

---



---

# BOLETIN

DE LA

# Sociedad Nacional de Minería

---



---

## DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

— ◆ —

**Presidente**  
Cárlos Besa

**Vice-Presidente**  
Cesáreo Aguirre

**Director Honorario**  
ALBERTO HERRMANN

Aldunate Solar, Cárlos  
Andrada, Telésforo  
Avalos, Cárlos G.  
Chiapponi, Márcos  
Echeverría Blanco, Manuel

	Elguin, Lorenzo	
	Gallardo González, Manuel	
	González, José Bruno	
	Lecaros, José Luis	
	Lira, Alejandro	

Mandiola, Telésforo  
Martinez, Aristides  
Pinto, Joaquin N.  
Pizarro, Abelardo  
Schneider, Julio

**Secretario**  
ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

---



---

## Memorandum sobre el mineral de Oruro

### ANTECEDENTES

#### I

No es en jeneral juicioso el criterio de atribuir la importancia de una empresa minera a la riqueza que anteriormente haya producido. En algunos casos podria llegar hasta ser contraproducente.

Como se explicará mas adelante, Oruro es uno de los pocos casos en que seria fundado aplicarlo.

La explotacion de Oruro data de época anterior a la conquista española, ántes del siglo XVI.

No fué descubierto, como Potosí, por los mineros españoles; de antemano lo estaba i en explotacion bajo el dominio incásico.

Restablecido su trabajo en el siglo XVII, mantuvo durante él i en el siguiente la situacion de rival de Potosí, segun las crónicas de aquellas épocas.

En el siglo XVIII, la explotacion de Oruro pasaba de un millon de pesos o sea de 25 toneladas de plata.

Al principiár el siglo XIX, calculaba Humboldt en Potosí, que la riqueza o cantidad de plata total producida por ese famoso cerro, alcanzaba a 23,000 toneladas de plata.

Desde que la produccion de Oruro rivalizaba con la de Potosí, justo es considerar para la primera alguna proporcion de importancia de la estimada para la segunda.

Con este criterio se podria estimar la produccion de Oruro anterior a la época de la independenciam, en 6 a 8 mil toneladas de plata. Durante las luchas i trastornos a que ella dió lugar, las minas de Oruro estuvieron paralizadas durante la mayor parte del siglo XIX.

El trabajo moderno data de 1868.

Fué uno de sus promotores el ingeniero frances A. de la Rivette, que habia llegado a Bolivia con D'Orbigny.

La mina «Atocha», una de las principales de Oruro, segun estadística especialmente formada, produjo en un periodo de 20 años, 1868-1886, 174 toneladas de plata.

Producciones comparables tuvieron en el mismo período las otras minas: «San José», «Itos» i «Socavon de la Virgen».

En un periodo de 5 i medio años que administré esta última, produjo en minerales 130 toneladas de plata fina.

Provino esa produccion de un arranque de 9,000 metros cuadrados de superficie de vetas, lo que da un promedio de 15 kilogramos de plata por metro cuadrado de superficie de veta.

En esta mina se puede estimar en 250 mil metros la superficie (producto de la longitud por la profundidad) esplotada de vetas, total, desde la mas remota antigüedad hasta la fecha.

Segun esto solo, la mina «Socavon» habria producido 3,000 toneladas de plata.

De los antecedentes espuestos se deduce que la produccion total de Oruro o lo que es lo mismo la cantidad total de plata que ha entregado al consumo, debe acercarse o fluctuar alrededor de 10,000 toneladas de plata.

Segun la cuidada i luminosa estadística formada por don Alberto Herrmann, la produccion total de plata de Chile, incluyendo Caracoles, ha ascendido a 8,822 toneladas, cifra inferior a la correspondiente solo a Oruro.

## II

Los datos espuestos carecerian de importancia para valorizar Oruro, si no estuviesen acompañados por otros que concurren a ese fin.

Primeramente, la mayor profundidad alcanzada por Oruro, a partir de los afloramientos de las vetas, no llega a 400 metros.

En Pulacayo (Huanchaca) la cifra equivalente pasa de 700 metros, sosteniéndose hasta esos niveles la riqueza de la veta.

Igualmente en otros yacimientos arjentíferos en Bolivia (Calquechaca, Lipez, etc.), la riqueza no se ha agotado con la mayor profundidad alcanzada, habiéndose producido la paralización de las minas en profundidad simplemente por deficiencia de los medios de extraccion.

Hasta el nivel indicado, en Oruro quedan muchos otros por explorar i por explotar en las diversas series de vetas que constituyen ese centro minero.

En Oruro, la formacion preexistente es la pizarra sedimentaria, la que fué posteriormente destruida o sollevantada por erupciones parfíricas.

Es en este terreno en el que las vetas tienen su mayor poder, su verdadera riqueza, i el que los acompaña con su condicion vivificante i sus caractéres habituales, hasta la mayor profundidad conocida.

Esta circunstancia es de carácter fundamental, si el pórvido hubiere sido reemplazado en profundidad por la pizarra, terreno en que la riqueza de las vetas se desvanece, pasando a ser dudosa la existencia de ellas mismas, el problema se habria resuelto por sí solo i desfavorablemente. No habria expectativa razonable que animase a seguir en profundidad, i habria que satisfacerse con una situacion mui restringida de explotacion de los niveles superiores.

No solo el pórvido sigue en Oruro inalterable en profundidad, sino tambien los materiales que componen las vetas, no sufriendo alteracion las especies minerales ni su contenido en plata.

Tenemos así que la expectativa de que la considerable riqueza anterior de Oruro se reproduzca o siga en profundidad, se basa tanto en la reducida profundidad de sus trabajos, como en la subsistencia en ese sentido, del terreno que la favorece (pórvido) i en la de los caractéres de las vetas.

En Oruro no se presenta, pues, indicacion alguna, que debilite la confianza de éxito avanzando la profundidad.

### III

La riqueza de las vetas de Oruro es de doble carácter: industrial el uno i aleatorio, propiamente minero el otro.

El primero se encuentra perfectamente definido en la abundante i continua mineralizacion en piritas de fierro que contienen las vetas. De igual manera esta pirita no es nunca absolutamente estéril en plata, conteniendo el metal valioso al estado de sulfuro múltiple, diseminado en ella en preparaciones variables. Igualmente acompañan a la pirita masas de cuarzo con óxido de estaño, formándose un conjunto de valor industrial en plata i estaño.

Tal es el carácter particularmente propio a las diversas vetas reconocidas i explotadas en el «Socavon de la Virjen». En ellos la proporcion de plata se puede estimar en 1 kilo por tonelada i las del estaño en un 5 a 8%, contenido en las piritas.

En una distribucion completamente irregular, constituyendo núcleos, balcones, etc., se encuentran en las mismas vetas acumulaciones de minerales de alta lei, de 10 hasta 50 kilos plata en la tonelada.

Minerales de esta lei contienen tambien las vetas en listas i fajas angostas continuas; presentándose tambien en la misma forma i proporciones en el terreno inmediato a las vetas, a manera de ramificaciones de éstos.

Hasta hoi, el objetivo único de la explotacion en Oruro ha sido la de los

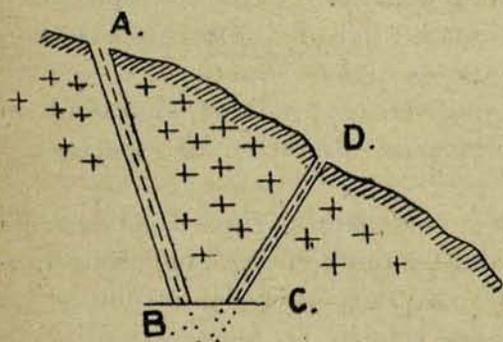
minerales de alta lei, comprendiéndose así que depósitos de importancia de ellos no se tengan ni a la mano, ni a la vista.

Queda solo en pié i robustecida como se ha dicho la expectativa de encontrar nuevos en profundidad.

En el «Socavon de la Virjen» es manifiesta la continuacion en ese sentido, de las zonas verticales o columnas, de riqueza que se han explotado mas arriba.

En «Itos-Atacha» permanece sin intento siquiera de esclarecimiento uno de los mas interesantes problemas que pueden presentarse en minería.

Oculto ahí el agua el nivel *B C* del que a corta distancia hácia abajo debe encontrarse el empalme o cruzamiento de las vetas *A B* (Atocha) i *C D* (Itos) de inclinaciones opuestas.



Segun toda probabilidad, la situacion se resolverá por un empalme o con juncion de los dos sistemas de vetas, el que contendrá seguramente acumulaciones de riqueza de importancia.

Propiamente puede decirse que la explotacion industrial de los depósitos o vetas que contienen minerales de baja lei, no ha principiado todavía en Oruro.

Ha faltado el respectivo concepto en los que la han manejado i se habria luchado despues con la falta de medios para llevarla a la práctica debidamente.

Por el momento se carece de datos positivos para llegar a una estimacion de la existencia a la vista de minerales de esa condicion (1 kilo de plata en la tonelada i 5 a 8% de estaño); pero es indudable que es crecida llegando a cientos de miles de toneladas.

La explotacion de ellos solo se ha practicado ocasionalmente, en momentos de perturbacion de los que las dispusieron, i seguramente con resultados contraproducentes por la deficiencia en los medios para practicarla debidamente.

#### IV

En el tratamiento de los minerales es justo reconocer que en los últimos años (1898 adelante) se ha introducido un verdadero progreso, con la acertada aplicacion del procedimiento de lexicivacion, en práctica anterior en Estados Unidos i Méjico.

En la parte química el éxito es completo. Tratando minerales de baja lei 1 a 1½ kilos plata en la tonelada, se sufre solo una pérdida de 20%, resultado mui satisfactorio en un procedimiento de via húmeda.

Resta solo mejorarlo en la parte mecánica, introduciendo medios que permitan un movimiento mas cómodo, i por consiguiente, mas económico de las masas de minerales hasta llegar a los productos finales.

Molido el mineral se somete a una calcinacion clorurante en la que se procura hacer pasar al estado de cloruro la mayor proporcion posible de plata.

Trasformada así la plata sufre despues la accion disolvente del hiposulfito de sodio.

De la disolucion a que se llega por la accion del sulfuro de calcio se hace pasar la plata al estado de sulfuro insoluble acompañada con los demas metales, como el cobre, plomo, antimonio, etc., cuyos minerales han sufrido alteracion en el tratamiento anterior.

El óxido de estaño, inalterable en todo él, queda en los relaves i libre ya de sustancias que pudieran perjudicar su valor comercial, como el plomo.

Se tiene así un procedimiento sencillo, económico i eficaz.

Manejando las cosas en debida forma el costo no subirá de \$ 20 en la tonelada, cifra a la que se aproxima la práctica actual.

## V

De las consideraciones espuestas se desprende que aun prescindiendo de la expectativa de encontrar en Oruro nuevos depósitos de minerales de alta lei, en el caso mas adverso se tiene siempre base segura i lucrativa de negocio de minerales de baja lei.

