

# BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

## REVISTA MENSUAL

Para todo lo que concierne a la redaccion i administracion del BOLETIN, dirigirse al Secretario de la Sociedad Nacional de Minería.

### Mineralojía Americana

POR TEODORO HOHMANN

SOBRE AZUFRE NATIVO EN ALGUNAS VETAS METALÍFERAS DE CHILE I BOLIVIA, I SOBRE EL ORÍJEN DE VARIAS ESPECIES MINERALES.

#### I

##### *Huantajaya*

He recibido varias veces muestras como yodargyrit i aun como cuproyodargyrit con procedencia de Huantajaya, que en realidad no eran sino azufre nativo.

El azufre nativo se halla con alguna frecuencia en las vetas de Huantajaya. Parece encontrarse principalmente en medio del arjentit (plomo ronco) amorfo, rellorando pequeños huecos i grietas de la masa por lo demas homojénea del argentit.

No obstante, conservo en mi coleccion ejemplares de la mina *San Agustin* de Huantajaya, donde el azufre nativo se presenta en medio del atacamit, acompañado por ocre de fierro i con ausencia absoluta del plomo ronco.

Forma las mas veces pequeños granos de superficie aparentemente fundida, pero tambien se presenta cristalino i cristalizado, demostrando caras bien pronunciadas, lisas i lustrosas.

El sulfuro de plata en que se encuentra el azufre nativo, a su vez está frecuentemente trasformado en sus partes exteriores en kerargyrit (cloruro de plata) i embolit, con cuyos minerales se haya tambien entremezclado, estando acompañado ademas por el atacamit, el silicato de cobre i el espató calizo.

Esta trasformacion del sulfuro de plata en cloruro, i clorobromuro de plata, hace recordar en el acto la trasformacion por capas sucesivas, de la galena en carbonato, en sulfato i en oxyclouro de plomo, en los distritos mineros de Challacollo i Sierra Gorda.

La presencia del azufre nativo en las vetas de Huantajaya, es junto con la concurrencia del huan-

tajayt, una confirmacion de la opinion de Raimondi, de que el estado actual en que se presenta dicho distrito minero, es el resultado simultáneo de la presion del agua de mar por un lado, i por el otro lado, de fenómenos volcánicos, que orijinaron el sollevamiento de los metales sulfurados i de las vetas, bajo una temperatura elevada.

De este modo se esplica con facilidad la formacion del cloruro, del clorobromuro i del yoduro de plata, del cuproyodargyrit, del atacamit i del huantajayt.

Como la plata sulfúrea de Huantajaya encierra frecuentemente núcleos de covelina, podemos admitir que este mineral sulfurado haya proporcionado el cobre para la formacion del atacamit.

Para confirmar esta opinion de la formacion de las especies minerales recién nombradas, nos sirven ademas de ejemplo los distritos mineros de Challacollo i Sierra Gorda.

#### II

##### *Challacollo.*

En Challacollo tambien se encuentra azufre nativo en las vetas, aunque no con tanta frecuencia como en Huantajaya. Tenemos como en Huantajaya por un lado la presencia de los metales sulfurados (aquí jeneralmentegalenas) procedentes de honduras, i por el otro lado no solamente la concurrencia del huantajayt, sino del cloruro de sodio, del nitrato de soda i de sales magnesianas, debidos a las infiltraciones de arriba. Se encuetran a mas pircylit, anglesit i caracolit.

Con frecuencia se observan muestras, cuyo centro consiste de galena pura, que por capas sucesivas se va trasformando en anglesit i oxyclouro de plomo.

#### III

##### *Sierra Gorda.*

En Sierra Gorda el azufre nativo es mui frecuente, i acompaña alternativamente al yeso, al atacamit, i aun al cromato de plomo (krokoit).

Los metales sulfurados son representados por la galena arjentífera, la blenda i la caolina. La última solo se ha observado en planes de la mina *Rosario*.

Muchas veces se ven muestras con un centro de galena, i en seguida vienen zonas de carbonato de plomo, de oxycoloro de plomo, cubiertas en la superficie por percylyt i schwartzembergít.

Otras veces la galena está cubierta directamente con capas azules de percylyt amorfa, i de oxicoloro-yoduro de plomo amarillo.

En las rejiones superiores de las vetas encontramos fuera del huantajayt, que no existe en Sierra Gorda, el cloruro de sodio, sulfato de soda, sulfato de cobre, sideronátrit, ferronátrit, copiapit, amaran-tit i hohmannit.

El schwartzembergít u oxicoloroyoduro de plomo se encuentra en Sierra Gorda cristalizado, i la misma muestra presenta a veces cristales de schwartzembergít i cristales de cloruro de sodio.

En el mineral de Limon Verde, vecino al de Sierra Gorda, se observan muestras que a la vez muestran cristales de atacamit i cristales de cloruro de sodio.

El cloruro, el clorobromuro i el yoduro de plata se hallan tambien en Sierra Gorda, pero son, lo mismo como en Challacollo, relativamente escasos, debido a la pobreza en plata de los metales sulfurados.

Sierra Gorda es una fuente de riqueza para el mineralojista, i fuera de las especies ya nombradas, se encuentra: oro nativo, cobre nativo, cuprit, óxido de cobre negro, terroso, silicato de cobre, carbonato de cobre, brochantit, atacamit en cristales aislados de rara belleza, pircylit cristalizado, cerusit, anglesit, wulfenit, krockoit, caracolit cristalizado, daviesit, limonit, siderit, rómerit, bindheimit i muchos otros.

El azufre en las vetas de Sierra Gorda nunca se presenta en cristales de regular tamaño, como en Huantajaya, sino cristalino, o casi siempre en masas diseminadas de superficie fundida.

Muchas veces se halla asociado al yeso, i forma masas compactas de una mezcla de yeso i azufre. Otras veces el azufre se encuentra entre las láminas del yeso espático (silenita), o adherido a las fibras del cromato de plomo.

#### IV

Fuera de los tres distritos mineros de Huantajaya, Challacollo i Sierra Gorda solo conozco dos procedencias mas de azufre nativo en vetas metalíferas chilenas.

La primera es la mina *Covadonga* del mineral de Vaquillas, Taltal, i debo su conocimiento al ingeniero señor Felipe Guerrero, de Taltal.

El azufre forma pequeños granos i se halla asociado al sphalerit (blenda).

La segunda procedencia es una veta de cobre en Peña Blanca, la Ligua. El azufre se presenta en masas amorfas terrosas. Las muestras me fueron obsequiadas por el ingeniero de minas señor Gustavo Gabler.

Seria mui interesante saber si fuera de las localidades mencionadas, el azufre nativo se presenta en otras vetas metalíferas de Chile.

#### V

Entre una cantidad de muestras recibidas por don Enrigne Villegas de las minas de su propiedad en el cerro de Ubina, cerca de Huanchaca, tambien he encontrado azufre nativo.

Los pequeños granos de azufre se encuentran sobre yamesonit arjentífero, i los acompañantes son: galena cristalizada, piritá cristalizada, blenda, ocre de antimonio i plumosít (yamesonit de fibras mui delgadas).

#### SOBRE ARGYRODIT, CANFIELDIT I UN NUEVO SULFOESTANATO DE PLATA DE BOLIVIA.

Hace poco tiempo que L. S. Penfield describió con procedencia de Bolivia un mineral idéntico en su constitucion química al argyrodit de Freiberg; pero como este último, por su cristalización imperfecta, fué declarado perteneciente al sistema monoclinico, miéntras el recién descubierto señalaba las formas del sistema regular, le dió el nombre de canfieldit.

Mas, como Weifsbach ha demostrado últimamente que el argyrodit de Freiberg, pertenece tambien al sistema regular, Penfield reconoce que el mineral boliviano no es nuevo, sino en un todo idéntico con el argyrodit de Freiberg.

Propone ahora dar el nombre de canfieldit a un sulfoestánato de plata, tambien nuevo, i tambien con procedencia de Bolivia, e isomorfo con el argyrodit.

Los trabajos correspondientes del señor L. S. Penfield se publicaron recientemente en la *Zeitschrift für Krystallographie* 1894, t. 23, p. 240, como sigue:

*Argyrodit de Bolivia.*—El señor Canfield con motivo de un viaje en Bolivia, obtuvo una cantidad de muestras de ricos metales de plata, los que me fueron entregados para su reconocimiento.

Por ahora no se pueden dar datos precisos sobre el orjén i la procedencia de las muestras, pero se espera que las diligencias que con tal motivo se efectúan, conduzcan a algun resultado. Se dice que las muestras son de Potosí.

El reconocimiento provisional comprobó desde luego, que no se trataba de uno de los metales de plata comunes. Calentándolo en el tubo abierto, dió la reaccion de azufre, pero ningun sublimado.

En el tubo cerrado, calentando sobre el quemador Bunsen, se forma solamente un sublimado débil de azufre, que va creciendo a medida que aumenta el calor, miéntras bien cerca, encima de la muestra, se forma un sublimado de color amarillo, que al enfriarse se pone mas claro. Este sublimado último se compone de pequeñas bolitas, la mayor parte sin color, miéntras algunas son de color amarillo.

