11.5000	11.7500	14.6875	14.9375
23	32.5625	32.7500	35.5000	236.0000	234.6250	11.6250	11.8750	14.7500	15.0000
26	32.3125	32.5625	35.5000	237.3750	235.2500	11.6250	11.8750	14.7500	15.0000
27	32.5000	32.6875	35.5000	238.8750	236.8750	11.6250	11.8750	14.8750	15.1250
28	32.0000	32.3125	35.2500	237.5000	236.1250	11.6250	11.8750	14.8750	15.1250
29	32.2500	32.5625	35.5000	238.6250	237.0000	11.6250	11.8125	15.1250	15.2500
30		DIA	FES	TIVO	—		DIA	FES	TIVO
Promedio para el mes	32.497	..	35.512	233.863	..	11.545	11.836	14.735	15.033

# ESTADISTICA DE METALES

## PLATA Y MONEDA ESTERLINA

	Nueva York		Londres (contado)		Moneda Esterlina	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Enero.....	25.400	44.188	16.883	19.382	336.060	504.644
Febrero.....	26.074	45.233	16.885	20.073	342.114	503.085
Marzo.....	27.928	45.875	17.588	20.278	343.138	509.259
Abril.....	30.730	.....	18.440	.....	357.565	.....
Mayo.....	34.072	.....	19.046	.....	393.106	.....
Junio.....	35.663	.....	19.078	.....	413.216	.....
Julio.....	37.630	.....	18.341	.....	464.760	.....
Agosto.....	36.074	.....	17.877	.....	449.944	.....
Septiembre.....	38.440	.....	18.272	.....	466.240	.....
Octubre.....	38.190	.....	18.221	.....	466.380	.....
Noviembre.....	42.974	.....	18.428	.....	514.573	.....
Diciembre.....	43.550	.....	18.674	.....	511.270	.....
Anual.....	34.727	.....	18.144	.....	421.530	.....

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

## COBRE

	F. O. B. Refinería						
	Electrolítico			Londres (al contado)			
	Domestico		Export.	Standard		Electrolítico	
	1933	1934		1933	1934	1933	1934
Enero.....	4.775	7.890	7.831	28.557	32.560	32.244	35.614
Febrero.....	4.775	7.777	7.844	28.481	33.072	32.556	35.969
Marzo.....	5.011	7.775	7.837	28.179	32.497	32.370	35.512
Abril.....	5.395	.....	.....	29.576	.....	33.681	.....
Mayo.....	6.698	.....	.....	34.071	.....	38.163	.....
Junio.....	7.773	.....	.....	36.759	.....	41.000	.....
Julio.....	8.635	.....	.....	37.917	.....	41.571	.....
Agosto.....	8.768	.....	.....	36.071	.....	40.227	.....
Septiembre.....	8.753	.....	.....	35.122	.....	38.339	.....
Octubre.....	7.950	.....	.....	33.656	.....	36.977	.....
Noviembre.....	7.881	.....	.....	30.588	.....	33.898	.....
Diciembre.....	7.885	.....	.....	31.306	.....	34.329	.....
Anual.....	7.025	.....	.....	32.524	.....	36.359	.....

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

## PLOMO

	Nueva York		St. Louis		LONDRES			
	1933	1934	1933	1934	Contado	3 meses	Contado	3 meses
					1933	1933	1934	1934
Enero.....	3.000	4.000	2.875	3.900	10.458	10.833	11.304	11.517
Febrero.....	3.000	4.000	2.875	3.900	10.431	10.719	11.634	11.913
Marzo.....	3.146	4.000	3.021	3.900	10.609	10.821	11.545	11.836
Abril.....	3.260	.....	3.135	.....	10.872	11.122	.....	.....
Mayo.....	3.654	.....	3.525	.....	12.095	12.372	.....	.....
Junio.....	4.173	.....	4.023	.....	13.280	13.571	.....	.....
Julio.....	4.452	.....	4.303	.....	13.411	13.613	.....	.....
Agosto.....	4.500	.....	4.350	.....	12.182	12.457	.....	.....
Septiembre.....	4.500	.....	4.350	.....	11.932	12.229	.....	.....
Octubre.....	4.313	.....	4.176	.....	11.804	12.102	.....	.....
Noviembre.....	4.288	.....	4.146	.....	11.537	11.778	.....	.....
Diciembre.....	4.141	.....	4.042	.....	11.431	11.658	.....	.....
Anual.....	3.896	.....	3.735	.....	11.670	11.940	.....	.....