A las cotizaciones actuales de la plata i estaño, se tendria como producto de una tonelada de 1 kilo de plata i 6% de estaño.

Plata, 80% de 1,000 gramos=800 gramos a 26 d.	
onza i cambio 20 d. £ 3.....	\$ 36
Estaño, aprovechamiento de un 60%, £ 120, tonelada	
fina, 90 centavos kilo, 36 kilos 90 centavos.....	32
	<hr/>
	\$ 68
Gastos por tonelada:	
Esplotacion.....	\$ 20
Tratamiento.....	20
Otros gastos.....	8
Saldo, utilidad.....	20
	<hr/>
	\$ 68

Las diferentes propiedades de la Compañía Minera de Oruro podrian producir fácilmente 2,000 toneladas al mes de minerales, como resultado del primer esfuerzo industrial, produccion que se iria elevando gradualmente.

7 de octubre de 1904.

## Constitucion de la Propiedad Salitrera

(Continuacion)

### SALITRERAS CHILENAS

UN POCO DE HISTORIA

#### *Rejion de Taltal*

Las leyes i decretos primitivos que hablan de las salitreras de Taltal, no se refieren al territorio del departamento conocido hoi con este nombre. En aquella época todo el desierto de Atacama estaba bajo la dependencia política de la gobernacion de Copiapó, i cuando se hicieron los primeros descubrimientos de salitre en Aguas Blancas i frente a la Caleta de Taltal, comenzaron a designarse con el primer nombre las salitreras de la rejion mas setentrional i con el segundo las de la mas austral del desierto. Estas últimas se estendian hasta los territorios que hoi pertenecen al departamento de Chañaral.

Las primeras esploraciones de la desolada rejion en que se levantan en el dia oficinas que elaboran cuatro millones anuales de quintales de salitre, fueron hechas en 1853 por el sabio naturalista don Rodolfo Amando Philippi, cuyo reciente fallecimiento deplora el pais, en virtud de la comision que le confirió el Supremo Gobierno, por decreto de 10 de noviembre de ese año, para estudiar los recursos que el desierto de Atacama pudiera ofrecer a la minería, a la viabilidad, etc.

Describiendo esos parajes, en una obra dedicada al Presidente de la República don Manuel Montt, dice Philippi, que la costa de Taltal, como la de todo el desierto, no es sino la falda escarpada i que a veces cae al mar como cortada a pico, de una gran meseta de 600 metros de altura. Desde la costa esta meseta se va elevando rápidamente hácia el interior, de manera que la zona salitrera, cuyo centro estará a unos 80 kilómetros de la orilla del mar, se encuentra en una elevacion de dos a tres mil metros, donde domina la mas absoluta esterilidad, en que al sol quemante i a las altas temperaturas del dia se sucede el frio glacial de la noche, sin que haya mas oasis que los púquios de Agua Verde i la Aguada de Cachinal, lugar en que descansó Philippi con sus compañeros don Guillermo Döll i don Diego Almeida, contemplando un hilo de agua que se perdía a un kilómetro de distancia.

Es raro que se escapara a la prolija investigacion de este sabio, la existencia de ricos depósitos de nitrato de soda, bajo el suelo en que no dejaba piedra por analizar. En su obra citada habla solamente de costras de yeso, bajo las cuales habia capas de sal comun. Quien sabe si éstas no eran el manto calichoso

i si Chile no estuvo en aquella época a punto de sacar mayor provecho de los estudios del desierto.

Es el caso que, como hemos dicho arriba, solamente en 1871 don Juan Francisco Rivas i don Emilio Concha i Toro, siguiendo las huellas de otro sabio, hicieron una manifestacion de salitre en la rejion de Taltal i elijieron desgraciadamente, para ubicarse, los alrededores de la Aguada de Cachiyuyal (Agua Verde), donde apenas habia indicios de esa sustancia.

El movimiento de 1876 a 1877, que se señaló en Aguas Blancas por numerosos denuncios i la instalacion de primeras oficinas elaboradoras de caliche, movimiento provocado por el monopolio peruano i la intensa crisis económica porque atravesaba entónces nuestro pais, precursora de la lei de inconvertibilidad de 1878, revistió en la rejion de Taltal, el carácter de una verdadera cruzada, a cuya cabeza se puso el Gobierno, ofreciendo primas a la esportacion de los primeros quintales de salitre chileno, garantizando la exencion de impuestos i dictando las liberales disposiciones de que hemos hablado ántes, relativas a la concesion i a la conservacion de la propiedad salitrera.

Daremos a conocer quiénes fueron los capitanes mas ilustres del ejército que se lanzó valientemente a la conquista de las riquezas del desierto, ya que nos seria imposible dar los nombres de los millares de chilenos que sacrificaron entónces su fortuna i a veces su vida en exploraciones que fueron ingratas, dados los pocos medios que entónces habia para implantar cualquier negocio en tales comarcas.

Por los años de 1875, i talvez a principios de 1876, don Andres Keating, extranjero, domiciliado en Valparaiso, pudo observar en las bodegas que tenia don Rafael Barazarte en el puerto de Taltal para el depósito del carbón i de los minerales que fundia en ese lugar, una muestra de caliche traída del interior, i en el acto concibió la idea de organizar una espedicion de cateo, lo que puso en práctica inmediatamente. Formaron la primera caravana el mismo Keating i don Carlos Letourner, ámbos descubridores de las pampas de la «Santa Luisa», don Hernan Lappé, descubridor de la «Jermania» i de otras pampas, don Máximo Aguilar i don Juan José Luco, cuyos nombres aparecen en descubrimientos de numerosísimos depósitos i don Roberto Hardtmann. Entre todos éstos se reunió un capital de 70,000 pesos, mediante el cual se hicieron aquellas exploraciones i se obtuvo la certeza de que habia otra zona del desierto de Atacama, fuera de Aguas Blancas, de donde podia estraerse salitre.

Al mismo tiempo don Daniel Oliva, el actual senador por Antofagasta, queriendo indemnizarse de las pérdidas que habia sufrido en sus salitreras de Tarapacá, organizó una espedicion en que figuraba su hermano Abel, Vicente Bañados, uno de los cateadores de Barazarte, i en compañía de jóvenes entusiastas de aquella época, entre los que figuró don David Mac-Iver, entró al desierto de Taltal, viajando hácia el norte desde el puerto de Pan de Azúcar. Esta espedicion dió por resultado interesantes descubrimientos.

Poco despues, i en el mismo año de 1877, don Rafael Barazarte, gran conoecedor del desierto por los negocios de minas de cobre i de fundicion que tenia en los puertos de Taltal, Paposo i El Cobre, por sí i por sus empleados mani-

festó un poco al NE. de la «Santa Luisa», un número considerable de estacas con las que constituyó la oficina «José Antonio Moreno», bautizada así en homenaje a otro gran obrero del desierto i primer marido de la esposa del señor Barazarte. De esta oficina se hicieron prolijos cateos; se estrajeron millares de carretadas de caliche, se cavó con mal éxito un pozo de mas de 300 metros para buscar en profundidad el agua necesaria, i se instaló una maquinaria de beneficio. Todos estos sacrificios fueron completamente estériles porque habia necesidad de traer el agua en carretas desde la Aguada de Chachinal, situada a mas de 30 kilómetros de distancia, de tal manera que las mulas conductoras de los carros consumian mas de la mitad del agua conducida. Análoga cosa sucedia a don Andres Keating en los primeros trabajos que inició en la «Santa Luisa», con el agua que tenia que traer del Cachiyuyal.

Otro grupo de esforzados cateadores fué el formado por la Sociedad Minera de Alvarez i C.<sup>a</sup>, don Miguel Barazarte, don José María Callejas, don Domingo Sarratea, don Rafael Honorio Barazarte, don Juan de Dios Merino Benavente i don José A. Guzman. Con el nombre de este último se mensuraron tres descubridoras i con varias estacas constituyeron tres grupos, uno de los cuales figura en el plano de la Delegacion de 1899 con el nombre de «Pampa Esperanza», otro con el de «Pampa Callejas» i el tercero con el de «Pampa Barazarte». En cada uno de ellos se gastaron grandes esfuerzos de trabajo i de capitales. Hemos oido a don Gregorio Ossa que la habilitacion de los trabajos de la «Pampa Esperanza» i de los reconocimientos de otros terrenos que hizo en compañía con Domingo Jenequel en la Pampa Sara, a inmediaciones de la estacion actual del Refresco, le costaron mas de 200,000 pesos.

Tambien por aquella época se formó la Sociedad de Vitriarius, antecesora de la Compañía Julia, que lo fué de la de Taltal, la que, a su vez, dió orijen a la Nueva Julia, antecesora de la actual Esperanza. Salvo esta última, todas las demas fueron fracasando sucesivamente por la escacez de agua, la pobreza del caliche i, al principio, la falta de medios de transporte.

Los denuncios que se hicieron en la rejion comprendida desde el sur de Aguas Blancas hasta las cercanías de Pueblo Hundido, desde 1876 hasta 1884, en que se suspendieron las concesiones, ascienden, como puede verse en el Registro de Copiapó, a mas de cinco mil estacas. Esto puede dar una idea del entusiasmo que los descubrimientos de salitre produjeron en aquellos años i de las grandes esperanzas que la nacion cifraba en tales riquezas. Las autoridades amparaban a los salitreros por todos los medios posibles. En 16 de noviembre de 1878 el Congreso autorizó al Presidente de la República para invertir hasta la cantidad de 20,000 pesos en hacer los estudios i reconocimientos preliminares para la construccion de ferrocarriles que comunicasen los puertos de Taltal i de Puerto Encalada con las salitreras del interior i para pedir, en caso necesario, propuestas a los particulares por medio de una licitacion para la ejecucion de la línea o líneas necesarias. Esta lei concedia grandes favores, como privilejio esclusivo por el término de 30 años, para la explotacion de la vía férrea, exencion absoluta de derechos de Aduana por la introduccion de materiales de construccion i equipo de la línea, etc., etc. Ya hemos citado los decretos de 1878,

1879, 1880 i 1881 en que se dieron todos los plazos solicitados para que los yacimientos no cayeran en despueble por falta de trabajo, dejándose subordinada la sancion legal, por el último decreto, a la terminacion de las dos líneas de ferrocarril que se proyectaban. Cuando por lei de 1.º de octubre de 1880 se gravó con un impuesto de 1 peso 60 centavos la esportacion de los salitres elaborados en el territorio de la República, se estableció (art. 4 de la lei) que el salitre que se elaborase al sur del paralelo 24 quedaria exento del impuesto hasta el 11 de setiembre de 1881. Vencido este plazo, por lei de 21 de diciembre de este último año, se concedió al mismo salitre una rebaja de 50% del derecho hasta el 30 de junio de 1883.

