

# BOLETIN MINERO



OCTUBRE  
1944

534

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

# BOLETIN <sup>1944</sup> MINERO

## DE LA

# SOCIEDAD NACIONAL

# DE MINERIA

N.º 534  
 Año LX  
 Volumen LVI

**OCTUBRE**  
 1944

SUSCRIPCIÓN ANUAL  
 En el país: \$ 120 m/c.  
 Extranjero: 5 dólares

### SUMARIO

|  | Págs. |
|--|-------|
| Don Jorge Matte Gormaz .....   | 735   |
| Homenaje a la memoria de don Jorge Matte Gormaz .....  | 736   |
| Segundo Congreso Peruano de la Industria Minera .....  | 737   |
| Primera Convención Nacional del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile .....                          | 739   |
| Esfuerzo minero e industrial del Canadá, por el Ingeniero Civil señor Javier Gandarillas Matta .....     | 749   |
| Inconveniencia de perturbar el desarrollo de nuestra producción .....                                    | 753   |
| Discurso del Senador señor Hernán Videla Lira sobre indemnización de años de servicios .....             | 754   |
| Memoria de la Asociación Minera de La Serena .....   | 758   |
| El porvenir de la minería nacional .....   | 766   |
| Situación del mercado de la plata .....  | 767   |
| <br><b>SECCION ASOCIACIONES MINERAS:</b>   |       |
| Observaciones de la Asociación Minera de La Serena sobre proyectos de financiamiento de la minería ..... | 770   |
| Acuerdos de la Asociación Minera de La Serena .....  | 771   |
| Sobre neumáticos de caucho sintético, por J. E. Hale .....   | 772   |
| El zirconio en la industria .....  | 776   |
| Actividades de la Caja de Crédito Minero .....   | 778   |
| Actividades mineras en Argentina .....   | 779   |
| Producción de Compañías Mineras .....  | 780   |
| La industria minera en Chile .....   | 781   |
| Actas del Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería (N.º 1039) .....                            | 782   |
| Legislación .....  | 788   |
| <br><b>SECCION INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE.—</b>   |       |
| Don Juan Capurro Rosasco .....   | 792   |
| Importancia de la cal en la industria y la agricultura, charla por el señor Victor Azbe .....            | 794   |
| <br><b>SECCION ESTADISTICA MINERA.—</b>  |       |
| Industria carbonera. Producción de Agosto de 1944 .....  | 797   |
| Producción de oro metálico en Septiembre de 1944 .....   | 798   |
| Resumen General y costo de los minerales comprados por la Caja de Crédito Minero en Agosto de 1944 ..... | 799   |
| Tarifas para minerales de la Caja de Crédito Minero .....  | 800   |

**REDACCION Y ADMINISTRACION**  
 Moneda 759.—Santiago de Chile  
 Casilla 1807 — Teléfono 63992

DAD

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

Presidente Honorario  
**DON JAVIER GANDARILLAS MATTA**

Vicepresidente Honorario  
**DON OSVALDO MARTINEZ C.**

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

Presidente  
**DON HERNAN VIDE LA LIRA**

Vicepresidente  
**DON PEDRO ALVAREZ SUAREZ**

Segundo Vicepresidente  
**DON FERNANDO BENITEZ**

**CONSEJEROS :**

- |   |   |
|---|---|
| <p>a) Consejeros-Delegados por la:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Asociación Minera de Arica,<br/>Don Eduardo Alessandri R.</li><li>Asociación Minera de Iquique,<br/>Don Pedro Alvarez S.<br/>" Mario Tacchini.</li><li>Asociación Minera de Antofagasta,<br/>Don Alebiades Carrillo,<br/>" Pedro Luis Villegas.</li><li>Asociación Minera de Tocopilla,<br/>Don Alfredo Sundt.</li><li>Asociación Minera de Taital,<br/>Don Hugo Torres C.<br/>" Jack Jalme.</li><li>Asociación Minera de Chañaral,<br/>Don Carlos Melej.</li><li>Asociación Minera del Inca (Cuba),<br/>Don Joaquín Marcó.</li><li>Asociación Minera de Copiapó,<br/>Don Eduardo Aguirre.<br/>" Ricardo Vallejo.</li><li>Asociación Minera de ValLENAR,<br/>Don Luis Moreno Fontanes.<br/>" Alberto Moreno F.</li><li>Asociación Minera de Domeyko,<br/>Don Isauro Torres C.</li><li>Asociación Minera de La Serena,<br/>Don Humberto Alvarez S.<br/>" Gustavo Olivares.<br/>" Jorge Salamanca.</li><li>Asociación Minera de Andacollo,<br/>Don César Puenzalida,<br/>" Manlio Fantini.</li><li>Asociación Minera de Ovalle,<br/>Don Arturo Herrera A.<br/>" Pedro Enrique Alfonso.</li><li>Asociación Minera de Punitaqui,<br/>Don Pedro Jorquera.</li><li>Asociación Minera de Combarbalá,<br/>Don Julio Pinto Riquelme.</li><li>Asociación Minera de Illapel,<br/>Don Julio Ruiz.<br/>" Juan Carabantes S. R.</li><li>Asociación Minera de Valparaíso y<br/>Aconcagua,<br/>Don Roque Berger.<br/>" Jorge Rodríguez Merino.</li></ul> | <p>b) Consejeros-Delegados de Socios Activos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Don Hernán Videla L.<br/>" Federico Villaseca.<br/>" José Maza F.<br/>" Osvaldo Martínez.<br/>" Jorge Muñoz C.</li></ul> <p>c) Consejeros-Delegados en representación de Empresas Mineras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Grandes Productoras de Cobre<br/>Don Percy A. Selbert.<br/>" John Cotter.</li><li>Medianas Productoras de Cobre,<br/>Don Juan Lepe F.</li><li>Pequeñas Productoras de Cobre,<br/>Don Fernando Benitez.</li><li>Grandes Productoras de Carbón,<br/>Don Oscar Urzúa J.<br/>" Fernando Aldunate.</li><li>Pequeñas Productoras de Carbón,<br/>Don César Infante.</li><li>Empresas Productoras de Salitre,<br/>Don Homero Hurtado.<br/>" Pablo Miller.</li><li>Productoras de Oro de Minas,<br/>Don José L. Claro.<br/>" Eulogio Sánchez E.</li><li>Productoras de Oro de Lavaderos,<br/>Don Roberto Müller.</li><li>Productoras de Plata,<br/>Don Marín Rodríguez D.</li><li>Productoras de Azufre,<br/>Don Juan B. Carrasco.</li><li>Productoras de Substancias no Metálicas,<br/>Don Adolfo Lesser.</li><li>Dedicadas Industria Siderúrgica,<br/>Don Víctor M. Navarrete.</li><li>Productoras de Minerales de Hierro,<br/>Don Glyn D. Sims.</li><li>Compradoras de Minerales,<br/>Don Roy E. Cohn.</li><li>Vendedoras de Maquinarias Mineras,<br/>Don Reinaldo Díaz.</li></ul> <p>d) Consejeros-Delegados del Instituto de Ingenieros de Minas:<br/>Don Osvaldo Vergara.<br/>" Oscar Peña y Lillo.</p> |
|---|---|

Secretario General y Jefe Sección Técnica

**DON OSCAR PEÑA Y LILLO**

# BOLETIN MINERO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SANTIAGO DE CHILE

Director: Oscar Peña y Lillo.

## DON JORGE MATTE GORMAZ

Con su muerte ha perdido la República a uno de sus estadistas más preclaros, virtuosos y desinteresados; la Beneficencia Pública, a un ciudadano que la sirvió durante toda una vida con la largueza del filántropo y la convicción del iluminado, y las actividades productoras nacionales todas, a un luchador esforzado y constante que hizo del trabajo en el campo, en la fábrica y en la mina, un verdadero apostolado. Lega a las generaciones venideras una existencia ejemplarizadora de fe, de constancia y de fervor patriótico pocas veces igualados.

Poseía don Jorge Matte un raro don de bellas cualidades y virtudes que muy pocas veces se encuentran reunidas en un solo hombre en tan armónica y feliz combinación: carácter entero a toda prueba, brillante y clara inteligencia, unida a una gran cultura y un patriotismo profundo, sano y sereno.

Durante toda su existencia hizo de su amistad un fervoroso culto.

Espíritu progresista, de dilatada y penetrante visión, fué el verdadero impulsador de la Aviación Nacional, al dotarla, como Ministro de Guerra, de la Escuela de El Bosque. Fué asimismo el autor del proyecto que sirvió de base en el estudio de la primitiva estructuración de la Caja de Crédito Minero, institución que inspiró

su estatuto orgánico primario en las ideas del señor Matte Gormaz. En el seno de la Sociedad Nacional de Minería, cuyo Consejo integró por muchos años, se escuchó siempre con respeto su palabra autorizada, que fijaba normas en los debates en que él intervenía. Al crear la Escuela de Aviación, forjó un arma nueva y poderosa que defendiera los cielos de Chile frente a una posible agresión; y, al echar las bases de la Caja de Crédito Minero, dió fresca vida y vigor a una vieja, pero noble industria nacional.

Es interesante contrastar las múltiples facetas del rico carácter de don Jorge Matte en sus variadas actividades productoras: en la agricultura, era paciente y tesoero; en la industria, un planificador frío y calculador; en la minería, valiente y aventurero; y en todas ellas, noble, tenaz y progresista.

La minería nacional recordará siempre a don Jorge Matte Gormaz como a uno de sus más ilustres, fieles y constantes benefactores. Aun cuando sus servicios a nuestra industria extractiva fueron dilatados y brillantes, bastaría uno solo para que su memoria perdure entre nosotros y su nombre sea recordado siempre con cariño y agradecimiento por los mineros chilenos: su valioso aporte a la creación de la Caja de Crédito Minero.— **Fernando Benítez.**

# HOMENAJE A LA MEMORIA DE DON JORGE MATTE GORMAZ

En sesión celebrada por el Consejo de la Sociedad el 19 del mes en curso, se rindió un homenaje a la memoria de don Jorge Matte Gormaz, recientemente fallecido.

Damos en seguida la versión de la sesión en su parte pertinente. Hicieron uso de la palabra el presidente de la Sociedad, señor Hernán Videla Lira, y el consejero, señor Oscar Urzúa Jaramillo.

El señor presidente recordó que don Jorge Matte concurrió en 1926 a diversas sesiones del Consejo de la Sociedad y con su versación jurídica redactó un proyecto que se convirtió más tarde en el Estatuto Orgánico de la Caja de Crédito Minero.

El señor Matte fundó diversas empresas mineras, a las cuales aportó su concurso eficaz y su nombre se encuentra vastamente vinculado a las actividades mineras del país.

Organizó también numerosas empresas de carácter industrial y contribuyó con su esfuerzo poderoso al acrecentamiento de la riqueza del país.

Sobresalió en forma nítida en labores de Gobierno; desempeñó en diversas oportunidades el cargo de Ministro de Relaciones Exteriores y de Ministro de Guerra.

Su labor como diplomático perdurará por mucho tiempo y se ha dicho que la mejor credencial con que viajó como Embajador Especial de Chile al Brasil, al Uruguay y a la República Argentina en 1921, fué el rico acervo de lealtad y de nobleza que trascendía de toda su persona.

Su labor como presidente de la representación chilena a la 8.ª Conferencia Panamericana de Lima significó un éxito para el país, pudiendo asegurarse que, desde entonces, su nombre se hizo conocido y querido de todas las Américas.

Al recordar la memoria del señor Matte, es justo reconocer que se hizo apreciar de todos sus amigos y de todos cuantos, por una u otra razón, tuvieron la oportunidad y el privilegio de tratarlo.

La Sociedad Nacional de Minería pierde con el señor Matte a uno de sus colaboradores más brillantes y que más se han destacado en todo orden de actividades.

Terminó el señor Videla Lira manifestando que creía interpretar el sentir de todos los señores consejeros, al pedir que se dejara constancia en el acta del sentimiento que afecta a la Sociedad ante el fallecimiento del señor Matte.

El señor Urzúa hizo uso de la palabra y comenzó diciendo que seguramente todos los señores consejeros participarían con hondo sentimiento en el justiciero homenaje que el señor presidente ha tributado a la memoria del señor Jorge Matte Gormaz.

Pocos chilenos han tenido una vida más nutrida y útil que el señor Matte. De él podría decirse que se inició en las jornadas del trabajo antes de completar su instrucción. Comenzó a trabajar y continuó estudiando hasta adquirir una vasta y sólida ilustración.

Sirvió al país en muchos puestos de gran figuración y de mucha responsabilidad. En todos ellos hizo respetable su personalidad, porque lo alentaba un gran patriotismo y una profunda honestidad. Y conjuntamente con sus grandes servicios públicos, acometió empresas particulares de progreso y utilidad nacional en diversas industrias agrícolas, mineras y fabriles.

Del señor Matte podría decirse —agregó el señor Urzúa—, que trabajó toda su vida, que murió trabajando, pues, cuando cruel dolencia lo recluyó en su hogar, siguió otorgando su consejo y la lección de su experiencia a los que llegaban a consultarlo, sin desmayar ni en los últimos momentos. Encaró la muerte como había encarado la vida: con gran serenidad, como que no tenía nada que reprocharse y mucho a su favor.

Merece, pues, el homenaje del recuerdo de los que fueron sus amigos.

Terminó el señor Urzúa formulando indicación en orden a enviar una nota de condolencia a la familia de don Jorge Matte.

Los señores consejeros adhirieron al homenaje rendido a la memoria de don Jorge Matte por los señores Videla y Urzúa, y acordaron dejar constancia en el acta del sentimiento de la Sociedad ante esta pérdida y enviar una nota de condolencia a la familia.

# SEGUNDO CONGRESO PERUANO DE LA INDUSTRIA MINERA

El Segundo Congreso Peruano de la Industria Minera, que ha sido patrocinado oficialmente por el Gobierno del Perú, se celebrará en Lima entre los días 28 de noviembre y 7 de diciembre próximos.

El desarrollo alcanzado en los últimos años por las industrias mineras y petrolíferas peruanas, movieron al Gobierno a propender a la organización de este Congreso para realizar un estudio integral de los problemas mineros, en forma tal que sea posible asegurar la continuidad de la producción en los días críticos de la postguerra.

Con este propósito, se entregó la organización del Congreso a la Dirección de Minas y Petróleo, con la participación de las entidades más representativas de la minería en el país hermano, entre las cuales cabe mencionar especialmente la Dirección de Minas y Petróleo, el Cuerpo de Ingenieros de Minas, la Escuela Nacional de Ingenieros, la Sociedad Nacional de Minería, la Sociedad de Ingenieros del Perú, el Banco Minero del Perú, la Sociedad Geológica del Perú, la Sociedad Progreso de la Pequeña Minería, la Sociedad Química del Perú, la Sección Peruana del Ipimígeo y la Sección Peruana del Instituto Sudamericano de Petróleo.

El Ministerio de Fomento y Obras Públicas aprobó los proyectos de reglamento y el temario preparados por la Comisión Organizadora, porque éstos satisfacían ampliamente los propósitos perseguidos por el Gobierno con la realización del Congreso, ya que en ellos se contemplan todos los problemas relacionados con la situación actual de las industrias minera y petrolífera y se plantea la resolución detallada de todos ellos, como también el estudio de la intervención de los distintos elementos oficiales y de los de iniciativa privada, en el desarrollo industrial.

Los objetivos del Congreso han sido condensados en el artículo segundo del reglamento que hemos tenido a la vista y ellos son los siguientes:

a) Mostrar el estado actual del desarrollo de la minería nacional, analizando y pro-

poniendo las soluciones de sus problemas más importantes;

b) Fomentar la conciencia nacional favorable al estímulo y protección de las industrias minera y petrolífera;

c) Estrechar las relaciones y estimular el intercambio de ideas entre todos los que se dedican a la minería y actividades conexas en el país;

d) Estudiar y sugerir la forma de contribuir a la política de cooperación continental, señalando las normas que deben orientar la futura política minera y petrolífera del país;

e) Realizar el estudio integral de las disposiciones que deben tomarse para que las industrias minera y petrolífera continúen su normal desarrollo al término del actual conflicto mundial.

En el temario del Congreso encontramos propuestas las materias más variadas, como por ejemplo la revisión de votos y resoluciones de anteriores certámenes internacionales y peruanos, derecho minero, derecho social, economía y finanzas, protección a la minería nacional, la pequeña minería, política minera, enseñanza minera, geología y técnica minero-metalúrgica, petróleo, la minería en la postguerra y un capítulo sobre cuestiones diversas, en el cual se han agrupado materias que no habrían podido ser objeto de una clasificación especial, a saber, la historia de la minería peruana, Bolsa de Valores Mineros, Compañías mineras y oficina permanente de los Congresos Nacionales de Minería.

Dada la amplitud de los temas y la atención y versación de las personalidades peruanas que han tenido a su cargo la organización del Congreso, estimamos que este torneo deberá constituir, sin duda, un éxito para el Gobierno peruano, que ha tenido la iniciativa de patrocinar su celebración, con el objeto de estudiar los problemas de la minería con el aporte técnico necesario de los distintos profesionales que en él participarán.

La Comisión Organizadora ha tenido el buen criterio de invitar a personalidades de otros países, que aportarán el contingente

de sus conocimientos en el estudio de los problemas que se abordarán en el Congreso. Entre los invitados de honor en Chile, debemos mencionar al presidente de la Sociedad Nacional de Minería señor Hernán Videla Lira y a los miembros del Comité Ejecutivo del Instituto Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, señor Tomás Vila, e ingenieros señores Marín Rodríguez, Enrique Vial y Osvaldo Vergara.

Conjuntamente con la celebración del Congreso, tendrá lugar en Lima la primera reunión del Consejo General del Instituto Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, de acuerdo con la siguiente

### TABLA DE MATERIAS

#### A resolver directamente por el Consejo:

- 1.—Constitución del Consejo General y designación de presidente, tres vicepresidentes y un secretario general (Artículo 13 de los Estatutos);
- 2.—Memoria y balance del Comité Ejecutivo, leída por el secretario general del Consejo (presidente del Comité Ejecutivo);
- 3.—Elección del nuevo Comité Ejecutivo. (Artículos 21, 22 y 37);
- 4.—Nombramiento de comisiones asesoras del Consejo General (Finanzas, Estatutos y Reglamentos, Técnica, Relaciones y Trabajo Internacional);
- 5.—Recopilación y aprobación de mociones y acuerdos del Primer Consejo General;
- 6.—Próxima reunión del Consejo General.

#### A resolver directamente por la Comisión de Finanzas:

- 1.—Balance y financiamiento de las Secciones Nacionales. Estudiar el mejoramiento de su situación financiera;
- 2.—Presupuesto de gastos y financiamien-

to del Comité Ejecutivo (Sistema de cuotas);

#### 3.—Finanzas.

#### A resolver directamente por la Comisión de Estatutos y Reglamentos:

- 1.—Revisión y aprobación definitiva de los Estatutos;
- 2.—Aprobación de los Reglamentos Interiores de las Secciones Nacionales.

#### A resolver directamente por la Comisión Técnica:

- 1.—Biblioteca Central a cargo del Comité Ejecutivo y en las Secciones Nacionales;
- 2.—Publicación de una Revista Central del Ipimigeo; (tipo Estados Unidos o tipo Isap) y su financiamiento;
- 3.—Bibliografía Minera y Geológica del Continente;
- 4.—Revisión y cumplimiento de los acuerdos de carácter técnico del Primer Congreso.

#### A resolver directamente por la Comisión de Relaciones y Trabajo Internacional:

- 1.—Futuro Congreso Internacional;
- 2.—Colaboración entre el Comité Ejecutivo y las Secciones Nacionales;
- 3.—Relaciones entre las Secciones Nacionales.
- 4.—Acción futura del Ipimigeo. Programa de trabajo dentro de cada sección o país, y trabajos internacionales del Ipimigeo. Propaganda en países sin secciones nacionales.

La Comisión cambiará ideas sobre problemas de postguerra, especialmente en relación a los posibles acuerdos que se hayan tomado en cada uno de los países.

# PRIMERA CONVENCION NACIONAL DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE

## SESION INAUGURAL

El Instituto de Ingenieros de Minas de Chile ha acordado celebrar anualmente una Convención a fines del mes de Septiembre y cuya clausura se hará coincidir con la comida anual con que este Instituto celebra desde hace varios años el aniversario de su fundación. La Primera Convención se llevó a efecto los días 29 y 30 de Septiembre del presente año y se concretó a la consideración de temas económicos relacionados con nuestra minería.

Asistieron a las deliberaciones numerosos Ingenieros de Minas, delegaciones de provincias y diversas personas relacionadas con la minería y ajenas a la Institución invitadas especialmente.

El sábado 30 se celebró con especial brillo la Comida Anual a la cual asistió el Presidente de la República, Excelentísimo señor Juan Antonio Ríos M., y señora, Ministro de Economía y Comercio señor Fernando Moller y señora y otras personalidades representativas del Gobierno y de la Industria.

De acuerdo con el programa elaborado por la Comisión Organizadora la Sesión Inaugural se abrió a las 11 horas en las oficinas del Departamento de Minas y Petróleo. En esta oportunidad hicieron uso de la palabra el Presidente del Instituto señor Carlos Neuenschwander V. y el Presidente del Comité Ejecutivo del "Ipimigeo".

Insertamos a continuación estos discursos:

### DISCURSO DEL PRESIDENTE DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS

"Señores, colegas:

En momentos como los actuales en que la gran tragedia que conmueve al mundo ya refleja su cortejo de trastornos econó-

micos y amenazas de miseria, son éstos, los problemas económicos, los que supeditan todo otro. Sabemos también que nuestra patria, de tan difíciles condiciones naturales, falta de capitales y escasa población, sufrirá muy en especial los efectos económicos del conflicto, aun cuando no haya experimentado directamente los desastres propios de la contienda.

Debemos dar esta explicación previa, pues el Instituto de Ingenieros de Minas, por su constitución, debe limitarse al estudio de temas técnicos de nuestro ramo y debe mantenerse alejado de cualquier orden de actividades de carácter político, aun cuando ellas sean de naturaleza económica y general como el caso presente.

Pero hemos creído que hoy día debemos, cumpliendo con un deber patriótico y profesional, hacer una excepción y discutir con amplitud de miras y desinterés personal los problemas que afectan a nuestra minería; es decir, a nuestra actividad productora de divisas por excelencia. Un certamen de esta especie no podía limitarse al gremio de profesionales; es de interés muy especial escuchar al hombre de empresa y al hombre de negocios.

En circunstancias como las que hoy afrontamos, cuando todos los caminos parecen cerrarse y los problemas se multiplican, es preciso someter los antecedentes a un severo examen, discutir las posibilidades en un ambiente de franca cooperación y de elevado espíritu público y obtener como fruto de todo ello algo fundamental: una orientación que nos defienda del caos, líneas generales concordantes que nos permitan actuar con acierto en nuestras labores individuales y en provecho de la comunidad. Es éste el fruto que esperamos de estas reuniones y si nuestras conclusiones significan un aporte a las directivas de gobierno o a las labores de las organiza-



ciones públicas o particulares que actúan en el campo de la minería, podríamos decir que los resultados de la Convención habrían superado nuestras esperanzas. Se discutirá también en esta ocasión la petición ya hecha al Supremo Gobierno por nuestro Instituto para obtener la creación de la Subsecretaría de Minas. Parece paradójal que en una época en que no podemos hablar sino de economías, hagamos esta presentación; pero creemos también que la minería necesitará una atención preferente del Gobierno que sería facilitada por esta repartición, coordinadora además de las distintas tutelas que el Estado ejerce directa e indirectamente sobre este ramo de la producción.

Nos ocuparemos también de dar término a los estudios relacionados con la enseñanza universitaria de nuestra profesión. El resultado que se apruebe en la sesión de clausura, es nuestra contribución a nuestra querida Escuela, de cuyo porvenir celosamente nos preocupamos. Es en este sentido que deseamos que la Facultad de Matemáticas reciba nuestras conclusiones.

Es propósito del Instituto celebrar anualmente estas Convenciones. En efecto, las condiciones del mercado, del capital y del trabajo cambian; es preciso entonces revisar las posiciones y ajustarlas al nuevo ambiente.

Confío en que en las Convenciones venideras volvamos a nuestro campo propio y la discusión de los temas técnicos de nuestra profesión. Aspiramos hoy a que con las sesiones de estudio podamos cooperar con un grano de arena a cimentar el edificio de la futura normalidad. Se precisa para ello el espíritu de sacrificio, de empresa y de esfuerzo unificado entre todos los factores del trabajo: hombres de negocios, profesionales y obreros. Ese espíritu sustentamos y queremos difundir y es el que alienta las reuniones que iniciamos con este acto. He dicho".

**DISCURSO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL "IPIMIGEO",  
SEÑOR MARIN RODRIGUEZ**

"Señor Presidente, señores, colegas:

Los Ingenieros de Minas vienen conmemorando el aniversario de la fundación de su Instituto por medio de reuniones familiares, que consisten en una comida seguida de baile hasta avanzadas horas de la

noche; es decir, el método corriente de celebrar acontecimientos notables.

Esto parece que no estaba de acuerdo con la idiosincrasia de los mineros, que están habituados al trabajo, en condiciones bastante rudas, en la mayoría de las veces, lo que explica que miren el trabajo con cierta devoción.

Así, ha resuelto el Instituto celebrar su fiesta anual repartiendo el programa entre el trabajo y la diversión. Hoy se inicia esta nueva modalidad con el presente acto, para dedicarse en seguida a deliberar sobre problemas de interés nacional, hasta encontrar las soluciones más convenientes; esta primera parte se dará por terminada mañana a las 20 horas, y en seguida, con la satisfacción del deber cumplido, se desarrollará la segunda parte, acompañados ahora de sus familiares.

La oportunidad elegida para innovar no puede ser más oportuna y las materias que se van a estudiar no son solamente de interés nacional; ellas tienen repercusión internacional. Todo el mundo, beligerantes y no beligerantes, siente las consecuencias de la catástrofe que vivimos, y todos se han dado a estudiar sus problemas propios.

La minería es una industria que liga íntimamente a todas las naciones por razones obvias, y las soluciones no pueden ser unilaterales. Las consecuencias pueden ser subsanadas interiormente en cada país, pero las causas tienen su origen más allá de las fronteras, y por lo tanto, la solución integral debe ser buscada por todos los países afectados.

Otros países americanos también están preocupados de los mismos problemas, y es así como en Perú se está organizando el Segundo Congreso Nacional de Minería para el mes de Noviembre próximo, al cual hemos sido invitados gentilmente por nuestros colegas peruanos.

El Comité Ejecutivo del Instituto Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, que tengo la honra de presidir, aprovechando la celebración del Congreso Minero Peruano, al cual asistirán delegaciones de varios países, ha convocado a una reunión de nuestro Consejo Internacional, formado por los Presidentes de las Secciones Nacionales y con esta ocasión se estudiarán los problemas económicos que afectan a la minería y que en la postguerra se agravarán en forma insospechada.

La Comisión Chilena que asistirá a esa

reunión desea llevar el pensamiento de sus colegas y por eso el Comité Ejecutivo les ruega que en sus deliberaciones consideren el aspecto nacional e internacional, ya que nosotros estamos obligados a coordinar la acción panamericana por mandato expreso del Primer Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología celebrado en Santiago de Chile en Enero de 1942, que al crear el Instituto Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, dió como sede permanente del Comité Ejecutivo la ciudad de Santiago de Chile, y sus miembros actuales son chilenos".

## SESIONES DE TRABAJO Y DE CLAUSURA

Terminados los trabajos de las Comisiones se reunió la Convención en Sesión Plena de Clausura, en que se sometieron a la consideración de esta Asamblea las conclusiones de las distintas Comisiones.

Se aprobaron así los siguientes acuerdos oficiales como resultado de esta Primera Convención.

### COMISION DE COMBUSTIBLES.

#### I.—CONSIDERANDO:

1. — La conveniencia que existe de conocer las reservas de carbón con que pueda contar el país para el futuro, los organismos técnicos del Estado organizaron la explotación sistemática de los terrenos carboníferos de Arauco el año 1939;

2. — Que el Congreso de Minas y Geología celebrado en esta ciudad en Enero del año 1942, recomendó en el considerando 1.º de la Comisión de Combustibles, proseguir los estudios geológicos de orden general iniciados en esa región y completarlos mediante un vasto plan de sondajes, como asimismo, hacer extensivo dicho programa a las demás cuencas carboníferas del país, en vista de la dificultad de estimar debidamente dichas existencias;

3. — Que los hechos han demostrado, a través de las distintas crisis carboníferas que han afectado al país, que se abandonan sistemáticamente todos los programas de reconocimiento en materia carbonífera en cuanto varían las condiciones que motivaron su iniciación; y

4. — Que esta política afecta directamente a la economía nacional, por cuanto al iniciarse nuevamente las exploraciones después de un lapso variable y de una nueva escasez de carbón ya se habrá perdido

la conexión con el trabajo anterior y la valiosa experiencia recogida.

#### La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:

Que se arbitren los recursos necesarios mediante aportes de la Caja de Crédito Minero, de la Corporación de Fomento y del Presupuesto Nacional, para proseguir e intensificar los trabajos de reconocimiento a través de las distintas cuencas carboníferas del país, a fin de determinar definitivamente nuestras reservas carboníferas y sus posibilidades de aprovechamiento.

### COMISION DE COMBUSTIBLES.

#### II.—CONSIDERANDO:

La importancia que tiene para el país poseer un conocimiento preciso de la calidad y las posibilidades industriales que puedan ofrecer las distintas clases de carbones de que se dispone y lo propiciado por el 1.º Congreso de Minas y Geología, sobre estas materias, en los considerandos N.ºs 2, 4 y 6 de la Comisión de Combustibles y la moción N.º III, letras a), b) y c), sobre Beneficio e Industrialización de la riqueza minera.

#### La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:

Que se dote al Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización de recursos económicos y elementos suficientes para que pueda abordar en forma amplia los estudios de purificación, destilación y aprovechamiento industrial de los carbones chilenos.