Acido nítrico concentrado trasforma luego el mineral en óxido.

En la llama oxidante sobre carbon se funde con facilidad, i da casi instantáneamente i cercano a la muestra, un sublimado blanco, pero sin darle color a la llama. Aumentándose el calor, el sublimado se estiende, i toma un color entre amarillo verdoso i

amarillo de limon, miéntras en el lugar de la muestra queda un botoncito de plata.

El sublimado obtenido sobre carbon, observado con el lente, demuestra una superficie particularmente lisa, como si estuviere fundido, miéntras al rededor de la muestra se ve una infinidad de globulitos transparentes o de color leche, entremezclados con pequeñísimos botoncitos de plata.

Estos reconocimientos preliminares dieron lugar a la suposicion de que el mineral contuviese germanio, i conducian a una série de ensayos comparativos con el argyrodit, dando resultados completamente idénticos.

Debo prevenir que Richter, no obstante de describir minuciosamente las reacciones del argyrodit sobre carbon, no menciona ni la superficie lisa, ni la formacion de los globulitos, reacciones que sirven como señales características para la identificacion del germanio.

Para quitar la última duda sobre lo idéntico del elemento de este modo reconocido, con el germanio, se estudiaron las propiedades del elemento segun las esplicaciones de Winkler, i se efectuó una série de ensayos cualitativos minuciosos, produciéndose a mas las combinaciones mas importantes designadas por Winkler.

Así por ejemplo, se produjo una sulfosal parecida a las sales del estaño, del arsenio i del antimonio, soluble en una solucion alcalina. Agregando a esta solucion ácido en abundancia se precipita un sulfido blanco. Calentando este sulfido en una corriente de gas hidrójeno, se forma delante i cerca del material calentado, pequeñas escamas lustrosas de Ge S, cuyo lustre se parece al de la hämatita, demostrando en los rayos que los atraviesan color pardo oscuro. Las escamas (lo que no menciona Werfsbach) demuestran fuerte pleocroismo, i la direccion de la mayor absorcion está en ángulo recto al eje mas largo de las tablitas.

Si se sigue aumentando el calor, se produce germanio metálico, en forma de un sublimado cristalino, en las paredes del tubo. Este sublimado se reconoce con el microscopio como de pequeños cristales octaédricos, de color gris blanquiceo, de fuerte lustre metálico, insoluble en ácido clorhídrico i de fácil solucion en agua rejia. Los resultados son los mismos que los obtenidos por Winkler, quedando probado a mas la identidad por los caracteres jenerales del elemento, i por los demas resultados que mas adelante se obtendrán.

Los cristales del mineral pertenecen al sistema regular.

Habian entre las muestras proporcionadas por el señor Canfield dos ejemplares con cristales bien determinados. Una de las muestras tenia un grupo de cristales octaédricos de 7 milímetros de diámetro, pero la superficie de los cristales era demasiado áspera i no permitia mensuras goniométricas. Las aristas están truncas en parte por el dodecaedro, i algunas, gemelizadas por el octaedro.

Otra muestra tiene cristales de tamaño uniforme, ménos aisladas, pero con caras bien reflectantes. Una de estas caras, formada por la combinacion del octaedro con el dodecaedro, podia medirse i resultó:

$$\begin{aligned} (111) : (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) &= 70^{\circ}0' \\ (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) : (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) &= 70^{\circ}29' \\ (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) : (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) &= 70^{\circ}14' \quad (111) : (111) = 108^{\circ}57' \\ (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) : (111) &= 70^{\circ} 8' \quad (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) : (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) = 109^{\circ}03' \\ \text{Calculado...} & 70^{\circ}32' \quad \text{Calculado...} 109^{\circ}28' \end{aligned}$$

Los reflejos eran regulares, i las mensuras en vista de que las caras eran lijaramente redondeadas, deben considerarse como mui aproximativas a los valores del octaedro. Las caras del dodecaedro no eran suficientemente planas para proporcionar reflejos útiles.

Estos cristales dieron las reacciones características del germanio. Fractura irregular o debilmente concordal, mui quebradiza, dureza mas o ménos 2.5.

El peso específico de dos fragmentos amorfos de 5 i 6 gramos de peso, dió despues de tratado con agua destilada hirviendo 6.2662 resp. 3.2657 a la temperatura de 24° C. El peso específico de la muestra de la cual se habia sacado el cristal que sirvió para la mensura, i que tenia un peso de mas de 22 gramos, dió 6.270; lustre fuerte metálico; color negro con un viso azulejo colorado; rayadura negro agrisada, algo lustrosa. Las reacciones por el soplete ya se relacionaron, pudiendo agregarse que la fusibilidad es 1½ a 2. Los globulitos que se observaron sobre carbon son probablemente Ge O<sub>2</sub>. Una muestra del óxido procedente del análisis cuantitativo, sobre carbon en la llama oxidante se funde, i da una bolita trasparente vidriosa, sin dar sublimado. Aumentándose el calor i en la llama de reduccion, la bolita se pone turbia i da un débil sublimado blanco. El sublimado amarillo que el mineral habia dado sobre carbon, era probablemente una mezcla de germanio-óxido i sulfido. Los globulitos fundidos que se observaban en el tubo cerca de la muestra, eran Ge S<sub>2</sub> o talvez algo de oxisulfido.

El argyrodit sometido a un tratamiento idéntico, produce al principio un sublimado negro, que segun Richter tiene la misma apariencia del sulfido de mercurio i lo es tambien sin duda. Calentándose intensivamente por medio del soplete se forma arriba en el tubo i en la parte mas lejana un sublimado de azufre, despues sigue un anillo de sulfido de mercurio, (si se sigue calentando ambos sublimados no varian visiblemente), miéntras cerca de la muestra se pueden observar los globulitos de Ge S<sub>2</sub>. Si se quiebra ahora la parte inferior del tubo, calentándose en seguida lentamente para despedir el azufre i el sulfido de mercurio, i se calcinan en seguida las bolitas de Ge S<sub>2</sub> en una corriente de aire, se despide SO<sub>2</sub>, miéntras el óxido de germanio se reúne en una masa fundida que no se evaporiza.

Las muestras del argyrodit de Bolivia son mui puras i solo se observan como acompañantes, pequeñas cantidades de piritita, blenda i caolina.

Por lo espuesto se deduce que el mineral representa una sulfosal del germanio i de la plata.

(Continuará).

## Notizias Zientíficas

POR DON QÁRLOS NEWMAN

I. Las borazitas qloradas.—II. La trasmision del sonido por los gases.—III. Una gausa de pérdida de qalor en las qalderas.—IV. Estimazion del azufre en las piritas.—V. Trasformaziones del fierro i del qarbono en la operazion del temple.—VI. Notas sobre el aluminio.—VII. Separazion del bromo del yodo.—VIII. Separazion del titanio del fierro.

I.—La borazita qonstituye un berdadero tipo qímico en el qual se puede rreemplazar el magnesio por dibersos metales i substituir al qloro por fluor, bromo i yodo. Rousseau i Allaire an estudiado prolijamente las borazitas qloradas de la serie magnesiiana obtenidas, aziendo rreaqzionar los qloruros metálicos en estado de bapor sobre la boronatroqalzita.

Los produqtos qe así se forman qontienen todos de 0.8 a 1.2 por ziento de qalzio isomorqicamente substituido al metal de la borazita.

*Borazita de zinq*  $6 \text{ZuO}, 8 \text{Bo}^2 \text{O}^3, \text{Zu Cl}^2$ .—Se obtiene este qompuesto de tres maneras distintas:

1.<sup>a</sup> Aziendo pasar bapores de qloruro de zinq por sobre boraqs mantenido al rojo sombrío en un tubo de bidrio, quya temperatura sea inferior a la de su fusión. Los qristales de borazita se presentan qon formas mas definidas quando en esta preparazion se emplea la boronatroqalzita en bez del bóraqs, solo si qe en este qaso rretienen una qorta proporzion de qalzio isomorqicamente qombinado;

2.<sup>a</sup> Fundiendo en un qrisol de platino una mezqla eqimoleqular de zinq i de qloruro de sodio, i añadiéndole ázido bóriqo i un trozo de bóraqs; echo esto se deja enfriar lentamente la masa;

3.<sup>a</sup> Qalentando, en tubos zerrados, una disoluzion qonzentrada de qloruro de zinq qon bóraqs. Despues de mantener durante 48 oras la temperatura bezina a  $300^\circ$ , se qonsige separar algunos tetraedros de borazita, de en medio del borato amorfo.

La borazita de zinq qristaliza en tetraedros i en dodeqaedros rromboidales inqoloros, de una densidad igual a 3.48. Es notable este qompuesto por su estabilidad i por la fazilidad qon qe se forma en las qondiziones mas bariadas.