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

## ESTAÑO

	Nueva York		Londres	
	1933	1934	1933	1934
Enero.....	22.692	51.891	145.708	226.631
Febrero.....	23.500	51.668	148.544	226.731
Marzo.....	24.221	53.838	149.120	233.863
Abril.....	27.136	.....	157.944	.....
Mayo.....	36.051	.....	186.207	.....
Junio.....	44.097	.....	219.966	.....
Julio.....	46.356	.....	216.673	.....
Agosto.....	44.794	.....	215.210	.....
Septiembre.....	46.665	.....	216.893	.....
Octubre.....	47.858	.....	223.455	.....
Noviembre.....	53.011	.....	226.772	.....
Diciembre.....	52.936	.....	227.678	.....
Anual.....	39.110	.....	194.510	.....

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

## ZINC

	St. Louis		Londres			
	1933	1934	1933	1933	1934	1934
			Contado	3 meses	Contado	3 meses
Enero.....	3.018	4.271	14.381	14.595	14.688	14.946(a)
Febrero.....	2.666	4.384	13.866	14.119	14.844	15.125
Marzo.....	2.987	4.368	14.647	14.674	14.735	15.033
Abril.....	3.298	.....	14.951	15.208	.....	.....
Mayo.....	3.805	.....	15.505	15.660	.....	.....
Junio.....	4.348	.....	16.988	16.774	.....	.....
Julio.....	4.878	.....	17.795	17.789	.....	.....
Agosto.....	4.916	.....	16.869	17.031	.....	.....
Septiembre.....	4.699	.....	16.810	17.042	.....	.....
Octubre.....	4.748	.....	16.310	16.599	.....	.....
Noviembre.....	4.520	.....	15.048	15.349	.....	.....
Diciembre.....	4.461	.....	14.826	15.059	.....	.....
Anual.....	4.029	.....	15.666	15.825	.....	.....

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

(a).—Corregido 14.943

## CADMIO Y ALUMINIO

	Cadmio		Aluminio	
	1933	1934	1933	1934
Enero.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Febrero.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Marzo.....	55.000	55.000	23.300	23.300
Abril.....	55.000	.....	23.300	.....
Mayo.....	55.000	.....	23.300	.....
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	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Enero.....	5.722	7.198	48.500	67.538	26.480	38.000
Febrero.....	5.738	7.172	48.614	72.011	24.000	38.000
Marzo.....	5.901	7.545	52.676	75.472	24.667	38.000
Abril.....	5.876	.....	54.580	.....	26.800	.....
Mayo.....	6.264	.....	56.500	.....	28.500	.....
Junio.....	6.500	.....	60.038	.....	30.000	.....
Julio.....	7.262	.....	62.900	.....	32.320	.....
Agosto.....	6.986	.....	63.500	.....	33.000	.....
Septiembre.....	6.880	.....	64.580	.....	34.560	.....
Octubre.....	6.843	.....	66.500	.....	36.000	.....
Noviembre.....	7.113	.....	66.000	.....	37.583	.....
Diciembre.....	7.250	.....	66.330	.....	38.000	.....
Annual.....	6.528	.....	59.227	.....	30.993	.....