### COMISION DE COMBUSTIBLES.

#### III.—CONSIDERANDO:

1. — Que las necesidades que indujeron hace cinco años al Supremo Gobierno a fomentar la producción de carbón se han satisfecho ampliamente por la Industria Carbonera Nacional con el aumento que ha experimentado la explotación de diversas minas y la apertura de faenas nuevas;

2. — Que el aporte de capitales en faenas nuevas para incrementar la minería del carbón ha sido del orden de 85 millones de pesos;

3. — Que en las circunstancias actuales hay un fuerte excedente de carbón que no

puede colocarse en el país por diversas causas y que está amenazado de ser destruido en cancha por combustión;

4. — Que este excedente es producto del esfuerzo desarrollado en el quinquenio recién pasado y de las disposiciones reglamentarias dictadas por el Supremo Gobierno sobre el trabajo en los días festivos;

5. — Que el ritmo con que ha debido desarrollarse la industria para satisfacer el mercado nacional sin contar con elementos adecuados y personal preparado ha repercutido en forma desfavorable sobre los costos de producción;

6. — Que en el futuro la mantención de un gran número de faenas de pequeña y mediana capacidad sólo es posible asegurando la colocación de sus productos y consultando una prima de producción tal como lo indican las prácticas actuales, o alzando los precios de venta o cifras razonables;

7. — Que una medida desacertada puede ocasionar en estos momentos la ruina completa de empresas mineras que representan cerca del 15 o/o de la producción nacional y la pérdida de fuertes capitales, además de volver al país nuevamente hacia una situación de crisis de producción;

8. — Que por razones de seguridad es aconsejable mantener frentes de reserva para salvar ventajosamente cualquier situación de emergencia en el futuro, pues la experiencia ha demostrado que la preparación de ellos envuelve un período más o menos largo;

9. — Que el abandono de una mina no sólo significa la pérdida de la cuota de explotación que le corresponde en función de su desarrollo, sino que simultáneamente también la posibilidad de aumentar rápidamente la producción; y finalmente,

10. — Que una paralización forzosa de las minas chicas crearía también un grave problema social además de significar la pérdida de un capital humano de una especialidad muy determinada y de pacífica y costosa preparación.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

1. — Que se derogue la Ley N.º 7,559 de 21 de Septiembre de 1943, que suspendió temporalmente los derechos de importación de carbón extranjero;

2. — Que modifique el artículo 1.º de la Ley N.º 7,289 de 2 de Octubre de 1942, que

fija los días feriados para la Industria del Carbón en el sentido de que: En épocas de emergencia, el Presidente de la República determinará las faenas en las cuales se reputan como días de trabajo los que actualmente tienen el carácter de festivos, con excepción del 1.º de Enero, el 1.º de Mayo, el Viernes Santo, los días 18 y 19 de Septiembre y el 25 de Diciembre, previo informe del Servicio de Minas del Estado;

3. — Que autorice a las Cías. Carboneras en caso de exceso de producción, reducir los días hábiles de trabajo, antes de permitir la reducción del desarrollo adquirido por las mismas;

4. — Que se evite la paralización de las minas chicas manteniendo el sistema de primas y se propicie la ampliación del mercado con primas a la exportación, de acuerdo con las modalidades que consideraba la Ley N.º 4,248 sobre Fomento Carbonero; y finalmente,

5. — Que se recomiende la instalación de industrias que transforman el carbón en otros productos aprovechables tales como coquerías, destilación a baja temperatura, briquetación de carboneillo, etc.

#### COMISION DE COMBUSTIBLES.

##### IV.—CONSIDERANDO:

1. — Que del total de reservas carboníferas del país una gran parte corresponde a carbones de calidades inferiores, motivo por el cual están incorporados sólo parcialmente a la economía nacional; y

2. — Que en los últimos años se han desarrollado dispositivos de combustión adecuados a esta clase de combustibles y que permiten obtener de ellos resultados económicos análogos a los conseguidos con los carbones pesados.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

Que se incremente por todos los medios posibles la adopción de los sistemas más perfeccionados para el empleo de estos combustibles, a fin de valorizar sus reservas y prolongar la vida de los yacimientos de carbones pesados.

#### COMISION DE COMBUSTIBLES.

##### V.—CONSIDERANDO:

1. — Que en el país existe una manifiesta necesidad en materias de habitaciones obreras; y

2. — Que en la industria minera el pro-

biema reviste caracteres especiales y requiere urgente solución.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

Pedir al Supremo Gobierno que designe una comisión en que se encuentren representados los organismos estatales y servicios técnicos vinculados a la producción minera en general, los productores, los obreros y los servicios técnicos de la Caja de la Habitación Popular, a fin de que estudie los diversos aspectos del problema de la vivienda minera y su financiamiento.

#### COMISION DE COMBUSTIBLES.

##### VI.—CONSIDERANDO:

Que el funcionamiento de una entidad racionadora de carbón creada a raíz de la crisis de producción, ha señalado la conveniencia de mantener un organismo estatal, que tenga a su cargo la bonificación y los medios de regulación de la producción carbonera nacional.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile acuerda:**

Pedir al Supremo Gobierno dé carácter legal y permanente a las funciones de los organismos que se destinen a regular la producción, transporte, distribución y otorgamiento de primas en caso de ser necesario.

#### COMISION DE PLATA METALICA.

##### CONSIDERANDO:

1. — Que existen fundadas expectativas respecto a una revalorización de la plata en los mercados mundiales, auspiciándose su empleo como moneda de curso forzoso y como base del fondo monetario internacional, y además el establecimiento de una relación fija entre los valores de la plata y el oro, con miras a la implantación del bimetalismo monetario, medidas todas que, conjuntamente con afianzar la producción de plata, cubrirían de riesgos de depreciación a los grandes stocks existentes y permitirían una más activa incorporación de los mercados del Oriente a la economía internacional;

2. — Que Chile ha sido un gran productor de plata, y que cuenta con importantes yacimientos susceptibles de ser explotados si este metal alcanzara un mayor precio que el actual;

3. — Que en los últimos años, aun cuan-

do la producción de plata se ha mantenido en niveles relativamente bajos, se ha logrado desarrollar una técnica del beneficio, fundición y refinado hasta un grado que permite obtener plata metálica de calidad absolutamente apta para la acuñación de monedas, lo que se comprueba por el hecho de que a la fecha se abastece la totalidad de la demanda chilena de plata, para usos industriales y químicos, con la producción de plata en barras de fuentes nacionales; y

4. — Que existe conveniencia en desarrollar una política de fomento de la producción chilena de plata, que sin tener efectos inflacionistas ni imponer nuevos impuestos o gravámenes, cree las bases indispensables para que el país participe activamente en el mercado internacional, si éste se entona con precios superiores a los actuales.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, acuerda:**

Auspiciar ante el Supremo Gobierno y el H. Congreso Nacional, el pronto despacho del proyecto sobre acuñación de monedas de plata, presentado por el señor Miguel Cruchaga T., a la consideración del Senado de la República, por estimar que sus disposiciones enfocan acertadamente una política previsoramente de fomento de la producción chilena de plata.

#### COMISION DE MINERA METALICA COBRE.

##### CONSIDERANDO:

1.—Que la minería metálica está obligada a vender sus productos en los mercados internacionales en libre competencia con otras producciones;

2.—Que las otras actividades nacionales tales como la agricultura, la industria fabril, los transportes marítimos y terrestres, etc., disfrutan de una constante y apreciable protección del Estado que le permite fijar precios que están en relación con los costos de producción;

3.—Que a consecuencia de los altos costos de alimentación y de las materias primas como fierro y acero, muy superiores a los del mercado internacional, los costos de producción de la minería metálica se han elevado muy por encima de lo racional;

4.—Que mientras subsista esta situación de inflación en el mercado interno deben tomarse las medidas necesarias para compensar a la industria minera este exceso en sus costos; y

5.—Que la única forma de compensar los efectos de esta inflación sería fijar al cobre de consumo interno un precio que guarde cierta relación con los costos de producción influenciados por la inflación.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

1.—Que el Estado, por todos los medios a su alcance, tales como protección aduanera, etc., le cree al cobre de producción nacional el mayor consumo interno que sea posible;

2.—Que se fije al cobre electrolítico de producción nacional de consumo interno, un precio en relación con la inflación existente en el mercado interno, a fin de compensar las pérdidas que esta situación produce en la explotación del cobre de las minas chilenas. La diferencia de precio que se percibiría por este concepto, sería entregada a un organismo estatal y se aplicaría a compensar, en parte, la pérdida que significa el mantenimiento de las actuales tarifas para compra de minerales de cobre;

3.—Que mediante un convenio, el Gobierno obtenga de las Cjas. norteamericanas el trueque de cobre electrolítico por el cobre blister de producción nacional;

4.—Que con el objeto de interesar capitales particulares en empresas de fundición y refinación electrolítica, el Estado debe asegurarlos mediante una ley-contrato, un interés adecuado durante un tiempo conveniente, otorgándoles también la libre disponibilidad de sus divisas; y

5.—Que en caso que los capitales particulares no se interesaren por emprender la fundición y refinación electrolítica del cobre, el Estado autorice a una institución semifiscal para contratar un empréstito con garantía fiscal para realizar la política anteriormente esbozada.

**COMISION DE MINERIA METALICA.  
LAVADEROS DE ORO**

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

1.—Mantener la reserva a favor del Estado de todos los placeres auríferos a fin de que éste controle y fomenta la explotación de oro y la adapte así a las necesidades sociales o económicas del país, evitando de este modo que pasen a particulares en forma improductiva;

2.—Que el Gobierno inicie de inmediato una intensa prospección de placeres auríferos a fin de conocer su capacidad en cuanto a producción de oro y de ocupación de obreros en el caso de cesantía;

3.—Organizar la explotación de placeres auríferos por cuenta del Estado, cuando así lo requieran las necesidades sociales del país; y

4.—Que el Gobierno estudie una forma de obligar a los dueños de pertenencias mineras constituidas sobre placeres auríferos, a que las exploten.

**COMISION DE MINERIA METALICA.**

**La primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

Que, siendo una aspiración de esta reunión el incremento de la Industria Siderúrgica en el país, el Gobierno obtenga el mantenimiento de la producción necesaria de minerales de fierro para su normal desarrollo.

**COMISION NO-METALICOS Y  
FERTILIZANTES**

**CONSIDERANDO:**

1.—Que nuestro país posee numerosos yacimientos de una gran variedad de substancias no-metálicas;

2.—Que el desarrollo de la minería no-metálica es un factor indispensable para el incremento o formación de importantes industrias nacionales, y para la ejecución de obras públicas y de bienestar para la población;

3.—Que el aumento de la producción y utilización de los minerales no-metálicos trae aparejado mayor empleo de mano de obra y de técnicos y asegura, por tanto, más abundantes medios de vida para los habitantes de la nación;

4.—Que debido a que el consumo de las materias primas en cuestión se verifica principalmente dentro del país, las condiciones del mercado internacional no influyen en forma apreciable, contrariamente a lo que sucede con casi todos los minerales metálicos, lo que da más posibilidades de estabilidad a las industrias mineras y derivadas que digan relación con esta clase de minerales; y

5.—Que, después de concienzudos estudios, Congresos anteriores recomendaron atención especial al desarrollo de la minería no-metálica.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

1.—Efectuar estudios estadísticos de las necesidades actuales y posibilidades futuras de los mercados nacionales y americanos en minerales no-metálicos;

2.—Verificar estudios geológicos, económicos y mineros de los yacimientos; y

3.—Practicar investigaciones tecnológicas de las materias primas existentes, que tiendan a conocer sus características físicas y químicas, perfeccionar los métodos de elaboración y hallar nuevas aplicaciones para tales productos.

#### COMISION NO-METALICOS Y FERTILIZANTES

Ponencia sobre desarrollo de la Industria Azufrera

#### CONSIDERANDO:

1.—Que las reservas azufreras de Chile se encuentran entre las principales del mundo;

2.—Que nuestro país está llamado a ser el proveedor de este producto en el mercado sudamericano, cuyo consumo es del orden de las 100.000 toneladas anuales;

3.—Que el desarrollo de nuestra industria azufrera sería uno de los factores principales para el resurgimiento económico de las provincias del Norte; y

4.—Que el principal obstáculo que se opone a este desarrollo es el alto costo de producción del azufre debido principalmente a la deficiencia de los métodos de explotación y beneficio empleados actualmente en la industria.

La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:

1.—Practicar una investigación sistemática de los yacimientos a fin de determinar aquellos que reúnen condiciones más ventajosas para una explotación económica;

2.—Propender a la mecanización de los sistemas de arranque y de transporte;

3.—Realizar un plan sistemático de investigaciones para el mejoramiento de los sistemas de elaboración del azufre, centralizando éstas investigaciones en el Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización;

4.—Financiar estas investigaciones de acuerdo con un plan de 5 años con las siguientes cuotas: cada uno de los Institutos de Fomento del Norte 5% sobre el aporte fiscal respectivo y la Corporación de Fomento con una cantidad igual a la suma de las cuotas anteriores;

5.—Procurar rebajas en los fletes marítimos que coloquen al azufre nacional en condiciones de equivalencia con el de otra procedencia para el mercado sudamericano; y

6.—Estudiar tratados comerciales que permitan reservar a la producción nacional abastecimiento de los países sudamericanos.

#### COMISION NO-METALICOS Y FERTILIZANTES. PONENCIA SOBRE ESTUDIOS DE ARCILLAS

#### CONSIDERANDO:

1.— Que el aprovechamiento industrial de las arcillas puede alcanzar un desarrollo considerable, tanto en las industrias nacionales como para la exportación;

2.— Que las arcillas utilizadas actualmente en la Industria Cerámica son susceptibles de mejoramiento mediante el estudio de sus características;

3.— Que hasta ahora dichos materiales han sido utilizados casi exclusivamente en la Industria Cerámica, pero que existe la posibilidad de ampliar sus aplicaciones a muchos otros rubros; y

4.— Que existen diversas y abundantes sustancias arcillosas como cimitas, silicatos de alúmina y otras, escasamente aprovechables en la actualidad por falta de trabajo de investigación respecto de su uso.

La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:

Solicitar del Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas, y Normalización el estudio de las características y aplicaciones de nuestras arcillas.

#### COMISION NO-METALICOS Y FERTILIZANTES. CEMENTO PORTLAND

#### CONSIDERANDO:

1.— Que según es del dominio público, desde 1939 hasta la fecha, el país sufre un fuerte déficit de cemento nacional y el cemento extranjero resulta antieconómico para satisfacer las necesidades domésticas;

2.— Que las diversas comisiones que se han ocupado del problema nacional del cemento en los últimos años están de acuerdo en fijar como programa conjunto para la industria chilena productora de cemento Portland en 1950 una capacidad efectiva del orden de un millón de toneladas anuales de cemento Portland;

3.— Que la fábrica de El Melón adicinada del ensanche que está instalado y la fábrica Juan Soldado, tendrían una capa-

cidad efectiva inferior a 700.000 toneladas anuales en conjunto;

4. — Que, por consiguiente, aun en el caso de que el ensanche que instala la Sociedad El Melón en su fábrica de La Calera y de que la nueva fábrica que la Sociedad Juan Soldado monta en La Serena inicien su producción en la cantidad prevista y en las fechas anunciadas, no se alcanzarán a satisfacer en ningún momento las necesidades nacionales crecientes de cemento;

5. — Que el estudio de mercados regionales aconseja instalar una nueva fábrica próxima a Santiago con capacidad de 200.000 toneladas anuales y otra en la zona centro-sur con capacidad no inferior a 150.000 toneladas anuales, salvando en esta forma el déficit que se prevé a partir de 1948;

6. — Que la concepción de estas dos fábricas deriva de una planificación racional de la industria de cemento Portland en Chile;

7. — Que, por lo tanto, esta concepción llenará una necesidad sin dañar el resto de la industria; y

8. — Que ambas fábricas tendrían distancias mínimas de transporte a sus mercados respectivos, y que en importante proporción el cemento podría transportarse a granel en camiones de fábricas a obras.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

Que el Supremo Gobierno auspicie la instalación de dos nuevas fábricas de cemento, a saber: una en la Zona de Santiago, de 200.000 toneladas de capacidad anual y la otra en la Zona Centro-Sur del país, de 150.000 toneladas de capacidad anual.

**COMISION NO-METALICOS Y FERTILIZANTES.  
PONENCIA SOBRE CALES DE CONSTRUCCION**

#### **CONSIDERANDO:**

1. — Que las cales de construcción pueden reemplazar con ventajas económicas al cemento en diferentes aplicaciones;

2. — Que su uso en Chile es prácticamente nulo, en circunstancias que en otros países representa un alto porcentaje con respecto al de cemento, el cual, por ejemplo, alcanza en Argentina al 30 o/o; y

3. — Que se dispone de yacimientos ade-

cuados en la proximidad de los principales centros de población.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

Impulsar la producción y consumo de la cal de construcción y pedir que se establezcan normas oficiales para su uso normal que sean apropiadas a los productos que puedan elaborarse en Chile.

**COMISION NO-METALICOS Y FERTILIZANTES  
PONENCIA SOBRE FOMENTO DE LA UTILIZACION DE FERTILIZANTES EN GENERAL**

#### **CONSIDERANDO:**

1. — Que el bajo rendimiento de los terrenos agrícolas del país se debe principalmente a que se emplean fertilizantes en cantidad insuficiente;

2. — Que, no obstante, la capacidad de producción de las fábricas de abonos existentes es superior al consumo, salvo en los fosfatados;

3. — Que la propaganda más eficaz para el uso de fertilizantes aparte de los sistemas habituales y de los bajos precios de venta sería el conocimiento práctico de sus resultados en cultivos comparativos hechos con y sin abonos, en una escala que permite llegar a soluciones claras y definitivas de todo el problema;

4. — Que para racionalizar el consumo de abonos es indispensable conocer las características de los diferentes suelos del país; y

5. — Que estas investigaciones son de gran importancia para el consumo de materias primas minerales, pues el consumo actual de fertilizantes representa un volumen de doscientos millones de pesos anuales.

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:**

Insistir en las conclusiones de anteriores Congresos de Ingeniería en el sentido de que se estudien las necesidades de abonos en cuanto a tonelaje, calidades y tipos, mediante redes de ensayos culturales y estaciones experimentales agrícolas, y que se proceda a la confección de la carta agrológica del país.

## COMISION NO-METALICOS Y FERTILIZANTES.

## CONSIDERANDO:

Que los terrenos agrícolas de Chile en un 80 o/o aproximadamente del área cultivada padecen de una exagerada escasez de calcio y de aguda acidez, debido a que sus rocas madres favorecen esta situación; que el clima, la vegetación y los cultivos la acentúan, y que el agricultor no la combate;

Que los fenómenos de descalcificación y acidificación son progresivos y perturban seriamente el ejercicio económico de la agricultura encareciendo los productos y aumentando, por lo tanto, el costo de la vida de la población; constituyendo, en consecuencia, un grave problema económico nacional;

Que la escasez de calcio en los suelos trae como consecuencia la pobreza en calcio de los alimentos, causando con ello un gran daño a la raza y a la salubridad de los habitantes y constituyendo así un grave problema sanitario nacional;

Que, aparte de los factores tan respetables ya anotados, cualquier sacrificio del Gobierno, racionalmente concebido y llevado a la práctica, le será devuelto con creces, aun en el caso de obsequiar el abono (Alemania), tanto por la mayor prosperidad del negocio agrícola como por la economía que le representa un mejor índice de salubridad en la población;

Que en circunstancias no tan graves otros países han tomado racionales y enérgicas medidas para combatir estas deficiencias, habiendo logrado corregirlas en pocos años, rebajando el costo de vida y devolviendo a la población un poderoso elemento de salud, como es el calcio suficiente para su nutrición en los alimentos.

La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:

1. — Sugerir al Supremo Gobierno la iniciación de una enérgica y racional campaña de encaladuras del país, en especial de la zona comprendida desde Curicó al extremo sur, a fin de corregir su actual descalcificación y acidez y mantener en forma permanente los suelos en el grado de cal y en la reacción química adecuados;

2. — Encomendar al Instituto de Ingenieros de Minas y a sus asociados para la realización práctica de esta campaña, que

auspicien conferencias, preparen folletos de propaganda y que se den charlas radiales que destaquen la importancia de este problema bajo los aspectos indicados, a fin de mover a los Organismos del Gobierno, relacionados con agricultura, economía, salubridad y producción de abonos calcáreos;

3. — Obtener del Supremo Gobierno y de las entidades semifiscales relacionadas con la producción y el consumo de abonos calcáreos, el más amplio apoyo a la campaña de abonos calcáreos; dicho apoyo consistiría:

## 1.— Fomento del consumo de abonos calcáreos:

a).— Ilustrar la opinión de los agricultores sobre la importancia que para su negocio agrícola tiene la práctica de enalar sus suelos en debida forma. Realizar experiencias sistemáticas de encaladuras controladas en suelos ácidos de diversas regiones del país. El Estado tomaría los gastos extras que demanden tales experiencias controladas. Divulgar ampliamente el resultado de estas experiencias.

b).— Otorgar créditos por intermedio de los Organismos Estatales a los agricultores para la compra de abonos calcáreos y la debida encaladura de sus suelos. Estos créditos para el carbonato de calcio podrán ser hasta por cinco años, podrían cobrarse conjuntamente con la contribución territorial; y

c).— Reservar el Crédito que las Instituciones del Estado acuerden a los agricultores, para aquéllos que comprueben previamente haber encalado sus suelos en conformidad a las normas que para este efecto establezcan los servicios de la Dirección de Agricultura y dar preferencia a los préstamos solicitados para realizar estas encaladuras.

## 2.— Fomento de la producción racional de abonos calcáreos:

a).— Créditos y apoyo amplio a favor de proyectos racionales o de productores que sean capaces de elaborar abonos calcáreos de alta calidad y bajo costo;

b).— Hacer efectiva la Ley de Abonos que prescribe el precio por unidad útil, a fin de estimular la elaboración de abonos calcáreos de alta calidad;



c).— Dotar a las Instituciones de Crédito Agrario del poder financiero suficiente para poder comprar mensualmente la producción nacional de abonos calcáreos y almacenarla en las épocas de demanda mínima; o bien extender una red de depósitos Warrants con este objeto;

d).— Mantener la política de bajos fletes ferroviarios para los abonos calcáreos; y

e).— Arbitrar medidas tendientes al abaratamiento de los abonos calcáreos, como por ejemplo, fomentar el transporte a granel del carbonato de calcio y disminuir las exigencias reglamentarias sobre su grado de molienda.

#### COMISION DE "ENSEÑANZA UNIVERSITARIA"

##### CONSIDERANDO:

1.— Que por las condiciones propias del país el Ingeniero de Minas necesita una preparación profesional especialmente sólida y completa;

2.— Que por las funciones que está llamado a desempeñar el Ingeniero de Minas, no sólo necesita preparación científica y técnica, sino además una verdadera educación profesional; y

3.— Que las condiciones de vida en que debe ejercer su profesión exigen que el Ingeniero de Minas posea una sólida salud física.

#### La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile acuerda:

Presentar ante las autoridades Universitarias el Plan y Programa de Estudio elaborados por la Comisión de Enseñanza Universitaria, en los cuales se contemplan los aspectos científicos y técnicos y se introducen la cultura física y la educación del futuro profesional.

##### Y recomienda:

Invitar a los Ingenieros de Minas a ingresar al Cuerpo de Profesionales Extraordinarios de la Escuela de Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile.

#### COMISION DE "ECONOMIA".

##### MEDIDAS DE CARACTER GENERAL EN BENEFICIO DE LA MINERÍA

##### CONSIDERANDO:

1.—Que la minería es una de las indus-

trias de mayor importancia económica en el país, como lo demuestra el hecho de que más del ochenta por ciento del valor de las exportaciones proviene de ella;

2.—Que el reconocimiento de los recursos minerales del país, especialmente de los no-metálicos, así como los estudios para la solución de muchos problemas relacionados con el beneficio de los minerales, no han recibido el impulso necesario; y

3.—Que la ayuda estatal a la minería es ejercida actualmente por intermedio de diferentes organismos de fomento y de crédito que actúan independientemente, sin sujeción a un plan general que coordine y oriente sus actividades.

#### La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, recomienda:

1.—Determinar las reservas de minerales del país, por medio del levantamiento sistemático de la carta geológico-económica, prospección y cubicación de los yacimientos mineros;

2.—Impulsar los estudios que tengan por objeto la investigación de procedimientos de beneficio que conduzcan al mayor y más económico aprovechamiento de las materias primas minerales, radicando esos estudios en el Instituto de Investigaciones Tecnológicas y Normalización; y

3.—Solicitar del Supremo Gobierno la creación de la Subsecretaría de Minas, como único medio de llegar a la coordinación total y definitiva de los diversos servicios fiscales y semifiscales que tienen relación con el estudio, fomento y crédito de nuestra industria minera.

#### COMISION DE "ECONOMIA"

##### MEDIOS DE TRANSPORTES

##### CONSIDERANDO:

1.—Que es un factor de primordial importancia en la economía general del país el disponer de suficientes y adecuados medios de transporte para la movilización de los productos de la Minería, Agricultura e Industria;

2.—Que los costos de embarque, desembarque y transbordo de los minerales tanto por vía marítima como por los ferrocarriles son altos y que se carece de instalaciones adecuadas;

3.—Que el deficiente tonelaje marítimo de transporte de que se dispone es causa primordial en las dificultades para abaste-

cer de carbón las diversas zonas del país y especialmente la zona norte; y

4.—Que no es posible fomentar la producción y exportación de carbón sin contar con buques carboneros,

**La Primera Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, acuerda:**

1.—Señalar al Supremo Gobierno la imperiosa necesidad de que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado esté dotada siempre del equipo necesario y en lo que en especial se refiere a productos minerales modernice sus medios de carguío, transbordo y descarga y disponga de equipo especial para el transporte de minerales a granel y materiales pulverizados;

2.—Señalar al Supremo Gobierno la conveniencia de estudiar las instalaciones de

medios mecánicos de embarque y desembarque de minerales en algunos puertos del país;

3.—Señalar al Supremo Gobierno la necesidad de que la Marina Mercante Nacional cuente con fletes suficientes o se arbitren las medidas para crear la Flota Mercante del Estado;

4.—Solicitar al Supremo Gobierno ponga en vigencia las disposiciones de la Ley N.º 4,248 sobre "Fomento de la Industria Carbonera" en la parte que se refiere a la adquisición de buques carboneros; y

5.—Señalar al Supremo Gobierno que todas las peticiones que se formulan en este acuerdo son sin perjuicio de las medidas contempladas en el Plan Extraordinario de Obras Públicas sobre materia caminera.

## EL ESFUERZO MINERO E INDUSTRIAL DE CANADA PARA LA GUERRA

POR

JAVIER GANDARILLAS MATTA

Ingeniero Civil

Es difícil formarse una idea del desarrollo del Canadá como país minero e industrial sin tomar en cuenta su situación al lado de los Estados Unidos, el intercambio de capitales invertidos en ambos países y la influencia de la educación en general, así como la educación técnica en particular de su población.

Las estadísticas nos dan una cifra de once millones y medio para su población total. De ésta el 50 o/o es de origen británico, el 30 o/o de origen francés y católica, el resto proviene de diversas naciones europeas. Pero desde el mero punto de vista humano el 75 o/o de la población se encuentra a 200 millas de la frontera norteamericana, y en un país cuyo largo entre los dos océanos es de cuatro mil millas.

Desde el punto de vista geológico el 65% de la extensión del Dominio está constituido por el Escudo Laurenciano, afloramiento gigantesco de rocas de granito que se extiende desde el Labrador hasta la

cuenca del río Mackenzie, desde la frontera con Norteamérica hasta las Islas Mil, del norte.

Como los países jóvenes del Imperio Británico, el Canadá comenzó siendo un país agrícola que desarrolló sus inmensos recursos en cereales, en ganado y productos forestales en la segunda mitad del siglo pasado. Se construyeron las líneas férreas transcontinentales en una forma nueva para la época, porque se levantó el plano topográfico con curvas de nivel a una escala grande en una ancha zona lo suficiente para permitir llevar las vías por el terreno más favorable para la explotación y perforar los túneles transandinos en la misma forma favorable para el porvenir.

El río San Lorenzo y la región de los lagos inferiores cubre la parte sur de las provincias de Quebec y Ontario. Aquí están concentradas el 60 o/o de la población y el 80 o/o de las manufacturas o plantas industriales.

Hasta hace poco más de diez años se creía que el Esequo Laurenciano, explotado en su parte sur de sus bosques gigantescos de pinos era, en su parte norte, una tierra estéril desprovista de interés económico, político o estratégico. La ciencia y la tecnología han abierto con la sonda, el avión y el espíritu del pionero una región completamente nueva de donde procede la exportación de los metales no preciosos entre los cuales Canadá figura como el primer país exportador y productor de níquel, y el tercero en exportador de aluminio, cobre, zinc, cobalto y plata, y el cuarto en plomo. Esta región lo hace además el principal productor de pulpa para papel, y fabricante de papel y el poseedor de las reservas de fuerza hidráulica más grandes del mundo por cabeza de población.

Si nos preguntamos cómo se ha producido este milagro de transformar un país de tan pocos habitantes en tan corto tiempo hasta llegar a ocupar el tercer puesto entre las Naciones aliadas por su poderío naval, el cuarto en potencial aéreo y el cuarto en producción de material de guerra para las Naciones unidas será preciso remontarse a la primera guerra mundial. Entonces Canadá equipó, adiestró y tuvo una fuerza armada de 620.000 hombres, lo que va constituyó un récord para un país de algo menos de 8.000.000 de habitantes. Sus pilotos del cuerpo de aviadores fueron reconocidos como de los mejores que se presentaron en la liza. Más de una docena de ellos abatieron veintiséis aviones enemigos cada uno. De esto resultó que después de la contienda la ciudad de Edmonton, en la línea férrea que une a Winnipeg con el puerto de Prince Rupert, en la provincia de Alberta, pasó a ser el mayor puerto aéreo para flete del mundo y el piloto de guerra se transformó en piloto buscador de minas o cateador en el norte de Ontario. Poco más tarde vino el descubrimiento de radio en las playas del lago Great Slave, en los territorios del Noroeste, donde nace el gran río Mackenzie y el de petróleo en Norman Wells, en la cuenca del mismo río, yacimiento que se conoce con el nombre de Canol, desde que se construyó el oleoducto de 952 kilómetros, que desemboca en la refinería de Whitehorse y tiene su puerto en Skagway, en el territorio de Yukon. Los diarios anunciaron el 1.º de mayo de 1944 la apertura de la gran carretera de Alaska, que consta de 2.435 kilómetros, construida en 22 meses y que

parte de la frontera entre la provincia de Alberta y la Colombia Británica, pasa por Whitehorse y llega a Fairbanks, en Alaska, cerca del río Yukon. Esta otra obra magnífica de ingeniería fué llevada a cabo por el Canadá y los Estados Unidos.