Todas estas medidas fueron ineficaces, porque era imposible que el salitre chileno pudiera luchar con el de Tarapacá i el de Tocopilla sin vías férreas de comunicacion, con los puertos i sin cañerías que trajesen el agua de la cordillera a las oficinas. Lucharon los salitreros cuanto les fué posible miéntras no tuvieron que pagar la contribucion. Cuando ésta vino a gravarlos desapiadadamente, cesaron los denuncios, fueron abandonadas las faenas i uno que otro de los mas tenaces industriales i de los que habian abordado las empresas de mas auxilio de capitales pudieron salvar del universal naufragio.

Entre éstos deben señalarse a don Daniel Oliva, el primero que esportó salitre de Taltal, i segun hemos oido decir, obtuvo el premio de 20,000 pesos ofrecido por el Gobierno; a don Manuel Ossa, que consiguió trabajar salitre a mas bajo precio de costo en la oficina «Lautaro» con procedimientos que podrian llamarse rudimentarios en comparacion de los grandes medios del dia, y a don Andres Keating, quien, asociado de don Federico Martin, jefe de la casa Fölsch i Martin, i de don Jorje Hilliger formó a principios de 1878 la sociedad Hilliger i C.ª, de 400,000 pesos de capital, que trabajó las oficinas «Guillermo Matta» i «Santa Luisa». Fueron jerentes de esta sociedad don Bernardo Tisca i despues don Enrique Sloman, el acaudalado salitrero de Tocopilla.

En diciembre de 1889 se organizó la sociedad Keating i Quaet-faslem que comenzó a elaborar 12,000 quintales de salitre al mes, para subir en el año siguiente a 26,000 quintales mensuales. Esta sociedad esportaba su salitre por Caleta Buena, situada al norte de Taltal, mediante un camino construido por don Alfredo Quaet-faslem i en cuya reparacion hubo que gastar el año 1884 la cantidad de 200,000 pesos, despues de una tempestad extraordinaria en que bajaron torrentes de agua que lo destruyeron por completo.

Pero la esplotacion regular de la Santa Luisa i de las salitreras de Ossa i de Oliva solo vino a hacerse una vez construido el ferrocarril que el Supremo Gobierno contrató con don Alfredo Quaet-faslem por escritura celebrada en Santiago el 15 de marzo de 1880.

En 1889 i 1890, corriente ya ese ferrocarril hasta la salitrera «Atacama» de los señores Piedra, don Alfredo Quaet-faslem hizo una fusion de todas las oficinas que estaban en esplotacion en el departamento, formando dos sociedades: la «Santa Luisa» i la «Lautaro» que luego se refundieron en una sola bajo este último nombre. En la misma época don Daniel Oliva, despues de haber vendido sus oficinas, compró la «Atacama» de los señores Piedra.

Durante los doce años siguientes, se trabajó salitre en Taltal en las dos oficinas de la «Lautaro» i en la «Atacama» de don Daniel Oliva, fluctuando la esportacion de uno a un millon i medio de quintales al año.

Durante todo este período la Compañía Lautaro estuvo aumentando sus propiedades mediante la mensura de las estacas que habia adquirido en 1890, cuando se hizo la fusion de todas las salitreras i de otras estacas que iba comprando a los primitivos concesionarios i presentándolas a los tribunales de Justicia para que declararan procedente la mensura con el mérito de los títulos i en juicio con el representante fiscal. En *El Mercurio* de los primeros días de enero del presente año se ha publicado la lista de las sentencias dictadas por la Corte Suprema en ese período, en que figura el número de estacas adquiridas por la «Lautaro».

#### UN POCO DE HISTORIA

##### *Zona Reivindicada*

Antes de esplicar el resurjimiento de la industria salitrera en la provincia de Antofagasta, queremos dar noticia de cómo nació i fué desarrollándose la propiedad de los yacimientos de nitrato de soda en la zona comprendida entre los paralelos 23 i 24 de latitud sur.

Ha llamado vivamente nuestra atencion que el señor Ministro de Hacienda en el artículo 1.º de su proyecto, haya considerado en globo todos los depósitos situados al norte del paralelo 24, confundiendo de esta manera los depósitos de la zona netamente chilena que se estiende desde el paralelo 24 hasta el paralelo 23, con los del territorio de Bolivia, ocupado por el pacto de tregua i con los de la provincia anexada de Tarapacá. Esta confusion ha sido causa de los graves errores contenidos en ese artículo. Se comprende que hubieran podido considerarse nulos o caducos los actos ejecutados por el Gobierno de Bolivia en el territorio situado al sur del grado 23 que Chile consideraba de su dominio en las antiguas cuestiones de límites con la República vecina i que fué reivindicado por declaracion solemne del Gobierno i del Congreso chilenos el dia en que Bolivia infrinjió los tratados internacionales que la ligaban con nuestro país; pero es incomprensible que igual declaracion de nulidad o caducidad se haga respecto a los derechos de particulares emanados de actos lejítimos de los Gobiernos del Perú i de Bolivia, ejercidos en el territorio de su respectiva jurisdiccion. De la misma confusion nace el error de declarar válidos los pedimentos hechos con arreglo al decreto de 28 de julio de 1877 en el territorio situado al norte del paralelo 23, como si alguna vez dicho decreto hubiera estado en vigor en los territorios bolivianos o peruanos. Ya hemos esplicado por qué ese reglamento no se puso en vijencia en esos lugares durante la ocupacion militar ni despues de los tratados de paz i de tregua que pusieron fin a la guerra del Pacífico.

La declaracion de caducidad de los derechos emanados de actos del Gobierno de Bolivia en la zona reivindicada, tampoco es tan sencillo como parece indicarlo el contra-proyecto ministerial. Al usar Chile los términos de derecho

civil «reivindicacion» i «resolucion» para afirmar la soberanía que tomó sobre ese territorio al romperse las hostilidades con la República de Bolivia, quiso dar a entender a las naciones que tomaba posesion de lo que siempre le habia pertenecido i que la infraccion de parte de Bolivia del tratado de 1874 volvia las cosas al estado anterior i hacia renacer la antigua soberanía chilena sobre la parte setentrional del desierto de Atacama. Este fué el alcance internacional de la reivindicacion; pero en órden a los derechos de particulares, emanados de actos de las autoridades bolivianas, Chile no podia apurar la lójica del término empleado para recuperar su soberanía. En esta materia las cosas no podian volver al estado anterior porque las hostilidades se habian roto con la nacion boliviana, precisamente por amparar intereses particulares chilenos adquiridos del Gobierno boliviano, como eran los de la Compañía de Ferrocarril i Salitres de Antofagasta, de que luego hablaremos. La reivindicacion se hizo sobre la misma base que el pacto de tregua i que la anexion de Tarapacá, el respeto absoluto de la propiedad privada, segun el *statu quo ante bellum*.

Es sabido que Chile sostenia ser dueño de todo el Desierto de Atacama.

Por el tratado de límites de 1866 se fijó el paralelo 24 de latitud meridional como línea de demarcacion de los límites entre Chile i Bolivia en ese Desierto i se estipuló que ambas Repúblicas se repartirian por mitad los productos provenientes de la explotacion del guano que se descubriera en el territorio comprendido entre los grados 23 i 25, como tambien los derechos de esportacion que se percibieran sobre los minerales estraidos del mismo espacio de territorio. Con ésta i otras estipulaciones del mismo tratado, quedó transijida la pretension chilena de estender nuestros límites hasta el paralelo 23.

En setiembre de 1868 i en 13 de setiembre de 1870 la Sociedad anónima intitulada de Salitres i Ferrocarril de Antofagasta, obtuvo del Gobierno de Bolivia la concesion de esplotar i esportar ilimitadamente los salitres del litoral.

Cuando se dictaron las leyes de 9 i de 14 de agosto de 1871, que anularon todos los actos i concesiones de la administracion Melgarejo, la Compañía reclamó del Gobierno boliviano la subsistencia del privilejio que se le habia concedido i obtuvo la resolucion de 13 de abril de 1872 por la cual se ratificó la antigua concesion, restrinjiéndola en algunos puntos. Siguió la Compañía jestionando para sacar mayores ventajas, hasta que por decreto de 27 de noviembre de 1873, que lleva las firmas del Presidente Ballivian i del Ministro Baptista, se aprobó una transaccion que sancionaba las siguientes concesiones:

1.<sup>a</sup> La superficie de terreno que fué otorgada a la Compañía por la resolucion de 13 de abril de 1872, quedó reducida a las salitreras que entónces explotaba en el Salar del Cármen i a la parte de las salitreras de Salinas, comprendidas dentro de los límites del paralelógramo fijado en la resolucion de abril;

2.<sup>a</sup> En compensacion a la notable reduccion que se hizo de aquella superficie, se adjudicaron a la Compañía 50 estacas de salitre de los mismos terrenos de Salinas que quedaban fuera del espresado paralelógramo;

3.<sup>a</sup> Durante el término de la concesion debia permanecer invariable la patente de 40 bolivianos por cada una de las mencionadas 50 estacas;

4.<sup>a</sup> Por el término de 15 años, desde el 1.<sup>o</sup> de enero de 1874, la Compañía

tendria derecho de explotar libremente los depósitos de salitres existentes en los terrenos i el privilejio de esportar sus productos por el puerto de Antofagasta, libres de todo derecho i de cualquier otro gravámen municipal o fiscal;

5.<sup>a</sup> Se concedió tambien a la Compañía la facultad de construir un ferrocarril en ciertas condiciones estipuladas.

En 25 de octubre de 1875 se promulgó en Chile el tratado Walker Martinez-Baptista, ajustado en 1874, que fijó el grado 24 de latitud sur, desde el mar a la cordillera, como límite entre las Repúblicas de Chile i de Bolivia, que declaró firmes i subsistentes las líneas de los paralelos 23 i 24 fijados por los comisionados Pissis i Mejía, de que daba testimonio el acta levantada en Antofagasta el 10 de febrero de 1870, i que disponia que no pudieran imponerse sobre los minerales explotados en esa zona de terrenos, contribuciones que excediesen a las existentes durante el término de 25 años contados desde la fecha del tratado.

No obstante esta estipulacion, la Asamblea Nacional Constituyente de Bolivia, por lei de 14 de febrero de 1878, impuso a la Compañía de Salitres i Ferrocarril de Antofagasta, la contribucion de 10 centavos por quintal de salitre esportado, lo que orijinó la guerra del Pacífico.

Rotas las hostilidades, el Gobierno declaró reivindicada la zona comprendida entre los paralelos 23 i 24. Por lei de 5 de abril de 1879 se aprobó la resolucion del tratado de 6 de agosto de 1874 i la consiguiente ocupacion del territorio que media entre dichos paralelos.

El Congreso i el Gobierno se apresuraron a organizar los servicios administrativos i judiciales en el territorio devuelto a la soberanía nacional.

La lei de 2 de mayo de 1879 autorizó al Presidente de la República para que procediese a nombrar empleados que ejercieran las funciones gubernativas, judiciales i de hacienda en ese territorio.