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

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

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

## LINGOTE

	Bessemer		Basico		N.º 2 Fundición	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Enero.....	14.50	18.000	14.00	17.00	14.50	17.50
Febrero.....	14.50	18.000	14.00	17.00	14.50	17.50
Marzo.....	14.50	18.000	14.00	17.00	14.50	17.50
Abril.....	14.50	.....	14.00	.....	14.50	.....
Mayo.....	15.42	.....	14.42	.....	14.92	.....
Junio.....	16.00	.....	15.00	.....	15.50	.....
Julio.....	16.50	.....	15.50	.....	16.00	.....
Agosto.....	17.00	.....	16.00	.....	16.50	.....
Septiembre.....	18.00	.....	17.00	.....	16.50	.....
Octubre.....	18.00	.....	17.00	.....	17.50	.....
Noviembre.....	18.00	.....	17.00	.....	17.50	.....
Diciembre.....	18.00	.....	17.00	.....	17.50	.....
Annual.....	16.24	.....	15.41	.....	15.91	.....

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

INFORMACIONES SOBRE SOCIEDADES ANONIMAS MINERAS

SOCIEDAD	Fecha del Balance	Núm. de acciones	Valor pagado	Capital	Fondos acumulados	Utilidad del último ejercicio	Utilidad por acción	DIVIDENDOS Hasta la fecha			Precio 1932	
								1931	1932	1933	Más alto	Más bajo
Araca.....	31-XII-932	200.000	£ 1.-	£ 200.000	£ 125.281.20	P 42.451.14.11	....	....	....	....	....	....
Cerro Gde.—Estaño.	31-XII-932	200.000	£ 1.-	£ 200.000	£ 10.832.-6-6	EP 6.283.-0-0	....	....	....	....	\$ 19.-	\$ 4.50
Colquiri.—Estaño.	31-XII-932	800.000	\$ 5.-	\$ 4.000.000	....	\$P 5.269,14	....	....	....	....	9.-	0,85
Condoriaco.—Plata	31-XII-932	902.154	\$ 4.-	\$ 3.608.616	....	\$ 161.062,79	\$ 0,14	....	....	....	15,50	0,60
Cía. Ind.—El Volcan.	30-VI- 933	40.000	\$ 50.-	\$ 2.000.000	\$ 477.148,50	\$ 352.207,56	\$ 8,90	\$ 10. \$ 8. \$ 3,25	....	....	70	46.-
Disputada.—Cobre..	30-XI- 932	500.000	\$ 25.-	\$ 12.500,00	\$ 3.573.328.53	P 2.195.435,66	....	....	....	....	20.-	3,50
Elisa de Bordos—Plata	20-X- 932	380.000	\$ 10.-	\$ 3.800.000	....	....	....	....	....	....	22.-	14.-
Guanaco—Plata.....	31-XII-932	194.039	\$ 10.-	\$ 1.940.390	....	127.369,69	0,65	....	....	....	38,50	4,25
Lebu.—Carbón.....	31-XII-932	1.075.280	\$ 7.-	\$ 7.526.960	....	P 96.011,92	....	....	....	....	8,50	0,70
Máfil.—Carbón.....	31-VI -933	Prf.400.000 Ord.160.000	\$ 10.- \$ 50.-	\$ 12.000.000	289.529,52	65.317,03	0,11.5	....	....	....	....	....
Minera e Ind.—Carbón	31-XII-932	3.687.500	\$ 80.-	\$ 295.000.000	\$ 17.719.934.76	\$ 5.161.917,94	\$ 1,39,9	\$ 0,75 \$ 1,60 \$ 1.-	....	....	48,50	18.-
Monserrat.—Estaño.	31-XII-932	939.101	£ 1-10-0	£ 1.408.653	£ 30.000.-0-0	P£ 4.817.-14.-10	....	....	....	....	23.-	5.-
Morococafa.—Estaño	31-XII-932	500.000	£ 1	500.000	£ 8.103.-19.-2	1.651.-7.-0	£ 0.-0.-07.00	....	....	....	22.-	4,75
Ocuri.—Estaño.....	31-XII-932	250.000	£ 1	250.000	£ 627.-3.-1	12.445.15.-3	....	....	....	....	20.-	3.-
Oploca.—Estaño....	31-XII-932	600.000	£ 1	600.000	£ 143.339.-8.-10	73.032.-8.-9	....	....	....	....	200.-	60.-
Oruro.—Cobre y estaño	31-XII-932	450.000	U-S 20	\$ 9.000.000	Bs. 1.214.383.46	Bs.P 12.663.59	....	....	....	....	55.-	14.-
Patiño.—Estaño.....	31-XII-932	1.380.316	£ 1	£ 6.250.000	£ 681.441.-9-0	£ 43.796.-3.-2	....	....	....	....	460.-	92.-
Schwager.—Carbón..	31-XII-932	1.000.000	£ 1	£ 1.000.000	£ 167.254.-14.11	\$ 2.103.926.5-6	\$ 5.259	\$ 1.- \$ 2.- \$ 1.-	....	....	55.-	18,50
Tocopilla.—Cobre...	31-I- 933	400.000	£ 1	\$ 16.000.000	\$ 5.416.756.08	2.687.428.3-0	6,71	.... \$ 4.-	....	....	112.-	24.50