Es curioso observar que Canadá no tenía mineral de hierro propio antes de la guerra y debía importarlo de Terranova, donde es conocido con el nombre de mineral de Wabana, extraído de una gran mina submarina, como se extrae el carbón entre nosotros. Tampoco tiene todo el carbón que necesita para su industria debiendo importar el 50 o/o de EE. UU. y de Inglaterra. Igualmente los pozos de petróleo de Turner Valley se encuentran situados en la planicie o llanura central que corre de sur a norte, al sur del trasandino que conduce a Vancouver y cerca del pie de las Montañas Rocallosas. Después de empezada la guerra se ha descubierto, en la provincia de Ontario al noroeste, la prolongación de la formación ferrífera de Mesabi, que abarca más de cien kilómetros en los Estados Unidos y es la principal fuente de sus minerales de hierro. Esta mina se ha estado preparando y es posible que se encuentre actualmente en explotación. La mina se ha encontrado en el fondo de un gran lago que ha sido necesario desecar.

Las fuerzas hidroeléctricas explotadas desde 1900 han ido creciendo a medida que las necesidades de la industria lo han requerido. Ningún país del mundo ha hecho el esfuerzo de Canadá en este sentido. Desde las plantas establecidas en el Niágara a fines del pasado siglo hasta las instaladas durante la actual guerra, sus ingenieros siempre han empleado las maquinarias más perfectas que la técnica moderna ha ofrecido.

Para que el lector pueda juzgar por sí mismo el ritmo del aumento de esta incomparable hazaña técnica le haremos conocer los datos estadísticos del caso.

Esta estadística se divide en centrales de fuerza hidroeléctrica y fuerzas hidráulicas totales desarrolladas para las industrias centrales. Este último rubro total abarcaba solamente poco más de un centenar de mil caballos en 1900; llegaba a un millón en 1910; a 2.5 en 1920; a unos 4.3 en 1925; a más de 6 en 1930; a cerca de 8 millones en 1935 y más de 8.5 en 1940, pasando en la actualidad de 9 millones de caballos.

El 31 de diciembre de 1941 la estadística ofrecía las cifras siguientes:

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Centrales hidroeléctricas  | 7.843.625 HP        |
| Pulpa de papel y papelería | 649.801             |
| Otras industrias           | 351.612             |
| <b>TOTAL</b>               | <b>8.845.038 HP</b> |

La producción anual en Kilowat-horas fué en 1918 de cerca de cinco mil millones, y en 1943 cerca de cuarenta mil millones.

Casi todos los productos mineros del Canadá se transforman en productos elaborados de la mejor calidad contando para su estudio, desde fines del siglo pasado, con planos topográficos, planos geológicos levantados por el Departamento de Minas, y un Laboratorio de Investigaciones Tecnológicas mineras adjunto a este Departamento, que constituye su principal herramienta de trabajo incesante. De esta manera Canadá ha completado en la práctica en una labor de pocos años comparativamente lo que otros países han demorado más de un siglo. Existe además un Congreso Nacional de Investigaciones Científicas con numerosos laboratorios científicos y tecnológicos, que trabajan permanentemente.

Las importaciones de algunas materias primas básicas nos la da la Estadística con su valor en dólares para el año 1940:

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Mineral de hierro | 5.513.215 Dol. |
| Carbón            | 49.630.132 "   |
| Petróleo crudo    | 48.373.401 "   |
| Petróleo refinado | 13.837.540 "   |
| Coke              | 5.899.180 "    |

En 1939, 54 establecimientos siderúrgicos tuvieron una producción bruta de 75.934.481 Dol. y producción neta de 40.130.444 Dol.; lingotes de hierro 755.731 Tons. inglesas; lingotes de acero 1.383.262; ferroaleaciones 75.234 tons. inglesas.

Su fabricación no comprende los perfiles, ni palastro, ni tréfilerías que forman industrias separadas. La producción bruta de las industrias derivadas del hierro en total, en el mismo año, suma 553.468.880 dólares y la neta 275.774.796 dólares comprendiendo los establecimientos siderúrgicos.

El valor bruto de todas las industrias del país fué en 1939 de 3.474.783.528 dólares y el neto 1.531.051.901 dólares.

Durante la guerra las cifras para la siderurgia han sido:

|              | Lingote de<br>hierro<br>T. inglesas | Lingote de<br>acero<br>T. inglesas | Ferroaleaciones<br>T. inglesas |
|--------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 1940 . . . . | 1.168.839                           | 2.015.447                          | 133.388                        |
| 1941 . . . . | 1.364.336                           | 2.411.888                          | 186.961                        |

Fuera de los metales de tiempos de paz en que el Canadá ha sido un gran productor por los bajos precios, como el oro, cobre, níquel, plomo y zinc, el alza de precio y la necesidad de procurarse los metales estratégicos ha impulsado la producción en vasta escala del mercurio, con una gran mina entre las mejores del mundo, el tungsteno y el molibdeno, que cuenta con otra mina de gran importancia. El antimonio, la cromita, el magnesio extraído por un nuevo procedimiento de las dolomitas para las necesidades de su aviación, forman parte también del nuevo desarrollo minero provocado por la guerra. Nuevas grandes minas de carbón se están explotando al pie de las Rocallosas y otros productos metálicos como el grafito, la mica, el espato-fluor, la brucita se explotan febrilmente.

El lector se habrá ido dando cuenta que toda esta extraordinaria actividad minera e industrial incrementada por la producción agrícola, pesquera y forestal de este país no es solamente el producto de las riquezas de su suelo y de sus mares y corrientes de agua sino principalmente de la calidad física, moral e intelectual de su selecta población. Su sistema de gobierno democrático ha ido progresando; sus hombres de estado y sus técnicos han recibido una educación superior a la media general y forman parte de una sociedad joven que ha arraigado hace pocos siglos solamente en el nuevo mundo, pero que posee las cualidades de las razas europeas, si podemos así decirlo, sublimadas. Sus soldados y aviadores lo han evidenciado en la guerra actual; el hecho de que Canadá haya podido desarrollar una industria tan completa y haya llegado a ser la tercera nación mercantil del mundo durante la contienda actual es algo que no tiene parangón.

Me vienen entonces a la memoria los numerosos artículos del Engineering Magazine de Londres que leí en mi juventud entre los años de 1899 y 1904, relatando la fundación y la organización de la industria siderúrgica en el Canadá, más tarde

las Revistas del Departamento de Minas de ese país y creación de su gran Laboratorio de Investigaciones Mineras; hoy tengo a la vista los soberbios Anuarios estadísticos que relatan al pormenor la gesta hazañosa de este maravilloso país en que se han fundido las mejores razas industriales para ofrecer un ejemplo de grandeza y de generosidad al mundo que bien necesitado estaba de tales conductores.

Este es un país que no se ha preocupado de formar mentalidades de comerciantes, de especuladores ni menos de burócratas. Ha desarrollado el tipo del hombre de carácter, del pionero, del hombre valiente hasta la temeridad que vive en la zona más fría del mundo y hoy explora su país en avión. Nada de buscar la vida confortable y la seguridad modesta. Lucha con la inmensidad de su territorio cubierto de hielo que cuando yo estudiaba geografía en mi niñez, no ofrecía pueblos ni ciudades en la parte norte del territorio. Era éste una tierra incógnita como Alaska. Sólo los buscadores de pieles se arriesgaban para hacer expediciones en ella.

Hoy se ha encontrado cerca del lago Atabaska un depósito de los más grandes del mundo de arenas alquitranosas que si bien, por ahora, resultan caras para una explotación comercial de combustibles líquidos, mañana, gracias a los procedimientos nuevos de laboratorio, serán una riqueza sin igual.

Y es que con la nueva educación que hace al hombre confiar ante todo en la fuerza de la inventiva del espíritu, los jóvenes no viajan como simples turistas para admirar las bellezas de los incomparables paisajes de la naturaleza, sino que piensan en que gracias al laboratorio se podrán transformar las materias primas, que encuentran con abundancia y parecen desafiar la inteligencia humana en productos útiles y valiosos para mejorar la vida social. Sus viajes les resultan entonces fecundos para los demás. En vez de hacer literatura el joven piensa en términos de industria porque lo han preparado para ello.

Canadá no tiene proporcionalmente ni la abundancia, ni la organización de los capitales de los Estados Unidos, ni todas sus riquezas mineras. En la producción de petróleo solamente llega a unos 10 millones de barriles en 1939; en el carbón sólo produce en ese año unos 14 millones de to-

neladas cortas. Pero con la importación de Estados Unidos llega en total en 1940, a contar con 33.7 millones de toneladas cortas. Su producción de oro en 1939 fué de poco más de 5 millones de onzas, tanto o algo más que la Unión Soviética en una producción mundial de 39.534.430 onzas. Su producción de níquel fué de 226 millones de libras con un valor de 50.9 millones de dólares. La de cobre fué de 608.825.570 libras con un valor de 60.934.859 dólares. La de plata de 23.116.861 con un valor de 9.106.887, todo esto para 1939.

La entrada nacional fué de 4.790 millones de dólares en 1939 y de 5.110 millones en 1940, lo que hace por cabeza de población activa 1.259 dólares, con 3.805.000 personas que trabajan en 1939 y más o menos igual suma en 1940 con 4.080.000 personas.

Datós más recientes que los que proporciona el Anuario de 1942 indican que la guerra ha hecho pasar la renta nacional a 7.500 millones de dólares en 1942 y a 8.800.000.000 en 1943. Durante la guerra se han gastado más de 800 millones de dólares en cientos de plantas nuevas y en miles de máquinas nuevas. Las nuevas fábricas de aviones y astilleros para construcción de barcos que servirán también para los tiempos de paz han sido construídos con fondos para la guerra. El movimiento de gastos para producción y construcciones bélicas llegó a 2.452 millones de dólares en 1942 y a 3.179 millones en 1943.

La enormidad de estas cifras es pequeña, sin embargo, si se la compara con la actitud que tomó el Canadá en esta contienda. No quiso quedar neutral. Asumió su personalidad política con plena libertad. No fué atacado por la espalda como los Estados Unidos para defender su honor. Canadá ha dado un ejemplo al mundo de desinterés, de abnegación y de heroísmo que es lo único que justifica en estos momentos la opinión optimista de algunos en un mundo mejor. Canadá ha obrado con una razón desinteresada, en un país de hombres idealistas que creen todavía en los valores espirituales. Creo que se puede decir esto sin menoscabo de la admiración general que se profesa por los pueblos democráticos que defienden en estos momentos la causa de la libertad, que es también la causa de la liberación del espíritu.

# INCONVENIENCIA DE PERTURBAR EL DESARROLLO DE NUESTRA PRODUCCION

Se observa a través de las informaciones que nos llegan del exterior, cómo en otros países se logran acuerdos tan completos de voluntades e iniciativas cuando se trata de asegurar para el porvenir la supervivencia del comercio y de la producción, factores que, como se sabe, juegan el papel más importante en la economía de una nación. En Chile no se ha formado aún una conciencia muy precisa de esta verdadera inquietud que mueve a otros países. Para llegar a tan triste conclusión, bastará hacer un breve análisis de todos los innumerables proyectos presentados recientemente al Congreso y que ponen en verdadero peligro la estabilidad de la industria por cuanto ello significa un nuevo y formidable gravamen superior a \$ 450.000.000.

No es preciso profundizar demasiado en el estudio de estos proyectos, para convenirse de los efectos que ellos causarían si llegaran a convertirse en leyes de la República.

En 1943 la minería dió trabajo bien remunerado a 76.700 obreros que percibieron, por concepto de jornales, la suma de \$ 885.000.000. Los empleados que eran 8.400, cobraron sueldos por un valor de \$ 261.000.000. Aplicando estos guarismos a los diferentes proyectos que en seguida detallaremos, puede apreciarse la carga que ellos provocarían, sobre una industria que pide protección para poder subsistir y se le contesta con la promesa de nuevos e insostenibles gravámenes.

El proyecto sobre indemnización a los obreros por años de servicios —y al cual ya nos hemos referido detalladamente en estas mismas columnas— no tiene entonación previsora para el operario, sino que lo induce a que, para cobrar esta indemnización, vaya de faena en faena, convirtiendo el cobro injustificado de indemnización en una verdadera industria. Este proyecto obliga al patrón a imponer un 8,5%, lo que importaría un desembolso para la minería de \$ 75.500.000. Pero esto no es todo. Se aumenta el desahucio de 6 a 15 días, lo que llevado a la realidad, importaría un egreso de \$ 5.540.000 más. Y suponiendo

con absoluta moderación que el 20% de estos obreros se retiren de sus trabajos habituales, después de cobrar, además, por antigüedad a razón de dos meses de jornales, tendríamos que agregar \$ 32.000.000 más. En suma, este solo proyecto obligaría a la minería a desprenderse de \$ 113.040.000.

El segundo proyecto, o sea el de la Caja de Previsión de los Comerciantes e Industriales de Chile, contempla una disposición que aumenta en un 2% el impuesto a la renta a la pequeña minería, lo que representa un mayor gasto de \$ 2.600.000.

El proyecto sobre nuevas rentas municipales consulta un artículo en que se alza el valor de las patentes mineras en un 50%. Como en 1943 se integraron en arcas fiscales, por este rubro, \$ 1.808.000, la nueva carga representa \$ 904.000 más.

Otro proyecto aumenta los días feriados de los obreros y empleados de la minería de 15 a 25 días. Si una ley semejante se aplicara a beneficio de los empleados y obreros que trabajan en las faenas y empresas mineras, habría que consultar un nuevo desembolso equivalente a \$ 37.750.000. Pero este proyecto no termina ahí, porque sería preciso construir nuevas habitaciones para los empleados y obreros que habrían de reemplazar a los ausentes durante sus dilatadas vacaciones. Tal circunstancia obligaría a las empresas a hacer construcciones que costarían \$ 41.730.000. O sea, en total este proyecto establece un mayor gravamen de \$ 79.480.000.

Con el objeto de que la acumulación de los días feriados de las festividades patrias de Septiembre no afecten exageradamente la producción, el Ejecutivo envió un proyecto mediante el cual se establecía que el día 20 no era feriado. La Cámara, en primer trámite constitucional, aprobó este proyecto, pero le agregó un inciso mediante el cual se obliga a los patrones a pagar los días 18 y 19 de Septiembre, es decir, dos días no trabajados. Este proyecto significaría un mayor egreso de \$ 6.150.000 anuales.

El proyecto que reforma la ley 4054 sobre Seguro Obligatorio, eleva la cuota pa-

tronal hasta un 11%; actualmente se paga el 6 más 1%. Por este motivo, la minería tendría que desembolsar \$ 35.500.000 más. Otro eslabón de esta larga cadena de proyectos atentatorios contra la estabilidad de la industria minera, es el que aumenta la base de pago de indemnizaciones. Actualmente se paga el 24 por mil como promedio; el referido proyecto propone elevar la prima por lo menos al 50%. En la realidad, esto significaría una mayor salida de \$ 11.062.500.

Pero aquí no termina todo. Quedan aún dos proyectos más. Uno que establece el pago de salarios durante los días de descanso semanal y feriados legales a quienes hayan trabajado todos los días hábiles de dos semanas consecutivas. En el supuesto caso que el 50% de los obreros pudieran

aprovechar esta franquicia, habría por este capítulo un mayor desembolso de \$ 103.000.000. Y por último, otro proyecto sobre salario vital y asignación familiar para los obreros, representaría un nuevo gravamen por valor de \$ 44.250.000.

Todos estos proyectos importarían una mayor y nueva carga de \$ 395.986.500, suma que, en cualquier momento, puede elevarse a 450 millones de pesos. Basta examinar esta suma y aplicarla a las utilidades de la minería o conjugarla con los altos costos de producción que gravitan sobre esta fuente de producción nacional para comprender que cada uno de estos proyectos no puede ser estimado de otro modo que como serio menoscabo a la independencia económica de la nación.

## DISCURSO DEL SENADOR SEÑOR HERNAN VIDELA LIRA SOBRE INDEMNIZACION DE AÑOS DE SERVICIOS

Discurso pronunciado en el Senado por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Hernán Videla Lira, a raíz de la discusión del proyecto de indemnización de años de servicios a los obreros.

El señor Videla:

“Señor Presidente, el proyecto de ley aprobado por la Cámara de Diputados, que modifica el Código del Trabajo, especialmente en lo referente a la indemnización por años de servicios a los obreros, altera considerablemente el cuadro económico de la producción nacional; y es lógico, entonces, que requiera un estudio minucioso, desapasionado y práctico.

En nuestro país no existe discrepancia alguna respecto de la necesidad de otorgar un mayor bienestar a los trabajadores. Los hombres de todas las tendencias convergen en el anhelo de asegurar a los asalariados un porvenir decoroso mediante una legislación que se caracterice por su

amplitud y por su insospechable espíritu de justicia.

De igual manera, estimo que nadie discute en Chile la necesidad de preservar el desenvolvimiento económico del país; no sólo por razones de patriotismo, sino también por motivos de conveniencia inmediata.

En efecto, se ha demostrado hasta la saciedad desde todos los sectores de la opinión pública que serán ilusorias todas las ventajas concedidas al proletariado y estériles todas las conquistas sociales, si no se mantienen en relación proporcional con el volumen de nuestra economía, con las posibilidades que ella acusa efectivamente, así como con el normal ejercicio de las diversas funciones productoras.

Digno de todo elogio es el empeño demostrado en algunos círculos para acelerar una política de beneficios en favor de las clases populares. Quienes insisten en esta materia, seguramente lo hacen con el deseo de contribuir a un mayor prestigio de la acción gubernativa y con el propósito de aportar bienes reales a los desheredados

de la fortuna. Pero debe reconocerse, al mismo tiempo, que el actual Gobierno se ha caracterizado desde el primer momento por su espíritu de avanzada y de equidad en materias económico-sociales; y que al forzar el ritmo natural y ecuánime de esta política, sólo se la condena prácticamente a un fracaso, puesto que se desea llevarla más allá de los límites de lo posible, con lo cual se le crea un problema de orden económico destinado a repercutir, a perjudicar y a dar al traste con la idea social de dar mayor amparo y mejores seguridades al obrero.

Es menester, por lo tanto, advertir a tiempo las consecuencias de todo género que puede acarrear la aprobación de un proyecto inmediato. Porque, indudablemente, sus disposiciones, al no poder rendir efectivamente todo el bien que de ellas se espera, van a lesionar a la producción, o sea, van a mermar los recursos nacionales, y a la postre, van a colocar al Gobierno frente a una "enruejada" insalvable, puesto que el pueblo creerá que por ineficacia de su acción no se traducen en hechos reales las promesas contenidas en los hermosos proyectos de conquistas sociales inmediatas.

Es muy conocida la táctica de hacer fracasar una iniciativa mediante la ampliación de sus términos. Y no otra cosa viene a representar el proyecto en discusión; porque, aunque sus autores no se lo hayan propuesto, otorga tal amplitud a la iniciativa de mejorar las condiciones del obrero, que la hace impracticable, perjudicando simultáneamente las fuentes de riqueza nacional y creando con ello una situación insoluble.

Nos encontramos, en consecuencia, frente a un típico caso de "exceso de celo". En efecto, es menester recordar que este proyecto que concede indemnización por años de servicio a los obreros, además de significar un gravamen muy considerable, ni siquiera es un proyecto aislado, sino que coincide, en el tiempo y en el ideal que lo ha concebido, con otros ocho proyectos que también tienden al mejoramiento económico y de la previsión de las clases populares, y que también gravan a la producción, contribuyendo a aumentar las dificultades de un porvenir muy próximo.

Los factores económicos podrían compararse a las bombas de tiempo, porque requieren un plazo de absorción para hacer

sentir sus efectos. [Podrán no apreciarse las consecuencias de una ley que establece gravámenes y que afecta a las funciones económicas, en el mismo instante en que ella es dictada; pero tales consecuencias existen, van lentamente saliendo a la superficie y se van reuniendo con los demás factores que las han precedido, hasta que terminan por modificar el cuadro, por alterar la estructura económica del país.

Como he dicho hace unos instantes, junto al proyecto que otorga indemnización por años de servicio a los obreros, están pendientes de la resolución parlamentaria los siguientes proyectos: 1) el que crea la Caja de Previsión de los Comerciantes e Industriales; 2) el que eleva el valor de diversas patentes, para precurar nuevas rentas a los municipios; 3) el que aumenta el número de días feriados para los empleados y obreros de la industria minera; 4) el que determina el pago de salarios en los días de feriado legal que corresponden a las conmemoraciones patrias; 5) el que aumenta las imposiciones patronales en relación con la Ley 4,054; 6) el que eleva la base de pago en las indemnizaciones por accidentes del trabajo; 7) el que concede pago de salario a los obreros que hayan trabajado todos los días hábiles de dos semanas consecutivas, cuando dichos obreros se encuentren en descanso o en feriado legal, y 8) el que crea una asignación familiar para los obreros, a base exclusiva de las imposiciones patronales.

Todos estos proyectos implican gravámenes a la producción. Y yo invito a mis Honorables colegas a considerar cuál será la nueva estructura económica del país, cuál será la situación en que se encuentren las fuentes de riqueza y de trabajo, y cuáles serán las posibilidades reales de proporcionar beneficios efectivos a los trabajadores de Chile, una vez que todas estas leyes hayan sido promulgadas, una vez que sus disposiciones comiencen a surtir efectos, una vez que vayan haciéndose presentes, después de un período de absorción, los efectos de esta verdadera "bomba de tiempo", de esta predeterminación de una nueva economía, a base de ideales superiores de justicia, si se quiere, pero sin los medios prácticos de realizarla.

Cada vez que se debaten materias de esta índole, surge una división artificial de la opinión pública. Hay quienes presuponen que al no satisfacer de inmediato to-



das las demandas del proletariado, se realiza una política retrógrada, o se desconoce la equidad de tales demandas. Esta afirmación carece de verdad. Las personas responsables de las funciones económicas y las que por razones de su investidura parlamentaria deben resolver estos problemas, tienen ante sí el penoso deber de pesar a conciencia y con exactitud los alcances de cada reforma, para verificar si ella es posible, para confrontar sus términos con los coeficientes de la economía nacional.

El examen que hago de estos proyectos, es pues esencialmente objetivo.

Dejo en claro que me anima el mismo anhelo de justicia social expresado por los autores de dichos proyectos; que comparto con ellos el criterio de que el país debe dar de sí todo lo que pueda en beneficio de los trabajadores, y que sólo aspiro a alcanzar este objetivo en forma de asegurar su realización, preservando la economía de este país, que no es abundante en recursos, y contribuyendo a afianzar el desarrollo de una acción gubernativa que tiende a la misma finalidad, sin ayudar a descarrilarla con exageraciones o con la aprobación de preceptos inconvenientes para nuestro porvenir económico.

A esta altura, permítaseme una digresión. Cuantos defienden en forma intransigente estos proyectos, en virtud de su significación social, hablan en nombre del pueblo. Es menester no exagerar la nota. El pueblo es una categoría nacional. Pueblo son los empleados y los obreros. Pueblo son también los empresarios y los dueños de entidades productoras o comerciales. Los derechos del trabajo son, de igual manera, los derechos de los asalariados; pero también son los derechos de los que contratan a estos asalariados, de los que les aseguran la permanencia en sus labores, de los que aportan su esfuerzo personal y sus capitales para que las faenas se desarrollen, lo cual es una manera muy importante también de contribuir al progreso del país y al bienestar de los que carecen de fortuna.

Quede pues perfectamente en claro, que la discusión de estos proyectos está al margen de cualquier propósito político, que nada tiene que ver con el criterio social, ni con las aspiraciones del sector más numeroso de la colectividad. Es una discusión situada esencialmente en términos y en razón de la economía pública.

Y desde luego, cabe formular una prime-

ra observación. Con los proyectos a que me he referido, va a gravarse directamente a la producción.

¿En qué momento se produce este gravamen? ¿En qué oportunidad se establecen nuevamente estos desembolsos que van a afectar los precios de costo y que van a gravitar sobre el destino de las Empresas mineras, industriales, agrícolas y comerciales?

Es verdaderamente asombroso comprobar que estos nuevos gravámenes a la producción van a determinarse precisamente en circunstancias extraordinarias, cuando se ignora fundamentalmente el porvenir de esa producción, cuando estamos esperando que al término de la guerra podamos mantener la salvaguardia de nuestra economía; cuando, en vísperas del desenlace mundial, ignoramos totalmente cuáles van a ser los mercados de nuestros productos, cuáles los niveles internacionales de los precios y cuáles las posibilidades de mantener o incrementar nuestras funciones y actividades productivas.

Esta coincidencia parece indicar que ese exceso de celo, a que antes me he referido, ha llevado su apremio a términos un poco exagerados.

Nuestra producción, al aprobarse estos proyectos, se verá en el caso de afrontar desembolsos múltiples, que representan apreciables recargos, sin saberse las condiciones en que va a poder desarrollarse. Nuestra producción va a ser forzada a asegurar, por obra de estos preceptos, no sólo la realidad actual, sino un mejoramiento de condiciones a los trabajadores, antes de saber si efectivamente podrá continuar sus tareas, antes de saber si podrá continuar proporcionando trabajo a los que de ella viven.

La actualidad internacional no representa un mero problema político. Representa también, y acaso en mayor medida, un problema económico; o mejor dicho, implica una serie compleja de múltiples problemas económicos.

Nuestro país no está situado frente a ella en buenas condiciones, porque la base de nuestro desenvolvimiento reside hoy en los artículos de exportación, en los que requieren la acogida de los mercados extranjeros y que son, en consecuencia, los que están expuestos en mayor medida a las excepcionales contingencias derivadas del

conflicto bélico y de las modalidades que su solución implique.

En tales circunstancias, adelantarse a gravar previamente a la producción equivale a dificultar nuestra posición internacional, puesto que con ello se obligará al país a enfrentar la concurrencia mundial del comercio con un alza de los costos que no ha estado prevista en el curso de los estudios y que está reñida con el más elemental cálculo de probabilidades.

Este argumento bastaría, a mi juicio, para detener un tanto el exceso de celo que motiva mi intervención en este debate.

Pero es deplorable que a las circunstancias de orden internacional tengan todavía que agregarse razones de orden interno, ya que las condiciones en que se desenvuelve nuestra producción, dentro del propio mercado, hacen imposible o mejor dicho, irresistible, un nuevo gravamen a las actividades productoras.

Resulta singular el caso que estamos presenciando dentro del país. Existe una campaña sostenida, en la que participan todos los sectores, que implica una airada protesta por el alto nivel del costo de la vida. El régimen de los precios actuales es objeto de toda clase de esfuerzos, que el Gobierno realiza incesantemente, para detener el alza; pero también es objeto de severas críticas y constituye el tema obligado, la base fundamental de los ataques que a diario se le formulan.

Mientras todo el país clama por el encarecimiento de la vida, mientras todo el país protesta del alto nivel que han alcanzado los precios, hay en el Congreso nueve proyectos destinados a gravar la producción, o sea, a encarecer la producción, a aumentar los precios de costo, y por lo tanto, a influir en los precios de venta, contribuyendo a elevarlos aun más.

Se pretende, por una parte, que con medidas drásticas o con recursos legales se detenga el encarecimiento de la vida, y al mismo tiempo, se desea dictar leyes que van a contribuir a un mayor encarecimiento. Se manifiesta el deseo de incrementar la producción, y por otra parte, simultáneamente se la dificulta, oponiendo a su desarrollo nuevos gravámenes. Se proclama la voluntad de asegurar un porvenir mejor a los obreros, y en un mismo acto, se determinan condiciones económicas que hacen imposible traducir en hechos ese mejoramiento. Se desea detener el proceso in-

flacionista, y paralelamente, se contribuye a aumentar la inflación, puesto que se tiende a aumentar la capacidad adquisitiva del país, sin esperar a que ella restablezca el nivel proporcional que debe tener en relación con los abastecimientos del mercado interno, sin atender a ver afianzadas siquiera las condiciones actuales, que en la postguerra pueden tener alteraciones fundamentales.

A este respecto, señor Presidente, he leído un interesante discurso de mi distinguido amigo don Eduardo Salazar, quien, refiriéndose a un estudio del "National Industrial Conference Board", dice lo siguiente sobre esta materia:

"La misma Asociación ha hecho un cómputo relacionado con la inflación desde 1939 hasta comienzos de 1944, y observa que la circulación de moneda de papel ha aumentado en la Argentina en un 72%; en el Brasil, en un 134%; en Chile, en un 167%; en Colombia, en un 125%; en el Ecuador, en un 258%; en el Perú, en un 210%; en el Uruguay, en un 43%; en Venezuela, en un 111%; en Costa Rica, en un 196%; en Cuba y Haití, en un 191%; en Méjico, en un 270%; y en El Salvador, en un 187%.

Para los efectos de la inflación, no es justificación económica la del aumento de las reservas. Sabemos, por ejemplo, que en el Ecuador, el medio circulante en Diciembre de 1927 ascendía a 79.300.000 sucres, en Diciembre de 1942 era de 387.500.000 sucres, o sea, hubo un aumento de 389%; se quería justificar tal incremento con una existencia de reservas en el Banco Central, en Diciembre de 1927, de 45.000.000 de sucres y en 1942, de 207.000.000 de sucres, o sea, un incremento de 358%".

Más adelante agrega:

"A pesar de tales proporciones en la relación entre el circulante y la reserva y no obstante los ya mencionados millones de dólares de poder adquisitivo en el extranjero, expresa el mismo "National Industrial Conference Board" que el costo de la vida en Argentina y Uruguay sólo ha tenido un pequeño aumento desde la primera mitad de 1939, mientras en el Brasil el ascenso alcanzó al 28%; en Chile, al 97%; en Colombia, al 37%; en el Perú, al 57%; en Costa Rica, al 61%; en Cuba, al 60%; y en Méjico, al 88%.

Predice el mencionado Instituto que los

saldos favorables en el exterior y la inflación inherente a ellos quedarán "al parecer automáticamente liquidados" después de la guerra, cuando empiecen a hacerse importaciones".

Y termina con estas elocuentes y concienzudas palabras:

"Indudable es que, en el momento presente, se pudiera decir que la guerra nos impone una inflación; por lo mismo, la serenidad, la reflexión, la conciencia económica basada en estadísticas que orientan la producción, endentada al trabajo, pueden ser brújula de salvación de este gran mal que en todos los tiempos ha azotado a la humanidad como uno de los trágicos flagelos de la guerra".

Frente a estas cifras, que son muy elocuentes, y frente al llamado que este hombre distinguido hace para estudiar este problema con serenidad y reflexión, el Senado de Chile se apura en despachar precipitadamente un proyecto que, como se verá a través de mis observaciones, no tiene consistencia alguna ni tampoco va a resistir el menor de los análisis, pues está concebido en condiciones completa y absolutamente antieconómicas.

No hay que llamarse a engaño, y es in-

dispensable reconocer que esta manera de obrar es incongruente.

De igual manera, hay que establecer con claridad que el monto de las remuneraciones constituye el punto neurálgico de la situación económica en las épocas en que es menester recurrir a los controles de precios, a las regulaciones estatales del mercado y a las medidas que eviten por igual los efectos de la inflación y los de la deflación.