Por decreto de 6 del mismo mes se organizó el servicio administrativo, nombrándose un gobernador con residencia en Antofagasta.

Pocos dias despues, el 12 de mayo, se organizó el servicio judicial, nombrándose un juez letrado i los correspondientes empleados subalternos.

Por decreto de 27 de junio se dispuso que el gobernador del litoral del norte ejerciera, dentro del territorio de su mando, las facultades que conferia a los intendentes de provincia el decreto supremo de 28 de julio de 1877, relativos a los depósitos de salitre i otras sustancias minerales. Este decreto está firmado por el Ministro don Augusto Matte, i se funda en el considerando de que convenia dar todas las facilidades posibles para el fomento de las industrias implantadas en el litoral del norte.

Otro decreto de la misma fecha, 27 de junio, declaró que todo el territorio sometido a la jurisdiccion del gobernador del Litoral, debia considerarse como un solo distrito minero.

En conformidad a estas disposiciones, se hicieron ante el gobernador de Antofagasta las manifestaciones de terreno salitral que aparecen rejistradas en la notaría de ese puerto durante los años 1879, 1880, 1881, 1882 i 1883, es decir, hasta que se suspendió el otorgamiento de concesiones con arreglo al Reglamento de 1877.

Por regla jeneral, el gobernador de Antofagasta no hacia concesiones de estacas al lado de los descubrimientos, interpretando el Reglamento de 1877 en forma distinta que el intendente de Atacama, quien concedida tambien estacas bajo la condicion de ubicarlas despues de mensurada la descubridora. Por esto, en el Registro de Antofagasta solo se encuentra anotadas pertenencias descubridoras, salvo casos como el de la Compañía de Salitres de Antofagasta, que pidió para sí i para numerosas personas un gran número de estacas simples que debian ubicarse al lado de los yacimientos obtenidos por el Gobierno de Bolivia, de que acabamos de hablar.

Las descubridoras que aparecen anotadas en el Registro de Antofagasta, segun las copias que circulan en el público, son 121 i las estacas de la Compañía de Salitres de Antofagasta son 35.

Tenemos datos que nos permiten asegurar que son poquisimas las pertenencias de Antofagasta respecto a las cuales no se ha dictado sentencia de mensura i que no pasarán de 50 i tantas las que no se encuentran, a la fecha, mensuradas.

Entre estas últimas deben contarse mas de 60 de la Compañía de Salitres de Antofagasta entre las cuales están las estacas que varias personas denunciaron para cedérselas, i constituyendo el resto las adquiridas por la compañía por escrituras públicas.

Otro lote considerable es el de la sociedad Diego Almeida. Está tambien mensurada la Lastenia formada primitivamente con cuatro descubridoras mandadas mensurar por la Corte Suprema en 1890, las de la Sociedad Pampa Alta i algunos grupos en el Boquete.

Hemos oido decir que durante la dominacion boliviana, se hicieron en Caracoles algunos pedimentos de terreno salitral; pero no hemos podido verificar este dato de una manera fehaciente. Si existen tales pedimentos, ellos quedarian bajo la misma condicion jurídica que las estacas pedidas con arreglo al decreto de diciembre de 1872 de que hablamos al tratar de las salitreras de oríjen boliviano, i es casi seguro que no hubo adjudicacion definitiva ni mensura de los títulos de Caracoles.

Hemos hecho esta relacion de acontecimientos i de actos oficiales, que son bien conocidos, para dejar sentado un hecho que, al parecer, muchos ignoran, que las salitreras situadas entre los paralelos 23 i 24, fuera de las primitivas de la Compañía de Salitres, son de oríjen i de réjimen netamente chilenos.

No estará demas que recordemos que la nacionalidad chilena de ese territorio fué solemnemente reconocida por Bolivia en el pacto de tregua de 1884, cuyo artículo 2.º señala como territorio boliviano, que Chile continuará gobernando con sujecion a aquel pacto, el que se estiende al norte del paralelo 23. El silencio que el tratado guarda sobre el territorio situado al sur de dicho paralelo importa la aceptacion implícita de la resolucion del tratado de 1874 i de la consiguiente reivindicacion de la zona de que venimos hablando.

CARLOS ALDUNATE SOLAR.

(Continuará)

## La industria del Fierro en Chile

Damos a continuacion la solicitud del señor Julio Delaunay, representante en Chile del señor Abel Eugenio Carbonel, presentada al Supremo Gobierno, dando á conocer las bases bajo las cuales su representado estaria dispuesto a fundar en el pais un establecimiento siderúrjico.

Como se recordará, el Supremo Gobierno nombró una Comision, que tomara a su cargo el estudio de esta interesante cuestion e informara sobre ella. A principio del mes en curso la Comision dió término a su cometido, segun puede verse en el informe que insertamos:

Excmo. Señor:

Julio Delaunay, ingeniero, con el poder de Mr. Abel Eugene Carbonel, que ofrezco acompañar, someto a la consideracion de US. las bases para fundar en Chile un establecimiento siderúrjico.

Quedo, Excmo. Señor, a la disposicion de US. para dar todas las esplicaciones que US. estime necesarias a fin de tomar una resolucion sobre las bases propuestas, o para estudiar las modificaciones que US. estime conveniente proponer directamente o por intermedio de alguna comision designada por US.

Saluda a US.

(Firmado).—J. DELAUNAY.

### PROYECTO DE CONTRATO SOBRE ELABORACION DEL FIERRO EN CHILE

ARTÍCULO PRIMERO. Se concede privilejio esclusivo por treinta años al señor Abel Eugenio Carbonel, o a quien sus derechos represente, para fundar en Chile un establecimiento siderúrjico.

El Gobierno de Chile pagará al concesionario una prima de fabricacion sobre todos los artículos siderúrjicos que produzca i entregue para el consumo del pais, siempre que éstos no se hallen protejidos por un derecho de aduana igual o superior al monto de la indicada prima.

ART. 2.º La prima de fabricacion será de diez pesos (\$ 10) oro de 18 peniques por cada tonelada métrica de fierro en lingotes i de veinte pesos (\$ 20) tonelada métrica por los demas productos siderúrjicos.

ART. 3.º Estas primas de fabricacion se liquidarán trimestralmente con arreglo al tonelaje entregado al consumo por el concesionario, i se pagarán en el curso del mes siguiente a la espiracion de cada trimestre.

El total de las primas de fabricacion pagadas al concesionario por los productos entregados al consumo interior, no podrá ser superior a un millon de pesos anuales.

ART. 4.º El Gobierno pagará igualmente al concesionario una prima de esportacion de quince pesos (\$ 15) por cada tonelada de productos siderúrgicos que se esporte.

Esta prima de fabricacion determinada trimestralmente por el tonelaje esportado por el establecimiento será tambien pagadera en el curso del mes siguiente a la espiracion de cada trimestre.

El valor total de las primas de esportacion no podrá exceder anualmente de cuatrocientos mil pesos (\$ 400,000).

ART. 5.º El Gobierno de Chile acuerda, ademas, a título de privilejio, una garantía de 5 % de interes por el capital pagado en acciones u obligaciones, que suscriba la Sociedad que subrogue al señor Carbonel en sus derechos.

La suma total garantida no excederá de tres millones de pesos (\$ 3.000,000) para un establecimiento capaz de producir anualmente 7,500 toneladas.

De \$ 4.000,000 para 15,000 toneladas

» » 5.000,000 » 25,000 »

» » 6.000,000 » 35,000 »

» » 7.000,000 » 45,000 »

ART. 6.º Esta garantía del 5 % de interes se hará efectiva desde el dia en que esté en actividad el primer Alto Horno, i se mantendrá durante 25 años.

ART. 7.º A escepcion de caso fortuito o fuerza mayor, la garantía del 5 % no sera exigible sino en el caso de que la produccion del establecimiento pase de 7,500 toneladas por año, en el curso de los cinco años siguientes al primer año de trabajo, i de 15,000 toneladas en los años subsiguientes.

ART. 8.º El Gobierno de Chile nombrará un interventor que tendrá amplias facultades para inspeccionar el establecimiento i sus dependencias, i para verificar su contabilidad.

ART. 9.º A fines del mes de mayo de cada año, la sociedad concesionaria i el interventor del Gobierno comprobarán la utilidad líquida de la empresa, deduciendo los gastos jenerales, los de esplotacion, los de mantenimiento i los de amortizacion.

La diferencia entre el interes que se garantiza a las acciones i obligaciones de la sociedad i el producto neto así establecido, será pagado por el Gobierno a la sociedad concesionaria en el curso del primer trimestre del año siguiente.

ART. 10.º Cuando el producto neto de un balance sea superior al 6 % del capital pagado en acciones u obligaciones por la sociedad concesionaria, el excedente se reembolsará, sin intereses, en arcas fiscales, en abono de los anticipos que hubiera hecho el Gobierno en virtud de la garantía.

ART. 11.º El Estado concede gratuitamente al señor Carbonel:

1.º La propiedad de 100 hectáreas, a lo ménos, de terrenos fiscales, o de particulares cuya espropiacion corresponderia hacer al Gobierno, para la ubicacion del establecimiento en el punto elegido por el concesionario.

2.º El derecho de esplotar en las inmediaciones de Valdivia, durante cincuenta años, de 80 a 100,000 mil hectáreas de bosques fiscales bien provistos de árboles i convenientemente servidos ya sea por rios navegables, por mar o por

líneas férreas i con la facultad de adquirir en un período de quince años en todo o una parte de estos bosques al precio de \$..... la hectárea, pagaderos.

ART. 12.º El Estado se compromete a ejecutar i conservar los trabajos marítimos que se hagan necesarios para asignar a los buques de m. 7.50 de calado, el acceso a los desembarcaderos del establecimiento siderúrgico en la bahía de Corral o en el rio de Valdivia.

ART. 13.º Las materias primas necesarias al establecimiento traficarán en todos los ferrocarriles del Estado con la tarifa proteccionista de 1 centavo por tonelada kilométrica, siendo de cuenta del remitente i del destinatario los gastos de carga i de descarga.

ART. 14.º En el término de seis meses a contar desde la entrega de los bosques, el señor Carbonel, o quien sus derechos represente, quedan obligados, bajo pena de la nulidad de la concesion, a depositar en arcas fiscales una garantía de cien mil pesos (\$ 100,000), que serán invertidos en bonos hipotecarios cuyos intereses serán percibidos por el depositario.

La garantía será devuelta a la sociedad concesionaria tan luego como funcione el primer Alto Horno.

ART. 15.º Si en el término de tres años a contar desde la entrega de los bosques concedidos i del terreno para la ejecucion del establecimiento no estuviera el primer Alto Horno en actividad, el Gobierno podrá declarar la nulidad del contrato i la pérdida de la garantía a favor del Fisco.

(Firmado)—J DELAUNAY.