*Borazita de qadmio*  $6 \text{CdO}, 8 \text{Bo}^2 \text{O}^3, \text{Cd Cl}^2$ .—La débil bolatilidad de los qloruros qorrespondientes no permite en este qaso, i en algunos otros, emplear el método ántes enunziado, siendo preziso rrequerir al sigiente artificio:

Qolóqase en un tubo, orizotalmente mantenido, de bidrio de Boemia, una mezqla íntima de boronatroqalzita i de qadmio, en alambre o en pedazos peqeños, aziendo pasar en seguida una qorriente de qloro seqo i manteniendo la temperatura del tubo al rojo. Despues de enfriada la masa, se la trata por el agua. Los qristales de borazita se allan qon frecuencia mezqlados qon boratos amorfos o qristalizados i es preziso purificarlos ántes de praqticar su análisis, para lo qual se les deja dijerir, a la temperatura ordinaria, qon ázido qloridriqo qonzentrado.

La borazita de qadmio se presenta en forma de qristales inqoloros; su forma dominante es la qúbi-

qa, pero tambien los ai tetraédriqos i quboqtaédriqos.

*Borazita de níqel*  $6 \text{NiO}, 8 \text{Bo}^2 \text{O}^3, \text{Ni Cl}^2$ .—Este qompuesto se forma en las mismas qondiziones qe el anterior. Qristales tetraédriqos i dodeqaédriqos de qolor amarillo.

*Borazita de qobalto*,  $6 \text{CoO}, 8 \text{Bo}^2 \text{O}^3, \text{Co Cl}^2$ .—Obtiénese lo mismo qe el anterior. Qristales tetraédriqos i qúbiqos, bioletas por rrefleqcion i berdes por trasparenzia.

*Borazita de manganeso*,  $6 \text{MnO}, 8 \text{Bo}^2 \text{O}^3, \text{Mn Cl}^2$ .—Preparada por medio de la aqzion del qloro sobre la mezqla de boronatroqalzita i de qarbono de manganeso, este qompuesto rresulta mui impuro, puesto qe qontiene qantidades qonsiderables de óq-sido i de oqsiqloruro de manganeso, i tambien qarbon. Para purificarlo se disuelbe el óq-sido i el oqsiqloruro en el ázido qlorídriqo fumante i el qarbon se elimina aprobexhando su menor densidad i usando líquidos qomo el tribromometano ( $\text{C H Br}^3$ ) o el diyodometano ( $\text{C H}^2 \text{Y}^2$ ). Despues de aber sido sometida a estas operaziones qe la desembarazan de sus impurezas, la borazita de manganeso se presenta en forma de qristales blancos i qúbiqos.

*Borazita magnesiiana*.—El método jeneral qe Rousseau i Allaire, autores de estas inbestigaziones, an empleado para la preparazion de las diferentes borazitas sustituidas da rresultados ménos satisfaqtorios quando se trata de rreproduzir la borazita natural. Qon mucha difiqultad se obtienen por este medio qristales definidos i de una qomposizion qonstante, rresultado qe parece debido a la bolatilidad insuficiente del qloruro de magnesio i a la poqa estabilidad del qloroborato de magnesio.—(*Compt. Rend.* 118. 1255-1257).

II.—Neyreneuf a estudiado últimamente las qausas qe modifiqan la trasmision del sonido por los gases. Es sabido qe la propagazion del sonido en los medios gaseosos de densidades diferentes produze bariaciones de intensidad, demostradas por los esperimentos de Leslie qon el idrójeno. Hanksbey i Priestley formularon en otro tiempo la lei de qe la intensidad del sonido era proporzional a la densidad del medio trasmisor.

Las prolijas inbestigaziones de Neyreneuf le an permitido formular este mismo prinzipio de la manera sigiente: La trasmision del sonido por un gas no depende úniqamente de la densidad del medio, pues es posible qoloqarse en qondiziones tales qe el gas idrójeno sea ménos absorbente qe el anidrido qarbóniqo.—(*Ann. Chem. Phys.* 2, 7.<sup>a</sup> série, 251-255).

III.—El profesor Vivian B. Lewes, del *Royal Naval College* de Inglaterra, a dado una qonferenzia mui interesante (1) sobre una qausa espezial de pérdida de qalor en las qalderas; (2) sobre la qombustion espontánea de la ulla en montones; (3) i sobre la qorrosion de las planchas de fierro i de azero de los buqes, en los puntos zerqanos a las qalderas.

(1) Se sabe qe el qalor práqticamente utilizado en la ebaporazion del agua es inferior, para un qom-

bustible determinado, al 60 por ciento del calor que, según los cálculos o los ensayos calorimétricos, produce el combustible.

Los factores principales de este desperdicio son: la radiación de las superficies, la admisión irregular del aire y las incrustaciones; pero a todos estos factores es preciso agregar otro: el enfriamiento de las llamas por causa de su contacto con las paredes relativamente frías de los aparatos de evaporación. Ya en 1876 Herrmann observaba que introduciendo una barra de metal, cuya temperatura fuera la del aire, en una llama, los gases se apagaban en su proximidad inmediata, formándose de esta suerte una zona de combustión nula, cuyo espesor iba decreciendo a medida que la temperatura de la barra iba subiendo. Ahora bien, analizando los gases que se escapan de los hogares de las calderas, se encuentra siempre una cierta proporción de elementos que no han experimentado combustión. Su presencia se debe indudablemente a que la llama, que tiene una temperatura superior a 1000°, se enfría al ponerse en contacto con las paredes de la caldera que, en las condiciones normales, tienen, cuando más, una temperatura de 200°. Resulta de aquí que a lo largo de las planchas del generador se forma una capa gaseosa en la cual cesa toda combustión, abiendo por tal motivo una primera pérdida de calor; como por otra parte esta capa es mala conductora del calor y retarda su transmisión, la pérdida se hace mayor y el efecto útil disminuye.

Para darse cuenta cabal de la proporción y composición de los elementos que así se inutilizan, Lewes emplea un vaso de cobre estañado que a 25 milímetros más abajo de su base tiene un falso fondo, probisto en su centro de una abertura de 63 milímetros de diámetro. Un tubo de 3 milímetros de diámetro está unido a la pared de este compartimento inferior. En el vaso se coloca un peso determinado de agua a 0°, y se calienta por medio de un quemador Bunsen, arreglado de manera que la llama pase al traves del oyo del falso fondo. Los productos de la combustión, aspirados por el pequeño tubo, pasan por sobre cloruro de calcio fundido y por sobre hidróxido de potasio, para llegar en seguida a un tubo del cual se puede sacar una muestra para dosificar el oxígeno contenido por los gases.

El azetileno (C<sup>2</sup> H<sup>2</sup>) se determina por medio de dos frascos de azoato de plata amoniacal, a los cuales sigue un tubo de paladio y amianto calentado a 220° en un baño de parafina, unos tubos de cloruro de calcio e hidróxido de potasio, destinados a absorber el vapor de agua y el anidrido carbónico producidos por la combustión del hidrógeno, y por último un tubo de combustión de platino con piedra pómez, mantenido a una alta temperatura y destinado, junto con los aparatos necesarios, a la determinación del agua y del anidrido carbónico enjendrados por la combustión del metano (C H<sup>4</sup>). Termina todo este aparato con los correspondientes frascos aspiradores.

Se calienta el vaso de cobre con una llama Bunsen y después con una llama luminosa, colocando siempre el fondo del receptáculo a 12 milímetros de elevación sobre la zona interna de la llama no luminosa y en contacto con la punta de la luminosa.

GASES RECOJIDOS	Llama Bunsen		Llama luminosa	
	Zona interna	Zona esterna	Zona interna	Zona esterna
Aire .....	75.75	79.19	77.52	69.41
Vapor de agua.....	13.47	14.39	11.80	19.24
CO <sup>2</sup> .....	2.99	5.13	4.93	8.38
CO.....	3.69	.....	2.45	2.58
CH <sup>4</sup> .....	0.51	0.31	0.95	0.39
C <sup>2</sup> H <sup>2</sup> .....	0.04	.....	0.27	.....
H.....	3.55	0.48	2.08	.....
	100.00	100.00	100.00	100.00

Demuestran estos análisis que si la combustión de los gases no se ha llevado a efecto de una manera completa antes de llegar a las partes frías, la pérdida que se produce es considerable.

Lewes calcula que, debido a esta causa, las pérdidas de calor llegan a un 10 por ciento, en una caldera tubular, del poder evaporador del combustible. Para fijar en 10 por ciento la pérdida de calor, aze el siguiente razonamiento:

La ulla puede considerarse como una mezcla de carbono fijo, de hidrocarburos muy semejantes a la parafina sólida y de combinaciones de C con H, O y az.

Como se ignoran las perturbaciones térmicas ocurridas durante la formación de estas sustancias, es difícil calcular el poder calorífico de la ulla, y los resultados a que se llega en la práctica difieren de los alcanzados por medio del cálculo o de los ensayos calorimétricos. Estos últimos indican con frecuencia un poder evaporador superior al obtenido por medio del cálculo; los hidrocarburos serían en este caso endotérmicos y su descomposición sería, por consiguiente, exotérmica. Pero los resultados prácticos son siempre muy inferiores todavía a los indicados por el cálculo, debiéndose indudablemente la diferencia al conjunto de factores mencionados más arriba.

Tomando ullahs de llama larga y el coque que éstas producen, y comparando los pesos de agua evaporados, se encuentra que para el coque estos pesos se azeran más de un 10 por ciento a las cifras obtenidas por el cálculo que lo que se aproximan a las obtenidas para las ullahs. Sin embargo, entre ambos combustibles no hay más diferencia que la amplitud de la llama. Así, pues, motivos fundados para pensar que este 10 por ciento se debe a la eliminación de las pérdidas por extinción y formación de zona no conductora.