Los estudios practicados en diversos países del mundo demuestran suficientemente que el control directo de los precios, o sea, la regulación por medio de comisariatos y otras autoridades, o por medio de medidas compulsivas, es absolutamente ineficaz si no va acompañado de un control directo, o sea, de la regulación del poder de compra para que este poder de compra o capacidad adquisitiva no presione a los precios.

Por ejemplo, en el Canadá se mantuvo hasta el 18 de Octubre de 1941, un control de precios derivado de simples medidas de autoridad. El fracaso fué absoluto. Y desde Octubre de ese año se controlaron los precios mediante medidas compulsivas, a las que se agregaron la estabilización total de salarios y sueldos, el racionamiento estricto y otras medidas de carácter funcional.

## MEMORIAS DE ASOCIACIONES MINERAS

### MEMORIA PRESENTADA POR EL DIRECTORIO DE LA ASOCIACION MINERA DE LA SERENA.

Período Julio 1943-Julio 1944.

Señores Consocios:

De acuerdo con el artículo 24 de nuestros Estatutos, corresponde Junta General de Socios en esta fecha, para resolver sobre los siguientes puntos: la Memoria, el Balance Anual, Proyecto de Presupuesto de Entradas y Gastos, nombramiento de 2 Inspectores para el examen de la contabilidad, elección de nuevo Directorio y de Consejeros-delegados ante la Sociedad Nacional de Minería, si éstos han cumplido 2 años en sus funciones y por último, deliberar y resolver cualquier asunto de inte-

rés general para la Asociación o la Minería local.

Paso a dar cuenta de la Memoria:

**Directorio.**— El Directorio elegido el 19 de Julio de 1943 fué el siguiente:

Presidente, don Eliseo González G. (R). Vicepresidente, don Carlos Olave Muñoz (R.); Secretario, don Walter Walker; Tesorero, don Tomás Aracena (R.); Directores, señores: Dan C. Woodward (R.); Octavio Lazo (R.); Luis Osorio (R.); Paul Muñoz (R.); Víctor Peña (R.); Inspectores de Cuentas, señores: Oscar Guerrero, Adán Barrios.

Delegados ante Sociedad Nacional de Minería, señores Humberto Alvarez Suárez, Gustavo Olivares y Jorge Salamanca:

Me es grato manifestar que los señores directores me han prestado su valiosa co-

laboración en el estudio y resolución de los graves problemas que afectan a la minería regional.

**Sesiones.**— Debo manifestar que durante el período actual se han celebrado 32 sesiones. El Directorio se ha reunido con regularidad. En los casos especiales, se ha convocado a sesiones extraordinarias, obteniéndose así el mejor examen de los asuntos mineros.

**Socios.**— Al iniciar sus funciones el actual Directorio, contaba con 204 socios, los cuales se han aumentado en la actualidad a 211, observándose un aumento de 7 socios. Los nuevos socios son los señores Edmundo Toro Gertosio, César D'Arcangelli, Alfonso Díaz Ossa, José Villarroel, Francisco Silva Latorre, Edmundo García de Berrios y Hnos. Puerta.

Se ha tenido que lamentar la muerte de los siguientes socios: de don Luis Zepeda, en Coquimbo; y don Carlos Naranjo, en Santiago.

**Inventario.**— En el presente año, el Inventario fué el siguiente: 12 sillas estilo Morris; 2 sillones tapizados estilo Morris; 8 sillas; 1 máquina de escribir Underwood; 1 fechador; 1 numerador; 1 timbre estadística; 3 apretapapeles; 1 escritorio; 1 piso; 1 plancha de bronce con el timbre de la Asociación; 1 cohetero; 2 perchas y 2 diplomas premios de la Exposición de Peñuelas.

La Asociación mantiene su servicio postal por medio de la Casilla N° 312.

**Correspondencia.**— Se han recibido 318 notas y se han despachado 302. Las notas han sido debidamente estudiadas y despachadas con oportunidad.

**Problemas.**— Para su mejor estudio y exposición, los hemos agrupado en 3 secciones: 1) Bienestar Social; 2) Fomento de la Minería; y 3) Legislación.

**Situación económica.**— Han podido equilibrarse los gastos con las entradas. No quedaron cuentas pendientes.

## 1. BIENESTAR SOCIAL

### A) SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

**Fondos para compra de minerales.**— Esta Sociedad nos informó el 29 de noviembre de 1943, que el presidente de la institución, don Hernán Videla Lira, en conformidad a las reiteradas peticiones de nuestra Asociación, había obtenido que el señor Ministro de Hacienda entregara a la

Caja de Crédito Minero la suma de 10 millones de pesos, a fin de atender regularmente la compra de minerales.

**Camino El Torno a El Barco.**— Con referencia a la necesidad de disponer fondos para la reparación de este camino, la Sociedad Nacional de Minería se dirigió en su oportunidad al Departamento de Caminos de la Dirección General de Obras Públicas.

Dicha repartición le informó con fecha 6 de febrero del presente año que no se disponía de fondos para los trabajos, pero que, aprovechando las disposiciones reglamentarias de la Ley de Caminos, los interesados podrían hacer erogaciones con el objeto de mejorar el sector o los sectores del camino que ellos mismos indicarían, para lo cual podrían ponerse de acuerdo con el Ingeniero de la Provincia a fin de establecer el valor de los trabajos indicados.

**De Oficina de Guerra Económica de Embajada de Estados Unidos.**— El 23 de noviembre de 1943 el vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Fernando Benítez, nos envió una nota en que nos solicita atender al señor Thomas A. Gowling, de la Oficina de Guerra Económica de la Embajada de los Estados Unidos. Dicho señor se interesaba por conocer la situación de la industria minera con respecto a los neumáticos.

El presidente de nuestra Asociación dió al señor Gowling las informaciones que necesitaba.

**Subvención para "El Minero".**— El presidente de la Sociedad, señor Videla Lira, nos comunicó en su oportunidad que en el Presupuesto de la Nación del presente año se había consultado la subvención para el boletín que emite nuestra Asociación.

Hemos agradecido al señor Videla la valiosa cooperación que nos ha prestado en el sentido de contar con esta subvención.

**Boletín Minero.**— Se ha recibido con regularidad, y ha sido distribuido en Secretaría a los socios.

**Radio de la Sociedad.**— En su oportunidad, la Sociedad nos comunicó que la Hora Minera es a las 19 horas, los días lunes, miércoles y viernes. A fin de que los mineros puedan aprovechar esa Hora, solicitamos que se estableciera después de las 20 horas. Hemos estado colaborando con numerosos trabajos a esta Radio.

**Manganeso.**— Sobre el particular, la Sociedad Nacional de Minería nos dijo con fecha 10 de febrero último, que hasta ese

momento no se firmaba el contrato con la Metals Reserve por las 40 mil toneladas de manganeso que, se decía, aceptaría el Gobierno de los Estados Unidos. Con respecto a la distribución, nos informó que se reservaría el 30% a Manganesos de Atacama, o sea 12 mil toneladas, y que esta cuota no sería para faenas nuevas y que se repartiría a prorrata entre la Caja de Crédito Minero y las firmas compradoras para que sirviesen especialmente a la clientela que antes entregaba y que en seguida debería paralizar sus actividades.

**Proyecto de Junta de Administración de Caja de Crédito Minero.**— En enero del presente año expresamos a la Sociedad Nacional de Minería que habíamos notado algunos vacíos en el proyecto indicado, presentado a la consideración de las Cámaras legislativas por el senador señor Isauro Torres. Recomendamos en esta oportunidad que debían introducirse las siguientes modificaciones en él:

Artículo 1º (Artículo 7º, a continuación del 6º de la Ley 6798). Inciso 4º— La remuneración de los miembros de la Junta debe ser de \$ 100.— por sesión.

(Artículo 8º). Modificar este artículo en el inciso a) referente a la concesión del préstamo. En lugar de 25 mil pesos, el préstamo debe ser de 50 mil.

Modificar el inciso b) en el sentido de que los anticipos a cuenta de minerales deben ser hasta 50 mil pesos.

(Artículo 9º) Que el Consejo destine anualmente la suma de 1 millón de pesos para las operaciones a que se refiere el Artículo 8º, en lugar de 500 mil pesos que se consultan ahora.

**Con el presidente de la Sociedad.**— En los salones de nuestra Asociación se celebró una importante reunión el 9 de marzo último, a la que asistió especialmente invitado el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Hernán Videla Lira.

Al abrirse la sesión, nuestro presidente, señor González, se refirió a la interesante labor desarrollada por el señor Videla en la Sociedad Nacional de Minería, pero que el Gobierno, con las informaciones que se le habían suministrado de la delicada situación de la industria extractiva, no se había preocupado de impulsar estas actividades, que por tal motivo cada día han ido decayendo.

El señor Videla agradeció los conceptos emitidos en favor de su labor, y a continuación hizo una exposición relacionada con las tramitaciones seguidas para la renova-

ción del contrato con la Metals Reserve, que expiró el 1º de febrero del presente año; y sobre las medidas que, a su entender, deberían arbitrarse para solucionar la difícil situación a que se vería abocada la industria.

**Reunión extraordinaria del Consejo de la Sociedad.**— El Consejo de la Sociedad Nacional de Minería celebró sesión extraordinaria el 17 de abril, con asistencia especial de presidentes y delegados de todas las Asociaciones Mineras del país. Por la nuestra concurrieron el presidente señor Eliseo González, y el director señor Paul Muñoz, con instrucciones para defender el proyecto de la Corporación del Cobre, la compra de minerales y oro metálico vigilada por la Contraloría General de la República y las medidas en favor de la minería chica.

Al ponerse en tabla el proyecto de la Corporación del Cobre, éste dió lugar a una larga deliberación, quedando finalmente aprobado en líneas generales y siendo entregado a la Comisión de Fomento Minero de la Sociedad para que lo examinara y emitiera lo más pronto su dictamen, el que hemos solicitado a dicha Sociedad sea dado a conocer a todas las Asociaciones Mineras del país, para apreciar las sugerencias que éstas puedan hacer antes de que el proyecto se eleve a la consideración del Congreso Nacional.

El presidente de nuestra Asociación, señor González, dió cuenta en sesión del 24 de abril de los debates producidos en el Consejo. Manifestó que en dicha reunión se había hecho presente que la Metals Reserve, mediante la forma en que suscribían los contratos, estaba liquidando sistemáticamente la minería nacional. Sobre las causas por qué no se había podido vender cobre a Argentina y Brasil, dijo que ello se debía a un acuerdo que había suscrito el Gobierno, pero que en seguida éste, mejor informado, había dispuesto derogararlo, ya que Argentina y Brasil son dos buenos mercados; y en cambio, los demás países sudamericanos no están en condiciones de absorber nuestra producción minera.

El director señor Paul Muñoz, delegado también a la reunión del 17 indicado, expresó que, durante las deliberaciones, se había opuesto a que en la Corporación del Cobre ingresaran las grandes compañías, porque, si ello ocurriera, la Corporación correría la suerte de las compañías industriales salitreras, que han sido absorbidas por los fuertes capitales extranjeros sin poder

realizar las altas finalidades que se proponían. Declaró también el señor Muñoz que la minería podía defenderse con un dólar de mayor valor.

Comisionamos en Santiago a nuestro delegado señor Salamanca para que defendiera en el seno de la Comisión de Fomento Minero ya expresada el proyecto de la Corporación. Las instrucciones que dimos al señor Salamanca fueron de oponerse en todo momento a que en la constitución de la Corporación figuren las grandes empresas extranjeras, porque éstas procurarían tener, a lá larga, el control del negocio, desnaturalizando así las finalidades del proyecto, que es exclusivamente en defensa de la minería nacional.

Sobre la reunión del 17 en el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería se redactó un memorándum de los principales acuerdos, el que fué firmado por los presidentes y delegados de las Asociaciones Mineras y elevado a la consideración del Presidente de la República.

## B) CAJA DE CREDITO MINERO

**Con el Vicepresidente Ejecutivo.**— El lunes 26 de julio celebramos una sesión extraordinaria, con numerosa asistencia, siendo invitado especialmente a ella el Vicepresidente Ejecutivo de la Caja de Crédito Minero, don César Fuenzalida Correa. En esta oportunidad se estudiaron y resolvieron importantes asuntos de interés para el desarrollo de la industria extractiva. Los principales acuerdos fueron:

a) Que la Inspección de Compra de Minerales de la Caja, que estaba en Coquimbo, fuese trasladada a La Serena. En caso de que el señor Inspector estuviese ausente por asuntos del servicio, podía atender la Oficina el Ingeniero Provincial, señor Victor Peña Aguayo;

b) A petición de la Asociación Minera de La Serena, el Vicepresidente Ejecutivo, señor Fuenzalida, dispuso que se destinaran de inmediato 180 mil pesos para el arreglo de los siguientes caminos mineros: Punta Colorada, Tres Cruces, El Barco a Quebrada Honda, El Chacay, El Romeral a Flor María y Minilla, Juan Soldado a Las Escobas y Quebrada Honda, Lambert a Estación Piritas, Lambert a El Romero, Santa Gracia a Santa Laura, Porvenir a Las Animas, Quebrada de Talca a Placilla, Pelicano a Chupalla, Marqueza a El Sauce, Hacienda Venus a Cruz de Cañas, arreglo y puente; Condoriaco a Almirante Latorre,

Quebrada Marqueza a Las Cañas; y Andacollo a Corral Quemado; y

c) Otra medida que dispuso el señor Vicepresidente Ejecutivo fué la de instalar una planta de mercurio en el distrito de El Chacay.

**Arreglo de caminos mineros.**— En diversas oportunidades hemos solicitado a la Caja la reparación de caminos mineros, habiéndose preocupado dicha institución del arreglo de los siguientes: Andacollo a las distintas minas, Piritas a Agua Grande y El Chacay, El Brillador, Condoriaco y Almirante Latorre, Chañar a La Mina y un camino tropero en El Chacay.

**Compra de manganeso.**—A mediados de agosto empezamos a preocuparnos de la situación del manganeso, pues se estimaba que la producción existente sería retirada por barcos que enviaría EE. UU., pero que en seguida no se compraría más dicho mineral.

Nos dirigimos sobre el particular al señor Vicepresidente Ejecutivo de la Caja, haciéndole presente que la falta de compra de manganeso traería como consecuencia la cesantía de 4,000 obreros. Con fecha 5 de noviembre dicho funcionario nos expresó que la situación de la Caja y la imposibilidad de obtener nueva cuota de manganeso impedían acceder a la prórroga que habíamos solicitado hasta el 28 de febrero. Además nos manifestó que las Agencias habían avisado con anticipación a los productores la paralización de la compra. Finalmente nos decía que, en caso de obtener un aumento de la cuota que seguía tramitándose, se avisaría de ello inmediatamente.

Con fecha 30 del mismo mes, el señor Fuenzalida nos comunicó telegráficamente que el Embajador en Estados Unidos, señor Michels, había contestado ese día manifestando que no había ninguna posibilidad para que se continuara comprando manganeso.

**Erogación para caminos mineros.**— El Departamento Técnico de la Caja de Crédito Minero nos comunicó el 2 de noviembre de 1943 que la institución había erogado fondos a la Dirección de Caminos por un valor de \$ 110,000.—, según la siguiente distribución:

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Departamento de La Serena:  |             |
| Islón-Lambert-Santa Gracia, |             |
| reparación .....            | \$ 10.000.— |
| Construcción camino El Cha- |             |
| cay a Minilla .....         | 40.000.—    |

|  |             |
|--|-------------|
| Construcción camino Agua Grande a Chinchillón . . . .                    | \$ 30.000.— |
| Construcción camino El Chacay a Los Maitenes . . . . .                   | 20.000.—    |
| Reparación y ensanche camino Quebrada Honda y Corral de Piedra . . . . . | 10.000.—    |

**Planta Grosser.**— Con fecha 13 de diciembre de 1943 escribimos al señor Vicepresidente Ejecutivo de la Caja sobre la necesidad de trasladar la planta Grosser al mineral de La Higuera.

Dicho funcionario, que ha atendido siempre nuestras peticiones, nos expresó el 28 de ese mes que la referida planta aun no pertenecía a la Caja, pero que tan pronto como ella estuviera en poder de la institución, se trataría de instalarla en el mineral indicado.

**Informaciones sobre centenario de Atacama.**— La Caja de Crédito Minero nos envió en su oportunidad 100 ejemplares del diario "La hora", segundo cuerpo, de 31 de octubre de 1943, en que se analiza la vida de Atacama durante cien años, y en que se hacen importantes referencias a las actividades mineras. Pusimos dichos ejemplares a disposición de nuestros asociados.

**Fondos para compra de minerales.**— Sobre los 10 millones prometidos a la Caja por el señor Ministro de Hacienda, el señor Vicepresidente Ejecutivo nos expresó el 2 de diciembre de 1943 que se obtuvo la dictación del decreto respectivo gracias a las diligencias desarrolladas por él y el señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, pero que la cantidad no había sido recibida aún por la institución.

En realidad, el señor Ministro entregó en seguida a la Caja los fondos prometidos, pero en parcialidades: dió primero 5 millones y después el resto, lo que ha perjudicado el desarrollo de las operaciones de la institución mencionada.

**Oficina para compra de oro.**— En su oportunidad solicitamos a la Caja la instalación en La Serena de una Oficina para compra de oro. Aunque se impartieron las instrucciones respectivas, esta Oficina no funciona aún.

**Falta de pagos en Agencias.**— Debido a la carencia de fondos, que ya hemos explicado, las Agencias no han podido pagar en su oportunidad la compra de minerales, perjudicándose así a los pequeños productores.

**Última reunión con el Vicepresidente, señor Fuenzalida.**— El 22 de febrero del pre-

sente año tuvimos otra reunión extraordinaria, con numerosa asistencia, y a la cual concurrió especialmente invitado el Vicepresidente Ejecutivo, don César Fuenzalida Correa. En esta ocasión se estudiaron y resolvieron importantes asuntos relacionados con la industria extractiva.

En esta sesión, el señor Vicepresidente manifestó que la institución que dirige no había recibido auxilios fiscales de interés para el desarrollo correcto de las operaciones de la institución y que en virtud de las declaraciones del Ministro de Hacienda, señor Arturo Matte Larraín, la Caja debía satisfacer sus gastos con fondos propios, o sea con los trabajos que realizara. Expresó que ya se habían efectuado algunas importantes economías en los servicios de su cargo. A este efecto, dijo que se mantendrían los tres equipos camineros, que costaban a la institución alrededor de 1 millón 200 mil pesos; que se otorgarían erogaciones importantes para caminos mineros y que la Caja defendía la mantención de la Junta Provincial de Administración, interesándose por que se le concediera medio millón de pesos para sus delicadas tareas.

Se dejó establecido en esta reunión que en la Corporación de Fomento no existía el propósito de ayudar en forma amplia a la minería, porque allí se estimaba que la Caja de Crédito Minero debía preocuparse de este asunto. Pero si la Caja no cuenta con los fondos necesarios, como ocurre en la actualidad, para el fomento de la industria extractiva, lo lógico era que esa Corporación proporcionara dichos fondos. Tal fué la aseveración que hizo el señor Fuenzalida. Por otra parte, expresó que el Gobierno había entregado hasta esa fecha a la Caja la suma de 11 millones de pesos y que completaría en poco tiempo más la suma de 20 millones, los que servirían para atender las operaciones principales de la institución, como son las que se relacionan con la compra de minerales.

Al referirse a las economías, el señor Vicepresidente Ejecutivo de la Caja declaró que desde hacía año y medio no se llenaban las vacantes que se producían en el servicio. Se ha dejado en sus puestos sólo a los ingenieros cuyas labores son indispensables. En el Departamento de Compra, que es el más esencial, no se han hecho economías porque así lo requiere el servicio. Tampoco se han efectuado economías en el Laboratorio Químico y en el Metalúrgico. Se suprimió el Departamento de Negocios. En el Departamento Técnico quedan los ingenie-

ros cuya colaboración es más necesaria en estos momentos. En el Departamento de Contabilidad, se ha procedido también a hacer algunas economías. No se han hecho economías en los servicios de Fiscalía y Contraloría, porque se trata de reparticiones de una labor de gran responsabilidad.

También manifestó el señor Fuenzalida que la Caja ha tenido que hacer fuertes desembolsos con motivo de la Ley de Empleados Particulares a causa de los reajustes, desembolsos que ascendían a unos 6 millones de pesos, y que naturalmente han cercenado una buena parte de las entradas de la institución.

El diputado y delegado señor Jorge Salamanea, que concurría a esta sesión, se refirió a la labor efectuada por él en el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería, y especialmente a su actividad desarrollada en esa institución y en la Cámara de Diputados, con el apoyo de sus colegas señores Melej, Olivares y Pinto Riquelme, para que el proceso de la laminación del cobre fuera entregado a entidades fiscales o semifiscales, y no a particulares, que rebajarían las tarifas de los mineros.

Además, durante esta reunión se desarrollaron interesantes debates sobre tópicos de importancia para la minería regional. En la parte relativa a los minerales de cianuración, se expresó que la Caja no debía tener excesivas utilidades en las operaciones. A este respecto, el señor Vicepresidente Ejecutivo declaró que la Caja no contaba en la actualidad con auxilios fiscales, debiendo financiarse algunas delicadas labores con estas utilidades, que son en realidad ajustadas a las operaciones que se efectúan. Al tratarse sobre la conveniencia de separar el Departamento de Compra de Minerales de la Caja de Crédito Minero, el señor Fuenzalida reiteró que el Departamento más importante es el de Compra de Minerales, y al separarlo de la Caja, ésta no contaría ya con las entradas necesarias para poder desarrollar las delicadas operaciones que se ha encomendado a ese organismo, salvo que a la Caja se le entregaran 30 ó 40 millones de pesos para llenar su cometido, lo que en la actualidad no ocurre, porque el Gobierno había notificado a la Caja de que no contará con auxilio fiscal, dada la situación económica del país.

**Renuncia del señor Fuenzalida a la Vicepresidencia Ejecutiva.**— Con fecha 26 del mes de mayo último, el señor Fuenzalida Correa nos comunicó que la circunstancia de haber aceptado la Gerencia de la Com-

pañía General de Electricidad le privaba del agrado de continuar al frente de la Caja de Crédito Minero. Al comunicar tal decisión, nos agradecía muy sinceramente la efectiva y constante cooperación que le habíamos prestado en la pesada labor en beneficio de la minería nacional, a la cual destinó, durante seis años, sus mejores esfuerzos. Nos agregó que le quedaba la satisfacción de haber podido solucionar, antes de retirarse, el grave problema que afectaba a la producción del oro metálico. Finalmente nos manifestaba que dejaba insinuadas al Supremo Gobierno las soluciones indispensables a tomar en resguardo del futuro desarrollo de la industria minera y que si durante el último tiempo se habían presentado dificultades económicas que impedían atender con prontitud los pagos de compra, ello era ajeno a su voluntad y a sus esfuerzos, por cuanto la estrecha situación fiscal le había impedido cumplir con los compromisos contraídos con la Caja de Crédito Minero.

Nuestra Asociación lamenta el retiro del señor Fuenzalida de la Caja, pues siempre se manifestó atento para estudiar y resolver las peticiones que le formulamos en defensa de la industria extractiva.

## C) SOCIEDAD ABASTECEDORA DE LA MINERIA

**Neumáticos.**— Esta Sociedad nos ha solicitado, en diversas oportunidades, que nos intereseamos ante el Gobierno por que se dé a los mineros una cuota conveniente de neumáticos y a los precios establecidos por el Comisariato.

Con tal motivo, nos hemos estado dirigiendo al Presidente de la República, al Ministro de Economía y Comercio y a la Sociedad Nacional de Minería, habiéndose obtenido algunos resultados positivos, como el que se entregue a los importadores la cuota necesaria para el consumo nacional, pero, a pesar de ello, los importadores no han enviado al país la cantidad precisa de neumáticos para cada localidad, con lo cual todos los esfuerzos que se realicen para servir a los mineros son estériles, pues se monopoliza el artículo en Santiago.

**Aceite de pino y carburo.**— Nos preocupamos en noviembre de 1943 de que esta Sociedad vendiera aceite de pino y carburo en cantidades inferiores a las que vienen en tambor, para facilitar el trabajo de los pequeños productores. La Agencia de Coquimbo atendió nuestro pedido.



## D) MINISTERIOS DE ESTADO

**De Economía y Comercio.**—Por los asuntos que indicamos a continuación, hemos recurrido a los siguientes Departamentos de este Ministerio:

a) **Comercio Interno y Externo.**— (Restricción beneficio de asnos).— El Director del Departamento Interno y Externo, señor Hugo Medina, en respuesta a nota de nuestra Asociación de 13 de marzo, nos manifestó que no hay disposiciones legales que prohíban la fabricación de productos con carne de asno, lo que deseaba impedir en vista de nuestro reclamo de que estaba saliendo de las provincias de Atacama y Coquimbo gran cantidad de estos animales para el beneficio referido. Nos agregó el señor Director que el Ministerio había apreciado en todo su alcance la petición de nuestra Asociación y que estaba estudiando la manera de obtener una restricción efectiva en tal beneficio.

Este Departamento dió cuenta de lo anterior al Comisariato de Subsistencias y Precios y esta repartición declaró los asnales como artículos de primera necesidad, consiguiéndose así la restricción deseada.

b) **Subsecretario.**— (Manganeso).— En telegrama del 24 de noviembre de 1943, el señor Subsecretario de este Ministerio nos expresó que se estaban haciendo gestiones ante la Metals Reserve para que se fijara la distribución del saldo de la cuota de 80 mil toneladas de manganeso, que la cuota de pequeños productores se establecería globalmente y que la Caja de Crédito Minero haría la distribución desde el 1º de diciembre.

Ampliando este telegrama, el señor Subsecretario nos decía con fecha 16 del mes expresado que el contrato entre Chile y la Metals Reserve para la compra de manganeso fijaba una cuota de 80 mil toneladas. Manifestaba que, al ritmo actual de la producción de este mineral, la cuota se completaría muy luego, y por lo tanto, la Caja de Crédito Minero no podría comprar sino durante el plazo en que tuviera seguridad de que todo el mineral adquirido pudiese ser entregado a la Metals Reserve. Se estimaba que, a la fecha fijada por la Caja para el término de sus compras, existiese cuota disponible para la venta a la Metals Reserve, y ante esta posibilidad, la Caja realizaba gestiones para que del saldo disponible pudiera asignarse a ella una cantidad global, que se dedicaría a comprar el mineral a los pequeños productores

de manganeso. En todo caso, estos últimos podrían dirigirse directamente a la Metals Reserve para la venta de sus minerales, antes de que se completase la cuota de 80 mil toneladas. Finalmente nos decía el señor Subsecretario que, con respecto a las demás casas compradoras, era indudable que tenían el mismo problema que la Caja, o sea la imposibilidad de adquirir minerales que no podrían vender.

c) **Departamento de Transportes y Navegación.**— (Sobre tarifas ferroviarias).— Sobre aumento de tarifas ferroviarias, el señor Director de este Departamento nos expresó en nota de 2 de agosto de 1943, que desde enero del referido año se aplicaba un alza general de tarifas de carga, de 15%, la que fué reducida a un porcentaje inferior en los transportes de minerales de baja ley, tanto de cobre como de oro, para lo cual se modificaron las rebajas de las tarifas especiales que rigen los transportes.

**Del Ministerio de Hacienda.**— Tenemos una contestación interesante:

**Ministro.**— (Supresión de remates de oro).— Con fecha 23 de febrero último, el Ministro de Hacienda, señor Matte, nos contestó sobre la supresión de los remates de oro en la Bolsa de Corredores para que se realicen en las Tesorerías de los puertos principales, que ese Ministerio no estimaba justificadas las observaciones, pues las Bolsas referidas "son organismos creados precisamente para poner en contacto el mayor número de vendedores con el mayor número de compradores, y será difícil imaginar un procedimiento más adecuado para generalizar las ventas, puesto que todos los interesados en comprar y vender se encuentran habituados para recurrir a esos institutos directamente o por comisionistas, cuya intervención demanda gastos que son reducidos".

Estimaba el señor Ministro que es un error creer que la exigencia del pago de los derechos aduaneros, o de una parte de ellos en oro, puede crear un más amplio mercado comprador, porque el Fisco que recibiría los pagos correspondientes, tendería que lanzar nuevamente oro al mercado, con el resultado de que, frente a un mayor poder comprador, había un mismo aumento del poder vendedor. Agregaba que la mayor demanda no podría afirmar los precios, porque se compensaría con la mayor oferta.

**De Vías y Obras Públicas.**— Con este Ministerio hemos tratado el siguiente asunto:  
**Departamento de Caminos.**— (Camino

Valle Hermoso a Estación Pama).— El Director Subrogante, don Carlos Concha Fernández, nos expresó en oficio de 11 de abril último, con relación al cambio de glosa de la suma de \$ 42,750.— destinada al camino de Valle Hermoso, a de El Peñón a Andacollo, que la suma de \$ 42,750.— remitida al Ingeniero de la Provincia de Coquimbo para el camino indicado más arriba, correspondía al Plan de Obras que se construiría con el producto del impuesto extraordinario al cobre, que esa Oficina no puede modificar; pero que, en vista de que el Ingeniero de la Provincia ha informado de que el camino de El Peñón a Andacollo necesita reparaciones, dicha repartición le enviará la suma de \$ 15,000.— a dicho funcionario, con cargo a los fondos especiales, a fin de que realice las reparaciones correspondientes.

**De la Secretaría General del Gobierno.**— Hemos tratado lo siguiente:

**Secretario General.**— (Sobre manganeso).— El Secretario General del Gobierno, don Osvaldo Fuenzalida Correa, nos comunicó con fecha 4 de diciembre de 1943, que se realizaban gestiones muy avanzadas encaminadas a evitar peligros hechos presente en telegrama de 11 de noviembre, en que expresábamos que había causado profunda sorpresa la notificación a los productores de manganeso el acuerdo del H. Consejo de la Caja de Crédito Minero y casas compradoras de adquirir manganeso sólo hasta el 1.º de diciembre, medida que afectaba a cuatro mil obreros y paralizaría actividades importantes en sectores de la provincia.

## E) DEPARTAMENTO DE MINAS

**Supresión de Ingeniero Regional.**— En su oportunidad nos preocupamos de hacer presente a la Sociedad Nacional de Minería y al Ministerio de Economía y Comercio, la situación creada en el Departamento de Minas, con motivo de la supresión del cargo de Ingeniero Regional, lo que, unido a la falta de personal de ese servicio, se traduciría en la práctica en la postergación de las mensuras por varios meses.