## INFORME DE LA COMISION NOMBRADA POR EL SUPREMO GOBIERNO, PARA DICTAMINAR SOBRE LA SOLICITUD ANTERIOR

Señor Ministro:

Tengo el honor de elevar al conocimiento de V. S. las conclusiones a que ha arribado la comision encargada de informar sobre el contrato propuesto por el señor Abel Eujenio Carbonel para implantar la siderurjia en Chile.

Las proposiciones fundamentales, referentes a las primas de produccion i a la garantía del Estado por los intereses de los capitales que se inviertan en la implantacion de esta industria, han sido objeto de detenidos estudios, como lo demuestran las actas de las once sesiones celebradas por la Comision i por la Sub-comision, que tomó a su cargo estudiar la parte técnica.

Para ser mas breve i claro en esta esposicion, clasificaré en cuatro los diferentes puntos tratados por la Comision, siguiendo el orden impuesto en sus discusiones:

- 1.º Importancia que se puede atribuir a la implantacion de la siderurjia en Chile;
- 2.º Vitalidad que puede tener esta industria;
- 3.º Proteccion que debe prestarle el Supremo Gobierno;

4.º Proyecto de lei para autorizar el contrato que debe celebrarse para su instalacion.

Para fijar la importancia de esta industria, la Comision solicitó de la Superintendencia de Aduanas, un cuadro que demostrara la importacion de fierro fundido i elaborado habida en los últimos cinco años, espresando el tonelaje, avalúo i derechos de internacion.

De los cuadros acompañados resulta que en 1903 se importaron 90,724 toneladas de objetos de fierro con un valor de \$ 24,975.871. deduciendo el consumo de artículos de almacen i diferentes aplicaciones industriales que no admiten una clasificacion concreta, resulta un valor aproximado de \$ 20.000,000 representados por 90,000 toneladas. A juicio de la Comision no seria exajerado fijar en 130,000 toneladas este consumo anual, durante un período de 15 a 20 años, dado el adelanto gradual de las industrias del pais.

Esta cifra de consumo anual determina la importancia de la empresa, si se atiende a las ventajas económicas que reportará a nuestro balance comercial, la liberacion del pago al exterior del todo o de gran parte de una cantidad anual tan elevada. Se comprende fácilmente cuán grande ha de ser el estímulo que recibirá la riqueza nacional con la adquisicion positiva de una suma que representa el valor real de la produccion del cobre, deducido el costo del combustible que importa para su trasformacion en barra.

Es indudable que para conseguir el logro completo de estos propósitos trascurrirán algunos años, pero hai que preparar el camino que conduzca a estos resultados. Por el momento, esta industria viene a estimular enérgicamente la vida comercial del pais; en las provincias del Norte, dando un valor que actualmente no lo tienen a los abundantes i ricos yacimientos de minerales de fierro. En las provincias del Sur dará valor a los inmensos bosques, i el campo despejado se entregará a la agricultura. La dificultad que a primera vista presenta la distancia entre los yacimientos del mineral i el punto de su elaboracion, será un estímulo al cabotaje nacional, con el trasporte de los minerales del Norte i el consiguiente flete de retorno de los productos agrícolas de la rejion del Sur tan abundante en madera, ganados i cereales.

En cuanto a la vitalidad de la industria, tres puntos era necesario considerar: la existencia de minerales en cantidad i calidad suficiente para asegurar, por largo tiempo, materia prima al establecimiento; abundancia de madera i buena calidad del carbon con ella elaborado; i por último, condiciones de precio del producto fabricado en Chile para luchar comercialmente con el similar extranjero.

La abundancia del mineral ha sido comprobada por los datos contenidos en las publicaciones hechas en los Boletines de la Sociedad de Fomento Fabril i de la Sociedad Nacional de Minería, en las obras del señor Cárlos Vattier i en el informe presentado al Ministerio en el último año por el Secretario de la Comision. La pureza del metal i la excelencia de las leyes, que fluctúan entre 53.5% i 70.5% de fierro metálico, ha sido comprobada por los análisis de que dan cuenta los informes presentados al Ministro de Chile en Francia, por los especialistas: Durre, profesor de la Universidad de Aix la Chapelle; Hovine, di-

rector de establecimiento siderúrgico i vice-presidente del Consejo Superior de Comercio de Bélgica, i Delafond, ingeniero en jefe del Cuerpo Nacional de Minería de Francia.

La abundancia del combustible no puede ponerse en duda, es enorme en las provincias de Valdivia, Llanquihue i Chiloé. En cuanto a la calidad del carbon fabricado con las diferentes especies de maderas, ha sido reconocida mui buena, por los informes ya citados i por los trabajos ejecutados en Estados Unidos, sobre numerosas i abundantes muestras enviadas por el señor Enrique Budge.

Para estimar las condiciones de competencia comercial en que se encontrará el producto nacional con el importado, ha sido necesario calcular el costo de produccion. Segun los trabajos de la Sub-Comision, el costo de produccion i acarreo a Valparaiso, centro comercial de consumo, es de \$ 38 la tonelada de lingote i \$ 94 la tonelada de fierro o acero laminado en barras o planchas; i el valor del mismo producto importado es de 50 a 120 pesos respectivamente.

Así, pues, la diferencia de precios es favorable al fierro producido en Chile, a lo cual hai que agregar que la calidad del material elaborado con carbon de madera, alcanza en Europa i Estados Unidos un premio de 25 a 40% sobre el elaborado con carbon mineral, facilitará considerablemente el desarrollo de las industrias nacionales; i puede llegar un dia en que quede íntegro al pais el valor de trasformacion en maquinaria, que representa tres veces el valor de la materia prima.

¿Qué proteccion debe prestarse a la implantacion de esta industria? Aunque, segun los datos anteriores, contando sobre el precio actual del producto importado, hai beneficio a favor del producto chileno, no debe ocultarse que las dificultades naturales con que tropieza la implantacion de una industria nueva i tan valiosa, hace posible que en los primeros tiempos no solo desaparezca la utilidad calculada, sino que aun llegue a producirse pérdida efectiva; i de aquí la necesidad de proteger en su infancia esta industria tan benéfica.

Anular la competencia del importador, por medio de un fuerte derecho de aduana, como lo han hecho paises mas adelantados que el nuestro, ha parecido inaceptable a la Comision, pues este gravámen haría elevar el precio de una materia prima tan indispensable a la industria en jeneral. Así se adoptó la proteccion por medio de una prima, reemplazable por un derecho de aduana equivalente, cuando la produccion nacional sea suficiente para el consumo del pais.

Para fijar el monto de la prima se clasificó el fierro en las dos formas mas usadas: en lingote i elaborado. El primero recibirá una prima menor que el segundo, pues éste representa un trabajo de manipulacion que deja mayor utilidad al pais. Estas primas se fijaron teniendo a la vista un cuadro, que manifiesta los derechos de importacion reducidos a moneda chilena, impuestos por otros paises:

Francia cobra \$ 8 por tonelada de lingote i \$ 25 por fierro en barras i planchas.

Alemania cobra \$ 6.67 por tonelada de lingote i \$ 16.67 por fierro en barras i planchas.

España cobra \$ 8 por tonelada de lingote i \$ 38 por fierro en barras i planchas.

Italia cobra \$ 6.75 por tonelada de lingote i \$ 32 por fierro en barras i planchas.

Rusia cobra \$ 39 por tonelada de lingote i 65.06 por fierro en barra i planchas.

Estados Unidos \$ 10.82 por tonelada de lingote i \$ 36.60 por fierro en barras i planchas.

La Comision propone una prima de \$ 10 para la tonelada de lingote i \$ 15 para el fierro elaborado, fijando un límite de 45,000 toneladas.

Para facilitar la reunion del capital necesario a la implantacion de esta industria, el señor Carbonel pide se garantice un interes de 5% hasta un máximo \$ 7.000,000 para un establecimiento capaz de producir 45,000 toneladas o mas; la Comision cree que es indispensable aceptar esta garantía, pues de otro modo es difícil que se reunan los capitales necesarios.

Segun el proyecto aprobado por la Comision el mayor gravámen que el establecimiento de esta industria impondria al Estado sería de \$ 1.000,000 anuales, cuando llegue a producir el máximo de 45,000 toneladas de fierro en lingote i elaborado, lo que probablemente demandará algunos años de trabajo. En compensacion de este gravámen quedaria a beneficio del pais el valor del producto calculado en \$ 120 la tonelada, lo que representa en las 45,000 toneladas un total de \$ 5.400,000, pagados por la empresa por la materia prima, minerales i combustibles, por la obra de mano i por el transporte.

Proyecto de lei, aprobado en sesion de la comision de 28 de setiembre, presidida por el que suscribe i con asistencia de los señores: Carlos Besa, Enrique Bugde, Gregorio Donoso, Augusto Matte, Pedro Montt, Guillermo Plummer, Juan Luis Sanfuentes, Diego A. Torres, Félix Vicuña, Carlos Zañartu i el Secretario.

**ARTÍCULO PRIMERO.** Se autoriza al Presidente de la República para contratar con el señor Abel Eujenio Carbonel, o quien sus derechos represente, la instalacion de un establecimiento siderúrgico.

**ART. 2.º** El Gobierno de Chile acuerda al concesionario una prima de fabricacion sobre todos los artículos siderúrgicos que produzca tanto para el consumo interno del pais como para la esportacion.

La prima para los productos de consumo interno no se pagará cuando el artículo esté gravado con un derecho de aduana igual o superior al monto de ella.

**ART. 3.º** La prima de fabricacion rejirá por 20 años desde la fecha de la celebracion del contrato i será de \$ 10 moneda corriente, por cada tonelada métrica de hierro en lingote i de \$ 15 por tonelada métrica de hierro o acero fundido o laminado. Despues del vijésimo año la prima disminuirá en un peso para la tonelada de lingotes i en \$ 1.50 para el hierro o acero fundido o laminado hasta extinguirse en el trijésimo año.

**ART. 4.º** Las primas de produccion se liquidarán trimestralmente, con arreglo al tonelaje entregado al consumo i a la esportacion i se pagarán en el curso del mes siguiente a la espiracion de cada trimestre.

ART. 5.º La prima de fabricacion solo se aplicará hasta una produccion de 45,000 toneladas.

ART. 6.º El Gobierno de Chile acuerda al señor Carbonel, o a quien sus derechos represente, una garantía de 5% de interes por el capital pagado en acciones u obligaciones i cuya suma justifique haber invertido en la implantacion de esta industria.

La suma total garantida no accederá de:

\$ 3.000,000 para un establecimiento capaz de producir anualmente 7,500 toneladas.

\$ 4.000,000 para un establecimiento capaz de producir anualmente 15,000 toneladas.

\$ 5.000,000 para un establecimiento capaz de producir anualmente 25,000 toneladas.

\$ 6.000,000 para un establecimiento capaz de producir anualmente 35,000 toneladas.

\$ 7.000,000 para un establecimiento capaz de producir anualmente 45,000 toneladas o mas.