COTIZACIONES DE ACCIONES DE SOCIEDADES MINERAS

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

TITULOS	Junio 30-1933	Diciembre 31 de 1933	MARZO DE 1934					ABRIL DE 1934			
			Viernes 2	Viernes 9	Sábado 17	Sábado 24	Jueves 29	Sábado 7	Sábado 14	Sábado 21	Sábado 28
Batuco	2 v	3 v	1 3/4 v	1 1/2 c	1 7/8 n	1 3/4 n	1 1/2 c	3 1/4 c	2 1/4 c	2 1/2 v	2 1/4 v
Carahue	5 1/2 v	3 1/2 t	4 1/2 c	4 1/2 c	5 tn	4 1/4 n	3 3/4 v	4 1/2 c	4 3/4 c	4 1/2 c	4 1/2 c
Cerro Grande	11 n	14 3/4 cp	15 3/4 cm	16 1/2 cp	17 vp	17 3/4 tp	17 1/2 cp	18 1/2 cp	17 3/4 n	18 n	17 vp
Colquiri	5 tV	7 1/2 n	13 1/2 vm	12 1/2 cp	13 1/4 n	15 1/4 n	16 cp	19 1/2 cp	17 7/8 vp	18 n	17 cp
Condoriaco	6 3/4 te	5 1/2 b	5 1/2 cp	5 1/2 n	5 1/2 cb	6 n	6 vp	6 1/4 t	5 7/8 vp	6 1/4 cp	6 cp
Dichas									2 1/2 n	2 1/2 t	2 v
Disputadas	17 1/4 vp	21 3/4 n	23 cp	22 3/4 cp	23 n	24 tp	23 1/4 cm	26 vp	25 vp	24 7/8 tp	24 1/2 cp
Elisa de Bordos	27 3/4 cp	21 3/4 n	7 cp	8 vc	7 tm	7 1/2 tpV	7 1/2 cm	7 3/4 tp	8 n	8 1/4 tp	8 1/4 tpV
Espino	1 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n
Gatico	1 n	0.70 n	0.70 n	0.70 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n	0.60 n
Guanaco	34 1/2 tpV	44 1/4 n	48 cp	47 1/4 tpV	48 n	46 1/2 n	45 3/4 tpV	45 n	43 1/4 n	44 1/4 tmV	39 1/2 cp
Higuera	1 te	1 c	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.90 n	0.70 n	0.80 n	0.60 n
Lebu	2 1/2 c	2 3/4 t	5 3/4 tp	5 1/2 cp	7 1/2 n	6 7/8 n	6 vc	7 1/2 tp	7 n	7 tm	7 n
Lota	33 1/4 cm	31 1/4 tm	34 3/4 cp	33 1/2 te	34 1/2 cp	35 vp	34 3/4 vm	34 1/4 t	34 1/4 cp	35 tp	34 1/2 tpV
Máfil	4 n	5 n	5 n	5 n	5 n	5 n	5 n	5 n	5 n	5 n	5 n
Marga-Marga	1 1/2 n	1 n	1 n	1 v	1 n	0.95 n	0.90 n	0.90 n	0.80 n	0.80 n	0.80 c
Minerva	3 n	6 1/2 n	4 c	4 1/2 c	4 1/2 n	4 1/2 n	4 1/2 n	4 1/2 n	4 1/4 n	4 1/4 n	4 1/4 n
Montserrat	14 ep	12 1/2 vp	14 1/4 tp	12 cp	12 tm	12 1/4 n	12 1/4 tp	12 n	12 n	10 1/2 n	10 n
Morococala	24 3/4 cp	31 1/4 n	33 1/2 vp	31 1/4 vp	32 cn	32 tp	34 cm	37 vm	35 1/2 vp	35 1/4 n	33 n
Oeuri	12 n	21 n	20 cc	19 1/4 tpV	20 n	19 tmV	19 1/4 tpV	20 3/4 tmV	20 3/4 n	20 3/4 n	18 3/4 n
Onix	1 n	1.40 n	1 n	1 n	1 n	1 n	1 n	1 n	1 n	1 n	1 1/2 c
Oploca	147 n	176 n	187 vp	187 cp	218 vp	220 tp	220 vp	221 cp	218 n	211 1/2 vp	198 cp
Oruro	65 vp	84 1/2 vp	112 1/2 vp	113 vp	114 1/2 cp	112 1/2 vp	113 cm	117 vp	112 1/2 n	112 n	101 vp
Patiño	504 ep	505 cp	490 vp	493 vm	493 n	491 n	491 vp	497 ep	485 tp	485 tm	472 cp
Potasa	10 v	4 v	3 n	4 n	6 n	5 n	5 n	5 n	5 n	5 n	3 1/4 n
Presidenta	1 3/4 n	2 1/4 c	2 vc	2 n	1 3/4 n	2 n	1 1/2 c	2 n	1 3/4 n	3 c	2 1/4 n
Schwager	41 n	39 1/2 n	45 n	44 n	45 3/4 tp	45 1/2 n	44 1/2 n	44 n	44 n	43 tc	43 vp
Tocopilla	110 1/2 tp	94 1/2 cm	99 cp	98 1/2 cp	100 1/2 tp	105 vm	103 vp	112 1/2 tp	109 vp	108 tp	103 vp