En el Presupuesto de la Nación no se consultó, en la planta del servicio, el cargo de Ingeniero Regional, manteniéndose el funcionario respectivo a contrata por tres meses. Nuestras gestiones realizadas ante los organismos correspondientes no han tenido el éxito deseado, pues ya hemos sabido oficialmente que dicho cargo ha quedado

do suprimido, debiendo enviarse la tramitación de la Oficina de La Serena a Copiapó.

## F) OTRAS ACTIVIDADES

**Comisión en Santiago.**— En octubre se dirigió a Santiago el presidente de nuestra Asociación, señor González, con el objeto de poner en manos de S. E. el Presidente de la República las conclusiones de la Convención Minera celebrada el 29 de septiembre de 1943. Dichas conclusiones fueron entregadas el 14 de ese mes al Primer Mandatario de la Nación, habiendo acompañado al señor González en esta oportunidad el presidente de la Asociación de Ovalle, señor Eduardo Miranda y el presidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Videla Lira, cuya cooperación fué muy importante.

S. E. partió con los miembros de la Comisión indicada y se interesó por llevar a la práctica los acuerdos de la Convención Minera referida.

**Equipos para transportes de minerales.**— En atención a una petición nuestra, el Departamento de Transportes de FF. CC. del Estado, sección Coquimbo, nos comunicó que sobre la colocación de carros en las Estaciones de Tres Cruces y otras para el carguío de minerales, debido al apremio de transportes de manganeso, se tuvo que resentir el acarreo de los demás minerales, pero que normalizada esta situación, se atendería el transporte de minerales en el sector indicado.

**Convención Radical de Concepción.**— En enero del presente año se realizó en Concepción una interesante Convención del Partido Radical. Como delegados concurren por Coquimbo y La Serena, respectivamente, los señores Eliseo González y Víctor Peña Aguayo, quienes abordaron en dicho torneo la situación de la minería, cabiéndoles un importante papel. El señor Peña fué designado relator, correspondiéndole la redacción de las conclusiones de la Comisión de Minería y Salitre. Se recomendaron interesantes medidas sobre las industrias de azufre, de carbón, de petróleo, de minerales de apatita, de eachibarita, de salitre, cobre y oro.

**Escuela de Tres Cruces.**— En febrero del presente año nos interesamos ante el señor Ministro de Educación, para que se hiciera la designación de profesora para la Escuela de Tres Cruces, necesaria en esa localidad de mucha actividad minera.

**Delegado en Consejo de Caja de Seguro Obligatorio.**— Nombramos delegado en el Consejo de la Caja de Seguro Obligatorio a nuestro director señor Víctor Peña Aguayo, quien ha estado asistiendo a las sesiones de ese organismo y defendiendo los asuntos que afectan a la minería regional.

**Exposición de Peñuelas.**— No concurrimos a la XV Exposición de Peñuelas de marzo último de este año, porque la industria extractiva sufría una de sus más agudas crisis: se siguen pagando los materiales a precios de guerra, sin que las tarifas hayan subido lo suficiente para afrontar tales precios; la minería de manganeso se encontraba paralizada; para la minería de cobre se anunciaba rebaja en las tarifas: de 20% en los minerales y de 10% en los concentrados; y en el oro, no se había obtenido el alza que se esperaba, en virtud de haberse decretado el libre comercio dentro del país.

**Obreros a Estados Unidos.**— Recomendamos al obrero señor Juan Debía D. para que fuera incluido entre los cincuenta obreros que el Gobierno enviará a Estados Uni-

dos para que se perfeccionen en ramos técnicos.

**Compra de mercurio.**— A pedido de la Asociación de Vallenar, realizamos gestiones en marzo sobre las firmas que podrían comprar mercurio. La firma Hochschild nos informó que recibió órdenes para no comprar; Sademi Coquimbo nos informó que tenía existencia de mercurio que compraba en Punitaqui, pero que, para el caso de la Asociación indicada, podía dirigirse al señor gerente de la institución en Santiago.

**Árbitro en conflicto de Punitaqui.**— En agosto el presidente de nuestra Asociación fué designado árbitro en conflicto obrero en Punitaqui, labor que realizó el señor González a satisfacción de las partes.

**Minería argentina.**— Hemos continuado manteniendo relaciones con los Centros Mineros de San Juan y Mendoza, a los cuales enviamos "El Minero" y comunicamos acuerdos importantes de la Asociación. Por su parte, ellos nos han correspondido remitiéndonos periódicos y folletos relacionados con su labor.

## EL PORVENIR DE LA MINERÍA NACIONAL

En la mayor parte de los países que están preparando sus industrias para la etapa de la postguerra, se han elaborado proyectos que significan, en el fondo, una perfecta planificación, ajustada a lo que será la realidad económica en el futuro.

Ningún estudio serio acerca de las posibilidades que tiene Chile de exportar después de la guerra puede contemplar la holgada colocación en el exterior de otros productos que no sean los de la minería, siempre que éstos no sean ofrecidos en forma de materia prima, sino ya convenientemente manufacturados.

Una subcomisión de la Comisión de Fomento de la Sociedad Nacional de Minería ha redactado un proyecto que ha sido profusamente repartido entre los miembros del Consejo de la institución y también entre las asociaciones afiliadas. En este interesante trabajo se trata sobre el porvenir de la industria nacional del cobre, abocada a una difícil situación, ya que el alza desmesurada de sus costos de producción no le permitirá competir con los similares en el

mercado mundial. Se busca entonces una solución a despecho del tratamiento desigual que tiene la minería del cobre con respecto de otras industrias como la agrícola, la fabril, de transporte, etc. Con un concepto auténticamente real se ha tratado de lograr la fórmula que sea capaz de borrar el desequilibrio económico que forzosamente debe haber para una industria que paga sus consumos y sus salarios a precios de mercado interno, mientras sus mercancías debe ofrecerlas a precios de mercado internacional. Para apreciar el alcance que tiene circunstancia tan determinante bastará revisar el siguiente cuadro:

### PRECIOS

|                    | Mercado Internacional | Mercado Interno |
|--------------------|-----------------------|-----------------|
| Cobre . . . . .    | 8.02                  | 7.88            |
| Trigo . . . . .    | 80.—                  | 170-180         |
| Carne . . . . .    | 2.90                  | 7.40            |
| Maíz . . . . .     | 62.50                 | 114-120         |
| Aceros en barras   | 1.43                  | 5.60            |
| Fierro en lingotes | 0.72                  | 2.50            |

El tratamiento inconsultamente discriminatorio que se da a la minería, al lado de las otras fuentes de producción y de trabajo, resulta mucho más incomprensible si se considera que la industria extractiva ha creado el capital particular que después ha servido para el desarrollo agrícola e industrial del país; que en la actualidad proporciona el 64 o/o de las divisas que entran a nuestro mercado y con las cuales atendemos nuestras importaciones, y que contribuye a la formación de la Caja Fiscal, con la apreciable suma de \$ 1.250.000.000 que paga en impuestos.

Puntualizados estos hechos — que desgraciadamente ignoran a veces hasta nuestros mismos estadistas — el documento de nuestras referencias destaca la conveniencia de robustecer nuestro consumo interno de cobre elaborado, destinándolo a rubros hoy un tanto descuidados en su abastecimiento como ornamentación, techos, cañerías, etc. El saldo de nuestra producción nacional podría exportarse a los países del continente, con retorno de artículos que puedan reducir el costo de la vida. Estas negociaciones deberán hacerse incluyendo mercaderías que entreguen en pago otros países y que tengan, entre nosotros, un precio más alto, ya que, a su turno, nuestro cobre elaborado tendrá que tener también un precio más subido que el que ofrezcan otros productores, en atención a que sólo esta diferencia podría cubrir el déficit en la extracción de metales cupríferos.

Para poder convertir en realidad todo

esto, se precisa de la formación de una sociedad, a la cual podrían concurrir capitales nacionales y extranjeros. Una vez que sea posible importar maquinaria, se instalarían en Chile una fundición y una refinera. Mientras tanto, se canjearía con la Anaconda el cobre aurífero y argentífero de producción netamente nacional, por cobre electrolítico que puede abastecer directamente nuestras plantas de laminación y trefilación y cuya forma además, satisface las exigencias de los compradores en el exterior. Luego, el proyecto se extiende en detalles tales como la autorización que tendrían los capitalistas para retirar sus utilidades en divisas extranjeras, las medidas aduaneras anexas y complementarias, etc.

El proyecto ya señalado es el planteamiento más sincero que se ha hecho de la suerte que habrá de correr nuestra industria minera. La disyuntiva es clara y precisa: o se arbitran los expedientes que allí se indican o, sencillamente, nos hacemos el ánimo para no contar más con minería nacional para afrontar la cesantía que tal circunstancia tendría que traer aparejada y para disminuir en un 64 o/o la entrada de moneda extranjera. Este último contrato significaría el alejamiento total de toda posibilidad en la adquisición de maquinarias para la agricultura y las industrias, ya que las pocas divisas que pudiéramos conseguir habrían de ser empleadas en la compra de artículos imprescindibles para la vida doméstica.

## SITUACION DEL MERCADO DE LA PLATA (1)

### PRODUCCION

La producción mundial en 1937, fué 270 millones de onzas, o sea 8.400.000 kilos de plata fina. (1 onza igual 31.103 gramos). En el momento actual la producción debe ser algo inferior.

Méjico produce 30 o/o del total; Estados Unidos, 25 o/o; Canadá, 9 o/o; Perú,

(1) Resumen de la publicación "The Present Position of Silver", de la firma J. Henry Schroder Banking Corporation, New York, Mayo 19, 1944.

7 o/o; Australia, 5 o/o; Chile, da 0,5 o/o.

La producción de plata en los 4 países de mayor importancia tiene las características siguientes:

Méjico.— La mayor parte de la producción se obtiene de minerales cuyo valor principal es el de la plata que contienen. 74 o/o del capital invertido es americano y 20 o/o es inglés.

## Producción en miles de onzas. Años 1937-40

|                        | 1937           |          | 1939           |          | 1940           |          |
|------------------------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| Méjico: . . . . .      | 84.681         | 30.9 o/o | 75.870         | 28.5 o/o | 82.640         | 30.3 o/o |
| EE. UU: . . . . .      | 71.299         | 25.9 "   | 63.872         | 24 "     | 68.286         | 25 "     |
| Canadá: . . . . .      | 22.683         | 8.3 "    | 23.117         | 8.7 "    | 23.834         | 8.7 "    |
| Perú: . . . . .        | 16.994         | 6.2 "    | 18.802         | 7.1 "    | 19.366         | 7.1 "    |
| Chile: . . . . .       | 1.786          | 0.6 "    | 1.327          | 0.5 "    | 1.571          | 0.5 "    |
| <b>TOTAL . . . . .</b> | <b>274.538</b> |          | <b>265.927</b> |          | <b>272.510</b> |          |

EE. UU. — La producción aumentó después de los descubrimientos de 1850. Llegó a 63 millones de onzas en 1893. Alcanzó el máximo de 75 millones de onzas en 1915. En 1933 fué de 23 millones.

La plata se obtiene: 40 o/o de minerales de plata; 60 o/o de minerales de cobre, zinc, plomo, etc.

Canadá. — El 50 o/o de la plata resulta de minerales combinados.

Perú. — La producción se obtiene con capital americano y se obtiene principalmente de minerales combinados.

La importancia de la producción de plata en relación con el total de la producción minera ha sido:

Estados Unidos (1925-29) 0.6 o/o. — Representa menos de 3 o/o de la Entrada Nacional.

Méjico (1925-28) 24.5 o/o. — 17 o/o de la exportación total del país.

Canadá (1925-29) 5 o/o. — 0.4 o/o de toda la producción minera, industrial y agrícola.

Perú (1925-28) 13.1 o/o. —

Además de la producción minera el mer-

cado mundial ha tenido que adquirir grandes cantidades de plata resultantes de la desmonetización que se ha efectuado en muchos países desde 1920. Se estima que la cantidad vendida cada año proveniente de monedas ha sido cerca de 15 o/o de la producción nueva de las minas.

### EXISTENCIA Y DISTRIBUCION DE LA PLATA EN EL MUNDO (1941)

(Millones de onzas finas).

#### Monedas:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Estados Unidos . . . . . | 3.115 |
| China . . . . .          | 490   |
| India . . . . .          | 875   |
| Otros países . . . . .   | 1.520 |
|                          | <hr/> |
|                          | 6.000 |

#### En otro estado (barras, joyas, etc.).

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Estados Unidos . . . . .      | 1.240         |
| China . . . . .               | 800           |
| India . . . . .               | 3.580         |
| Otros países . . . . .        | 1.680         |
|                               | <hr/>         |
|                               | 7.300         |
| Plata no registrada . . . . . | 4.036         |
|                               | <hr/>         |
| <b>TOTAL . . . . .</b>        | <b>17.380</b> |

Plata vendida en el mercado mundial (millones de onzas finas).

|   | 1928         | 1932         | 1936         | 1939       |
|---|--------------|--------------|--------------|------------|
| Producción nueva . . . . .                  | 257.2        | 163.7        | 250.7        | 264.2      |
| Monedas fundidas . . . . .                  | 37.5         | 23.1         | —            | 12         |
| Ventas del Gob. de la India . . . . .       | 22.5         | 24           | —            | 65         |
| Ventas de China . . . . .                   | —            | —            | 302          | 60         |
| Otra procedencia . . . . .                  | —            | —            | 2            | 43.8       |
| <b>Total vendido o disponible . . . . .</b> | <b>317.2</b> | <b>210.8</b> | <b>554.7</b> | <b>445</b> |

Valorizando la plata existente en el mundo a 0.50 dólares la onza fina, el valor total sería 8.500 millones de dólares. El stock mundial de oro a 35 dólares la onza tiene un valor de 32.000 millones de dólares.

### LA LEGISLACION SOBRE LA PLATA EN LOS EE. UU.

La producción de plata tiene poca importancia relativa en los EE. UU. y no es una industria de vital importancia para los Estados que la extraen: Arizona, California, Colorado, Idaho, Montana, Nevada, Utah. Pero en el Senado de los EE. UU. esos Estados tienen 14 representantes que desde hace 60 años forman un grupo unido y cada vez más poderoso y de mayor influencia política. Esto explica la legislación que ha favorecido a las minas de plata.

El doctor Charles O. Hardy en "The Postwar Role of Gold", publicado por la Monetary Standards Inquiry en 1944, dice: "El caso de la plata es una ilustración del poder de ciertos intereses. Hace 60 años que la plata dejó de tener importancia monetaria en los países occidentales. Se la ha usado para monedas divisionarias con otros metales que dan el mismo servicio. Durante ese período, la influencia de los productores de plata en el mundo, basados en la tradición monetaria del metal, ha conseguido mantener a la plata en el mercado mundial y en los EE. UU. ha logrado darle un consumo mayor que el de hace 50 años cuando aun servía como standard monetario y se discutía la posibilidad del bimetalismo. Este fenómeno se explica por la presión política. Se debe a lo complicado de los problemas monetarios y a la ignorancia que existe sobre ellos. Además se ha explotado la antigua idea de que la moneda de plata o de oro es una moneda "sólida".

La última Ley de 1934 estipula que el Gobierno de los EE. UU. puede comprar plata y formar una reserva que alcance a 25 o/o de la reserva metálica total. El precio máximo se fijó en 1.29 dólares la onza. Desde 1933 hasta 1941 se compraron 2.596 millones de onzas. (78 o/o de procedencia extranjera). La custodia del metal obligó en 1938 a construir en West Point, cerca de New York, un edificio especial destinado a la plata.

El precio que el Gobierno ha pagado por la plata de las minas americanas ha sido:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Agosto 9 de 1934 a |                     |
| Abril 9 de 1935    | 64.64 etvs. la onza |
| Abril 9 de 1935 a  |                     |
| Abril 23 de 1935   | 71.11               |
| Abril 23 de 1935 a |                     |
| Dic. 31 de 1937    | 77.57               |
| Dic. 31 de 1937 a  |                     |
| Julio 1.º de 1939  | 64.64               |
| Julio 1.º de 1939  |                     |
| hasta la fecha     | 71.11               |

A fines de 1943 EE. UU. tenía un stock de 3.200 millones de onzas. La plata constituía el 16 o/o de la reserva metálica.

### STOCKS DE ORO Y PLATA DEL GOBIERNO DE LOS EE. UU.

(Millones de dólares)

|      | Plata        | Oro        | Relación<br>entre plata<br>a oro más<br>plata |
|------|--------------|------------|---|
|      | \$ 1.29 onza | \$ 35 onza |   |
| 1934 | 898          | 7.856      | 10.3 o/o                                      |
| 1936 | 2.250        | 10.608     | 17.5 "  |
| 1938 | 3.066        | 12.963     | 19.1 "  |
| 1940 | 3.940        | 19.963     | 16.5 "  |
| 1943 | 4.298        | 22.388     | 16.1 "  |

Desde 1687 hasta 1870 el precio de la plata mantuvo una relación casi fija con el del oro, 1 a 16. En 1837 el dólar de plata en los EE. UU. contenía 371 granos de plata fina y el de oro, 23 granos de oro fino. El peso del dólar de plata era pues 16 veces el del dólar oro.

La reducción en 1934 del dólar oro a 13 5/7 granos de oro fino hizo que la relación fuera 27 a 1. Mientras la onza de oro aumentó a 35 dólares, la onza de plata continuó valorizada a 1.29 dólar en las monedas.

La plata se cotiza en Londres en peniques con escala de 1/16 de penique por onza standard (con 0,925 de fino). Una onza "sterling" o "standard" contiene 28.8 gramos de fino.

Durante muchos años no existió un mercado de plata organizado en Nueva York. Se hacían transacciones entre los corredores; la base era la cotización de Londres. Después de 1931 se organizó la National Metal Exchange y más tarde la Comodity Exchange, donde se hacían operaciones a plazo. Pero estas Bolsas se cerraron en 1934, cuando se nacionalizó la plata, o sea se fijó

el precio oficial. Actualmente se cotiza un precio "oficial" diariamente por la firma Handy y Harman. Al principio este precio era el de Londres; pero después es el precio actual de Nueva York, menos 1/4 centavo. La cotización se da en centavos y octavos de centavos por onza de plata fina (0.999).

El precio actual por la plata extranjera es 45 centavos y por la plata americana el Departamento del Tesoro paga 71 centavos.

1 kilo fino igual 32.15 onzas (troy).

1 kilo fino igual 34.722 onzas plata sterling.

Precio por kilo (dólar) igual precio New York x 32.15.

Precio por kilo (peniques) igual precio Londres x 34.722.

### CONCLUSIONES

El estudio no cree que llegue a establecerse el bimetalismo; pero considera que la situación del mercado de la plata en el mundo puede llegar a ser semejante a la existente después de la primera guerra mundial. El consumo industrial de plata puede aumentar durante el primer período después de la paz. Una causa que puede influir en el alza del precio de la plata es la presión de los interesados en devolverle su empleo como standard monetario. Hay pues factores que hacen esperar un mayor precio para la plata.

## SECCION ASOCIACIONES MINERAS

### OBSERVACIONES DE LA ASOCIACION MINERA DE LA SERENA SOBRE PROYECTOS DE FINANCIAMIENTO DE LA MINERIA.

Hemos recibido la siguiente comunicación de la Asociación Minera de La Serena, sobre esta materia:

"Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.— Santiago.

Señor presidente:

**Memorándum para financiar la minería.**

— En la sesión extraordinaria que celebró el 3 del actual nuestra Asociación, y a la cual usted asistió especialmente invitado, nos hizo entrega del Memorándum que rubricamos, confeccionado por la Sociedad que usted preside. En él se consideran los principales puntos que la minería debe abordar en estos momentos. Usted nos dejó este Memorándum para su estudio y a fin de que, en su oportunidad, se expresara a la Sociedad Nacional de Minería la opinión que merece a nuestra Asociación y las sugerencias que estime necesario hacer presente.

Con tal motivo, nos permitimos comunicar a esa Sociedad el examen que hemos hecho sobre este Memorándum.

**La primera solución.**— Estimamos que es aceptable la primera solución, o sea legislar en forma de facilitar que el capital par-

ticular se interese en la industrialización de la minería nacional. Y no la segunda solución, que dejaría a la minería en manos exclusivas de la Caja de Crédito Minero. Con la protección y las franquicias que contempla éste proyecto, será fácil conseguir que el capital particular se interese en esta industria. Y es seguro que determinados grupos de mineros se asocien para obtener la industrialización de sus pertenencias, lo que resultaría ventajoso para todos los demás dueños de minas del distrito, que podrían vender sus minerales en un mercado de verdadera competencia.

**Legislación general.**— La legislación debe hacerse en forma general, para así conceder la protección y las franquicias a toda la minería de carácter nacional, y no a una sola empresa o sociedad, que, en este caso, constituiría un monopolio que podría absorber la mayor parte de las utilidades de la minería, dejando a los mineros en una situación desventajosa.

**Considerando 1, Protección Aduanera (Pág. 3).**— Además de la protección aduanera a que se refiere este considerando, sería necesario tener protección contra la competencia del cobre de bajo costo producido dentro del país por las grandes empresas extranjeras con plantas altamente mecanizadas.

**Considerando 5, Liberación de Impues-**

tos (Pág. 3).— Como la tributación debe afectar necesariamente a toda la industria, no pedimos que se nos exima de pagos de impuestos, sino que las cargas que se nos impongan sean equitativas y en proporción a las que puede sostener la minería.

**Posible arreglo provisorio con Cía. Anaconda (Pág. 4).**— Sería conveniente que este convenio contemplara la entrega no solamente de la cantidad equivalente de cobre electrolítico, sino también la devolución del oro y la plata contenidos en el cobre "blister", que se entregaría a la Cía. Anaconda para el refinamiento.

**Política sobre oro y plata (sugerencia).**— El Memorandum que comentamos contiene los principales puntos para un excelente proyecto de ley. En la redacción de éste, podría también establecerse una política definida con respecto al oro y la plata en el país. Entendemos que por una parte existe en Chile un exceso de dólares en manos del Banco Central y por otra, faltan dólares para rescatar el oro vendido a Metals Reserve en forma de minerales y concentrados. Además, se observa que la Caja de Crédito Minero tiene grandes dificultades en vender el oro que compra a los mineros y el oro que logra rescatar de las ventas a Metals Reserve.

Todo esto impone la conveniencia de estabilizar nuestro peso a base de oro con un valor de 45 pesos por gramo de oro fino. Así, al fijar legalmente el valor del peso, sería posible usar el exceso de dólares del Banco Central para rescatar el oro vendido a Metals Reserve, el que podría ser acuñado en monedas de 250, 500 y 1,000 pesos, de carácter legal y con libre circulación dentro del país. Además, el Banco Central podría emitir billetes papel convertibles en cualquier momento en oro acuñado.

Siendo Chile país productor de plata, en las negociaciones de postguerra debemos trabajar para la adopción del bimetalismo en los cambios internacionales, dando así a la plata un valor fijo en comparación al oro, que podría ser en proporción de 50 a uno. Nunca se ha podido adelantar argumento alguno en contra de la conveniencia de la adopción en el mundo del bimet-

lismo, y en cambio esto facilitaría enormemente el intercambio comercial con los países como Méjico, China y otros, cuya moneda está basada en la plata en vez del oro.

Tales son en síntesis las observaciones y sugerencias que nos ha merecido el Memorandum ya referido.

Esperamos que, dadas las razones que aducimos, sean debidamente acogidas por esa Sociedad.

Saludan atentamente al señor presidente.— (Fdos.): Eliseo González, presidente; Walter Walker, secretario".

## ASOCIACION MINERA DE LA SERENA

### Acuerdos más importantes de la sesión ordinaria de Directorio de 16 de octubre de 1944.

El directorio de la Asociación Minera de La Serena se reunió el 16 de octubre último y, entre otros acuerdos, resolvió:

—Nombrar delegado subrogante en el seno del Consejo Zonal de Cooperación de la Caja de Seguro Obligatorio, al director señor Paul Muñoz, en reemplazo del titular don Víctor Peña Aguayo, que se encuentra enfermo.

—Manifestar al Excmo. señor Ríos el sentimiento de los miembros de la institución por su enfermedad, formulando votos por su pronto restablecimiento.

—Solicitar a la Sociedad Nacional de Minería continúe sus actividades en orden a que se proporcione una subvención a la Escuela de Minas de La Serena, para que participe en la Exposición Oficial de Peñuelas de 1945.

—Invitar al segundo vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería, señor Fernando Benítez, en los casos que venga a la provincia, para que concurra a las sesiones de la Asociación, a fin de darle a conocer los problemas cuyo estudio interesa más a los mineros de la zona.

—Solicitar a Sociedad Nacional de Minería que designe su representación en Exposición Oficial de Peñuelas y se realicen las gestiones convenientes para las exhibiciones mineras en dicho acto. La Exposición se llevará a efecto en la tercera semana de marzo de 1945.



# SOBRE NEUMATICOS DE CAUCHO SINTETICO (1)

## MEDIDAS NECESARIAS PARA SU MAYOR DURACION

POR

J. E. HALE,

Ingeniero Investigador de la Firestone Tire and Rubber Company, Akron, O.

Todos sabemos que Estados Unidos tiene que encarar una grave escasez de neumáticos para transportes pesados que se necesitan para el servicio esencial.

En vista de la seriedad del caso, no está demás repetir y recalcar las medidas que deben tomar los conductores de camiones para obtener de sus neumáticos hasta la última onza del valor de su uso.

Para comenzar, debo decir que las demandas generales de las fuerzas armadas son tan grandes en lo que respecta a los productos de caucho, que en la industria hay por ahora insuficiencia de capacidad productora.

Esta escasez no incluye tan sólo la maquinaria para mezclar y fabricar, sino que se extiende al equipo para manufacturar neumáticos.

Lo que es más grave, el uso del caucho sintético exige más hombre-hora, y máquina-hora que el caucho natural. Este factor ha reducido la producción en 30%.

Pero el cuadro deberá mejorar en 1944, porque la WPB ha autorizado una ampliación de instalaciones que, a su tiempo, proporcionará suficiente producción de neumáticos.

### ¿CUAL ES LA CALIDAD DE LOS NEUMATICOS SINTETICOS?

Las consideraciones anteriores son generalidades referentes a la situación de neumáticos en su totalidad. Consideramos ahora lo que nuestras flotillas de prueba nos

(1) En atención a que la Fábrica de Neumáticos de Caucho Sintético iniciará en breve sus actividades en el país, hemos creído conveniente insertar en nuestro Boletín el presente artículo con el propósito de divulgar el tratamiento y cuidado que es necesario adoptar para obtener la mayor duración en esta clase de neumáticos.

han demostrado sobre los neumáticos sintéticos para camiones.

Los tamaños de construcción S-3 (100% GR-S) prestan el mismo servicio que los de caucho natural. El desgaste de la banda de deslizamiento será substancialmente igual porque los neumáticos, que sólo tienen 4 y 6 pliegues, no acumularán calor en forma que éste perturbe.

Las fallas prematuras sólo ocurrirán si se infla con exceso el neumático o se abusa de él en caminos ásperos. Cuando se aproxime el término de su duración, puede haber una tendencia a que se agriete la banda y las paredes laterales.

En general, pueden esperarse resultados semejantes de los neumáticos usados en camiones livianos y en autobuses pequeños. Estos también son de construcción sintética al 100%.

Debe insistirse, sin embargo, que el corte más hondo de la banda y el mayor número de pliegues usados en estos neumáticos, hará que en condiciones desfavorables de trabajo haya mayor tendencia a la separación de la banda y a fallas prematuras.

### NEUMATICOS DE CAMIONES MAS GRANDES

Llegamos en seguida a los neumáticos que se usan en los camiones y trailers de mayor tamaño para transportes entre ciudades y operaciones de autobuses. Por ahora se están haciendo con una proporción de 40-60% de caucho sintético. Más entrada el año tendremos que fabricarlos con 70% de caucho sintético.

Las pruebas extensas que hemos efectuado con estos neumáticos nos han demostrado que hacen un buen trabajo en condiciones favorables. El inconveniente que

tienen es, que no resisten en el mismo grado que el caucho natural las condiciones anormales de operación.

La sobrecarga y la infladura inadecuadas, aunque los neumáticos sean de rayón, tendrán por resultado la separación prematura y las fallas.

Hemos visto que el desgaste de la banda está afectado por las estaciones. En invierno los sintéticos duran tanto casi como los naturales, pero en verano se desgastan más rápidamente con un kilometraje total menor. Lo que es peor, en verano se acentúan las grietas de la banda.

Los camiones y autobuses más grandes, que trabajan en ciudades y que de ordinario no están sujetos a la acumulación de calor, dan un servicio satisfactorio en el transporte urbano, manteniendo medidas preventivas adecuadas.

### CAMARAS SINTETICAS

Las cámaras de GR-S ocasionan algunas molestias debido a las grietas circulares en el punto de contacto de la banda y los aros, especialmente si se calientan. Asimismo, las cámaras de GR-S se estiran y ponen flácidas con el calor.

El resultado ha sido que la industria del caucho contempla el uso más general de Butyl (GR-I) en cámaras, cuando haya disponible para ello.

El GR-I se comporta como el caucho natural, con la ventaja adicional de conservar el aire mejor que este último. Tiene, no obstante, una característica desfavorable, y es su tendencia a estirarse con el uso.

Se están produciendo neumáticos de camiones para el ejército y resultan más satisfactorios con mayores porcentajes de material sintético que los mismos tamaños de neumáticos para camiones de uso civil, porque el diseño de sus bandas es menos propenso a las grietas; se presta mayor atención a la presión de aire, soportan menos sobrecarga y menores excesos de velocidad y se espera de ellos un kilometraje menor.

### REACONDICIONAMIENTO DE LOS NEUMATICOS SINTETICOS

Mientras se ha desarrollado la elaboración de neumáticos sintéticos, se ha perfeccionado también un procedimiento práctico y efectivo para reparar diversas clasi-

ficaciones de los mismos. Como es muy corriente que se nos hagan preguntas sobre las diversas fases de esta parte del negocio, haré un resumen condensado de los factores esenciales.

En cualquiera de las diversas formas de reacondicionamiento de la banda, del cojín o del cojín superficial se puede usar con éxito camelback sintético, natural o recuperado, sobre cuerpo de caucho natural o sintético.

Cualquiera de estas combinaciones da buen resultado usando una caja de cojín de goma de 1/16" de espesor, aproximadamente, de caucho natural como liga para que la adhesión sea firme. A modo de comparación, una banda de deslizamiento de material sintético comparada con otra de caucho natural, debe dar substancialmente el mismo kilometraje total, pero el material sintético es más susceptible a los cortes y las grietas. No debería haber mayor posibilidad de que una banda sintética reconstituida se separe de la carcasa, que una banda de caucho natural reconstituida.