ART. 7.º Esta garantía de 5% de interes se hará efectiva desde el dia en que esté en actividad el primer Alto Horno i se mantendrá durante 30 años.

A escepcion de caso fortuito o fuerza mayor, la garantía de 5% no será exigible, sino en el caso de que la produccion del establecimiento pase de 7,500 toneladas por año en el curso de los cinco años siguientes al primero de trabajo i de 15,000 toneladas en los años subsiguientes.

ART. 8.º El Gobierno de Chile nombrará un interventor que tendrá amplias facultades para inspeccionar el establecimiento i sus dependencias i para verificar su contabilidad.

ART. 9.º A fines del mes de mayo de cada año, la Sociedad concesionaria i el interventor del Gobierno, comprobarán la utilidad líquida de la empresa, deduciendo los gastos de explotacion i de mantenimiento, i los gastos jenerales de administracion i castigo del establecimiento que se hubiera fijado de acuerdo con el Presidente de la República. La diferencia entre el interes que se garantiza al capital invertido en la implantacion de la industria i el producto neto, tomando en consideracion la prima, será pagada por el Gobierno en el curso del primer trimestre del año siguiente.

ART. 10.º Cuando el producto neto de un balance sea superior al 5% del capital invertido en la implantacion de la industria, el excedente se reembolsará sin intereses en arcas fiscales en abono de los anticipos que hubiere hecho el Gobierno en virtud de la garantía.

ART. 11.º El Estado concede gratuitamente al señor Carbonel:

1.º La propiedad de 100 hectáreas, a lo ménos, de terrenos fiscales o particulares, cuya espropiacion corresponde hacer al Gobierno, para la ubicacion del establecimiento en el punto que fije el Presidente de la República;

2.º El derecho de explotar en las inmediaciones de Valdivia durante 30 años, 80 a 100,000 hectáreas de bosques fiscales en los puntos que indique el Presidente de la República, pudiendo el concesionario adquirir en un período

de 15 años el todo o una parte de estos bosques, al precio que en el momento de la declaracion se convenga con el Presidente de la República.

ART. 12.º En el término de 6 meses, a contar desde la entrega de los bosques necesarios para iniciar la explotacion, el concesionario queda obligado, bajo pena de nulidad de la concesion, a depositar en arcas fiscales una garantía de 100,000 pesos, que serán invertidos en bonos hipotecarios, cuyos intereses percibirá el depositante.

ART. 13.º La garantía será devuelta al concesionario tan luego como funcione el primer Alto Horno.

ART. 14.º Si en el término de tres años, a contar desde la entrega de los bosques necesarios para la explotacion i del terreno para la ubicacion del establecimiento, no estuviera el primer Alto Horno en actividad, se declara la nulidad del contrato i la pérdida de la garantía a favor del Fisco.

ART. 15.º Todas las dificultades que surjieren en la interpretacion de este contrato, serán resueltas en única instancia por la Corte Suprema de Justicia, entendiéndose que el concesionario, o quien sus derechos represente, no podrá ocurrir al amparo diplomático, en toda dificultad que por la misma causa se produzca.

ART. 16.º Queda autorizado el Presidente de la República para contratar con otro interesado, bajo las bases fijadas en la presente lei, en caso que el señor Carbonel no las aceptare.

R. BARROS LUCO,  
Presidente.

*Julio Lazo,*  
Secretario.

#### OBSERVACIONES DEL SEÑOR DELAUNAY AL PROYECTO DE LA COMISION

Señor Presidente de la Comision de la Industria del Fierro:

Impuesto del informe de la Honorable Comision encargada de estudiar la propuesta presentada por el infrascrito a nombre de don Abel Eujenio Carbonel, para implantar la industria de la siderurjia en el pais, me permito formular ante US. los siguientes cambios propuestos por la Honorable Comision:

1.º Reemplazar por la redaccion que sigue la de los artículos 3 i 5.

ART. 3.º La prima de fabricacion rejirá por 20 años desde la fecha fijada para empezar la produccion i será de \$ 10 de 18 d. para cada tonelada métrica de hierro en lingote i de \$ 20 para cada tonelada de hierro que ha pasado del estado de lingote o para todos los productos siderúrjicos.

Despues del vijésimo año la prima disminuirá de un décimo por año hasta extinguirse en el trijésimo año.

ART. 5.º La prima de fabricacion solo se aplicará hasta una produccion de 35,000 toneladas.

2.º Sobre el inciso 1.º del art. 11 hago la reserva que es menester que el terreno para ubicacion del establecimiento sea accesible del mar para los buques

de 7.50 metros de calado, i espero que se solucionará esta cuestion con el Ejecutivo.

3.º En el inciso 2.º pido la supresion de las palabras «necesarias para iniciar la explotacion» i tambien en el art. 14 basta decir: «desde la entrega de los bosques».

Es una cuestion de confianza mutua i es bien seguro que no esperaremos hasta la entrega total de los terrenos para iniciar nuestros trabajos, si ya hemos pedido que se levanten los planos; pero es menester que se tomen medidas para la entrega de los terrenos en el plazo lo mas corto posible, i segun la marcha de las jestioniones del Fisco, obraremos.

Estando a las ordenes de US. i de la Comision para dar las esplicaciones de los cambios que dejo consignados.

Saluda a US.

(Firmado).—J. DELAUNAY.

Santiago, 12 de octubre de 1904.

## SEGUNDO INFORME DE LA COMISION, EN VISTA DE LAS OBSERVACIONES HECHAS POR EL SEÑOR DELAUNAY

*Santiago, 21 de Octubre de 1904.*

Señor Ministro:

Tengo el honor de elevar al conocimiento de V. S. el acuerdo a que ha arribado la Comision encargada de informar sobre las modificaciones propuestas a V. S. por el señor Julio Delaunay, al proyecto presentado por la Comision en cargada de informar sobre las bases propuestas por el señor Carbonel, para la fundacion en el pais de un Establecimiento Siderúrgico.

El señor Delaunay propone reemplazar el artículo 3 del proyecto de la Comision por el siguiente: «La prima de fabricacion rejirá por veinte años desde la fecha fijada para empezar la produccion i será de diez pesos oro de 18d. para cada tonelada métrica de hierro en lingote, i de veinte pesos para cada tonelada de hierro que ha pasado del estado de lingote o para todos los otros productos siderúrgicos».

«Despues del vijésimo año la prima disminuirá de un décimo por año, hasta estinguirse en el trijésimo año».

La redaccion propuesta por el señor Delaunay importa, en realidad, la modificacion de los cuatro puntos siguientes:

1.º Modificacion en la fecha en que debe principiar a rejir el plazo de veinte años acordado a las primas; la Comision fijaba como principio de este plazo, la fecha de la celebracion del contrato, el señor Delaunay propone que sea al empezar la produccion, es decir, tres años despues, segun el artículo 14.

La Comision habia fijado esta fecha a fin de estimular al concesionario para que procediera a la instalacion lo mas pronto posible, pero en vista de las razones espuestas por el señor Delaunay i del interes manifestado por los industriales en dar principio inmediato a la instalacion, acordó aceptar esta indicacion.

La segunda se refiere a estipular la prima en oro de 18d. en lugar de moneda corriente, como lo fija el proyecto.

La Comision estima que no debe accederse a esta modificacion: 1.º Porque cree mas fijo el gasto que deba o pueda consultarse en las leyes de presupuestos, pues es el único modo como el Estado sabrá con fijeza el costo de estas primas; 2.º Al argumento de que si hai depreciacion en la moneda, el valor real de la prima se disminuye, que la garantía viene a subsanar este remoto peligro de pérdida para la empresa i sobre todo que los gastos que la Compañía efectúe con esta moneda despreciada no aumentarán en la proporcion en que tendrá que aumentar o subir el precio del producto.

3.º El señor Delaunay propone para el fierro elaborado una prima de \$ 20.00 en lugar de \$ 15.00, que es el indicado en el proyecto.

La Comision ha aceptado este aumento en la prima, aceptándose, al mismo tiempo, la reduccion, tambien propuesta por el señor Delaunay, en el número de toneladas, que de 45,000 fijadas por la Comision se reducirian a 35,000.

Para aceptar esta modificacion se ha tenido en cuenta de que el verdadero peligro para la industria está al iniciarse, i, por consiguiente, es cuando conviene protegerla mas eficazmente; tambien el aumento en el valor de la prima está compensado por la disminucion en el número de toneladas, de modo que se compensan ambos términos, sin aumentar en gran cantidad el gasto que estas primas pueden demandar al Fisco; por otra parte la reduccion a 35,000 toneladas deja mayor campo a la competencia que pudiera levantarse mas tarde cuando ya se conozca plenamente esta industria en el pais.

El grado de disminucion en el valor de la prima desde el vijésimo año es el mismo aconsejado por la Comision.

En consecuencia, los arts. 3.º i 5.º quedarán en la forma siguiente:

ART. 3.º La prima de fabricacion rejirá por veinte años desde la fecha fijada para empezar la produccion i será de \$ 10.00 moneda corriente, por cada tonelada métrica de hierro en lingote i de \$ 20.00 para cada tonelada métrica de hierro o acero fundido o laminado.

Despues del vijésimo año la prima disminuirá un décimo por año hasta estinguirse en el trijésimo año.

ART. 5.º La prima de fabricacion solo se aplicará hasta una produccion de 35,000 toneladas.

Sobre el inciso 1.º del art. 11 hace el señor Delaunay «la reserva que es menester que el terreno para ubicacion del Establecimiento sea accesible al mar para los buques de 7.50 metros de calado, i espero que se solucionará esta cuestion con el Ejecutivo.»

Como el señor Delaunay no ha formulado una modificacion concreta sino solamente espresa una idea, que la Comision estima mui atendible por el Ejecutivo, pues segun el proyecto ha quedado a su apreciacion el sitio en que debe ubicarse el Establecimiento, el que necesariamente debe reunir las condiciones indicadas para que sirva al objeto a que se le destina; la Comision se limita a hacer presente a V. S. la conveniencia que habria para la ciudad de Valdivia de ejecutar algunos dragajes en el lecho del rio, como lo indica el proyecto formu-

lado por el ingeniero señor Cardemoy el año 1893, pues si se efectuaran estos trabajos se dispondría de una estension considerable de ribera del rio que permitiría fácilmente la ubicacion del Establecimiento.

En el art. 12 pide «la supresion de las palabras necesarias para iniciar la explotacion» i tambien en el art 14.

La Comision ha creido conveniente acceder a esta modificacion, pues se habria dejado al Ejecutivo la libertad de ir entregando los bosques a medida que las circunstancias lo permitieran para evitar un apremio por parte de la Compañía, en vista de las razones espuestas no puede ménos de reconocer que ésta se encuentra en la necesidad de tener una base fija para iniciar sus trabajos i no quedar en parte tan importante sujeta a la actividad de los agentes del Ejecutivo.