El cuadro siguiente pone de manifiesto la verdad de lo dicho:

Por ciento de la evaporación calculada

Ulla de Nottingham.....	71.56
Id. de Yorkshire.....	70.30
Coque de Nottingham.....	81.03
Id. de Yorkshire.....	80.62

En cuanto al tan gonozido fenómeno de la qombustion espontánea de la ulla en montones, Lewes qombate la antigua teoría de la oqsidazion del azufre de los súlfuros metáliqos, i sostiene qe el fenómeno es debido a qe el qarbono del qarbon absorbe oqsíjeno, gas qe se pone de mayor aqñtidad qímiqa a qausa de la qompresion qe experimenta en los poros del qarbono.

En estas qondiciones rreaqziona sobre los hidroqarburos i produze qalor, el qual no pudiendo disiparse por rradiazion, debido a la gran masa de materia no qonduqtora qe lo separa de la atmósfera, qe viene a elebar la temperatura de un modo rrápido i a eqsitar, por qonsequiente, la aqzion qímiqa, de modo qe muchas bezes la qombustion llega a produzirse.

En uno de estos fenómenos, aqaezido últimamente en un gran depósito de ulla para gas, el autor a eqsaminado los gases qe se producen. El olor, qasi idéntiqo al qe aqompaña a la qarbonizacion superficial de la madera, se debe indudablemente a las materias orgániqas; se distingue, sin embargo, por una qorta cantidad de idrójeno sulfurado ( $H^2S$ ).

Un tubo sumerjido en la parte qalentada de la masa de qarbon dió por aspirazion, una masa gaseosa de la qomposizion sigiente:

CO <sup>2</sup> .....	13.15 %
CO.....	4.00 "
O.....	1.31 "
Idroqarburos no saturados.....	0.00 "
Id. saturados.....	5.10 "
H <sup>2</sup> S.....	trazas
SO <sup>2</sup> .....	0.00 "
Az.....	76.44 "
	100.00 %

En el interior del tubo se deposita gran cantidad de azeite libiano i de agua. El azeite destila a 92° i tiene olor a nafta.

El agua i el anidrido qarbóniqo parezen indiqar qlaramente qe el desarrollo de qalor se debe a la oqsidazion del H i del C, i no a la oqsidazion del azufre, ya qe en este último qaso deberia aberse enqontrado SO<sup>2</sup> i el H<sup>2</sup>S no abria podido formarse. —(*Engineering*, abril de 1894 i *Bull. Soc. Chem.* 11, serie 3.<sup>a</sup>, 522-525).

IV.—Los qímiqos qomerciales usan dos métodos para estimar la cantidad de azufre qe qontienen las dibersas piritas. Estos son:

1.º Fundir el mineral qon una mezqla de qarbonato de sodio i de azoato de potasio, disolber en seguida en agua, filtrar para la separazion del idróqsido de fierro i prezipitar, por último, qon el qloruro de bario.

2.º Disolber la piritita en ázido qloro-azóiqo, solo o mezqlado qon bromo i, en seguida, prezipitar el azufre en forma de sulfato de bario.

Gladding a inbestigado los méritos rrelativos de estos dos métodos, proponiendo algunas modifiqaziones qe conspiran a azerlos mas exaqtos.

Se qomenzó por examinar un sulfato de potasio puro, para ber si en rrealidad lo era. No se qonsigió

allar impurezas.—2.7 gramos de esta sal qontienen mas o ménos tanto azufre qomo el qe se enquentra en un gramo de piritas rriqas en este elemento. En 300 a 400 z. m.<sup>3</sup> de agua se disolvió esta cantidad de sulfato de potasio, se agregaron 5 z. m.<sup>3</sup> de ázido qlorídriqo qonzentrado i se izo erbir la disoluzion. A esta disoluzion mantenida en ebullizion se le agregó una disoluzion de qloruro de bario al 10 por ziento, i a rrazon de una gota por segundo. Despues de dejar rreposar una noche, obtubimos:

$$S = 0.496 \text{ gramos}$$

La teoría eqsije 0.4965 gr. de S. Esta cantidad de 0.496 gr. se tomó qomo el peso del azufre qontenido en los 2.7 gr. de sulfato de potasio, praqtiqándose los demas experimentos en las mismas qondiciones qe el anterior, pero qon las modifiqaziones indiqadas.

*Métodos de fusion.*—Série 1.<sup>a</sup>—Adizion de 5 z. m.<sup>3</sup> de ázido azóiqo.

S. enqontrado.....	0.5007 gr.
" ".....	0.5007 "
" ".....	0.5020 "

La presencia del ázido azóiqo influye para qe se llege a rresultados demasiado elebados, debido a la aquumulazion de azoatos, probablemente azoato de bario.

Série 2.<sup>a</sup>—Adizion de 17 gr. de azoato de potasio:

S. enqontrado.....	0.5066 gr.
" ".....	0.5102 "

Série 3.<sup>a</sup>—Adizion de 15 gr. de una mezqla qompuesta de qarbonato de sodio i azoato de potasio, qon mas H Cl asta neutralizar i 5 z. m.<sup>3</sup> en eqseso.

$$S. \text{ enqontrado } 0.5005 \text{ gr.}$$

Série 4.<sup>a</sup>—Adizion de 6.5 gr. de qloruro de potasio i 7 gr. qloruro de sodio.

S. enqontrado.....	0.4955 gr.
" ".....	0.4950 "
" ".....	0.4966 "

Rresultados qonformes qon el primer experimento.

Los números apuntados muestran qe en el momento de prezipitar el sulfato no debe aber ázido azóiqo o sales de él en el líquido. La serie 4.<sup>a</sup> prueba qe, quando se a espelido todo el ázido azóiqo, la presencia en la disoluzion de los qloruros de potasio o sodio no son qausa de error. Es preziso adbertir, sin embargo, qe la qompleta espulsion del ázido azóiqo es operazion mui engorrosa, qomo qe es menester ebaporar rrepetidas bezes asta la seqedad, en presencia de un eqseso de ázido qlorídriqo.

La difiqultad para desalojar a todo el ázido azóiqo i el tiempo i trabajo qe esta operazion demanda, son objeziones mui sérias qe pueden azerse a este método.

*Método del agua rejia* (ázido qloro azóiqo).

Série 5.<sup>a</sup>—Adizion de 2 gr. de ázido zíttriqo.

S. enqontrado.....	0.4960 gr.
" ".....	0.4960 "

Esto prueba que el ácido zútrico, que frecuentemente se usa para mantener en disolución al hierro, no ejerce acción disolvente.

Série 6.<sup>a</sup>—Adición de 2 gr. de ácido zútrico i de 0.500 gr. de hierro, cantidad de hierro que se encuentra generalmente en 1 gr. de piritas.

Azufre encontrado..	0.4934—0.4937 gr.
" "	.. 0.4937—0.4933 "
" "	.. 0.4940—0.4937 "
" "	.. 0.4938 "

Prueba esto que la presencia del hierro aze que los resultados sean mas bajos de lo que deberian ser.

Série 7.<sup>a</sup>—Adición de 0.500 gr. de hierro, precipitación de este por el amoniaco i precipitación del sulfato de bario en el líquido filtrado.

S. encontrado.....	0.4944 gr.
" "	..... 0.4935 "

Estos resultados son muy bajos, debido a que el hidróxido de hierro retiene siempre una cierta cantidad de azufre.

El autor a practicado una série de análisis comparativos de muchas piritas, los cuales corroboran los anteriores resultados. Los métodos seguidos an sido:

El método de la fusion, en el qual la evaporación no se lleva hasta la sequedad, para espulsar el ácido azúico.

El método del bromo, núm. 1, en el que se disuelve en ácido azúico i bromo, se evapora asta la sequedad con ácido clorídrico, i en seguida se trata con agua caliente, se agrega ácido clorídrico i 2 gr. de ácido zútrico i se precipita sin separar el hierro. El método del bromo, núm. 2, en que el hierro se elimina por medio del amoniaco i el sulfato de bario se precipita en el líquido filtrado. El precipitado de hidróxido férrico se disuelve en ácido clorídrico diluido, usando para ello una cápsula separada, se aze erbir, se le agrega cloruro de bario, se deja reposar toda la noche, i la pequeña cantidad de sulfato de bario que se obtiene se agrega a la obtenida por la precipitación prinzipal.

Muestras	Método de la fusion	Método del bromo Núm. 1	Método del bromo Núm. 2
1	52.50	51.45	51.72
1	52.34	51.30	51.73
1	52.60	51.45	51.71
1	.....	51.34	51.71
1	.....	51.32	51.68
1	.....	.....	51.78
2	40.92	.....	40.50
3	39.90	39.25	39.60
4	40.90	39.72	40.00
5	41.25	40.05	40.40
6	41.80	40.90	41.10
7	40.59	39.71	.....
8	42.54	41.94	.....
9	41.41	40.40	.....