No hay que adoptar precauciones especiales al reconstituir la banda con material sintético, salvo asegurarse que la adhesión se haga con huíncha de goma natural, para reducir la posibilidad de la separación de la banda.

### USO DEL CAUCHO RECUPERADO

Como el caucho recuperado puede mezclarse con material sintético o con caucho natural en cualquiera proporción, el camelback usado puede tener una parte de caucho recuperado, de acuerdo con los reglamentos del Gobierno o de las calidades competidoras.

No hay complicaciones especiales en el uso del caucho recuperado, pero debe tenerse presente que, a medida que aumenta el porcentaje de caucho recuperado con relación al caucho natural o sintético, la duración total de la banda disminuye y puede declararse, en general, que una banda construida totalmente de caucho recuperado dará sólo un tercio del kilometraje de una banda reconstituida al 100% con material sintético o natural y que las diversas proporciones de porcentajes de caucho recuperado darán kilometrajes correspondientes.

Hasta el momento, la única especificación de la WPB para camelback para neumáticos de camiones es la calidad "A", pe-

ro a modo de información diremos que cuando se ha usado camelback de calidad "C", el kilometraje rinde alrededor de 30% menos.

En las reparaciones de neumáticos con cuerpos sintéticos se procede del mismo modo que cuando tienen cuerpos de caucho natural. Los materiales de reparación pueden ser sintéticos o naturales y la única exigencia es que debe haber una capa de cojín de caucho entre la reparación y el material que se use.

De igual modo que con los neumáticos naturales reparados por secciones, los conductores de camiones deben tener la precaución de colocar los neumáticos sintéticos reconstituídos en posiciones fáciles, en que las cargas no sean demasiado pesadas ni la velocidad excesiva.

### REPARACION DE CAMARAS

El problema de reparar cámaras de caucho sintético tiene dos aspectos. Algunas son de GR-S y están marcadas con una banda roja de identificación en la base.

Otras son de GR-I (Butyl) y se identifican por su raya azul. Estas son fáciles de reparar y el procedimiento para ello es substancialmente igual al que se aplica a las cámaras de caucho natural.

Además, las cámaras de GR-S necesitan un trato especial por la mayor tendencia que tiene este material a desgarrarse fácilmente. Para hacer una vulcanización que no se desgarre, es necesario usar un parche como sandwich, es decir, el parche debe aplicarse dentro y fuera de la cámara.

El método de parche en frío sólo debe usarse como reparación de emergencia. A la primera oportunidad debe substituirse por una vulcanización adecuada, porque el parche en frío no resiste más que algunos cientos de kilómetros.

### CUIDADO DE LOS NEUMATICOS SINTETICOS

Resumiendo lo que se ha dicho, debe insistirse en que los conductores de camiones y autobuses tendrán que servirse por largo tiempo de neumáticos sintéticos. Podemos asegurar que los neumáticos sintéticos harán un buen trabajo dentro de las limitaciones que se les conoce.

Por consiguiente, los conductores deben aceptar estos hechos y adoptar sistemas de cuidado para obtener el mayor uso posible de sus neumáticos.

La mayoría de las recomendaciones que siguen son antiguas. Se han repetido ya muchas veces, pero pueden decirse una vez más si ayudan a cumplir el propósito de estimular el cuidado adecuado de los neumáticos sintéticos a fin de que podamos pasar esta época de severa escasez para autobuses y camiones.

**¡Limite sus cargas!**— Infórmese sobre la carga máxima que soporta cada neumático y que encontrará en los cuadros de la Tire and Rim Association. Preocúpese de que ningún neumático lleve más carga que la correspondiente. Para hacerlo deberá calcular la carga de cada neumático. No sirve calcular el promedio de todo el camión.

Si se sobrecargan los neumáticos, harán una flexión mayor, lo que desarrollará calor que, a su vez, puede producir la separación de la banda o de los pliegues y fallas prematuras del cuerpo del neumático, ya por ruptura de flexión, ya por choque. Además, la acumulación de calor pondrá flácidas las cámaras sintéticas.

Si suceden estos accidentes, no se podrá salvar el cuerpo del neumático para reconstituir la banda. Si hay que llevar más carga, habrá que usar neumáticos de mayor tamaño.

**¡Limite sus velocidades!**— Las altas velocidades sostenidas son perjudiciales para los neumáticos sintéticos, porque el calor acumulado producirá separación de la banda y fallas del cuerpo, lo mismo que con sobrecarga.

Debe mantenerse una velocidad media. Sería prudente que las industrias de camiones y autobuses adoptaran un programa de regulación de la velocidad de acuerdo con la temperatura.

Para hacer comprender mejor el carácter general de lo que quiero expresar, pueden usarse como base para llegar a una regla definida para regular la velocidad de acuerdo con el estado del tiempo, las siguientes sugerencias:

Cuando la temperatura está bajo 5° C., la velocidad media no debe ser mayor de 64 kilómetros por hora, mientras las velocidades máximas en distancias cortas no deben exceder de 80 kilómetros por hora.

Cuando la temperatura está entre los 5° y los 26° C., las cifras de velocidad no deben ser mayores, respectivamente, que 56 y 72 kilómetros por hora. Cuando la temperatura sube de 26° C., la velocidad media debe ser de 48 kilómetros por hora y la máxima, de 64 kilómetros por hora.

### ¡Controle la presión de sus neumáticos!

— Hay que asegurarse de que las presiones de los neumáticos sean las recomendadas por la Tire and Rim Association, y esto significa la presión cuando los neumáticos están fríos.

Es perjudicial especialmente que los neumáticos estén poco inflados, porque su flexión será mayor y mayor la acumulación de calor. No deben llevarse neumáticos desinflados, ni aun en distancias cortas. Al hacerlo, se pueden soltar las cuerdas del interior de los pliegues al extremo de que tengan que raspase del neumático.

¡No se infle excesivamente!— Hay que advertir esto especialmente, porque es una práctica muy corriente. Los neumáticos sintéticos demasiado inflados son más susceptibles de romperse por choques. Asimismo, la intensidad de presión tiende a localizarse en las bandas, produciendo su separación.

¡Un inspector de neumáticos para cada flitilla!— Este inspector deberá dedicar todo su tiempo al cuidado de los neumáticos, controlando la presión y la carga y haciendo todo lo posible para que los neumáticos trabajen en las condiciones más favorables.

### EL IMPERATIVO RECAUCHUTAR LAS BANDAS

Una de las tareas más importantes del inspector de neumáticos sería vigilar la reconstitución oportuna de las bandas. Debería ver también que los cortes y las grietas de las bandas se reparan inmediatamente.

Hay dos teorías sobre el momento adecuado para reconstituir las bandas. De acuerdo con una, el neumático deberá tener cojín nuevo apenas se haya suavizado la banda, siempre que no haya cortes ni grietas en la banda interna.

El otro punto de vista sostiene que el neumático debe gastarse más, casi hasta el punto en que va a quedar descubierto el pliegue de la banda, y agregar entonces una banda completa.

Este método es aconsejable si hay cortes pequeños, porque permite al operario vulcanizador inspeccionar hasta la carcasa y descubrir cualquier deterioro o separación de los pliegues del cuerpo del neumático.

Hay argumentos favorables y adversos a cada manera de proceder. Es probable que las condiciones de los caminos en que

se opera determinen cuál es la más económica para un caso particular.

Es obvio advertir que cuando va a cambiarse la banda a un neumático, debe hacerse una inspección a fondo para descubrir separaciones de la banda o de los pliegues, como asimismo, puntos débiles de las cuerdas, que puedan interferir en el buen servicio futuro de la carcasa.

### ABC DEL CUIDADO DE LOS NEUMATICOS

Aparte de los puntos importantes ya mencionados en los cuidados preventivos expuestos, hay numerosas reglas de sentido común que deben observarse si se quiere obtener la mayor duración de nuestros preciosos neumáticos de trabajo pesado.

Primero: Todos los vehículos deben partir suavemente. En el trabajo deben evitarse las frenadas violentas. Deben evitarse las soleras y los obstáculos de los caminos y las curvas deben describirse lentamente.

Segundo: Se puede obtener un mayor kilometraje igualando cuidadosamente los duales, los ajustes de los frenos, y usando siempre tapas en las válvulas. Otras medidas de protección en este sentido son la corrección de las ruedas descentradas y la rotación de los neumáticos.

Tercero: Debe preservarse el cuerpo del neumático reparando los cortes, reemplazando el cojín gastado y manteniendo los neumáticos limpios de aceite y grasa. Los neumáticos que no están en uso deben mantenerse lejos de la luz, el calor y la humedad.

Cuarto: Las cámaras duran más si se tiene cuidado de montarlas en los aros en forma de no pincharlas. Con cámaras sintéticas debe usarse lubricante —piedra de jabón o jabón—, en la base y la parte exterior.

En cuanto al futuro de los neumáticos sintéticos, el público consumidor puede estar seguro de que detrás de bastidores se hace un trabajo incesante para dominar todas las debilidades y defectos. Y puedo decirles que se está consiguiendo un progreso verdadero; cada mes las pruebas de kilometraje se prolongan algo más. Llegaremos a producir neumáticos sintéticos satisfactorios, pero no tan pronto como para solucionar la situación del año en curso; es por eso que tenemos que pedir a los conductores de camiones que cumplan lo que les incumbe.

(Tires Service Station, Julio-1944).

# EL ZIRCONIO EN LA INDUSTRIA

Entre los metales menores que se están haciendo más importantes para la industria, figura el zirconio. Aunque está ampliamente distribuido y constituye 0.025 por ciento de la corteza terrestre, este metal se encuentra raras veces en cantidades remunerativas y se han hallado pocos depósitos de importancia comercial.

Esencialmente, todo el zirconio que se usa en la industria proviene de dos minerales, el zirconio y la baddeleyita. El mineral zirconio es el silicato de zirconio. Generalmente es pardusco y opaco, pero puede ser transparente y de un color rojo adecuado para piedra preciosa. Tiene una dureza de 7.5, superior a la del cuarzo, y un peso específico de 4.7. La baddeleyita es generalmente incolora, pero puede ser amarilla o parda. Es bastante dura y tiene un peso específico mayor que el zirconio. Ambos minerales son insolubles.

## FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Las principales fuentes de minerales de zirconio son los depósitos de Brasil. Los de Batia, en Brasil, consisten principalmente de baddeleyita, y los de Travancore y del noreste de Nueva Gales del Sur, de zirconio. En Travancore los depósitos se explotan principalmente por ilmenita, obteniéndose zirconio como subproducto. Hace algunos años se descubrieron en Byron Bay, en la costa norte de Nueva Gales del Sur, depósitos extensos de arena con 64 por ciento de zirconio. Las ampliaciones recientes hechas a la planta de Byron Bay han aumentado su capacidad de tratamiento de arena en 70 por ciento.

Se obtenía una pequeña producción de zirconio de los placeres y material de residuo de Carolina del Norte y de los depósitos de la playa de Florida, pero hace varios años que no hay producción en Estados Unidos. Durante 1940 las importaciones de Estados Unidos fueron de 16.845 toneladas cortas, de las que la mitad, aproximadamente, consistían de concentrado mezclado de zirconio y rutilo proveniente de Australia.

El zirconio es una de las substancias más refractarias que se conocen y es relativamente inerte a las escorias fundidas de si-

licatos y a otros agentes corrosivos. El silicato de zirconio es altamente refractario y muy resistente al choque térmico, pero no resiste a la acción de la escoria básica o de los desechos de hierro. Aunque es muy quebradizo cuando no se ha quemado, los refractarios de zirconio han resultado sumamente útiles en ciertas clases de operaciones de fundición, por su alta resistencia, dureza, indeformabilidad y resistencia al desgaste químico y físico. El zirconio se funde a 2.550°C., y la baddeleyita, de 2.550°C. a 2.950°C.

## ALGUNOS USOS ESPECIALIZADOS

Con tratamiento especial, el zirconio puede convertirse en crisoles de zirconia, que soportan temperaturas hasta de 2.300°C. Estos crisoles son de zirconia casi pura y se han usado para fundir platino a una temperatura de 1.755°C. y rodio a 1.950°C. En la refinación de metales preciosos en hornos eléctricos, donde se necesitan temperaturas excepcionalmente altas, y en el vidrio resistente al calor, el zirconio se está usando cada vez más, y se usa el cemento de zirconio como capa protectora en otros refractarios.

El zirconio es también el material crudo habitual para la manufactura de compuestos de zirconio, de los que probablemente son los más importantes los empañadores. Estos están suplantando al antimonio y hasta cierto punto, al óxido de estaño en los esmaltes vídriosos y en los vidrios de cerámica. Hay una demanda creciente por esmaltes de zirconio, que no son venenosos. Se dice que se obtiene la misma opacidad con 2 por ciento de zirconio que con 6 por ciento de óxido de antimonio.

El uso principal del zirconio en forma metálica lo encuentra en la fabricación del acero, como limpiador y desoxidante para eliminar el nitrógeno y el oxígeno, así como también las inclusiones no metálicas. En la escala de 0.08 a 0.10 por ciento de zirconio, se obtiene una mejora notable en el grano, y sobre 0.15 por ciento, el zirconio se combina con el azufre para producir una superficie mejor en los aceros con alto contenido de azufre. Para este fin se usa aproximadamente 1 por ciento

de la carga en forma de una ferro-aleación que contiene alrededor de 20 por ciento de zirconio. El ferro-zirconio, que tiene un contenido de zirconio que varía de 40 a 90 por ciento, es maleable y dúctil. Con acero al zirconio se hacen planchas de armadura y proyectiles de excelente calidad.

Las aleaciones moldeadas de bronce al níquel y silicio y otras aleaciones no férricas, pueden mejorar con adiciones de zirconio. La cooperita es una aleación de níquel y zirconio, muy dura y adecuada para herramientas cortantes de alta velocidad. El zirconio se ha aleado también con éxito con aluminio.

### OTRAS APLICACIONES INDUSTRIALES

Hay muchas otras aplicaciones importantes para el zirconio metálico, que se emplea como polvo o metal dúctil en ampolletas para fotografías, tubos de transmisoras de radio, fulminantes para proyectiles y electrodos para soldar. Entre las propiedades más valiosas de este metal, figuran su combinación exclusiva de alta resistencia a la corrosión y capacidad de absorber grandes volúmenes de ciertos gases. Bajo 100°C, el zirconio es inmune al ataque de algunos de los agentes más corrosivos conocidos. De 500°C. a 860°C. puede absorber grandes cantidades de hidrógeno, y a temperaturas más altas absorbe oxígeno, nitrógeno, monóxido de carbono, bióxido de carbono y otros gases. Por consiguiente, se presta de una manera especial como absorbente en

tubos al vacío y en procesos químicos para mejorar y mantener un alto vacío.

Otra propiedad notable que tiene el zirconio en común con el metal titanio, es que cuando se le pasa por un vidrio o una superficie de cerámica esmaltada, deja una huella brillante, plateada y adherente. Esto permite decorar cristalería y cerámica de alta calidad sin necesidad de usar compuestos de platino, sometiéndolos después a una operación especial con fuego.

El zirconio se ha usado como aislador del calor y de la electricidad y como pulidor. Puede recordarse que la luz de zirconio fué la predecesora de la luz eléctrica. Era una luz de brillo intenso, parecida a la luz Drummond, que es bien conocida y que se produce por el juego de una llama de oxihidrógeno sobre cal. La diferencia principal consistía en el empleo de conos de zirconio en vez de cilindros de cal.

Hace algunos años se encontraron grandes cantidades de zirconio en depósitos aluviales del Río Umhlatuzi, unas 15 millas al norte de Eshowe, y en varios arroyos que desembocan en este río. Se comprobó la presencia del mineral en una extensión de dos millas de depósito aluvial y la roca madre era, aparentemente, el granito antiguo que en esta región cubre una extensión considerable. Fuera de este descubrimiento, que ha sido descrito como "prometedor", no parece haber zirconio en Sudáfrica en cantidades apreciables.

(The South African Mining and Engineering Journal, Diciembre 18, 1943).

# ACTIVIDADES DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

## COMPRA DE MINERALES. — AGOSTO DE 1944

**MINERALES DE ORO.**—La compra de Minerales de Oro en el mes de Agosto de 1944, alcanzó a 6.189 toneladas con ley media de 26,85 y un valor de compra de \$ 3.677.002.51.

Comparada la compra con el mes anterior, se observa un aumento del 4,8% en el tonelaje, y el fino de Oro mejora en un 10,8%.

Con relación al mismo período del año 1943, la compra de Minerales de Oro ha disminuído en un 32,7%.

**CONCENTRADOS DE ORO.**—En el presente mes no se compraron Concentrados de Oro.

**ORO METALICO.**—La compra en el presente mes asciende a 71.878 grs. con un valor de \$ 3.183.829.—, comparada con el mes anterior se nota una disminución de un 45,9%.

Con relación al mismo período del año 1943, la compra de Oro Metálico aumenta el 10,5%.

**MINERALES DE COBRE DE EXPORTACION.**—La compra de Minerales Cupríferos de exportación asciende en el presente mes a 2.324 toneladas, con ley media de 11,85% y un valor de compra de \$ 1.741.269.

Comparada con el mes anterior, se observa una disminución del 2,9% en el tonelaje, y el fino baja en un 3,8%.

Con relación al mismo período del año 1943, la compra de Minerales Cupríferos baja un 17,2%.

**MINERALES DE COBRE DE CONCENTRACION.**—La compra de Cobre de Concentración en el mes de Agosto de 1944 alcanza a 1.964 toneladas, con una ley media de 2,96% y un valor de Compra de \$ 193.596.25.

Comparada con el mes anterior, se aprecia un aumento de 105,7% en el tonelaje, aumentando el fino el 99,7%.

Con relación al mismo período del año pasado, la compra disminuye en un 5,3%.

**MINERALES DE MANGANESO.**— La compra de Minerales de Manganese en el presente mes asciende a 237,5 toneladas, con una ley media de 47,76% y un valor de compra de \$ 129.797.40.

Comparada con el mes anterior, se observa un aumento de 88,6% en el tonelaje y el fino mejora a un 92,3%. Esta partida corresponde a las últimas liquidaciones de Manganese, pues con esta fecha se termina la compra de este mineral.

**TONELAJE MENSUAL.**— El tonelaje total comprado por la Caja en el presente mes asciende a 10.714,5 toneladas; comparado con el mes anterior, se observa un aumento del 12,63%, y con relación al mismo período del año pasado, la compra ha bajado en un 33,1%.

**TONELAJE ACUMULADO.**—(ENERO-AGOSTO).— El tonelaje total comprado por la Caja en el período comprendido de Enero a Agosto del presente año, asciende a 92.697,7 Toneladas, y su comparación con el mismo período del año 1943, denota una disminución en la compra del 19,8%.

## DEPARTAMENTO DE CARBON. — SEPTIEMBRE DE 1944

**SONDAJES.**—No obstante la inclemencia de los meses invernales, se han mantenido en actividad cuatro faenas de sondajes, de las cuales una está ubicada en Valdivia (minas Arrau), la segunda en Tomé y otras dos en Lebu (Prov. de Arauco).

En las minas Arrau, ubicadas en Valdivia, los sondajes se han practicado por cuenta de la Comunidad Carbonífera Arrau, y han consistido en 10 perforaciones con una longitud total de 558.60 metros perforados. Estos sondajes están destinados a reconocer el manto que se explota actualmente en otras ubicaciones dentro de las pertenencias carboníferas de la Comunidad.

Los sondajes practicados en Tomé están situados en las pertenencias de la Soc. Carbonífera "Las Pataguas" y han consistido

en tres perforaciones con una profundidad total de 309 m.

La exploración ha sido financiada mediante un préstamo acordado por la Corporación de Fomento.

En la provincia de Arauco se ha continuado la profundización del sondaje llamado de Boca Lebu, en un punto de la costa, al Poniente de Lebu, y destinado a la exploración de las capas situadas debajo de los mantos de carbón explotados desde antiguo en esta localidad.

A este sondaje se le puso término el día 5 del presente mes, a la profundidad de 678,35 m., sin haber cortado todavía ningún manto de carbón.

También en Lebu, en la ribera Norte del río, en el sector vecino a las antiguas minas Fortuna, se han perforado 2 sondajes en las Pertenencias de la Cía. Carb. Victoria de Lebu, financiados por la Cía.

En esta forma se han reconocido ya un total de 171 m., estando terminado el 1.º sondaje que alcanzó una profundidad de 115 m.

**RECONOCIMIENTOS EN QUILLAITUN.** — Estas labores de reconocimiento están ubicadas cerca de Los Alamos, en la provincia de Arauco, y han sido financiadas mediante un préstamo de la Corporación de Fomento a la Sociedad Carbonífera de este nombre.

En un sector de las pertenencias se corrió un chiflón de 56 m. de longitud, y en otro sector de las mismas, dos niveles con una longitud de 180 m. l.

Las labores anteriores permitieron reconocer el manto de carbón en cierta extensión, con el objeto de determinar sus condiciones para la explotación posterior.

## ACTIVIDADES MINERAS EN ARGENTINA

**Permisos para importar de Chile cobre y sus aleaciones.**— El Banco Central de la República Argentina informó que ha sido autorizado para otorgar certificados de necesidad destinados a gestionar en la República de Chile licencias de exportación para cobre y sus aleaciones.

Esos certificados se acordarán —de acuerdo con lo resuelto por la Secretaría de Industria y Comercio (Consejo Nacional de Racionamiento)—, a todas las firmas que los requieran y por las cantidades que manifiesten estar en condiciones de adquirir.

Los interesados deberán llenar solicitudes en formulario número 121 y las firmas que obtengan los permisos de necesidad tendrán que presentar el original al Consulado General de la República de Chile para su visación y remitirlo después al exportador a fin de que gestione ante el Ministerio de Economía y Comercio de ese país la correspondiente licencia de exportación.

**Casos en que se autorizará la transferencia.**— El Consejo Nacional de Racionamiento dió a conocer una resolución por la cual se dispone que mientras no aumenten las disponibilidades de cobre y sus aleaciones, la Dirección de Abastecimientos sólo

autorizará las transferencias de esos materiales cuando estén destinados a los siguientes usos:

Elementos de aparatos eléctricos, donde actúen como conductores de electricidad; cojinetes de maquinarias de cualquier naturaleza, donde no pueda ser reemplazado; elementos de maquinarias en contacto con medios corrosivos, donde su reemplazo por otro material estratégico o crítico sea imposible; tuberías, válvulas y otros elementos para la conducción y distribución de flúidos, donde por razones de corrosión no puede ser reemplazado por otro material que no sea estratégico o crítico; usos especiales como elemento para sanidad, aviación, elaboración de productos especiales, equipos fotográficos, aparatos de medidas y sus similares, donde su substitución se considere imposible por otros elementos que no sean estratégicos o críticos.

En caso de duda o cuando la solicitud sea para usos no previstos precedentemente, la transferencia sólo podrá ser autorizada por el Consejo Nacional de Racionamiento.

(“Industria Minera”, órgano oficial de la Cámara Argentina de Minería; Agosto de 1944).



## MERCADO DE ORO Y PLATA EN ARGENTINA

Precios al 31 de agosto de 1944

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| De 24 Kts. igual a 1.000.00 mm., | \$ 6.10 |
| De 22 Kts. igual a 916.66 mm.,   | \$ 5.60 |
| De 18 Kts. igual a 750.00 mm.,   | \$ 4.57 |
| De 14 Kts. igual a 583.00 mm.,   | \$ 3.56 |

Plata en barra o monedas. Precio por 1,000 gramos

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| De 1,000 milésimos ... .. | \$ 70.00 |
| De 900 milésimos ... ..   | 63.00    |
| De 800 milésimos ... ..   | 56.00    |

Como se expresa precedentemente, ha experimentado un leve aumento la cotización del oro en los distintos kilates en relación con las cotizaciones que registráramos en

el mes de julio último, aumento de pocos centavos, en el que ha influido el hecho de que al promediar el mes de agosto, se notó una relativa escasez en el mercado, lo que motivó tal elevación.

Existe la impresión en la plaza de que no se registrarán mayores aumentos, basada en los avisos de próximas llegadas de nuevas partidas del interior del país y la proximidad de los deshielos —que siempre influye en una mayor explotación—, así como también los periódicos envíos que efectúan de Chile en base a los convenios recíprocos existentes.

La plata se ha mantenido sin alternativas, conservando el nivel logrado en los últimos meses.

(“Industria Mipera”, órgano oficial de la Cámara Argentina de Minería; Agosto de 1944).

## PRODUCCION DE COMPAÑIAS MINERAS AÑO 1944

**PUNITAQUI.**— Septiembre: Planta de concentración de minerales beneficiados, 10,900 toneladas; Concentrados obtenidos, 380 toneladas; Oro fino contenido, 48 kilogramos; Cobre fino contenido, 44 toneladas; Mercurio fino para ser destilado, 5.300 kilogramos; Planta de destilación: Concentrados tratados, 72 toneladas; Mercurio fino para ser destilado, 2.518 kilogramos; Minerales de exportación: Entregas, 54 toneladas; Oro fino, 780 gramos; Cobre fino, 980 kilogramos.

**MERCEDITAS.**— Septiembre: Concentrados toneladas secas, 126.583; Ley Cu % 27.57 P. D. De estas 126,583 toneladas, 36,011 corresponden a producción del final del mes de agosto, mes que había sido anunciado sin producción, debido a los rodados y nevadas.

**ORURO.**— Septiembre: Oruro, 130.0 toneladas Sn fino; Colquirí, 297.7; Morococala, 40.5; Vinto, 7.9. Total, 476.1 toneladas Sn fino. Plata: 727 kilos.

# LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE (1)

## CARBON

La producción de carbón de Julio, que alcanzó a 201.384 toneladas, fué superior en 9.110 toneladas a la de Junio, pero acusa, en comparación con la de Julio del año pasado, un descenso de 9.148 toneladas.

En Julio se ocuparon en las faenas del carbón 17.453 obreros; esta cifra presenta un pequeño aumento tanto en relación con la que se registró en Junio, que fué de 17.117 individuos, como con la de Julio de 1943 en que se ocuparon 17.292 obreros.

### PRODUCCION DE CARBON

(En miles de toneladas)

| FECHAS     | Prod. bruta | Prod. neta |
|------------|-------------|------------|
| 1944 Enero | *186,5      | *167,8     |
| Febrero    | *182,5      | *164,1     |
| Marzo      | *200,0      | *180,0     |
| Abril      | *173,4      | *155,3     |
| Mayo       | *197,7      | *177,6     |
| Junio      | *192,3      | *173,2     |
| Julio      | *201,4      | *178,5     |

(\*) Cifras provisórias.

## ORO

La producción de oro se mantuvo en Julio, con un total de 568,3 kilogramos, aproximadamente en el nivel de Junio; comparada con la del mismo mes del año pasado señala un alza de 164,6 kilogramos. Aumentó la producción de oro de minas y de lavaderos; este grupo alcanzó a 239,1 kilogramos, contra 173,4 kilogramos que fué la producción de Junio; en cambio el oro exportado en minerales, barras de cobre y en otras formas bajó de 398,5 kilogramos a 329,1.

(1) Tomado del Boletín del Banco Central de Chile correspondiente al mes de Agosto de 1944.

## PRODUCCION DE ORO EN CHILE

(En gramos de fino)

(Datos de la Dirección General de Estadística)

| FECHAS     | Oro de minas y de lavaderos | Oro exportado en minerales, barras de cobre y en otras formas | Producción total |
|------------|-----------------------------|---|------------------|
| 1944 Enero | 249.787                     | 351.389   | 601.176          |
| Febrero    | 190.390                     | 357.815   | 548.205          |
| Marzo      | 236.093                     | 276.875   | 512.968          |
| Abril      | 146.092                     | 285.422   | 431.514          |
| Mayo       | 163.783                     | 256.784   | 420.567          |
| Junio      | 173.405                     | 398.542   | 571.947          |
| Julio      | 239.146                     | 329.116   | 568.262          |

## INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

El índice de la producción minera, calculado por la Dirección General de Estadística, continuó en Julio en su tendencia declinante, bajando a 101,4, esto es en 3,9 puntos (3,7%) con respecto a su nivel de Junio. En relación con el de Julio del año pasado, presenta un incremento de 5,2 puntos (5,4%).

## INDICE DE LA PRODUCCION MINERA

(1927-29—100)

(Calculado por la Dirección General de Estadística)

| Meses   | 1944  |
|---------|-------|
| Enero   | 96,2  |
| Febrero | 89,5  |
| Marzo   | 87,9  |
| Abril   | 110,0 |
| Mayo    | 108,3 |
| Junio   | 105,3 |
| Julio   | 101,4 |

# ACTAS DEL CONSEJO GENERAL DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

SESION N.º 1,039, EN 21 DE  
SEPTIEMBRE DE 1944

Presidencia de don Hernán Videla Lira

El 21 de septiembre de 1944, a las 18.45 horas, se reunió el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Minería, presidido por don Hernán Videla Lira, con asistencia del Vicepresidente señor Fernando Benítez, de los Consejeros señores Eduardo Aguirre, Juan Carabantes, Manlio Fantini, César Fuenzalida, Arturo Herrera, Jack Jaime, Alexander Kerrigan, Adolfo Lesser, Roberto Müller, Jorge Muñoz, Oscar Peña y Lillo (Secretario General), Julio Pinto, Jorge Rodríguez, Eulogio Sánchez, Percy Seibert, Alfredo Sundt, Isaurro Torres, Oscar Urzúa Jaramillo, Federico Villaseca y Pedro Luis Villegas. Actuó de Secretario el Prosecretario-Abogado, señor Raúl Rodríguez.

Excusaron su inasistencia los señores Pedro Alvarez y John Cotter.

**I.— ACTA.**— Se aprobó el acta de la sesión anterior.

En seguida se dió cuenta de:

a) Una nota enviada al Ministerio de Economía pidiendo la designación del Ingeniero de Minas, señor Gustavo Valenzuela, en comisión ad-honorem, para que practique estudios en Estados Unidos sobre la industria cuprífera.

El señor Presidente informó que el Ministro accedió a lo solicitado;

b) La respuesta de la Caja de Seguro Obligatorio a una petición formulada por la Sociedad, a nombre de la Asociación Minera de Punitaqui, en relación con la mantención de un médico en el distrito minero de Punitaqui.

Se transcribirá a la Asociación de Punitaqui;

c) Nota del Ministerio de Obras Públicas, contestando peticiones de la Sociedad sobre reparación del camino al mineral Orito, en Vallenar, y del puente Lampa, en el camino de acceso a Tilttil.

Se transcribirá a las Asociaciones Mine-

ras de Vallenar y de Tilttil, en la parte en que respectivamente les interesa;

d) Nota de la Dirección General de Estadística en contestación a un oficio de la Sociedad en que se pidieron datos sobre habitaciones mineras.