Como muchos de los terrenos que se solicitan se encuentran ocupados, será necesario seguir algunos trámites judiciales para poner en posesion al representante del señor Carbonel, lo que talvez dificulte esta entrega inmediata; para subsanar este inconveniente, sin menoscabo de los derechos del Fisco, se podria solicitar una lei de éspoliacion de dichos terrenos, depositándose el valor de ellos para ser entregados a sus dueños una vez que se haya determinado a quién pertenece el dominio.

Dios guarde a V. S.

RAMON BARROS LUCCO,  
Presidente.

*Julio Laso,*  
Secretario.



## Estudio sobre la Industria del Bórax i sus relaciones con los Yacimientos de Chile

(Conclusion)

### RESUMEN

Antes de entrar a la cuestion del impuesto, objetivo principal de este trabajo, vamos a resumir en un lijero estudio comparativo las condiciones que presenta la industria en cada pais productor. Así podrá juzgarse con mas claridad sobre la contribucion fiscal en proyecto, su oportunidad i los resultados a que pueda dar lugar.

Los paises que marchan en la actualidad a la cabeza de la produccion son: Estados Unidos, Chile i Turquía. Siguen despues por órden de importancia: Perú, Italia, India i Alemania. Han comenzado a figurar tambien en los mercados europeos, desde hace dos años, las esportaciones de Bolivia i República Arjentina.

La producción global de minerales de bórax en 1901 fué de 52,000 toneladas, distribuidas en la siguiente forma:

Estados Unidos.....	16,000 toneladas
Turquía.....	12,000 »
Chile.....	11,000 »
Los demas países productores.....	13,000 »

En 1902 Chile ocupa el segundo lugar, con una producción de 14,326 toneladas.

De los numerosos yacimientos que poseen los Estados Unidos, solo se consideran explotados en la actualidad los depósitos i minas de Calico (Daggett), i de Ventura en California. Los demas se hallan agotados o su explotación no deja beneficios.

Desde Daggett a San Francisco hai 840 kilómetros de ferrocarril, i a Nueva York 5,050. La distancia de las minas de Ventura es mas o ménos semejante. En Chile los yacimientos mas alejados de la costa, como Ascotan, quedan entre 350 i 400 kilómetros.

El costo de producción en las minas americanas es de 20 dollars por toneladas de mineral con 30% de ácido bórico. La misma cantidad con 42% cuesta en Ascotan, como hemos visto, 57 pesos, o sea 20 dollars 80 centavos en moneda americana, incluyendo transporte i embarque; lo que da una diferencia de mas de 25% a favor de la explotación de Chile.

M. J. Struthers (*The Mineral Industry*, 1902) hace notar tambien que los gastos de extracción en las minas americanas aumentan de año en año, a causa de la profundidad de los trabajos.

Los yacimientos de Turquía se hallan favorecidos por su situación cerca del mar i por ser allí la obra de mano abundante i a bajo precio; pero el mineral, cuya primitiva explotación remonta a la mas alta antigüedad, se encuentra casi totalmente agotado i su extracción se hace cada vez mas difícil i costosa. M. E. Robin (*Annales Jeologie*, 1901) calcula en todos los depósitos una existencia apenas suficiente para mantener la explotación actual, de 10 a 12,000 toneladas, durante 16 años.

Resta solo que considerar los depósitos del Perú, porque tanto los de Bolivia como los de la República Argentina hállanse, por su situación, en tan manifiesta inferioridad respecto a los de Chile, que bien podemos prescindir de ellos en este caso. Tampoco vale tomar en cuenta la producción de Italia, India i Alemania que, sobre ser limitada, encuéntrase en plena decadencia a causa de la transformación económica experimentada por la industria en los últimos años.

Las borateras del Perú, ocupan situación idéntica a las de Chile en las elevadas mesetas formadas por los Andes en esta sección del continente. Se ha señalado su presencia en diversos puntos de las provincias de Arequipa, Puno i Moquegua; pero el depósito mas importante es *Salinas*, en Arequipa, trabajado actualmente por la «Bórax Consolidated Ld.»

Aunque este depósito tiene por su configuración, calidad i composición de

sus minerales, grandes analogías con Ascotan, las condiciones económicas son, sin embargo, muy distintas en ambos yacimientos. Ascotan comunica directamente a la costa por ferrocarril, mientras que Salinas hállase a 75 kilómetros de la línea de Arequipa a Sicuani.

Hemos tomado como única base de comparación en Chile el yacimiento de Ascotan porque, a más de ser el centro natural de los trabajos de bórax del país contribuye por sí solo con nueve décimos de la producción, reuniendo al mismo tiempo las condiciones de beneficio más normales y mejor establecidas.

Demostrada la superioridad económica de los yacimientos chilenos, vamos a examinar ahora la situación de su industria, los provechos que reporta y los intereses nacionales que se ligan con ella, a fin de facilitar una acertada solución al proyecto de impuesto pendiente.

La industria del bórax nació en nuestro país amparada exclusivamente por el capital chileno, y fueron los organizadores de la Empresa de Ascotan, fundada en Santiago en 1884, quienes lograron cimentar a fuerza de energía y constancia, sobre sólidas bases, su actual desarrollo y prosperidad.

Hasta 1897, fecha en que la «Bórax Consolidated Ltd.» inició sus operaciones en Chile, con la adquisición de Ascotan, los beneficios íntegros de esta industria quedaban en el país. Su prosperidad servía también de poderoso estímulo para el trabajo nacional, demostrando el error de los que hasta entonces habían considerado estas empresas como apanaje exclusivo del capital y esfuerzo extranjeros.

La venta de Ascotan cambió radicalmente esta favorable situación. La industria continuó floreciente; pero sus beneficios, en lugar de aumentar la riqueza general de Chile, van ahora al extranjero y el monopolio de una corporación, cuyos intereses esparcidos en distintos puntos del globo, rara vez concuerdan con las conveniencias del país, ha sustituido al régimen de amplia libertad en que antes se desarrollara.

Uno de los cuidados principales del sindicato del bórax es evitar posibles concurrencias, y para ello sacrifica sus intereses en un punto para equilibrarlos en otro. Solo así puede explicarse la absoluta paralización en que mantiene esta Compañía los yacimientos adquiridos en Chile con posterioridad a la compra de Ascotan y los límites que impone a la producción de este último, a pesar de las grandes ventajas que posee sobre sus propiedades de Italia, Turquía, California, etc., que explota al mismo tiempo.

Tratando de los perjuicios que estos *trust* o monopolios pueden ocasionar al desenvolvimiento de la industria de un país, el señor G. Billingham (Los Capitales Salitreros, 1889) dice lo siguiente, refiriéndose al bórax:

«La extracción del bórax que se encuentra en depósitos más o menos abundantes en la pampa del Tamarugal, debió ser desde 1853 una industria lucrativa para el Perú y para los naturales de Tarapacá. No lo ha sido, sin embargo, a consecuencia de un error administrativo que toleró que la exportación de este artículo se reconcentrara en una sola mano.

»En efecto, alucinado el Gobierno del Perú con las propuestas de una casa extranjera, hizo arreglos con ésta para que fuera la única explotadora del bórax.

»Este monopolio, injustificable i sin razon de ser, tuvo por resultado despertar la competencia del bórax de California. Para combatirlo, la casa importadora se puso de acuerdo con los dueños de las lagunas de bórax de Toscana, que tambien invadian el mercado con sus productos, aunque no en tan favorables condiciones como podia abastecerlo Tarapacá.

»El hecho es que la casa contratista del bórax peruano, mediante una regalia que percivia reservadamente de los productos italianos, paralizó por completo la esportacion en Tarapacá i desde entónces quedó este importante artículo abandonado del todo para la industria del pais.»

Probablemente no arribará igual suceso a la industria borácica de Chile; pero vale la pena de citarlo, aunque solo sea como ejemplo de lo poco que les importan a estas coaliciones los intereses de un pais cuando éstos se ajustan con sus propias conveniencias.

En cualquiera forma que se contemple no se vé, pues, utilidad alguna para nuestro pais en la actual esplotacion que se hace de uno de los mas ricos i abundantes productos de su suelo. Fuera del monopolio, la libre esportacion ni siquiera beneficia intereses particulares de importancia. Los detalles de la estadística de esportacion demuestran que los embarques por Antofagasta, o lo que es lo mismo, de Ascotan, suman 95 % del bórax que sale del pais.

Los escasos beneficios que reporta Chile de este ramo industrial forman singular contraste con los que obtiene el sindicato monopolista, cuya mas rica fuente se halla, como es sabido, en Ascotan. *La Revue Internationale d'Information* dice a este respecto lo siguiente:

«El estado de la «Bórax Consolidated C.<sup>a</sup> Ld». es siempre de lo mas próspero i se puede decir que ella continúa siendo dueña absoluta del comercio i de la industria del bórax en Europa.

»Los beneficios alcanzados le han permitido asegurar a sus accionistas una remuneracion de mas de 15%, i con el objeto de aumentar todavía el campo de sus operaciones ha emitido, durante el ejercicio que acaba de terminar, 400,000 libras de nuevas obligaciones en segunda hipoteca, lo que sube el capital actual de la sociedad a 2.800,000 libras esterlinas.

»Las ganancias brutas del año financiero termina en 30 de setiembre de 1902 suben a 250,209 libras. Descontando 120,651 libras por intereses, amortizaciones, fondos de reservas, etc., i agregando a la diferencia 15,795 libras, saldo del ejercicio precedente, resulta un beneficio líquido de 145,353 libras, cantidad que ha permitido la distribucion de una libra por accion ménos el impuesto.

»Este dividendo corresponde sensiblemente a un interés de 17.5% del valor nominal de cada accion».

La oportunidad de un impuesto de esportacion sobre el bórax, se deriva, pues, de una manera evidente, de las investigaciones i antecedentes que acabamos de esponer. A mas del perfecto derecho que asiste al Estado para percibir las utilidades que crea necesarias de los productos que se estraen de su suelo, esta medida, hecha con discernimiento, no ha de provocar alteracion alguna en el desarrollo de la industria, como es fácil probarlo.

Los yacimientos que efectúan una producción mas económica despues de los de Chile, son los de Turquía. El costo de una tonelada de borato con la misma lei que los de Chile, es en aquel país de £ 5 8s. La producción en Asco-tan solo cuesta, segun hemos visto, 57 pesos, que al cambio medio de 16 peni-ques hacen exactamente £ 3 16s. Ahora bien, si se grava la esportacion con £ 1 por tonelada, por ejemplo, siempre quedará un márgen diferencial enorme a favor de la esportacion en Chile.

El derecho de una libra esterlina por tonelada, significará con la esplota-cion actual una suma de £ 14,000 anuales, cantidad que puede subir luego a £ 20,000, i la cual, destinada al fomento de la misma industria minera, hoi tan abatida, ha de compensar con usura los sacrificios de los pocos industriales na-cionales que sean afectados por tal medida.