v = vendedor  
c = comprador  
cp = comprador próxima

vc = vendedor contado  
vp = vendedor próxima  
n = nominal

PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS — AÑOS 1933-1934

COMPAÑIAS	Año 1932	Año 1933	Mayo 1933	Junio 1933	Julio 1933	Agosto 1933	Septbre. 1933	Octubre 1933	Novbre. 1933	Dicbre. 1933	Enero 1934	Febrero 1934	Marzo 1934
Carahue—oro grs. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10.131,60	6.122,30	930,98
Cerro Grande—Est. Tons. .	.....	54.000	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	6.955	6,955	6,955,—
Araca—Estafío T. ....	1.273	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Colquiri—B. Estafío QM. .	2.164	1.357	90	80	86	95	100	133	144	207	177	162,—	208,—
Condoriaco—oro kgs. ....	.....	49.521	4,42	7.128,04	5.206,7	6.959	4.147	5.636	7.125	4.515	4.538	5.003,—	4.858,—
Condoriaco—plata kgs. ....	.....	833.657	55,1	66.960	35.695	125.882	78.636	114.373	132.765	156.600	145.498	140.928,—	122.960,—
Disputada—cobre T. Concent.	18.536	19.793,89	1.878	1.536	1.815	2.010	1.930	1.549	1.746	1.900	2.054,62	1.602,—	1.635,—
Elisa de Bordos.—Plata fina	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Kgs. ....	.....	1.374.478	.....	.....	170.175	176.867	185.942	252.755	271.805	516.937	.....	136.128,—	215.280,—
Elisa de Bordos.—Oro fino	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Kgs. ....	.....	9.735	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4.819	4.916	.....	4.889,—	7.220,—
Guanaco—oro gr. ....	102.234	127.146	10.905	7.005	9.242	11.782	9.020	12.480	8.323	12.632	10.600	7.812,—	5.300,—
Lebu—(Carbón) T. ....	29.793	31.368,70	3.169,50	2.435	2.655	2.296	1.736	2.242	2.297	2.339	1.788	806,20	984,—
Minera e Ind. (Carbón) T. .	597.524	882.214	77.126	74.272	62.037	89.840	72.139	83.074	81.067	79.526	87.400	80.084,—	82.878,—
Morococala B. Estafío Q. .	28.259	520	.....	.....	510	680	.....	850	.....	.....	450	.....	530,—
Ocuri—B. Estafío Q. Es. .	2.744	2.763	77	103	166	250	278	222	226	225	234	248,—	330,—
Oploca—B. Estafío Q. Es. .	38.166	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Oruro—B. Estafío T. ....	1.995	1.355	135	130	120	90	115	120	120	90	120	65,—	105,—
Oruro—Plata K. ....	28.679	38.044	3.980	3.577	3.184	2.716	3.669	2.909	3.017	3.625	2.509	1.508,—	2.514,—
Oruro—Cementos de Cobre. .	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4.093,—	11.071,—
Patiño 1.* quin. Estafío T. .	.....	4.354	363	323	351	347	366	338	376	403	316	254,—	250,—
Patiño 2.* quin. Estafío T. .	8.188	1.831	149	187	161	165	146	174	136	109	196	146,—	150,—