Pasará a la Sección Estadística;

e) Oficio de la Caja de Crédito Minero poniendo en conocimiento de la Sociedad la respuesta dada a la Asociación Minera de Illapel en cuanto a una petición sobre liberación del pago de muestreo y ensayos a los vendedores de minerales, cuyos lotes sean inferiores a 2 toneladas.

Se transcribirá a la Asociación Minera de Illapel; y

f) Nota de la Asociación Minera de Andacollo pidiendo que la Caja de Crédito Minero adopte algunas medidas sobre compras de oro.

Se transcribirá a la Caja de Crédito Minero.

A continuación se trataron las siguientes materias:

## II.— LIQUIDACION DE DOLARES DE LA PRODUCCION MINERA

El señor Sánchez manifestó que las empresas mineras se estaban viendo abocadas a un serio problema en relación con la liquidación de los dólares provenientes de su producción.

En efecto, los Bancos se están negando a liquidar estos dólares debido a que el Banco Central de Chile no ha continuado comprándolos.

Esta situación es de gravedad para la pequeña minería que produce minerales y concentrados, ya que puede conducirla a la paralización por falta de fondos.

El señor Sánchez formuló indicación para que la Sociedad colaborara en la solución de este problema y se dirigiera al señor Ministro de Hacienda con el objeto de que se sirva disponer que el Banco Central continúe tomando los dólares de la pequeña minería.

El señor Videla estimó oportuna la proposición del señor Sánchez e hizo presente

que, además de solucionarse un problema de importancia, se trataría, en todo caso, de un volumen pequeño de dólares.

El señor **Fuenzalida**, insinuó la conveniencia de que la Mesa se entrevistara con el señor Ministro de Hacienda.

Se aprobaron las indicaciones de los señores Sánchez y Fuenzalida.

### III.—CREACION DE LA SUBSECRETARIA DE MINAS

Se dió lectura a una comunicación del Instituto de Ingenieros de Minas, dando a conocer los términos de una nota elevada al Ministerio de Economía, pidiendo la creación de la Subsecretaría de Minas.

El señor **Herrera** recordó que esta materia fué tratada en la última reunión de Asociaciones Mineras, que tuvo lugar en la Sociedad.

A juicio del señor **Urzúa**, es necesario dictar una ley para crear la Subsecretaría de Minas.

El señor **Rodríguez** observó que ya está vencido el plazo otorgado al Ejecutivo por la Ley de Emergencia para reorganizar Servicios Públicos, razón por la cual sería necesario, como lo ha dicho el señor **Urzúa**, propiciar la dictación de una ley para satisfacer la aspiración de crear la Subsecretaría de Minas.

El señor **Villaseca** fué de la misma opinión.

El señor **Muñoz** expresó que la Comisión Especial designada por el Consejo estudió esta materia y llegó a la conclusión de que se requería una ley para establecer la Subsecretaría de Minas. Agregó que hoy día adquiere mayor interés la idea de fundar este Servicio debido a la complejidad de los problemas mineros.

Después de un cambio de ideas entre los señores Jaime, Muñoz y Videla, se acordó citar nuevamente a la Comisión Especial, que tiene a su cargo el estudio de este problema, para que considere y resuelva al tenor de la nota enviada por el Instituto de Ingenieros de Minas sobre el particular.

### IV.—FONDOS PARA LA ESCUELA DE MINAS DE LA SERENA

El señor **Presidente** se refirió a una nota de la Asociación Minera de La Serena, en que pide se practiquen gestiones para que se concedan fondos a la Escuela de Minas de La Serena, a fin de que ésta pue-

da participar en la próxima Exposición de Peñuelas; y en la que se pide también apoyo para la misma Escuela con el objeto de dar término a una planta piloto.

A indicación del señor **Presidente**, se contestará a la Asociación de La Serena en el sentido de que se harán las gestiones solicitadas.

### V.—PLAN DE OBRAS PUBLICAS

Impuesto el Consejo de una nota de la Asociación Minera de La Serena sobre realización del plan de obras públicas, el señor **Videla** informó que, acompañado de don Rodolfo Jaramillo, se entrevistó con S. E. el Presidente de la República para pedirle que se consultaran debidamente los intereses de la minería en esta materia.

El proyecto respectivo quedó pendiente en el Senado, al darse término al período ordinario de sesiones.

Agregó el señor **Videla** que es probable que este proyecto sea incluido en la Convocatoria y que espera esta oportunidad para formular en el Senado las observaciones correspondientes en favor de los puntos de vista de la minería.

### VI.—PROYECTOS DE LEYES QUE GRAVAN A LA INDUSTRIA MINERA

Se dió lectura a una comunicación de la Asociación Minera de Antofagasta, por medio de la cual se da contestación a la circular repartida por la Sociedad a las Asociaciones, pidiéndoles su colaboración en la campaña sostenida para impedir la aprobación de los distintos proyectos de leyes que tienden a imponer nuevos gravámenes a la industria minera.

El señor **Presidente** manifestó que la Sociedad hizo valer oportunamente sus observaciones en las Cámaras respecto a todos los proyectos que, en una u otra forma, gravan a la industria minera.

Practicó estudios detenidos de estos proyectos, que son los siguientes: el que aumenta la base de pago de indemnización por accidentes del trabajo; el que establece la asignación familiar y el salario vital para los asalariados; el que implanta la indemnización de años de servicios en favor de los obreros; el que modifica la ley 4,054 sobre seguro obligatorio; el que determina el pago de días feriados a los obreros que hayan trabajado 15 días consecutivos; el que crea la Caja de Previsión de los Co-

merciantes e Industriales; el que aumenta los días feriados de empleados y obreros; y el que dispone el pago de los días 18 y 19 de septiembre, como días trabajados.

De acuerdo con los estudios realizados, llegó a la conclusión de que la aprobación de estos proyectos significaría un mayor gasto anual de \$ 392.000.000 para la industria minera, en circunstancias en que ésta, exceptuando las grandes empresas cupríferas, obtuvo en 1942 solamente 100 millones de pesos de utilidad.

El señor **Villaseca**, en frente a la gravedad extraordinaria que significaría la aprobación de los proyectos de leyes mencionados por el señor Presidente, manifestó que la Sociedad debía adoptar una actitud bien definida para salvar su responsabilidad.

Hizo presente que el Gobierno propuso la designación de una Comisión Mixta de Senadores y Diputados para practicar un estudio en conjunto de todos los proyectos, indicación que fué rechazada por el Senado.

Agregó que la Comisión de Trabajo del Senado prestó su aprobación al proyecto que crea la indemnización de años de servicios para los obreros.

Es necesario insistir en la idea de realizar un estudio conjunto de todos los proyectos, pues las iniciativas aisladas de leyes importan un perjuicio evidente.

El señor **Urzúa** observó que las indicaciones que formuló en la sesión anterior tendrían al mismo objetivo de realizar un estudio en conjunto de los diversos proyectos, a fin de que los legisladores puedan abarcar toda la extensión de los gravámenes que se proyecta imponer.

El señor **Videla** hizo presente que en el Senado inició un discurso atacando el proyecto sobre indemnización de años de servicios y refiriéndose al problema de los costos de producción de la industria minera.

A juicio del señor **Urzúa**, ha llegado el momento de reformar la Constitución Política del Estado en cuanto al sistema de legislar, con el objeto de evitar la dictación de proyectos de leyes aislados con los cuales pueden resultar abrumados los intereses generales de la producción nacional, llevándola a la paralización con la cesantía consiguiente.

El señor **Videla** dijo que, tanto en la Comisión de Trabajo de la Cámara de Diputados, como en la del Senado, expresó que los proyectos en tramitación

significarían un desembolso anual de \$ 1.900.000.000 para la producción y de \$ 400.000.000 para la industria minera.

El señor **Jaime** sugirió la conveniencia de iniciar campañas periodísticas sostenidas alrededor de este tema, formando un fondo especial para financiarlas, con el objeto de formar una conciencia pública sobre la amenaza que se cierne para la producción.

Al mismo tiempo, podrían aunarse todas las instituciones de producción por medio de la Confederación de la Producción y del Comercio, para iniciar un trabajo común y enviar, con este objeto, una nota a esta Corporación.

El señor **Benítez** concordó con el señor **Villaseca** en que es indispensable que la Sociedad salve su responsabilidad y manifieste claramente su opinión ante los proyectos de leyes que se discuten, ya que su aprobación vendría a significar la ruina definitiva de la minería chilena.

Por ello, estimó que están en la razón los señores Consejeros que desean la iniciación de una gran campaña de prensa y formar un fondo especial con este fin, con el objeto de convencer a la opinión pública de que los nuevos gravámenes que se pretenden imponer a la minería, vendrían a liquidar a la pequeña industria minera.

El señor **Videla** expresó que no solamente se vería afectada la pequeña industria minera con la aprobación de los proyectos de leyes de que se trata, sino también la gran industria minera.

En efecto, los costos de producción del salitre subirían en un 10 0/0, porcentaje que esta industria no podría absorber.

En cuanto a la gran industria cuprífera, se vería asimismo afectada, ya que sus costos, que ya han experimentado alzas apreciables, tendrían nuevos y fuertes recargos.

Esta circunstancia colocaría a la gran industria del cobre en un pie de desigualdad para competir en el mercado internacional, ya que los costos de producción de las empresas extranjeras se han mantenido o han experimentado alzas pequeñas.

Formuló en seguida, el señor **Videla**, diversas consideraciones sobre la industria carbonífera, cuyos costos se han visto constantemente recargados, en forma tal que sus utilidades, sin reevaluar los activos, no son mayores que el 8,3 0/0. Fácil es colegir la forma apreciable en que estas mismas utilidades se reducirían al sufrir

nuevos aumentos en sus costos de producción.

El señor **Seibert** hizo presente que el cobre chileno perdió los mercados europeos, que son abastecidos principalmente con la producción de Rhodesia, Katanga y Canadá, destacando la circunstancia de que los costos de esta producción extranjera casi no han tenido recargos.

Con los nuevos desembolsos de los proyectos de leyes, no estaríamos en situación de competir en los mercados extranjeros.

El señor **Presidente** hizo mención a algunos gráficos hechos por técnicos sobre sueldos y salarios pagados en Chile por las empresas norteamericanas, con los cuales se evidencia que, en circunstancias en que los sueldos en dólares, en los años comprendidos entre 1938 y 1943, han aumentado en un 8 o/o, los sueldos en moneda nacional han subido en un 250 o/o, los salarios en un 225 o/o y los desembolsos por leyes sociales en un 300 o/o.

El señor **Seibert** advirtió que los proyectos de leyes en discusión significarían para Braden Copper Co. un aumento en los costos de un centavo americano por libra de cobre y este aumento, considerando el volumen de producción de los tiempos de paz, sería de 2 centavos americanos por libra.

El señor **Benítez** manifestó que, hace un momento, se refirió solamente a los costos de producción de la pequeña minería, por ser representante de esta rama de la producción en el Consejo.

En cuanto a los costos de producción en general, en los estudios que ha verificado, teniendo a la mano antecedentes fidedignos, ha comprobado que la producción cuprífera de Canadá se obtiene sin costos, ya que ella es una consecuencia, o mejor dicho un subproducto del níquel, plomo y plata.

Aun en el caso en que el precio internacional baje a 5 1/2 centavos, Canadá podría seguir compitiendo en el mercado internacional.

Citó en seguida datos estadísticos sobre los costos de producción de Rhodesia y Katanga.

En cuanto al salitre, es sabido que deberá afrontar una gran lucha con la producción sintética.

En realidad, con los proyectos en discusión en las Cámaras, se verá afectada toda la producción minera, en sus diversos rubros.

Por lo tanto, la campaña sobre costos de producción deberá referirse a toda la producción minera.

El señor **Torres** estimó que la discusión sobre los proyectos de leyes del orden social ha sido llevada en forma unilateral, ya que, si bien es cierto que es menester considerar los puntos de vista de la producción, no es menos cierto que no deben desconocerse las legítimas aspiraciones de las clases asalariadas.

Agregó que en la Comisión de Trabajo del Senado, que tiene el honor de presidir se apreció en sus justos términos la situación creada alrededor de los proyectos que introducen modificaciones al Código del Trabajo y a la ley de Seguro Obligatorio, oyéndose a los representantes de la producción — entre ellos a la Sociedad Nacional de Minería — y a los representantes del trabajo.

Al mismo tiempo, la Comisión insistió reiteradamente ante el señor Ministro de Economía para que concurriera a sus sesiones, ya que era necesario conocer su opinión por tratarse de problemas que se referían a la Economía Nacional. No obstante, el señor Ministro no concurrió y solamente, después de dos meses, asistió a la Comisión el Ministro del Trabajo.

En la Comisión de Trabajo se encuentran representados cinco partidos políticos y hubo acuerdo unánime para que se designara una Comisión de Técnicos con el objeto de que estudiara en conjunto los diversos proyectos, oyendo a los propios interesados. De este mismo criterio participó después el H. Senado; pero el Gobierno rechazó esta proposición unánime, que se había inspirado en un ideal de alto patriotismo.

El Senado se vió abocado entonces a la necesidad de que la Comisión de Trabajo evacuara su informe sobre el proyecto de indemnización de años de servicios a los obreros.

La mayoría de la Comisión estimó que era censurable la actitud del Gobierno, al rechazar la proposición sobre designación de una Comisión de Técnicos y aceptó el proyecto en general, proyecto que tampoco había sido rechazado por el Gobierno, ya que éste se concretó a observaciones de detalle. La minoría de la Comisión informó contrariamente al proyecto.

Si el proyecto no es incluido en la Convocatoria, no podrá ser tratado por el Senado.

Expresó el señor **Torres** que no es partidario de una campaña de prensa para combatir los proyectos de leyes que significan una conquista social para los asalariados, ya que, con campaña alguna se conseguirá acallar la voz del pueblo.

Además, el nuevo Congreso tendrá que legislar sobre estas materias para dar cumplimiento a promesas electorales.

Sería preferible aprovechar este tiempo para pedir al Gobierno que estudie todos los proyectos por medio de una Comisión de Técnicos, a fin de que en mayo próximo pueda presentarse a la consideración del nuevo Congreso un Mensaje de carácter general con todos ellos.

Expuso que la Confederación de Trabajadores de Chile, con la cual ha tenido contacto, está llana a facilitar la acción del Gobierno en este estudio.

Es necesario abordar estos estudios ya que la postguerra traerá graves problemas y si se provoca el cierre de las faenas, los obreros perecerán de hambre.

Por esto, es evidente que se necesita considerar los intereses de los trabajadores, al realizar un estudio de conjunto de todos los proyectos, a fin de encontrar una solución de equidad.

De esta manera, se realizará una obra de interés colectivo.

El señor **Videla** expresó que la Sociedad ha allegado toda clase de antecedentes a la discusión de estos proyectos, enviando sendas notas a las Cámaras y concurriendo por medio de sus representantes a las sesiones de las Comisiones parlamentarias.

Manifestó que celebraba que el señor **Torres**, al hablar del estudio conjunto de los proyectos de leyes, reconociera implícitamente que la Sociedad es una institución creada en defensa de los intereses de la producción.

Recordó que Chile ocupa un lugar de avanzada en el terreno de la legislación social, como ha podido evidenciarse en distintas Conferencias Internacionales del Trabajo, a las cuales han concurrido tanto el señor **Torres** como el que habla.

El Ministro del Trabajo, señor **Bustos**, que representó a Chile en la última Conferencia Internacional del Trabajo, en Washington, comprobó que nuestro país ha progresado, más que muchos otros, en el terreno de las conquistas sociales.

Pero es necesario comprender y hablar con honradéz de propósitos. En esta forma, no puede negarse que los nuevos pro-

yectos provocarían la ruina definitiva de la producción y con ello, el hambre y la cesantía de las clases asalariadas, a las cuales debe advertírseles de los peligros que para ellas significaría la aprobación de nuevos proyectos.

Los datos estadísticos que obran en su poder son pavorosos y demuestran con claridad meridiana que no es posible continuar gravando a la producción, sin ocasionar fuertes daños al país.

El señor **Torres** manifestó que, ya que se han mencionado las Conferencias Internacionales del Trabajo, debe recordar que ellas son tripartitas y en ellas se discuten los problemas sociales con la participación de representantes del Estado, de la producción y de los trabajadores.

Una solución análoga es la que él propicia y no puede desconocerse el derecho de la Sociedad para hacerse oír en el seno de la Comisión en que participen todos los intereses en juego.

El señor **Videla** manifestó que es necesario que cada cual ocupe el lugar que le corresponde en frente a los intereses de la producción. Por su parte, como Presidente de la Sociedad y en defensa de los intereses que le han sido confiados, asumirá el papel ingrato, pero patriótico, de hablar con claridad y en términos veraces, haciendo uso de todos los medios a su alcance para llevar a la opinión pública una demostración de que las nuevas conquistas sociales, con las cuales no es posible seguir jugando, conducirían a la producción a un colapso completo, engañándose así a los trabajadores que se verían arrastrados, en definitiva, a la ruina y a la miseria, mediante la aprobación de proyectos de leyes que sólo en la apariencia los beneficiarían.

Especialmente en el Senado, hará valer todos los puntos de vista de la producción y demostrará que ellos se armonizan con los intereses del país.

El señor **Jaime** concordó con la idea del señor **Torres** en cuanto a la conveniencia de que una Comisión de técnicos haga un estudio de estos proyectos.

Pero nada se adelanta con tratar de deslindar responsabilidades en cuanto a sostener que fué el Gobierno o el Senado quien, rechazó la idea de practicar el estudio de conjunto, ya que, entretanto el afán inmoderado de legislar persiste y la tramitación de los proyectos continúa avanzando.

Por esto, ha sostenido la necesidad de

realizar una campaña amplia en contra de toda idea que signifique gravar a la producción.

El señor **Urzúa** observó que los señores Torres y Videla están de acuerdo en cuanto a la conveniencia de practicar un estudio de conjunto que consulte los diversos intereses, de todos los proyectos de leyes del orden social. De este acuerdo, dada la reconocida influencia de que ambos senadores disfrutan en los respectivos sectores políticos en que militan y actúan, mucho de bueno puede esperarse para la industria.

Se ha hablado, agregó, de una Comisión de técnicos, pero convendría establecer previamente qué se ha entendido por técnico al referirse a ellos.

El señor **Torres** explicó que la Comisión de Trabajo del Senado, al mencionar la Comisión de técnicos, se ha referido a los hombres que entienden el problema, a productores, obreros, intrínsecamente considerados y a representantes del Gobierno, a fin de que las tres ramas que intervienen en el proceso de la producción tengan la oportunidad de hacerse escuchar. En caso alguno la Comisión de Trabajo ha podido pensar en formar una Comisión de carácter político para el estudio de los proyectos.

El señor **Urzúa** manifestó que no es recomendable que una Comisión de esta naturaleza sea formada por funcionarios técnicos, ya que estos funcionarios carecen de independencia absoluta necesaria para actuar en el medio ambiente, ya que dependen del Gobierno, o giran dentro de una órbita limitada, pugnando cada uno en favor del ramo o de los intereses que representa, por lo cual en definitiva lo que se produce es una mayor confusión.

Por técnicos, para estudiar problemas nacionales, debe entenderse a los hombres del Estado, que tienen la visión amplia para apreciar en todos sus aspectos las repercusiones de los problemas. El técnico, en este caso, debe ser un verdadero estadista, con conocimiento previo de los problemas.

El señor **Urzúa** creyó oportuno recordar algunos conceptos del gran político don Isidoro Errázuriz, quien manifestó que no se va al Congreso a estudiar, sino que el verdadero congresal debe haber realizado previamente los estudios suficientes para abordar con preparación los temas que se desarrollan en el Parlamento.

Ojalá que problemas como los relaciona-

dos con los nuevos proyectos de legislación social, hubieran podido estudiarse con serenidad por cada congresal antes de discutirlos en el Congreso, a fin de que, con conocimiento de causa, se hubiera evidenciado la trascendencia de su aprobación.

Esto es lo que le hace falta a Chile: hablar con claridad para expresar lo que realmente le interesa y le conviene al país, sin temor a las masas y con sacrificio de la popularidad.

El señor **Urzúa** celebró la posición franca asumida por el Presidente de la Sociedad, posición que podrá desagradar a las clases asalariadas, pero que en definitiva es beneficiosa para ellas.

"Gobernar es desagradar", dijo el gran estadista Poincaré. Poincaré en sus resoluciones consultó siempre los altos intereses nacionales y gobernó desagradando a mucha gente. Sin embargo, salvó a la Francia en una de las graves emergencias de su historia, porque era un estadista de verdad. Después vinieron otros que no quisieron desagradar, sino halagar; las consecuencias las ha llorado la Francia durante cinco años.

Posiblemente se desagradará a un sector numeroso de personas demostrando la inconveniencia de aprobar nuevos proyectos, que significan fuertes cargas para la producción.

No obstante, esta labor será beneficiosa para los intereses del país, y también para los que, faltos de comprensión, se han sentido en un momento desagradados.

El señor **Videla** manifestó que antes de realizar cualquier estudio técnico, cabe preguntar si la producción se encuentra capacitada para resistir nuevas cargas.

Ha hecho un estudio completo y cuenta con datos fidedignos para demostrar que ello no es posible.

Para legislar es menester considerar, ante todo, los intereses nacionales.

El señor **Jaime** expresó que nada se ha obtenido en favor del pueblo con las llamadas "conquistas sociales", ya que los proletarios se hallan cada día en peores condiciones.

Con el afán incesante de legislar, ha disminuido la capitalización del país y se ha empobrecido al asalariado, con graves perjuicios para él.

El señor **Videla** propuso, como término de este interesante debate, tomar los siguientes acuerdos:

a) Continuar en el desarrollo de una am-



plia campaña para representar los puntos de vista de la industria minera, en frente a los proyectos que penden de la consideración del Parlamento, cuya aprobación significaría fuertes desembolsos para la minería;

b) Manifiestar al Gobierno el pensamiento de la Sociedad sobre esta materia, con el objeto de salvar responsabilidades, en el sentido de que su aprobación importaría la ruina de la producción; y

c) Propiciar la designación de una Comisión técnica que realice un estudio conjunto de todos los proyectos de leyes, en la cual se consideren debidamente los intereses de la producción.

Se aprobaron las indicaciones del señor Presidente.

Se levantó la sesión a las 20.30 horas.

**Hernán Videla Lira**, Presidente. — **Oscar Peña y Lillo**, Secretario General.

## LEGISLACION

Se reglamenta el Título II de la Ley N.º 7,747, de 23 de diciembre de 1943. — Se dispone que no estará afecto a los remates el oro que entregue la Caja de Crédito Moneda para su acuñación. — Se fija la bonificación de que disfrutarán los dólares que la Caja de Amortización adquiera del Banco Central de Chile de acuerdo con las disposiciones de la Ley N.º 7,144. — Otras disposiciones legales y decretos publicados en el "Diario Oficial" del mes de Septiembre de 1944.

### REGLAMENTA EL TITULO II DE LA LEY N.º 7,747 DE 23 DE DICIEMBRE DE 1943

Núm. 854. — Santiago, 3 de Agosto de 1944. — Visto lo dispuesto en el Título II de la Ley N.º 7,747, de 23 de Diciembre de 1943, lo preceptuado en el artículo 71 del decreto ley número 520, de 30 de Agosto de 1932, y de acuerdo con la facultad que me confiere el número 2 del artículo 72 de la Constitución Política

Decreto:

Apruébase el siguiente Reglamento del Título II de la Ley número 7,747, de 23 de Diciembre de 1943:

Art. 1.º Mientras dure el actual conflicto bélico mundial, el Ministerio de Economía y Comercio, por intermedio de su Departamento de Comercio Interno y Externo y en relación con lo dispuesto en los Arts. 5.º, 6.º y 7.º de la Ley número 7,747 determinará:

a) Las mercaderías o materias primas que convenga declarar esenciales para el

abastecimiento del país, expresándose, en cada caso, los fundamentos que justifican dicha declaración;

b) Las medidas que se estime necesario establecer para la regulación o racionamiento de la importación, distribución y venta de determinadas mercaderías o materias primas declaradas esenciales y las condiciones a que se sujetará su venta o exportación, y

c) Las zonas o localidades en que se aplicará la regulación o racionamiento de tales mercaderías o materias primas y las medidas necesarias para evitar su tránsito de una zona o localidad a otra.

Art. 2.º Las distintas reparticiones de la Administración Pública estarán obligadas a prestar su colaboración al Departamento de Comercio Interno y Externo, para el cumplimiento de las funciones que se le señalan en el presente decreto. En especial, el Departamento de Comercio Interno y Externo podrá asesorarse del Comisariato General de Subsistencias y Precios y del Consejo Nacional de Comercio Exterior.

Art. 3.º El Departamento de Comercio Interno y Externo formará anualmente, y

antes del 31 de Marzo, la lista de las materias primas y mercaderías que considere esenciales, a la cual deberá acompañar los antecedentes que hayan servido de base para elaborarla.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, dicho Departamento podrá proponer, en cualquier fecha, la inclusión de nuevas mercaderías o materias primas no consideradas en la lista correspondiente o la eliminación de las que, a su juicio, hayan dejado de ser esenciales.

Art. 4.º El decreto que declare esenciales determinadas mercaderías o materias primas impone a las personas naturales o jurídicas que las tengan, en cualquiera cantidad que sea y a cualquier título que las hayan obtenido o las conserven, la obligación de declararlas.

Las declaraciones se harán, según corresponda, ante las respectivas oficinas o servicios del Comisariato General de Subsistencias y Precios, Instituto de Economía Agrícola, Dirección de Abastecimiento de Petróleo y Departamento de Control de Precios de las Drogas y Productos Farmacéuticos del Ministerio de Salubridad, Previsión y Asistencia Social, en la fecha y forma que dichos organismos determinen; además, éstos podrán exigir los datos complementarios sobre consumo de los últimos años de los artículos declarados esenciales y cálculo documentado de los consumos futuros probables.

Los organismos indicados en el inciso precedente reunirán y ordenarán las declaraciones anteriores, formando un rol del comercio mayorista y minorista, y enviarán oportunamente al Departamento de Comercio Interno y Externo los resúmenes y conclusiones que preparen para cada mercadería o materia prima.

Quedarán exentos de la obligación de declarar las existencias de mercaderías o materias primas esenciales las que tengan para su consumo personal inmediato o para consumo propio de sus establecimientos industriales o agrícolas, durante los próximos tres meses siguientes a la fecha del decreto que ordene la declaración. Sin embargo, el Comisariato General de Subsistencias y Precios podrá ordenar también la declaración de estas existencias para fines estadísticos o para los demás que contemple el decreto ley número 520, si a la vez tales mercaderías o materias primas han sido declaradas artículos de primera necesidad o de uso o consumo habitual.

Las declaraciones de existencias se harán bajo juramento.

Art. 5.º El racionamiento de artículos esenciales se hará, previa comprobación documentada de las necesidades de los peticionarios, por los organismos señalados en el inciso 2.º del artículo anterior, según el caso. Dichos organismos llevarán en lo posible, con respecto a cada artículo sometido a racionamiento, una cuenta corriente en que se anotarán las existencias declaradas y las transferencias autorizadas para determinar en cualquier momento los saldos disponibles. Periódicamente deberán informar al Departamento de Comercio Interno y Externo del movimiento de las referidas cuentas, en la forma en que éste lo solicite.

Art. 6.º El control de la circulación de los artículos esenciales se hará por los organismos señalados en el inciso 2.º del artículo 4.º Los Ferrocarriles del Estado, las empresas públicas o privadas de transportes y los portadores ocasionales, no podrán trasladar estos artículos sin la correspondiente guía de libre tránsito emitida por aquellos organismos; Carabineros de Chile deberá vigilar el cumplimiento de estas disposiciones y denunciar, a los servicios mencionados, las infracciones que sorprendan.

Art. 7.º Los organismos a que se hace referencia en el inciso 2.º del artículo 4.º del presente Reglamento calificarán, según corresponda, las denuncias y después de oír al denunciado, resolverán si se archivan los antecedentes o se sigue el procedimiento para sancionar la infracción.

Cuando proceda sancionar al denunciado, los organismos referidos, si corresponde, aplicarán las sanciones contempladas en sus respectivas disposiciones legales, o remitirán los antecedentes a la justicia ordinaria para los efectos de que se apliquen las penas establecidas en los Artículos 46 y 47 de la Ley N.º 7.747. Además, cuando lo estimen conducente, podrán solicitar la aplicación de las medidas señaladas en el artículo 48 de la misma ley.

Dichas reparticiones informarán oportunamente al Departamento de Comercio Interno y Externo de las denuncias de que tomen conocimiento y de las resoluciones que adopten respecto a ellas.

Sin perjuicio de las sanciones indicadas en el inciso 2.º de este artículo, el Ministerio de Economía y Comercio podrá dar instrucciones al Consejo Nacional de Comercio Exterior para que prive al infractor del derecho de obtener licencias de exportación.

autorizaciones de cambio o certificados de necesidad. Este no podrá ser rehabilitado ni reincorporado en los roles o registros correspondientes del Consejo Nacional de Comercio Exterior, sino seis meses después de la resolución que lo haya sancionado y por medio de un decreto fundado, que deberá publicarse en el **Diario Oficial**.

El procedimiento indicado en los incisos anteriores del presente artículo constituirá las normas generales a que se refiere el artículo 8.º de la Ley N.º 7,747.

Tómese razón, regístrese, publíquese e insértese en el Boletín de Leyes y Decretos del Gobierno. — **J. A. RIOS M.** — **Fernando Moller B.** — **Alfonso Quintana B.** — **Sótero del Río.**

(Publicado en el "Diario Oficial" de 2 de Septiembre de 1944).

**DISPONE QUE NO ESTARA AFECTO A LOS REMATES EL ORO QUE ENTREGUE LA CAJA DE CREDITO MINERO A LA SUPERINTENDENCIA DE LA CASA DE MONEDA PARA SU ACUÑACION**

Núm. 3,341. — Santiago, 4 de Septiembre de 1944. — Vistos estos antecedentes y lo dispuesto en el Art. 40 de la ley N.º 7,747, en uso de la atribución que me confiere el Art. 72 de la Constitución Política del Estado.

Decreto:

El oro que entregue la Caja de Crédito Minero a la Superintendencia de la Casa de Moneda y Especies Valoradas para su acuñación, no estará afecto a los remates a que se refiere el decreto número 4,417 de 28 de Diciembre de 1943.