## ANEXOS

### PRODUCCION DE MINERALES DE BORAX DE 1894 A 1901 EN TONELADAS METRICAS

Paises.....	Estados Unidos	Chile	Perú	Bolivia
	Colemanita	Boronatro calcita	Boronatro calcita	Boronatro calcita
Año 1894 .....	5,962	6,700	800	...
» 1895 .....	6,126	4,532	4,000	...
» 1896 .....	12,310	7,484	1,179	...
» 1897 .....	17,600	3,168	11,850	...
» 1898 .....	13,911	7,034	7,178	...
» 1899 .....	21,834	14,951	7,638	...
» 1900 .....	23,456	13,177	7,080	1,485
» 1901 .....	16,227	11,547	(1)	3,065

Paises.....	India	Alemania	Italia	Turquia
	Bórax bruto	Boracita	Acido bórico bruto	Pandermita
Año 1894 .....	367	176	2,746	9,081
» 1895 .....	400	150	2,633	12,626
» 1896 .....	340	184	2,616	12,626
» 1897 .....	280	198	2,704	11,375
» 1898 .....	184	230	2,650	10,073
» 1899 .....	250	183	2,674	11,050
» 1900 .....	224	232	2,491	10,350
» 1901 .....	162	184	2,558	12,378

(1) Estadística de este año, no conocida todavía.

DERECHOS DE INTERNACION DE LOS PRODUCTOS DE BORAX EN LOS PRINCIPALES PAISES, CALCULADOS EN MONEDA NACIONAL AL CAMBIO DE 17 d.

Paises.....	Austria	Canadá	Chile	Francia	Inglaterra	Alemania
Bases.....	100 kgs.	100 kgs.	Avalúo	100 kgs.	100 kgs.	100 kgs.
Productos:						
Bruto.....	libre	libre	30 %	libre	libre	libre
Refinado....	\$ 3.30	libre	30 %	\$ 5.65	libre	libre

---

Paises.....	Italia	Japon	Rusia	España	Estados Unidos	Suecia
Bases.....	100 kgs.	60 kgs.	165 kgs.	100 kgs.	1 libra	1 libra
Productos:						
Bruto.....	\$ 0.28	\$ 1.69	\$ 1.69	\$ 6.76	\$ 0.14	libre
Refinado....	0.28	1.69	5.23	6.76	0.14	libre

PRODUCCION DE MINERALES DE BORAX (BORATO DE CAL) EN CHILE DESDE 1874 HASTA 1903 EN TONELADAS MÉTRICAS.

Años	Produccion	Años	Produccion	Años	Produccion	Años	Produccion
1874...	453	1882...	4,312	1890...	3,575	1898...	7,034
1875...	260	1883...	3,057	1891...	7,145	1899...	14,951
1876...	47	1884...	2,210	1892...	3,016	1900...	13,177
1877...	47	1885...	1,963	1893...	4,587	1901...	11,547
1878...	47	1886...	1,720	1894...	6,700	1902...	14,326
1879...	670	1887...	4,056	1895...	4,582	1903...	15,430
1880 ..	645	1888...	1,670	1896...	7,486		
1881...	3,140	1889...	3,670	1897...	3,168		



## La Minería en Chile

N° 92

## LAS VERDADERAS CAUSAS DE SU DECADENCIA

(Al Directorio de la Sociedad Nacional de Minería)

(COLABORACION)

He pasado algunos meses en Chile, i como ingeniero de minas i extranjero, he tenido ocasion de estudiar ciertos distritos del pais, bajo el punto de vista minero.

Antes de venir a Chile, habia oido hablar mucho de las riquezas de este suelo, i mucho tambien de las dificultades que se encuentran aquí si se quiere emprender algo. Despues de haber pasado algunos meses en Chile, yo puedo juzgar i decir que esas informaciones son exactas.

El pais es rico; su lejislacion minera es mui adelantada, salvo ciertos errores i vacios; pero las dificultades son realmente mui grandes.

No seria justo decir que el gobierno ofrece dificultades. El Gobierno parece tener el deseo de facilitar los negocios de minas por todos los medios posibles.

Me parece que son otras las razones que hacen dificiles las condiciones de los negocios de minas para las empresas extranjeras.

Se encuentran por todas partes pequeños trabajos que se llaman minas; pero que no son, en verdad, lo que se llama una mina en otros paises.

Aquí se buscan minerales ricos. Los minerales pobres no se tocan, porque los trasportes a los puertos son mui caros, se dice.

Me parece que está en la naturaleza i en las costumbres de los chilenos el preferir los pequeños trabajos. Cada cual quiere tener una mina i explotarla por sí solo, en lugar de hacer una combinacion con sus vecinos mineros. Con la asociacion ellos podrian obtener muchas facilidades i ganar bastante dinero. Trabajando separadamente no consiguen nada.

En jeneral, los mineros no comprenden las ventajas de los trabajos en grande escala, con maquinaria, medios de transporte i organizacion adecuados. Así la industria seria provechosa. Miéntras tanto, prefieren buscar los pequeños filones ricos, prescindiendo de los minerales pobres. No es esa una industria, sino un azar.

Los mineros chilenos no son felices si no tienen su mina propia; pero no la trabajan.

Desgraciadamente, la lei del pais les da muchas facilidades para encaminar sus trabajos en esa direccion.

El Gobierno, para facilitar los negocios de minas, no cobra sino diez pesos por hectárea de contribucion anual. En consecuencia, enormes estensiones de

terrenos son tomadas por particulares. Esos terrenos, o no se trabajan absolutamente o se trabajan tan solo en forma de pequeñas escavaciones semi-superficiales.

Nuestra época está caracterizada por el desenvolvimiento técnico e industrial de todas las riquezas naturales. Todas esas pequeñas empresas están fuera de las tendencias del trabajo universal moderno.

No son sino los grandes negocios los que pueden prosperar en nuestros tiempos.

Como recuerdo ilustrativo, basta mencionar que las mas grandes minas de cobre del mundo, como Rio Tinto, Calumet-Hecla i Anaconda, trabajan minerales alrededor de 4% de lei.

En Chile se llama pobres a los minerales que contienen ménos de 8%, i, por tanto, no aprovechables. En consecuencia, las enormes cantidades de 4 i 5% no se tocan en Chile por lo jeneral.

Yo no soi lejislador; pero me permito hacer una indicacion que puede influir favorablemente en las condiciones de los negocios mineros. Esta indicacion—sin entrar en detalles—está basada sobre la idea de que la lejislacion debiera impedir a todo el mundo la facultad de ocupar una enorme estension de terreno sin hacer nada.

Esta cuestion ha sido estudiada i discutida en muchos paises. Es fácil informarse de las diferentes fechas de esos estudios.

Por ejemplo, en Australia la lei dispone que es necesario emplear cierto número mínimum de obreros por hectárea. Pero esa lei es mui peligrosa, entre otros motivos, porque una combinacion de obreros puede organizar una huelga jeneral para pedir la mina que quede libre por consecuencia de falta de trabajadores en ella.

Para Chile, yo creo que la solucion de la cuestion estaria, por un lado, en aumentar la patente, despues de cierto tiempo de ocupacion—digamos tres años—de diez a cincuenta o cien pesos por hectárea de terreno o de mina no explotada, sino retenida para la especulacion.

El ideal, sin duda, está en que las minas se trabajen. ¿Cómo conseguirlo? Quedó demostrado que el procedimiento adecuado no era el que señalaba el Código que rijió en Chile hasta 1889, autorizando el denuncia por despueblo.

¿Cuál será entónces? Esta es la pregunta que deben hacerse los lejisladores con el propósito de darle solucion. Actualmente la Sociedad Nacional de Minería tiene en proyecto un nuevo Código de Minería.

Estas líneas van dirigidas a ella, con el deseo de hacer presente a sus miembros que el resultado que se persigue puede alcanzarse fácilmente, a mi juicio, si las minas directa o indirectamente se colocan en situacion legal de poder ser adquiridas i explotadas por quienes pueden desarrollarlas con los capitales necesarios. El pais entero ganará de ese modo.

Los diarios han publicado la reseña de las últimas sesiones del Directorio de la Sociedad. Parece haber habido larga discusion acerca de si la mensura de una pertenencia debe ser obligatoria o nó para el minero. En Europa o Estados Unidos pueden estar seguros los miembros de esa distinguida Corporacion que

la sola enunciacion de semejante proposicion bastaria para suponer mal inspirados a sus autores o se les desconoceria todo propósito sério de reforma.

Tambien se ha discutido acerca de quién debe pagar la mensura de las minas, i, segun veo, la idea de que fuese el interesado o solicitante no obtuvo mayoría i el caso quedó para ser resuelto posteriormente. De tal manera que en este pais el Estado no solo da gratuitamente las minas, sino que todavía se le exige que pague todos los gastos hasta que el solicitante tenga en el bolsillo el título que le reconoce la valiosa donacion que se le ha hecho. Esto es increíble.

Los que apoyan tan estrañas teorías alegan, para sustentarlas, como único razonamiento, de que en Chile la mayoría de los mineros son mui pobres, i de aquí que juzguen mala toda lei que venga a causarles el menor gravámen pecuniario, aunque sea con el mas justo motivo.

Esta argumentacion me hace volver a mis primeras observaciones: el mal mayor que aqueja a la minería de este pais es que la casi totalidad de sus habitantes quiera pertenecer al gremio minero, aun sabiendo de antemano que no podrán trabajar la mina que solicitan.

I este mal se hará mayor de dia en dia, si los lejisladores no procuran que las minas caigan en poder de quienes puedan trabajarlas. Yo preguntaria a los que abogan por los mineros pobres, aun por aquellos que no pueden pagar siquiera el gasto de mensura de su mina: ¿Creen acaso que el que no puede hacer ese pequeño desembolso dispondrá de lo necesario para acometer mas tarde una explotacion seria?

No creo que un buen Código de Minería baste por sí solo para levantar de su postracion actual a la minería; pero muchas de sus disposiciones pueden evitarle grandes tropiezos en su desenvolvimiento, i sobre todo, pueden encaminar bien i progresivamente el espíritu nuevo, la tendencia industrial moderna, de que hoi carece casi en absoluto la minería chilena.

Hagan los chilenos obra práctica, fomentando las asociaciones de mineros i fundidores para que realmente las minas se trabajen; reformen la lejislacion, sin querer que el Estado se constituya en una especie de establecimiento de beneficencia de los mineros pobres (que en Chile son todos, tanto los que no pueden como los que no quieren gastar en sus minas); hagan que la mensura de las minas sea obligatoria, para que la propiedad tenga la mayor estabilidad; aumenten el monto de la patente anual i, por último, dediquen el producto de ella a la construccion i mejoramiento de caminos, ferrocarriles i otras obras beneficiosas para la minería.

El dia que todo eso se haga, Chile será un pais minero. Antes nó.

(\*) A. von G.

---

(\*) NOTA.—Este artículo ha merecido diversas observaciones, por parte de los señores Otto Harnecker, Romualdo Silva Prado i otros mineros, que reproduciremos en el próximo número del Boletín.