Schwager (Carbón) T. ....	302.113	455.003	36.700	38.295	46.426	48.373	44.116	42.849	33.960	38.353	36.408	44.680,—	43.961,—
Tocopilla Cobre Concent. 28%	14.405	13.106	1.050	980	1.030	970	830	805	870	920	935	840,—	880,—
Tocopilla Liquid. Concent.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
U-S. ....	.....	281.077,76	23.618,60	28.757,50	36.378,24	31.337,90	26.271,23	24.086	25.709	27.832	29.279,03	25.590,76	26.684,94
Tocopilla Liquid. oro contenido	.....	18.349,64	1.654,18	1.547,90	1.622,68	1.528,14	1.307,60	1.268,20	1.370,60	1.449,38	1.473	1.323,34	1.386,36
Panulcillo Total en U-S. ....	.....	90.166,71	3.980,—	7.128,04	11.681,91	11.667,20	12.119,27	6.610,80	9.735,12	9.736,65	12.465,72	11.480,70	12.890,47

B. Barrilla  
T. Toneladas

Q. Quintales  
Q. M. Quintales Métricos

Kgs. Kilógramo  
O. Onza  
Gr. Gramos.

## OFERTAS Y DEMANDAS DE MINERALES

A fin de atender las numerosas consultas que se hacen a la Sociedad Nacional de Minería acerca de productores y compradores de ciertos minerales, hemos resuelto crear esta Sección, que servirá para poner en relación a los interesados que necesitan vender sus productos o desean adquirir las substancias indispensables como materia prima para sus industrias.

Todas las comunicaciones que nos lleguen, pues, sobre el particular, serán publicadas en esta Sección.

El señor Antonio Brazzale, Iquique, Casilla 385, nos comunica que tiene azufreras de importancia, y las ofrece a los interesados.

El señor C. F. B. Royem, de la Legación de Noruega, Santiago, nos dice que necesita conocer productores y exportadores de bauxita para firmas extranjeras.

El señor Kichimatsu Shinya, Agente comercial del Ministerio de Comercio e Industria del Japón en Chile, Casilla 4107, Santiago, nos comunica que en su país se desea importar de Chile cristal de roca, sulfato de sodio, borato de cal, sulfato de bario, minerales de torio, etc.

El señor Richard Török, Delegado de la Oficina Real Húngara de Comercio Exterior, Avenue des Gaulois, 17 Bruselas, Bélgica, nos escribe, diciéndonos que se interesa por comprar en Chile sulfato de bario en polvo, muy fino y blanco, para la fabricación de colores. Compraría 10 a 15 toneladas mensuales.

La casa C. Roper-Curzon y Co. Ltd., 14. St. Mary Axe; Londres, Inglaterra, nos escribe y dice que se interesa por comprar en Chile partidas periódicas de mica. Nos acompaña una breve especificación del producto solicitado, que está a disposición de los interesados.