Para cubrir las mermas de oro y los gastos provenientes de su refinación y acuñación, la liquidación del oro de la Caja de Crédito Minero se calculará por el fino equivalente rebajado en un cuatro por mil, y se cobrará en moneda corriente la siguiente tasa: cuarenta centavos, cuando la cotización de la moneda de oro de cien pesos obtenida en los remates de las Bolsas sea de hasta ochocientos setenta pesos; setenta centavos, cuando la cotización sea superior a esa suma y hasta novecientos pesos; y un peso, cuando ella exceda de ese valor.

Tómese razón, comuníquese y publíquese. — **J. A. RIOS M.** — **Arturo Matte L.**

(Publicado en el "Diario Oficial" de 13 de Septiembre de 1944).

**FIJA LA BONIFICACION DE QUE DISFRUTARAN LOS DOLARES QUE LA CAJA DE AMORTIZACION ADQUIERA DEL BANCO CENTRAL DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES DE LA LEY NUMERO 7,144**

Núm. 3,356. — Santiago, 8 de Septiembre de 1944. — Vista la nota que antecede y teniendo presente:

Que la Caja de Amortización ha convenido con el Banco Central de Chile adquirir el exceso de dólares que esta última Institución acumule con motivo de la compra de cambios que realiza en virtud de las leyes N.ºs 5,107 y 5,185 a las empresas cupríferas y que éstas venden para atender a sus costos de producción en Chile.

Que esta adquisición sólo comprenderá el exceso acumulado después de deducidas las sumas que de estos cambios se destinen a las necesidades de importación y a proveer la demanda que se produzca con motivo de la venta de certificados-dólares que se realiza mediante remates públicos en la Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa de Corredores de Valparaíso;

Que la Caja de Amortización percibe actualmente por los Fondos de Reserva que posee y que mantiene depositados en Instituciones de crédito un interés de 3 1/2 o/o, anual y que este interés dejará de percibirlo una vez que se apliquen estos dineros a adquirir dólares en el Banco Central de Chile;

Que, por otra parte, el decreto de Hacienda N.º 2,829, de 20 de Julio ppdo., dispuso que los certificados-dólares que se emitan de acuerdo con las disposiciones de ese decreto percibirán una bonificación del 5 o/o en un plazo de 15 meses, lo que equivale a un 4 o/o anual;

Que constituyendo la compra que va a realizar la Caja de Amortización al Banco Central de Chile una operación similar a la autorizada por el referido decreto de Hacienda N.º 2,829, parece justificado indemnizar a la Caja de Amortización con una bonificación igual al interés que dejará de percibir por los depósitos bancarios en moneda corriente que destine a este objeto.

Decreto:

Los dólares que la Caja de Amortización adquiera del Banco Central de Chile de acuerdo con las disposiciones de la ley número 7,144, de 31 de Diciembre de 1941, y que no estén destinados a cubrir en forma inmediata las solicitudes de importa-

ción autorizadas por el Consejo Nacional de Comercio Exterior, disfrutarán de una bonificación de 3 1/2 o/o por el periodo de un año, pagadera en dólares por dicho Banco, con cargo a los fondos a que se refiere el Art. 11 del decreto de Hacienda número 2,829, de 20 de Julio de 1944.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.

— J. A. RIOS M. — Arturo Matte L.

(Publicado en el "Diario Oficial" de 22 de Septiembre de 1944).

#### OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y DECRETOS PUBLICADOS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1944

SINDICATO PROFESIONAL DE EMPLEADOS Y OBREROS DEL INSTITUTO DE FOMENTO MINERO INDUSTRIAL DE TARAPACA, DE IQUIQUE. —

Se le concede personalidad jurídica y se aprueban sus estatutos.

Decreto N.o 3,396; Ministerio de Justicia; "Diario Oficial", de 4 de Septiembre de 1944.

PATENTE DE INVENCION. — Don Isaías Encina Cereceda, ha solicitado patente de invención, sobre "Un procedimiento para la extracción del azufre de los caliches que lo contienen".

"Diario Oficial", de 15 de Septiembre de 1944.

INCA DE ORO. — Se declara en explotación el servicio de agua potable de esa localidad.

Decreto N.o 3,528; Ministerio del Interior; "Diario Oficial", de 29 de Septiembre de 1944.

## Sección del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile

# JUAN CAPURRO ROSASCO

Víctima de una cruel enfermedad falleció el día 31 de Agosto nuestro querido colega y consocio don Juan Capurro R.

para recibir algunos años después su título de Ingeniero de Minas.

El Ing. Capurro trabajó en muestreos



**JUAN CAPURRO R.**, miembro del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, fallecido el 31 de Agosto de 1944

Alumno destacado del Liceo Amunátegui hizo una brillante carrera en la Escuela de Ingeniería, de donde egresó el año 1935

mineros en la Cía. Chañaral Taltal; luego después como ayudante de la Cátedra de Explotación de Minas en la Escuela de In-

geniería. Fué después a Ollagüe y trabajó en los autoclaves y en la planta de flotación de azufre, y continuando al servicio de la Caja de Crédito Minero, realizó informes sobre estudios en las provincias de Coquimbo y Atacama. Trabajó más tarde en la Cia. Minera Cielón, y finalmente, el año 1939, ingresó al Departamento de Minas y Petróleo, donde sus cualidades de estudioso le hicieron granjearse la voluntad de sus jefes, quienes le encomendaron preferentemente trabajos de investigación que merecían un hombre de la envergadura de Capurro.

El Ing. Capurro era muy estudioso y al mismo tiempo era modesto en grado superlativo, lo que le hizo subestimarse y le causó no pocos contratiempos en su vida.

A sus funerales, efectuados el día 1.º de Septiembre en el Cementerio Católico, concurrieron la totalidad de los Ingenieros de Minas residentes en Santiago además de numerosas otras personas.

En el Cementerio pronunciaron discursos el Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas, Ing. Carlos R. Neuenschwander, a nombre del Instituto, y el Ing. Sr. Jorge Muñoz Cristi, Ingeniero Director del Departamento de Minas y Petróleo del Ministerio de Economía y Comercio, a nombre de sus compañeros de tareas. Contestó agradeciendo a nombre de la familia el Ing. Sr. Humberto García Z.

Se insertan a continuación los discursos de los Ingenieros Neuenschwander y Muñoz.

#### **Discurso de don Carlos R. Neuenschwander en los funerales del Ing. Sr. Juan Capurro R.**

A nombre del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, hemos venido a dejar aquí en su última morada los restos del que fuera nuestro colega, consocio y compañero de labores, Ing. señor Juan Capurro Rosasco.

Desaparece a muy temprana edad, perdiendo así su familia, la profesión y la Patria a un hombre joven que era ya una realidad y cuya capacidad y reorientada dedicación al estudio lo distinguían como una segura esperanza científica de nuestra Patria.

No tuvo en su corta vida ninguna otra pasión que el estudio y sus libros. Fueron ellos la única compensación en su juventud retraída y exenta de otras alegrías.

En su cruel enfermedad se vió siempre acompañado de sus colegas, es decir, de

sus buenos amigos. Este afecto fué sin duda un alivio en su dolor. Al despedirme de él por última vez me dijo, sintiendo próximo su fin, gracias a todos y felicidad para todos. Que este cariño de sus compañeros sea un consuelo también para el dolor de sus padres y hermanos.

#### **Discurso del Ing. Sr. Jorge Muñoz C. en los funerales del Ing. Sr. Juan Capurro Rosasco.**

Con gran pesar venimos a despedir por última vez al que fuera nuestro colega y antiguo compañero de tareas en el Departamento de Minas y Petróleo, Juan Capurro.

Juan Capurro ingresó al Departamento el año 1939, cuando se emprendía una intensa campaña de estudios geológicos en la provincia de Arauco para buscar nuevos yacimientos de carbón. En estos estudios trabajó intensamente, encomendándosele la parte petrográfica sedimentaria de la investigación, tema enteramente nuevo en Chile, ya que era la primera vez que entrábamos en este campo de la ciencia con fines prácticos. Al través de esta investigación pudimos apreciar sus dotes que lo señalaban como un elemento muy eficiente para encarar problemas nuevos, como ser, sólidos conocimientos matemáticos y físicos, una dedicación absoluta a los problemas que tenía entre manos, honradez científica aerisolada que lo hacía llevar la autocritica mucho más allá de los términos acostumbrados y un desinterés absoluto por las recompensas materiales, cualidades todas que lo señalaban como uno de los mejores valores para las futuras investigaciones.

Por estos motivos, cuando el Gobierno se interesó por conocer de un modo concreto las posibilidades de los yacimientos de hierro del país, y encomendó esta tarea a nuestro Departamento, inmediatamente pensamos en Capurro para entregarle la investigación geofísica. El trabajó en un comienzo como ayudante de nuestro colega Hornkohl, pero por sus dotes de estudioso y de inteligencia muy pronto estuvo en condiciones de actuar solo en este campo que aun no había sido hollado por los ingenieros chilenos. Su labor en este terreno la encontramos al través de los informes sobre depósitos minerales de todo el país, donde había algún problema que pudiera ser encarado por los métodos magnéticos y persistirá como un trabajo modelo que hace honor a los ingenieros chilenos.

Por esto estoy seguro de que con Capurro el país pierde un elemento valiosísimo que no fué apreciado debidamente por sus condiciones de modestia y su fallecimiento prematuro dejará un hueco muy difícil de llenar.

Pero también sus amigos y compañeros de tareas perdimos con él un amigo sincero y abnegado, que jamás tuvo un gesto egoísta, y para quien la finalidad de la vida fué siempre el cumplimiento de un deber impuesto por los ideales que dignifican la personalidad humana.

## IMPORTANCIA DE LA CAL EN LA INDUSTRIA Y EN LA AGRICULTURA

**CHARLA DEL SR. VICTOR J. AZBE EN EL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE, EL VIERNES 22 DE SEPTIEMBRE DE 1944**

Es muy agradable para mí encontrarme entre ustedes después de un largo viaje efectuado por la costa occidental de América para recorrer las 6.000 millas que nos separan de Chicago.

Tengo la sensación de estar en casa, entre amigos; algunos de antigua fecha y otros, amigos por el hecho de ser ingenieros, y los ingenieros tendemos a ser internacionales.

Represento en este viaje a la Revista "Rock Products", de la cual soy uno de los editores desde hace 25 años. El objeto de mi gira es preparar un número especial sobre el desarrollo de la minería no metálica en América Latina.

Esta publicación abarca muchos temas: cal, cemento, arena y ripio, yeso, concreto preparado, etc. El campo es muy vasto y no podría tratarlo en esta breve charla. Pensé primeramente dedicarla al cemento, pero comentando mi elección con otro ingeniero, encontramos preferible dedicarla a la cal.

A medida que he ido recorriendo los países de la costa occidental, se me ha presentado este problema: ¿Por qué la industria de la cal ha alcanzado un desarrollo tan enorme en Estados Unidos, mientras en las Repúblicas de Latino América es casi nula?

En Estados Unidos soy consultor de 12 o 13 compañías. No lo recuerdo a punto fijo, salvo el último día del mes, al presentar la cuenta de mis honorarios. En una sola de estas compañías y no la más importante, se producen en un mes cualquiera 4.000 toneladas de cal, cantidad mayor

que la producida por algunos países latinos.

En esto se procede con criterio errado porque la importancia de la cal en la industria es preeminente. La cal es una de las substancias químicas de mayor importancia básica, ya que casi ningún producto puede hacerse sin recurrir a ella: papel, cemento, vidrio, acero, carburo, elaboración de cueros en la que retarda la putrefacción, etc.

La cal puede considerarse, en realidad, como un índice de la prosperidad industrial de un país. Si no se usa cal, el país no está desarrollado ni agrícola ni industrialmente. Ahora, cuál es el factor que aparece primero, ¿la producción o la demanda? Lo ignoro, pero lo que sé es que hay que usar cal, cal y más cal.

Además de representar a "Rock Products", vengo en carácter de Delegado de la National Lime Association.

Esta Asociación estudia lo concerniente a la cal a través de organizaciones de investigación, y el Bureau of Mines se dedica continuamente a este asunto.

He traído una recopilación de artículos aparecidos en "Rock Products", referentes a la cal. Todos ellos son estudios efectuados en las Universidades de los distintos Estados, por ejemplo: "Cal Agrícola", "Los Agricultores Necesitan Más Cal, No Menos", "La Cal es Esencial para la Agricultura", "Quince Millones de Toneladas de Cal para Reducir la Acidez de los Suelos de Wisconsin". Respecto de este último, no quiero decir que se hayan aplicado los 15.000.000 de toneladas a los suelos de Wis-

consin, sino que se tiene en Estados Unidos el sentido de las necesidades de cal. (Muestra un cuadro). Este cuadro, publicado por la National Lime Association, contiene el consumo de cal por las industrias norteamericanas, unas más importantes, otras menos. Figuran en él 6.000.000 de toneladas de cal, pero esta cifra no representa el total, porque hay industrias como la del papel y el carburo, por ejemplo, que fabrican su propia cal y no están incluidas en esta estadística. Tampoco se incluye el carbonato de calcio que se emplea en la agricultura.

Les ruego que no me consideren como un agente norteamericano de ventas. Nada tengo que vender. Aquí hay yacimientos y hay también los elementos necesarios para construir hornos. Considérenme como un misionero de la cal.

¿Por qué no se usa más cal en Sudamérica?

Mi viaje a vuelo de pájaro no me ha permitido profundizar en las causas, pero creo que la respuesta se encuentra en la ineficiencia de los métodos de producción, de los que resulta un producto muy caro y mediocre.

La cal debe ser barata.

En EE. UU. el costo de producción de la tonelada es de \$ US. 4, y se vende a \$ US. 6, precio máximo fijado por el Gobierno. En Chile tiene que venderse al precio inverosímil de \$ 320, o sea a \$ US. 10, y su calidad es mala.

No comprendo el por qué de este elevado costo disponiendo de mano de obra tan barata. No menciono el combustible en el caso de Chile, pero, en Ecuador, por ejemplo, donde tanto la mano de obra como el combustible son baratos, los costos de producción son muy alzados.

Creo que con una industria bien llevada podría fácilmente duplicarse, triplicarse y aún cuadruplicarse la utilidad. Produciendo eficientemente habría un margen de utilidad de \$ US. 6, por tonelada. Pero los productores no querrían hacer una utilidad tan exagerada. Preferirían ganar menos y hacer que la cal se incorporara al suelo para producir lo que la población necesita para su consumo.

Para tener baratura hay que tener eficiencia.

La mayor parte de los hornos que se usan en Chile están atrasados varias generaciones respecto de los que se usan en EE. UU. Ignoro si en Chile el principal

obstáculo de progreso resida en las dificultades con la mano de obra derivadas de las leyes sociales. Estas dificultades no se presentan en Estados Unidos. Nuestra tendencia es mecanizar al máximo y reducir al mínimo la mano de obra, y no tenemos miedo al comunismo, porque con el aumento de consumo gracias a la mejor calidad y bajo precio — a la mecanización indirectamente — se proporcionan mayores oportunidades de trabajo.

Todavía subsisten allá algunas empresas que trabajan con palas y carretillas de mano, pero se consideran anticuadas y después de la guerra no podrán continuar con los mismos métodos.

En una de las compañías de que soy consulto, el rendimiento medio por hombre-día es de 9 toneladas, y los operarios no trabajan con exceso. Aquí, en cambio, una tonelada de piedra entregada a la planta cuesta más que allá una tonelada de cal.

Voy a citar como ejemplo una pequeña compañía que trabaja con tres hornos verticales que producen respectivamente 60, 52 y 70 toneladas, sin ser más grandes que los chilenos que producen 8 toneladas. Esta compañía mecanizó la cantera, invirtiendo en ella \$ US. 62.000. La piedra llega a la planta, preparada y clasificada por tamaños, sin intervención de operarios. En 104 horas de trabajo la cantera entrega 1.000 toneladas. Se necesitan 350 toneladas de piedra para hacer 175 toneladas de cal. El total de operarios, incluyendo el capataz, es de 25 hombres.

No se puede tener expansión industrial con plantas deficientes.

Si la dificultad mayor reside en la administración, corresponde a Uds., los ingenieros, corregir las deficiencias. En el ingeniero debe centralizarse toda la responsabilidad de una empresa.

Yo, por ejemplo, no soy especialista en combustibles, pero he llegado a dominar la materia para indicar a mis empleadores lo concerniente a este asunto.

Con una industria bien dirigida se benefician todos: los empresarios, el público consumidor y los obreros. En EE. UU., en tiempos normales, cada individuo puede tener su coche de segunda mano, por un valor de \$ US. 50, y no tiene que recurrir al coche de su patrón. Quizá en Chile no pueda llegarse a lo mismo, pero sí a algo semejante, y ello depende de Uds., los ingenieros.

He terminado mi mensaje y deploro te-



ner amarras que me llaman a Estados Unidos, porque mi inclinación sería quedarme con ustedes e incorporarme al movimiento general de progreso.

### DISCUSION

El señor Neuenschwander le pide que conteste algunas preguntas.

El señor Ambor quiere conocer detalles de los hornos verticales.

**El señor Azbe.** — El horno vertical es una especie de chimenea obstruida que en la parte inferior tiene la zona de enfriamiento, en la intermedia la de calcinación y en la superior la de precalentamiento de la piedra. La correcta relación de estas zonas es la que influye en la bondad del producto y en la economía del combustible. En la parte de arriba tiene ventiladores que producen corrientes de aire forzadas. Este es un dispositivo peligroso, porque si se usa mal el producto será mediocre y si se aplica bien, será óptimo.

El señor Kuster desea saber los salarios medios de la mano de obra.

**El señor Azbe.** — Un obrero cualquiera de una planta gana 60 centavos por hora, equivalente a 18 pesos chilenos, y el costo de vida es muy inferior en Estados Unidos

que en Chile, por ejemplo, los huevos, las papas, las verduras, etc., son más baratos.

El señor Neuenschwander agradece la interesante charla del señor Azbe y se manifiesta sorprendido de que en un tiempo tan breve haya podido captar cuál es el factor más adverso de nuestra minería: los altos costos. Pero quizá ignora el señor Azbe que esto se debe principalmente a la escasez de capitales y dificultades propias de nuestros yacimientos, cosa que no sucede en Estados Unidos. La Corporación de Fomento de la Producción está corrigiendo este mal y en el rubro cales, acaba de instalar una planta moderna de elaboración en Calbuco.

Termina diciendo que si el señor Azbe es el misionero de la cal en Estados Unidos, aquí tenemos también nuestro misionero, que es don Luis Monge Mira.

El señor Azbe manifiesta que desea agregar otras dos palabras:

“Empleando un modismo yanqui, los norteamericanos tenemos un hueso que roer con el inglés que se pasea 15 días por EE. UU. y a su regreso a Inglaterra publica un libro de crítica sobre Norteamérica. Yo he procedido en forma semejante. Sólo he estado en Santiago dos días hábiles y he dictado una conferencia de crítica, por lo que pido excusas a los señores oyentes”.

## SECCION ESTADISTICA MINERA

## INDUSTRIA CARBONERA

PRODUCCION EN AGOSTO DE 1944

| Provincias          | Establecimientos     | Agosto           | Agosto           | 1944             | 1943            |
|---------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
|                     |                      | 1944             | 1943             | Prod. a la fec.  | Prod. a la fec. |
|                     |                      | T. Bruta (Prov.) | T. Bruta (Prov.) | T. Bruta (Prov.) | T. Bruta (Def.) |
| Concepción          | Lirquén .....        | 8.570            | 9.064            | 61.509           | 74.430.—        |
|                     | Cosmito .....        | 3.806            | 3.799            | 29.145           | 29.020.—        |
|                     | Lota .....           | 83.879           | 84.051           | 660.722          | 614.445.—       |
|                     | Schwager .....       | 57.703           | 47.722           | 445.285          | 375.865.57      |
|                     | TOTAL .....          | 153.958          | 144.636          | 1.196.661        | 1.093.760.57    |
| Arauco              | Curanilahue .....    | 14.385           | 19.390           | 127.934          | 156.568.—       |
|                     | San Justo .....      | 308              | 1.557            | 10.317           | 13.853.34       |
|                     | Colco Sur .....      | 5.509            | 3.338            | 45.864           | 25.199.44       |
|                     | Lebu .....           | 1.594            | 1.467            | 11.396           | 14.851.65       |
|                     | Araucana .....       | 423              | 862              | 3.441            | 5.893.—         |
|                     | Antihuala .....      | —                | 647              | 1.739            | 3.353.55        |
|                     | Pilpilco .....       | 363              | —                | 1.084            | —               |
| TOTAL .....         | 22.582               | 27.261           | 201.775          | 219.718.98       |                 |
| Valdivia            | Máfil .....          | 920              | 1.248            | 7.518            | 7.868.20        |
|                     | Pupunahue .....      | 2.057            | 2.214            | 15.173           | 14.612.70       |
|                     | Arrau .....          | 2.356            | 3.782            | 16.733           | 20.442.—        |
|                     | Hullma .....         | —                | —                | —                | 3.293.70        |
| TOTAL .....         | 5.333                | 7.244            | 39.424           | 46.216.60        |                 |
| Magallanes          | Loreto .....         | 655              | 1.391            | 7.680            | 7.963.—         |
|                     | Elena .....          | 8.347            | 6.314            | 43.629           | 61.394.—        |
|                     | Tres Puentes .....   | 2.544            | 2.801            | 18.045           | 22.520.50       |
|                     | Vulcano .....        | 1.564            | 1.076            | 10.746           | 7.341.50        |
|                     | Chino .....          | —                | —                | —                | —               |
|                     | Punta Arenas .....   | 267              | 233              | 1.708            | 1.955.50        |
|                     | Josefina .....       | —                | 2.327            | —                | 10.187.—        |
|                     | Natales .....        | —                | 684              | 2.575            | 4.243.50        |
|                     | Pecket Harbour ..... | —                | —                | 1.391            | 1.361.—         |
|                     | Tres Hermanos .....  | 754              | —                | 3.661            | —               |
|                     | Soledad .....        | 437              | —                | 1.477            | —               |
|                     | Fernández Rocuant... | 635              | —                | 1.921            | —               |
|                     | TOTAL .....          | 15.203           | 14.826           | 92.833           | 116.966.—       |
| TOTAL GENERAL ..... | 197.076              | 193.967          | 1.530.693        | 1.476.662.15     |                 |

**PRODUCCION DE ORO METALICO**  
SEPTIEMBRE DE 1944

|                                 | Oro de Minas     | Oro de Lavaderos    | Producción de Plantas |                   | TOTAL            |                     |                     |
|---------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Inca de Oro                     | 6.286.60         | 276.610.40          | —                     | —                 | 6.286.60         | 276.610.40          |                     |
| San Pedro                       | —                | —                   | —                     | —                 | 553.35           | 24.900.75           |                     |
| Copiapó                         | 703.70           | 30.962.80           | —                     | —                 | 703.70           | 30.962.80           |                     |
| Elicsa de Bordos                | —                | —                   | —                     | —                 | 18.965.—         | 853.425.—           |                     |
| Carrizalillo                    | —                | —                   | —                     | —                 | 10.071.—         | 453.195.—           |                     |
| Valleñar                        | 925.95           | 40.741.80           | —                     | —                 | 925.95           | 40.741.80           |                     |
| Domeyko                         | 1.265.90         | 55.699.60           | —                     | —                 | 19.789.82        | 890.541.90          |                     |
| <b>Total Provincia Atacama</b>  | <b>9.182.15</b>  | <b>404.014.60</b>   | <b>—</b>              | <b>—</b>          | <b>49.379.17</b> | <b>2.222.062.65</b> |                     |
| Coquimbo                        | 4.012.58         | 178.266.35          | —                     | —                 | —                | —                   |                     |
| Andacollo                       | 16.641.02        | 728.950.55          | 3.620.—               | 161.289.40        | —                | —                   |                     |
| Puntaqui                        | 2.166.03         | 95.304.90           | —                     | —                 | —                | —                   |                     |
| Ovalle                          | 3.332.63         | 146.636.45          | 807.10                | 35.195.70         | —                | —                   |                     |
| Combarbalá                      | —                | —                   | 518.70                | 23.196.73         | —                | —                   |                     |
| Illapel                         | —                | —                   | 3.174.93              | 139.434.06        | —                | —                   |                     |
| <b>Total Provincia Coquimbo</b> | <b>26.152.26</b> | <b>1.149.158.25</b> | <b>8.120.73</b>       | <b>359.115.89</b> | <b>—</b>         | <b>—</b>            |                     |
| Santiago                        | 15.285.29        | 680.195.40          | 826.60                | 36.783.70         | —                | —                   |                     |
| <b>Total Provincia Santiago</b> | <b>15.285.29</b> | <b>680.195.40</b>   | <b>826.60</b>         | <b>36.783.70</b>  | <b>—</b>         | <b>—</b>            |                     |
| Angol                           | —                | —                   | 3.119.60              | 137.848.13        | —                | —                   |                     |
| <b>Total Provincia Malleco</b>  | <b>—</b>         | <b>—</b>            | <b>3.119.60</b>       | <b>137.848.13</b> | <b>—</b>         | <b>—</b>            |                     |
| Valdivia                        | —                | —                   | 1.606.70              | 69.663.40         | —                | —                   |                     |
| <b>Total Provincia Valdivia</b> | <b>—</b>         | <b>—</b>            | <b>1.606.70</b>       | <b>69.663.40</b>  | <b>—</b>         | <b>—</b>            |                     |
| <b>TOTAL GENERAL</b>            | <b>50.619.70</b> | <b>2.233.368.25</b> | <b>13.673.63</b>      | <b>603.411.12</b> | <b>49.379.17</b> | <b>2.222.062.65</b> |                     |
|                                 |                  |                     |                       |                   |                  | <b>113.672.50</b>   | <b>5.058.842.02</b> |

**RESUMEN GENERAL Y COSTO DE LOS MINERALES COMPRADOS POR LA CAJA DE  
CREDITO MINERO EN AGOSTO DE 1944**

| MINERALES AURIFEROS  | Peso seco<br>kgs.  | Ley          | Fino             | Valor pagado<br>\$   | Gastos de<br>compra | Movilización<br>a Puerto o<br>Planta | Costo total del<br>mineral puesto<br>destino |
|--|--------------------|--------------|------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------|--|
| Min. de Concentración . . . . .  | 2.841.960          | 17,61        | 50.035,7         | 822.663,46           | 170.517,60          | 85.258,80                            | 1.078.439,86                                 |
| Min. de Cianuración . . . . .  | 2.440.147          | 25,49        | 62.202,7         | 1.571.406,56         | 146.408,82          | 73.204,41                            | 1.791.019,79                                 |
| Min. de Exportación . . . . .  | 906.930            | 59,47        | 53.933,6         | 1.282.932,49         | 117.900,90          | 45.346,50                            | 1.446.179,89                                 |
| <b>Total Min. Auríferos . . . . .</b>  | <b>6.189.037</b>   | <b>26,85</b> | <b>166.172,0</b> | <b>3.677.002,51</b>  | <b>434.827,32</b>   | <b>203.809,71</b>                    | <b>4.315.639,54</b>                          |
| Concentrados de Oro . . . . .  | —                  | —            | —                | —                    | —                   | —                                    | —  |
| Oro Metálico . . . . .   | —                  | —            | 71.877,9         | 3.183.829,10         | 35.938,95           | 14.375,58                            | 3.234.143,63                                 |
| <b>Totales de Oro . . . . .</b>  | <b>6.189.037</b>   | —            | <b>238.049,9</b> | <b>6.860.831,61</b>  | <b>470.766,27</b>   | <b>218.185,29</b>                    | <b>7.549.783,17</b>                          |
| Min. Cupríferos de Expo't. . . . .   | 2.323.949          | 11,85        | 275.455,6        | 1.741.269,11         | 302.113,37          | 92.957,96                            | 2.136.340,44                                 |
| Cobre de Concentración . . . . .   | 1.964.033          | 2,96         | 58.174,1         | 193.596,25           | 39.280,66           | —                                    | 232.876,91                                   |
| <b>Totales de Cobre . . . . .</b>  | <b>4.287.982</b>   | —            | <b>333.629,7</b> | <b>1.934.865,36</b>  | <b>341.394,03</b>   | <b>92.957,96</b>                     | <b>2.369.217,35</b>                          |
| Minerales de Manganeso . . . . .   | 237.485            | 47,76        | 113.433,8        | 129.797,40           | 23.748,50           | —                                    | 153.545,90                                   |
| Minerales Fundentes . . . . .  | —                  | —            | —                | —                    | —                   | —                                    | —  |
| <b>Total Minerales comprados en<br/>Agosto de 1944 . . . . .</b>   | <b>10.714.504</b>  | —            | —                | <b>8.925.494,37</b>  | <b>835.908,80</b>   | <b>311.143,25</b>                    | <b>10.072.546,42</b>                         |
| <b>Total Minerales comprados en<br/>Agosto de 1943 . . . . .</b>   | <b>16.030.275</b>  | —            | —                | <b>11.831.297,76</b> | <b>879.283,57</b>   | <b>245.757,34</b>                    | <b>12.956.338,67</b>                         |
| <b>Total Minerales comprados de<br/>Enero a Agosto de 1944 . . . . .</b>   | <b>92.697.724</b>  | —            | —                | <b>74.036.441,89</b> | <b>6.923.830,89</b> | <b>2.316.778,12</b>                  | <b>83.289.644,48</b>                         |
| <b>Total de Minerales comprados<br/>de Enero a Agosto de 1943 . . . . .</b>  | <b>115.568.175</b> | —            | —                | <b>72.535.596,44</b> | <b>5.986.764,02</b> | <b>1.672.778,27</b>                  | <b>80.195.138,73</b>                         |
| <b>Totales provisionarios de los precipitados y amal-<br/>gamas de Oro obtenidos en las diferentes<br/>plantas . . . . .</b> | —                  | —            | <b>46.043,9</b>  | <b>2.069.975,50</b>  | —                   | —                                    | —  |

# TARIFA PARA MINERALES DE LA CAJA DE CREDITO MINERO

## TARIFAS DE COBRE

### Cobre.—

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Cobre base 10% .. . . . | \$ 450 ton. |
| Escala subida .. . . .  | 75 Uni.     |
| " bajada .. . . .       | 75 "        |

**Oro contenido.**—Se descuenta un gramo de la ley y el saldo se paga a \$ 30 Gr.

**Plata contenida.**—Se descuenta 30 Gr. de la ley y el saldo se paga a \$ 0.25 Gr.

**Bonificaciones.**—En lotes superiores a 10

toneladas secas se paga una bonificación de \$ 20 por ton. Se descuenta flete a Puerto.

## TARIFA PARA MINERALES AURIFEROS

Como la tarifa para esta clase de minerales está sujeta a variaciones de acuerdo con la ubicación de la Agencia, y con el destino que se da a los minerales, rogamos a los interesados se sirvan consultarla a la Caja de Crédito Minero.