Estos números ponen de manifesto que el método de la fusion, sin espulsion del ácido azúico, da re-

sultados demasiado elevados, cosa que era de esperar; que el método del bromo da, cuando no se elimina el hierro, resultados demasiados bajos, defecto que varia entre 0.20 i 0.35 por ciento, variación que pende de la temperatura a que se a echo la ignición del sulfato de bario; i, por último, que el método del bromo, núm. 2, se aproxima mas a la realidad, pues con la redisolución del hidróxido de hierro se recupera una cantidad de azufre que varia entre el 0.20 i el 0.30 por ciento.

Como resultado de sus investigaciones, el autor indica el siguiente procedimiento para el ensaye de las piritas.

1.<sup>o</sup> Redúzcase la pirita a polvo impalpable, séquese a 100° i consérvese en frascos bien tapados. 10 a 14 minutos bastan para efectuar la desecación.

2.<sup>o</sup> Pésese 1 gr., introdúzcase en un baso, tápese con un bidrio de reloj i agrégense 10 z. m.<sup>3</sup> de bromo en disolución; ajítese el baso para mezclar los ingredientes i déjese reposar 10 minutos, en un lugar fresco. Añádase 10 z. m.<sup>3</sup> de ácido azúico, mézclese como se izo antes i déjese reposar otros 10 minutos en un lugar fresco. Póngase en seguida el baso en un baño de agua fria, que se calentará lentamente asta que llege a 100°; quando la disolución sea completa quítese el baso, lábese i evaporase asta la sequedad. Agrégense 10 z. m.<sup>3</sup> de ácido clorídrico, tápese el baso con una plancha de bidrio i, quando zese toda reaccion biolenta, buélbase a evaporar asta la sequedad. Agrégese 1 z. m.<sup>3</sup> de ácido clorídrico conzentrado i 50 z. m.<sup>3</sup> de agua caliente, ágase dijerir esta disolución, fíltrese i lábese con agua caliente. El líquido filtrado, que alcanza a 100 z. m.<sup>3</sup> mas o ménos, se satura con amoniaco en lijero eqseso i se deja reposar por 10 minutos. El precipitado de hidróxido de hierro se filtra i laba cinco o seis veces mas en el mismo filtro, usando agua caliente a 100°; el líquido filtrado se azidula con ácido clorídrico en pequeño eqseso, se calienta a 100° i se le agregan 50 z. m.<sup>3</sup> de una disolución de cloruro de bario, a rrazon de una gota por segundo i mientras el líquido está irbiendo. La disolución se deja reposar una noche, se filtra, se laba i se calzina; el precipitado de hidróxido de hierro se disuelve en ácido clorídrico diluido i caliente i se aze erbir, agregándose en seguida 10 z. m.<sup>3</sup> de la disolución de cloruro de bario. Déjase reposar una noche i el sulfato de bario que se precipita se agrega al ya anteriormente precipitado. Puede usarse un mismo filtro para los dos precipitados.

La disolución de bromo se prepara disolviendo 75 gr. de bromuro de potasio en 50 z. m.<sup>3</sup> de agua i agregando en seguida 50 z. m.<sup>3</sup> de bromo i 500 z. m.<sup>3</sup> de agua. Qasi todo el bromo debe disolberse. Se puede preparar tambien esta disolución saturando el agua rejia con bromo. Es preferible, sin embargo, la primera disolución, pues ai mas seguridad de que todo el mineral se oqsida sin separación de azufre. La disolución de cloruro de bario debe contener 10 por ciento de este cuerpo.—*Journ. Am. Chem. Soc.* 16. 398-404.

V.—El endurezimiento del azero por el temple a sido espliqado de dibersas maneras, muchas de ellas contradictorias. Algunos sabios an bisto en esta alteración de las propiedades físicas de azero el re-

sultado de una trasformacion alotrópica del hierro, que la presencia del carbon bendria a facilitar.

Charpy a estudiado de nuevo el punto, i, en una nota presentada a la Academia de las Ciencias de Paris, llega a la conclusion siguiente:

El temple produce, *entre otras modificaciones*, una trasformacion del hierro (caracterizada por el ensayo de traccion) i una trasformacion del carbono (caracterizada por el ensayo de Eggertz). La primera modificacion parece tener solo una influencia mui débil sobre la carga de ruptura, mientras que la trasformacion del carbono parece correlativa de la aumentacion de la dureza.—(*Compt. Rend.* 118. 1258-1260.)

VI.—Andrews, en sus Notas sobre el aluminio, dice lo siguiente toquante a las aleaciones del aluminio.

*Aleaciones que contienen oro.*—Estas aleaciones son interesantes, pero sus aplicaciones limitadas a fines decorativos. La aleacion con 6 por ciento de oro es tan blanca como el aluminio, pero mas quebradiza; la con 10 por ciento es mas dura que el aluminio, pero solo se deja trabajar a temperaturas elevadas, i su color es ligeramente violeta oscuro; la con 15 por ciento es mui blanda i de grano finisimo, i su color es casi blanco con insignificante tinte violeta; la con 50 por ciento es mui blanda i esponjosa i su color es violeta. La aleacion que contiene 90 por ciento de oro tiene un color violeta pálido; la con 94 por ciento presenta una coloracion roja.

Una aleacion formada por 50 por ciento de oro, 45 por ciento de cobre i 5 por ciento de aluminio tiene el mismo color i puede pulirse tan bien como el oro de 58 por ciento, pero se empaña rápidamente. Esta aleacion se a usado en la deposicion electrolitica, pero no sirve para este fin.

*Aleaciones que contienen plata.*—Las aleaciones que contienen de 4 a 8 por ciento de plata tienen muchas aplicaciones. Son mas duras que el aluminio, sin ser por esto quebradizas. Pueden pulirse mui bien i por mucho tiempo conserban su brillo. Su color es mui parecido al de la plata. Estas aleaciones se usan oi para fabricar medallas, dijes i adornos de todas clases.

*Aleaciones que contienen níquel.*—La aleacion que contiene 50 por ciento de níquel es de un color gris opaco, porosa i tan quebradiza que no puede azerse nada con ella.

Las siguientes aleaciones de cobre, níquel i aluminio son todas mui duras, de grano mui fino i de gran tenacidad. La aleacion que contiene 66 por ciento de cobre, 24 por ciento de níquel i 10 por ciento de aluminio se puede pulir mui bien i su color es igual al del oro de 41 por ciento. La aleacion que contiene 55 por ciento de cobre, 33 por ciento de níquel i 12 por ciento de aluminio tiene un hermoso color de oro, pero ligeramente oscuro. La aleacion que contiene 72.5 por ciento de cobre, 21.25 por ciento de níquel i 6.25 por ciento de aluminio se parece mucho al oro, pero su color es mas rico i fuerte. Estas aleaciones pueden tener estensas aplicaciones en el decorado artístico.

*Soldadura para el aluminio.*—No obstante lo mucho que se a ablado de la imposibilidad de soldar el aluminio, este metal puede soldarse perfectamente.

te. Andrews a usado una soldadura que une mui bien i con toda limpieza diversos trozos de aluminio. Esta soldadura, que no presenta ningun inconveniente no requiere el empleo de líquido alguno ni tampoco de gautin.

*Fundicion del aluminio.*—Al fundir el aluminio es preciso mantener la temperatura mui poco superior a la de fusion de este metal, o sean 625°. El aluminio debe ser echado al crisol en trozos pequeños i sumerjidos en el que ya esté líquido en quanto se pongan blandos. El mejor fundente es un poco de grasa, aunque no es indispensable su empleo. No debe usarse crisoles de arena, pues el aluminio ataca rápidamente al silicio.

Para preparar las aleaciones de aluminio, es preciso esperar que el otro o los otros metales esten líquidos, antes de agregar el primero de estos metales.

Para limpiar el aluminio i azerle reobrar su textura primitiva, basta sumerjirlo durante unos 75 segundos en una disolucion de hidróxido de potasio al 7 por ciento, i labándolo en seguida con una mezcla que contenga 60 por ciento de ácido sulfúrico i 40 por ciento de ácido azoico.

En lugar del hidróxido de potasio, puede usarse el de sodio con los mismos buenos resultados, pero con un gasto menor.—(*Journ. Am. Chem. Soc.* 16. 485-487.)

VII.—Asta oi a sido imposible separar analíticamente el color del bromo por precipitacion; tampoco se conoze ningun querpito capaz de poner en libertad, en una mezcla de cloruro i bromuro, a uno solo de estos metaloides, de modo que su separacion pueda llevarse a efecto por disolucion o destilacion.

Las dificultades con que se tropieza para poner el bromo en libertad i no el color, en una mezcla de cloruros i de bromuros alcalinos, se esplican por el echo de que el calor de formacion de H Br en estado de disolucion (29.5) está comprendido entre los calores de formacion de H Cl (22) anidro i de H Cl disuelto (39.3) i porque las disoluciones de ácido clorídrico contienen ácido en estado anidro, desde que se llega a un estado de concentracion que baria con la temperatura.

Engel indica el método siguiente para efectuar esta separacion: Se disuelve una cantidad de uno a dos gramos de una mezcla de cloruro i bromuro alcalino en 150 a 200 z. m.<sup>3</sup> de agua i se agregan a la disolucion de 3 a 5 gramos de persulfato de amonio. Se calienta a 70 u 80° i se aze pasar por el líquido una corriente de aire que arrastre todo el bromo. La operacion dura una ora i la separacion es teórica.