El señor Antoine R. Puget, de Buenos Aires, Argentina, Añasco N.º 243, nos escribe, pidiéndonos el nombre y dirección de algunos propietarios de yacimientos de minerales cristalizados adecuados para lapidar, como ser: cristal de roca, amatista, zircón, berilo, topacio, o cualquier otro de formación vítrea o semi-vítrea. Solicita muestras, conjuntamente con precios, cantidad disponible mensual. etc.

El señor Leoncio Larraín, Jefe de la Sección Comercial del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, nos comunica que se han dirigido a esa Sección diversas firmas extranjeras que desean comprar en Chile minerales de cobalto.

El señor Alfonso Laurens, Santiago, Rosas 2857, nos dice que necesita comprar algunas partidas de cuarzo, lo más puro posible, para fines industriales.

El señor Emiliano Martínez, Santiago, Av. Seminario 403, nos encarga hacer presente que posee dos pertenencias de caolín en Rungue (Tiltil), cuya producción ofrece a los interesados. También vendería los yacimientos.



# SECCION ESTADISTICA MINERA

## INDUSTRIA CARBONERA

AÑO 1934	PRODUCCION DE			MARZO				ABRIL				
	ZONAS	Depar- tamentos	Compañías Carboníferas	Minas	PRODUCCION EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO		PRODUCCION EN TONELADAS		PERSONAL OCUPADO	
					Bruta	Neta	Obreros	Emplea- dos	Bruta	Neta	Obreros	Emplea- dos
1.º Departamento de Concepción	Concepción	Lirquén Cosmito	Lirquén Cosmito	5.259 5.073	5.204 5.632	504 327	22 8	5.259 5.973	5.204 5.632	504 327	23 8	
Total				11.232	10.836	831	30	11.232	10.836	831	31	
2.º Bahía de Arauco	Arauco	Minera e Industrial de Chile Fund. Schwager	Lota Chiflón Puchoco 1, 2 y 3	81.439	77.377	5.950	284	77.064	72.962	6.012	281	
	Arauco				43.961	39.309	2.997	213	47.716	43.255	3.054	214
Total				125.400	116.686	8.947	497	124.780	116.217	9.066	498	
3.º Resto provincia de Concepción	Cañete Arauco	Lebu Curanilahue	Fortuna y Constancia Curanilahue y Plegarias	845	453	350	15	420	11	303	15	
Total				845	453	350	15	420	11	303	15	
5.º Provincia de Valdivia	Valdivia	Máfil Sucesión Arrau	Máfil Arrau	1.087	1.060	63	1	1.112	1.081	62	1	
Total				1.087	1.060	63	1	1.112	1.081	62	1	
6.º Territorio de Magallanes	Magallanes Río Verde	Menéndez Behety Río Verde	Loreto Elena El Chino Esperanza Magallanes	1.528 1.745 165 62 820	1.495 1.700 165 62 788	56 29 19 3 27	4 2 4 — 3	1.970 1.131 165 61 935	1.914 1.088 165 61 899	56 30 19 2 36	4 2 4 — 3	
Total				4.320	4.210	134	13	4.262	4.127	143	13	
Totales generales				142.884	133.245	10.325	556	141.806	132.272	10.405	558	
Totales del mes anterior				136.667	129.345	10.573	581	142.884	133.245	10.325	556	
Igual mes del año anterior				129.099	116.006	9.109	520	125.963	113.877	9.211	522	

## PRODUCCION DE COBRE FINO.—MARZO DE 1934

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de Accidentes (Hospitalizados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile-nos	Extran-jeros	Chile-nos	Extran-jeros	
Chuquicamata .....	231.000.00	2.115	4.534.532	99.95	2.795	53	813	39	21
Potrerrillos .....	104.968.70	1.858	1.406.179	99.32	1.131	11	276	23	7
El Teniente .....	527.484.00	2.111	5.609.000 B	99.39	5.263	6	769	78	11
			4.057.000 R	99.92					
Naltagua .....	2.708.87	14.556	410.922	99.25	385	..	37	1	..
M'Zaita .....	2.436.20	20.400	474.214	99.00	828	..	70	12	5
TOTALES .....	868.597.77	..	16.572.847	..	10.402	70	1.965	153	44
TOTALES ANTERIORES .....	869.841.23	..	15.607.939	..	9.156	89	1.710	132	40

## PRODUCCION DE COBRE FINO.—ABRIL DE 1934

COMPAÑIAS	MINERALES BENEFICIADOS		COBRE FINO (Barras)		PERSONAL				N.º de Accidentes (Hospitalizados)
	Toneladas	Ley %	Toneladas	Ley %	OBREROS		EMPLEADOS		
					Chile-nos	Extran-jeros	Chile-nos	Extran-jeros	
Chuquicamata .....	303.050.00	2.208	4.666.551	99.96	2.798	52	797	40	10
Potrerrillos .....	110.178.72	1.985	1.825.502	99.40	1.128	12	281	25	7
El Teniente .....	503.576.00	2.155	5.566.000 B	99.39	5.672	7	794	77	24
			3.989.000 R	99.92					
Naltagua .....	2.508.93	14.403	361.045	99.25	375	..	38	..	..
M'Zaita .....	2.562.40	20.790	500.029	99.20	910	..	70	12	9
TOTALES .....	921.876.05	..	16.908.127	..	10.884	71	1.980	154	50
TOTALES ANTERIORES .....	868.597.77	..	16.572.847	..	10.402	70	1.965	153	44

# CAJA DE CREDITO MINERO

MINERALES AURIFEROS COMPRADOS POR LA "CAJA DE CREDITO MINERO"  
EN ABRIL DE 1934

AGENCIAS	ABRIL 1934			Valor pagado
	MINERAL PESO SECO Kgrs.	LEY MEDIA Grs./ton.	ORO FINO Gramos	\$
Tocopilla .....	20.498	17,3	355,7	4.488,50
Antofagasta (M. Hochschild).....	9.127	47,7	435,2	8.940,68
Taltal .....	294.710	14,4	4.233,8	36.902,52
Cuba .....	857.505	24,7	21.514,1	266.178,96
Carrera Pinto .....	407.926	18,5	7.532,6	76.935,89
Copiapó (Sali Hochschild) .....	631.228	14,8	9.321,0	74.461,94
Copiapó (Cía. A. Smelting Co.).....	324.401	13,5	4.391,3	33.250,29
Punta del Cobre.....	998.572	26,8	26.766,5	366.354,45
Carrizal Bajo .....	555.057	29,7	16.471,3	208.579,70
Freirina .....	431.618	35,3	12.048,0	185.671,43
Vallenar .....	125.707	20,7	2.599,4	29.203,03
Condoricao.....	582.955	15,1	8.788,3	87.932,96
Coquimbo (S. A. Metal Co.).....	173.090	17,1	2.957,7	33.478,60
Andacollo .....	85.244	24,6	2.097,2	26.662,17
Ovalle .....	85.763	14,3	1.230,4	12.530,20
Punitaqui .....	1.128.094	17,4	19.600,8	190.648,85
Combarbalá .....	80.867	25,5	2.062,5	28.750,25
Aucó.....	15.384	25,1	386,3	5.379,75
Espino.....	35.462	14,4	510,8	5.791,07
Cabildo.....	75.858	19,1	1.448,5	17.637,78
Valparaíso (M. Hochschild) .....	40.441	14,7	593,7	5.324,22
Valparaíso (S. A. Metal Co.).....	24.685	35,1	866,8	11.796,03
Tiltil.....	47.007	16,8	791,8	9.194,55
Curacavi.....	32.618	34,1	1.124,3	15.694,65
Santiago .....	8.104	47,8	387,4	6.446,91
Graneros.....	123.264	24,8	3.0541,0	37.808,88
<b>TOTALES</b> .....	<b>7.103.485</b>	<b>21,3</b>	<b>151.209,4</b>	<b>1.786.044,26</b>