Se requeje el bromo en una disolucion diluida de ácido sulfuroso i se le dosifica, sea en estado de bromuro de plata, sea, despues de destruir el coque de ácido sulfuroso i neutralizar el líquido, por el azoato de plata i el cromato de potasio como indicador.

Es preferible requejer el bromo en el ácido sulfuroso, i no en una disolucion de yoduro de potasio, porque la descomposicion del persulfato de amonio por el calor genera oxígeno que contiene trazas de ozono, o talvez de ácido persulfúrico, segun Berthelot, querpitos que reaccionan sobre el yoduro de potasio. La cantidad de yodo puesta en libertad, bajo



esta influencia, puede llegar a 0.006 gr. i asta 0.007 gr. en el espacio de una ora.

Quando se aze obrar, en las condiciones mas arriba indiçadas, el persulfato de amoniaco sobre el cloruro de sodio puro del comercio i en seguida se aze pasar el aire, qe a atravesado esta disolucion, por frasqos labadores qe qontengan azoato de plata, se obserba, despues de un quarto de ora mas o ménos, un lijero enturbiamiento del azoato de plata, el qe puede qompararse al qe producen en el mismo bolúmen de azoato de plata unos quantos zentésimos de milígramos de cloruro de sodio. El autor no qree qe el enturbiamiento en este qaso sea debido a una cantidad de qloro superior a 0.0001 gr.

En todo qaso este fenómeno no tiene la menor influencia sobre la separacion i dosifiqazion del bromo i del qloro.

El persulfato de amonio puede serbir asimismo para separar el yodo de los yoduros en presencia de los qloruros i de los bromuros. En frio i en presencia del azetato de sodio, todo el yodo de los yoduros es prezipitado por el persulfato, sin qe se pongan en libertad ni siqiera trazas de bromo o de qloro. El yodo, sin embargo, no puede ser separado por el qalor, pues en qaliente se forma una zierta cantidad de ázido yódico. Por este motibo es preziso operar en frio i separar el yodo por medio del sulfuro de qarbono i dosifiqarlo qon el tiosulfato de sodio.—(Compt. Rend. 118. 1263-1265).

VIII.—Baskerville indiqá el sigiente método para separar el titanio del fierro, prozedimiento qe es superior al del anidrido sulfuroso.

Si a una disolucion neutra, i no mui diluida, de qloruro de fierro i de qloruro de titanio se la aze erbir qon un eqseso de ázido sulfuroso el fierro se desoqsida en el momento i el titanio se prezipita en forma de una masa blanca i bedijosa. Por este medio se obtiene el titanio libre de fierro i no hai nezesidad de rredisolber i prezipitar una segunda bez, qomo oqurre qon frecuencia quando se prezipita del sulfato. Si se qambia el sulfato en un qloruro, por prezipitazion qon idróqsido de amonio, i se disuelbe en seguida en ázido qlorídrico diluido, para neutralizar despues su eqzesos qon idróqsido de amonio, entónzes la separacion se lleba a qabo qon toda fazilidad.

La eqsaqtitud del método la qomprueban los sigientes análisis:

	Allado	Empleado
Ti O <sup>2</sup> .....	0.0322	0.0308
Ti O <sup>2</sup> .....	0.0317	0.0314

Siqiendo este método se ebita la engorrosa operazion de erbir qon ázido sulfuroso; se obtiene un prezipitado qe se aqoncha bien, qe no se adiere a las paredes del baso, que filtra rrapídamente i qe puede ser fázilmente labado qon agua qaliente. Las sales de aluminio qedan disueltas.—(Journ. Am. Chem. Soc. 16. 427-428).

## El decano de los maquinistas

A pocos pasos de la Estacion de los Ferrocarriles del Estado, en modesto albergue británico, está residiendo actualmente don Juan O'Donovan, el meritorio anciano que el 27 de abril de 1850 llegaba al puerto de Caldera con las tres primeras locomotoras: la «Copiapó», «Tres Puntas» i «Chañarcillo» que debian servir poco despues, el 4 de julio de 1851, para inaugurar el primer ferrocarril a vapor de la América del Sur.

O'Donovan, traído a Santiago por la intelijente iniciativa de los miembros de la 1.<sup>a</sup> sub-Comision del certámen minero, nació en Dublin el 24 de junio de 1815.

Este distinguido veterano de las artes mecánicas se conserva admirablemente, i durante cincuenta i seis años ha sido, en Estados Unidos i despues en Chile, un maquinista eximio, siempre atento a sus obligaciones, sin que haya sufrido jamas un percance ni un rasguño, i hasta ayer desempeñaba las obligaciones de mecánico en la ciudad de Concepcion.

O'Donovan recuerda con toda lucidez la inauguracion del ferrocarril de Caldera a Copiapó, i cuando la máquina del mismo nombre por él dirijida salvaba el trayecto de Caldera a Monte Amargo, unos 40 quilómetros, arrastrando un carro que conducia a don Guillermo Wheelright, don Tomas G. Gallo, don Agustin Edwards, don Manuel Carril, don Gregorio Ossa, don Severo Vega, i el mas entusiasta organizador de esa empresa, el insigne literato don José Joaquin Vallejos.

Con justicia la Comision Directiva de la Exposicion ha hecho venir esta reliquia a Santiago, porque es necesario tener presente que cuando se inauguró el ferrocarril de Caldera a Copiapó, una de las líneas ferroviarias de mas consideracion en los Estados Unidos, era la que unia Nueva York a Albany, de unos 80 quilómetros, mas o menos.

I dato digno de rememorar es que de los distinguidos chilenos que hicieron el trayecto de Caldera a Monte Amargo solo sobrevive don Tomas G. Gallo i el anciano O'Donovan, decano de los maquinistas ferroviarios del mundo.

## Boletin de precios de metales, combustibles i fletes

CHILE E INGLATERRA

(Setiembre)

Cobres.—Precios, segun los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaiso, en setiembre de 1894:

		Chs.	pns.		
Agosto	29....	£ 40.	16.3	por tonelada inglesa	
Setiembre	5....	40.	7.6	"	"
"	12....	40.15	"	"	"
"	19....	42.	6.3	"	"

Cantidad esportada de los diferentes puertos de la República, desde agosto 29 hasta setiembre 13 inclusive: 19.906 quintales españoles.

El precio de los cobres ha fluctuado de la manera siguiente:

Barras de cobre, de \$ 33.40 a \$ 36.15 por quintal español, en tierra.

Ejes de 50 por ciento, de \$ 14.45 a \$ 15.82½ por quintal español, libre, a bordo.

Minerales de 25 por ciento, de \$ 5.69 a \$ 6.16½ por quintal español, libre, a bordo.

Plata.—Precios, según los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaíso, en setiembre de 1894:

Agosto 29.....	30¼	peniques por onza troy
Setiembre 5.....	30⅛	" " "
" 12.....	29.9/16	" " "
" 22.....	29.7/16	" " "

Por los vapores *Sorata* i *Orellana*, háse esportado en barras de plata, minerales, etc., durante el mes de setiembre de 1894, un valor de 2.190,300 pesos.

Precio del marco de plata, libre, a bordo, de \$ 19.35 a \$ 19.67½.

Salitres.—Precios, según los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaíso, en setiembre de 1894:

Agosto 29.....	9/.
Setiembre 12.....	9/3
" 19.....	9/.

Fletes.—Por vapor a Liverpool o al Havre: 26 chelines por tonelada inglesa.

Por buque de vela a 25 chelines por tonelada inglesa.

Cambio internacional.—11⅞, 11.13/16, 11⅞, 11⅞ i 11½.

FRANCIA

(Agosto de 1894)

	Los 100 kilógs.
Cobres.—De Chile, en barras, en el Havre.....	Frs. 101.25
Id. de Chile, en barras, marcas ordinarias.....	" 100.00
Id. en lingotes i planchas, en el Havre.....	" 105.00
Id. en minerales de Corocoro, los 100 kilos de cobre contenido, en el Havre.....	" 100.00
Estaño.—Banka, en el Havre o Paris.....	" 182.50
Id. Détroits.....	" 173.75
Id. Cornouailles.....	" 180.00
Plomo.—Marcas ordinarias, en el Havre.....	" 24.25
Zinc.—Buenas marcas, en el Havre.....	" 41.50
Antracita.—Escojida (en el país de Gales) los 1,000 kilos.....	" 13.60
Cok.—Para fundicion, los 1,000 kilos.....	" 17.50
Carbon.—Ingles, en puertos de esa nacion, los 1,000 kilos de primera clase.....	" 13.00

Actos oficiales

Núm. 1,309.—Santiago, 29 de agosto de 1894.—Vista la nota que precede,

Decreto:

Comisionase al ingeniero de minas don Alejandro Chadwick para que estudie en Europa las escuelas de minería, recolecte sus reglamentos i plan de estudios, debiendo presentar ademas al Ministerio de Industria i Obras Públicas un informe acerca de los establecimientos que visite en relacion con los que existen en el país.

Anótese i comuníquese.—MONTT.—M. A. Prieto.

Santiago, 2 de setiembre de 1894.—Señor Ministro: Conforme a la práctica establecida, de dar a US. cuenta de todos los actos de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, tengo hoy el honor de someter a la consideracion de US. un resumen del archivo de espositores en el certámen minero de octubre.

Al mismo tiempo, debo hacer presente a US. que los datos consignados en él son incompletos, sobre todo los de la 8.ª seccion, referentes en su mayor parte a los espositores del país.

Este resumen hará ver a US. que, a pesar de los grandes esfuerzos de la Comision Ejecutiva para obtener que se enviassen modelos de maquinaria minera arreglados a escala, en vez de maquinaria eficaz, no se ha podido obtener este resultado, i la Comision Ejecutiva ha debido por esta razon ir ensanchando los locales destinados a las diferentes secciones con un trabajo ímprobo bajo todos aspectos.

Los espositores en nuestro certámen minero han querido mostrar la eficacia de sus maquinarias i solo una casa francesa—el Creusot—exhibirá, fuera de concurso, una coleccion de modelos, porque no construye especialmente maquinaria minera, i ha manifestado el propósito de asociarse al certámen industrial que US. nos ha encargado preparar.

Por último, debo comunicar a US. que, con ocasion del certámen minero, la Sociedad de Fomento Fabril ha resuelto exhibir objetos de fabricacion nacional, que muestren los adelantamientos del país en los últimos años, resolucion que, comunicada a la Comision Directiva, ha sido aceptada con gran satisfaccion, como era lógico.

Estas fiestas del progreso que se celebrarán coincidiendo con la Esposicion de Minería, contribuirán, sin duda, a darle mayor brillo, sin acarrear sacrificio pecuniario alguno.

Un cálculo prudente hace subir a la suma de 200,000 libras esterlinas el valor de los objetos que se exhibirán en octubre próximo en la Quinta Normal de Agricultura.

Dios guarde a US.—J. DE RESPALDIZA, presidente.—Iwis L. Zegers, secretario.—Al señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Núm. 1,686.—Santiago, 4 de setiembre de 1894.—Vista la nota que precede en que el Director de Contabilidad espresa que el tipo medio del cambio sobre Lóndres en letras a noventa dias vista, durante el mes de agosto próximo pasado, ha sido de once peniques ochocientos veintidos milésimas por peso,

Decreto:

Los derechos de esportacion sobre el salitre i el yodo se cobrarán durante el presente mes con un recargo de doscientos veintiun pesos cuarenta i tres centavos.

Con igual recargo se recaudará la parte de los derechos de internacion i almacenaje que, segun lo dispuesto en el número 5 de la lei de 31 de mayo de 1893, deben pagarse en su equivalente en papel-moneda.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.  
*Cárlos Riesco.*

Excmo. señor:

Horacio Gonzalez, chileno i minero de profesion, a V. E. con mi mayor respeto espongo: que despues de mas de cuarenta años de trabajos, estudios i muchos esperimentos que he hecho, he podido descubrir un nuevo sistema para estraer de los minerales i de otras clases de piedras i aun de los residuos que dejan los mineros despues de sacar los metales que éstos persiguen, muchas i variadas clases de pinturas i otras cosas que pueden contener las piedras i que pueden ser útiles, i estas pinturas pueden servir para los tejidos, lozas i cristales, i en jeneral para toda clase de pinturas, desde la mas ordinaria hasta las mas finas que pueden necesitarse en todas las industrias.

Como en nuestro pais no existe esta industria i yo deseo implantarlo en él, i para no perder mi trabajo i los gastos que debo hacer para dar principio,

A V. E. suplico se sirva concederme privilejio esclusivo para esta nueva industria por el máximum de tiempo que conceda la lei; i dos años mas para implantar los establecimientos que me convenga poner.—*Horacio Gonzalez.*

Núm. 538.—Santiago, 5 de setiembre de 1894.—Publíquese en el *Diario Oficial*.—Anótese.—Por el Ministro, CÁRLOS RÍOS GONZÁLEZ.

Núm. 1,419.—Santiago, 13 de setiembre de 1894.—Vistos estos antecedentes i teniendo presente el acuerdo del Consejo Directivo de la Quinta Normal de Agricultura,

Decreto:

1.º El Director de la Quinta Normal de Agricultura pondrá a disposicion del Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, a contar desde el 15 del presente mes, las porterías i boleterías de ese establecimiento, las cuales correrán esclusivamente a cargo de dicha Comision Directiva, hasta el dia de la clausura de la referida Esposicion.

2.º El presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería, entregará el último dia de cada mes al Director de Contabilidad de la Quinta Normal de Agricultura, una suma igual a las entradas que en el mismo período de tiempo hubiera tenido el referido establecimiento, con mas un 5 por ciento.

3.º La misma entrega se hará a la órden del presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura, por las entradas que correspondan percibir a esta institucion durante el concurso de animales, que deberá celebrarse en noviembre del presente año.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.  
—*M. A. Prieto.*

Núm. 1,425.—Santiago, 13 de setiembre de 1894.—Vistos estos antecedentes,

Decreto:

Concédese a don Manuel Valerio Ortega, de Méjico, privilejio esclusivo por el término de nueve años para usar en el pais un procedimiento de su invencion para beneficiar minerales de oro i plata por amalgamacion con esclusion del elemento cloro, tal como se describe en el pliego de esplicaciones depositado en el Museo Nacional.

Los nueve años comenzarán a contarse despues de trascurrido uno, que se asigna al solicitante para su industria.

Estiéndase, en consecuencia, al espresado don Manuel Valerio Ortega, la patente respectiva de privilejio esclusivo.

Tómese razon i comuníquese.—MONTT.—*M. A. Prieto.*

## Actas del Directorio

SESION 269 EN 10 DE SETIEMBRE DE 1894.

*Presidencia de don José de Respaliza*

Estuvieron presentes los señores: Moises Errázuriz, Aniceto Izaga, Alberto Herrmann, José Luis Lecaros, Uldaricio Prado, Juan Valdivieso Amor i el Secretario

El Secretario leyó el acta de la última sesion i fué aprobada.

El señor Director Herrmann dió cuenta de la Comision que se le habia dado, diciendo que los señores Strickler i Küpfer se comprometian a instalar en la Esposicion un aparato de ensayos de Henoch, para la concentracion de minerales por medio del viento, aprovechando los elementos que se habian recibido de Europa i la máquina de pulverizacion de la Comision Directiva, mediante un desembolso de 800 pesos.

Se autorizó este gasto siempre que el representante del señor Henoch diera, a su vez, la competente autorizacion para enajenar i usar la mencionada máquina.

Se dió cuenta en seguida:

1.º De una solicitud de don Hernando de Magallanes, en que reclama al Supremo Gobierno de una resolucion de la Comision Ejecutiva, relativa a la no aceptacion en el certámen minero de una coleccion de minerales.

La Comision Directiva aprobó en todas sus partes lo actuado por la Comision Ejecutiva, i acordó informar en este sentido al señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

2.º De una nota del señor Jereute de la Compañía de Lota i Coronel, en que espone los inconvenientes con que ha tropezado esa Compañía para suministrar el combustible que se necesitará durante la Esposicion.

Impuesto el Directorio de todos los antecedentes de este negocio, encomendó a los señores Respaldiza i Lecaros el acercarse al señor don Carlos Cousiño para ver modo de solucionarlo de una manera conveniente.

3.º De un oficio del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, en el cual se sirve transcribir la siguiente nota del Consejo Directivo de la Quinta Normal:

«Con fecha 19 del próximo pasado, el Directorio de la Sociedad Nacional de Agricultura ha comunicado lo siguiente al Consejo de la Quinta Normal:

«El Consejo Directivo de esta Sociedad se ha impuesto del contenido de su oficio número 7 de fecha 21 del corriente.

«En contestacion a él debo manifestar a Ud. que esta Sociedad acepta el 5 por ciento, a mas de las entradas correspondientes por los días que funcione el próximo concurso de animales en la Quinta Normal.»

Se acordó pedir al señor Ministro de Industria i Obras Públicas, que tuviera a bien ordenar que las porterías i boleterías de la Quinta sean puestas a la disposicion de la Comision Directiva, a partir desde el día 15 del presente.

4.º De una nota del señor Director don Augusto Orrego Cortés, en que hace presente la justicia que, a su juicio, habria en representar gráficamente en las galerías de la Esposicion la produccion de los metales preciosos en Chile, principalmente la del oro, no solo segun los cálculos del señor Director Herrmann, sino tambien segun los que el señor Orrego Cortés habia publicado en el libro sobre «La Industria del Oro en Chile.»

La Comision Directiva comisionó al Secretario para que hiciera presente al señor Orrego Cortés, que el señor Herrmann habia sido especialmente comisionado en el caso actual para hacer estos cálculos, cálculos por otra parte, que se representarían gráficamente, como obra del señor Herrmann, i no como una exhibicion oficial presentada por la Comision Directiva.

5.º De una nota del señor don René F. Le-Feuvre, en que solicita se ponga a su disposicion, una vez clausurado el certámen minero, una coleccion de los principales caliches chilenos, para enviarla al Museo de Historia Natural de Paris, por pedido de don Estanislao Meunier, catedrático de jeología en ese plantel.

Se acordó comunicar al señor Le-Feuvre que con el mayor agrado se satisfaria este pedido en el momento oportuno.

6.º De una nota del señor Intendente de Coquimbo, en que pregunta dicho mandatario si recibiria la Comision Directiva de la Esposicion minerales para ser ensayados durante el certámen minero.

Se acordó comunicar al señor Intendente que tal era el propósito, siempre que los industriales mineros aceptaran a este respecto lo preceptuado en el Reglamento respectivo, que se acordó comunicar a los interesados.

7.º De una nota del señor don J. R. Ravest, insinuando a la Comision Directiva la conveniencia de hacer publicar por cuenta de la Esposicion un libro sobre «Comentarios i Jurisprudencia del Código de Minería», que entregaria bajo ciertas condiciones que se sirve enumerar.

Se acordó pedir dictámen a la 4.ª sub-Comision, encargada de organizar el Congreso Minero; i,

8.º De una nota del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, en que sujere al Directorio de la Sociedad

Nacional de Minería la conveniencia de estudiar la manera de hechar las bases de una Escuela Práctica de conductores de trabajos mineros carboníferos.

Quedó en tabla para ser considerada en una nota de las próximas sesiones.

Por último, i a indicacion del señor Director Prado, se acordó solicitar del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, tenga a bien tomar en consideracion el proyecto de dejar instalado en el local que ha organizado la 8.ª seccion del certámen minero un Museo Mineralógico, de carácter industrial, aprovechando la propicia ocasion que se presenta para realizar esta medida.

Se levantó la sesion a las 10½ P. M.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

## Correspondencia del Directorio

Santiago, 1.º de setiembre de 1894.

Núm. 49.

Tengo el honor de enviar a Ud. para su conocimiento i fines del caso, copia del acta de la 10 sesion celebrada por la 1.ª sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia en 24 de agosto próximo pasado:

«Se abrió la sesion a las 4½ P. M. presidida por don Moises Errázuriz, i con asistencia de los señores Altamirano Eulojio, Lecaros José Luis, Respaldiza José, Rios G. Carlos, Zegers Luis i el Secretario.

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta:  
a. De una nota en que la Comision Directiva acusa recibo de la trascripcion del acta de la 7.ª sesion celebrada en 13 del presente;

b. De una propuesta de don Emilio Cheyre, en la que ofrece tomar el restaurant por la suma de cuatro mil pesos (\$ 4,000) con las condiciones que en élla espresa;

c. De una nota en la cual el Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura pide se reserve en la Esposicion de Horticultura un espacio para exposiciones de plantas vegetales de dicha Sociedad;

d. De otra en que don Raimundo Valdés ofrece el concurso que se le ha pedido para celebrar una Esposicion Jeneral de Horticultura;

e. De una propuesta de don Leon Bruck para construir un teatro i dar espectáculos, acompañando los planos del primero;

f. De un telegrama dirijido por don Moises Alcalde al Secretario, en el que pide no se resuelva nada respecto a lo anterior hasta que él pueda dar personalmente algunas esplicaciones.

Verbalmente dieron cuenta:

El Secretario Jeneral, que siendo indispensable ordenar la ejecucion inmediata de aquellos trabajos que es necesario hacer, para no verse mas tarde en apuros i retardos, habia dispuesto la confeccion de la carpa i la construccion de la tribuna destinada a la Comitiva Oficial en el día de la inauguracion, agregando que dicha tribuna podia fácilmente adaptarse despues para teatro con lieros cambios.

El Secretario de la Comision, dió cuenta por su parte del resultado de las conferencias que habia tenido en union del señor Undurraga, con los Municipales señores Edwin i Moreno, comisionados por la Alcaldia para aten-

der en el arreglo de las Avenidas de Portales i Matucana;

A estas conferencias asistió tambien el señor Rios G. don Carlos, en reemplazo de los señores Guerra i Walker, que estaban ausentes de Santiago, i en ellas se convino:

Que la Esposicion suministraria el material i los obreros para el cierre de la acequia que cruza la Avenida.

Que el señor Undurraga formaria un presupuesto de los arreglos mas urgentes que se harian en el pavimento de la Avenida de Matucana, no siendo posible pensar en adoquinarla;

Que se harian las jestioncs necesarias para que la empresa de los Ferrocarriles restableciera el asfalto en las dos aceras de la misma avenida, en el trecho comprendido entre las calles de la Moneda i de San Pablo, trabajo que le correspondia exclusivamente por haber sacado ella el que existia;

Que en cuanto a las aceras del resto de la Avenida, desde la calle de la Moneda hasta la Estacion, se harian las mismas diligencias, para que el trabajo se costeara proporcionalmente entre los vecinos, la Empresa de Carros Urbanos i la de los Ferrocarriles, debiendo los señores Municipales entenderse con los dos primeros i el señor Rios procurar una orden del Ministerio de Obras Públicas para la última.

Los señores Municipales, dando cuenta de las Comisiones que habian recibido, espusieron ademas:

Que la Empresa de Agua Potable suministraria los cañones para la alcantarilla que debe dar paso a las aguas en la Avenida de Matucana.

Que la Alcaldia ordenará el retiro del carroussel, habiéndose visto que el dueño de éste no disfrutaba mas que de un simple permiso, i finalmente:

Que habiendo solicitado del Jерente de la Empresa del Ferrocarril Urbano retirara un desvío de la Avenida Portales, el señor Jерente habia contestado que no tenia inconvenientes para éllo, siempre que el costo del trabajo no afectara a la Empresa.

En seguida se acordó:

1.º Agregar a la galeria de retratos, los de las siguientes personas: José Antonio Carvajal, Paulino del Barrio i Francisco M. Rivera;

2.º Postergar hasta la sesion del lunes próximo la resolucion de la propuesta del señor Cheyre, no habiendo contestado don R. Bosselin la nota que se le dirijió al efecto;

3.º Dirijir las siguientes notas:

Una a don Arturo Padovani para saber si se encarga de escribir la música del Himno i las condiciones en que hará este trabajo, previniéndole que la apertura tendrá lugar el 1.º de octubre próximo.

A la Comision Directiva, a fin de que apremie a los contratistas de las construcciones de la Esposicion para que aumenten el número de obreros i las horas de labor;

Al Director de los Ferrocarriles del Estado para que exhiba la locomotora «Copiapó», para que suministre treinta carradas mas de rípio i para que active los trabajos del puente de la puerta de la calle de Agustinas, advirtiéndole que se ha desistido de hacer el de la calle de la Catedral;

A la Comision Directiva para que resuelva cuanto antes las propuestas que se hayan presentado para la construccion del ferrocarril a vapor, sistema Decauville, que debe circular en la Quinta, recomendándole a indicacion del señor Lecaros, la conveniencia de que la línea pase por los sitios principales del paseo;

Al Presidente del Directorio del Ferrocarril Urbano para que disponga el arreglo del desvío, que se ha solicitado de la Empresa;

Al Presidente del Consejo Directivo de la Quinta Nor-

mal de Agricultura para que haga retirar la Montaña Rusa;

Al Comandante Jeneral de Marina para que dé las facilidades necesarias a fin de poder sacar oportunamente de los Arsenales los objetos que se requieren para la ornamentacion de la Esposicion;

A don Salvador Izquierdo para que convoque a las personas cuyo concurso se ha solicitado para formar la Esposicion de Horticultura;

A la Sociedad de Fomento Fabril, previniéndole que la inauguracion de la Esposicion Industrial debe verificarse en una fecha posterior a la fijada para la de Minería;

4.º Enviar a la Comision de la Esposicion de Horticultura las notas del señor Valdes i del señor Cox.

5.º Se acordó por último a indicacion del señor Presidente:

Admitir avisos para ser colocados en todo el costado del edificio de la 8.ª Seccion, autorizando al Secretario Jeneral para tratar el precio i las condiciones con los interesados.—Se levantó la sesion.

Saluda a Ud. attos. i S. S.

MOISES ERRÁZURIZ,

Presidente.

*D. Riquelme,*

Secretario.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 1.º de setiembre de 1894.

Tengo el honor de enviar a Ud., para su conocimiento i fines consiguientes, copia de la 11.ª sesion celebrada por la 1.ª sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia, en 27 de agosto próximo pasado.

«Se abrió la sesion a las 4 P. M. presidida por don Moisés Errázuriz i con asistencia de los señores Altamirano Eulojio, Bascuñan Aurelio, Blanco Rafael, Guerra Gabriel, Lecaros José Luis, Fierro Alejandro, Rios G. Carlos, Respaldiza José, Zegers Luis L. i el Secretario que suscribe.

Se dió cuenta:

a). De tres comunicaciones en que la señora Leonor U. de Delgado i los señores Juan José Latorre i Rafael Mandiola, ponen a disposicion de la Comision respectiva, los retratos de don José Urquieta, don José Antonio Moreno i de don Adrian Mandiola.

b). De una nota, en la cual don Santiago Escuti Orrego remite un Himno a la Minería.

c). De una carta en que don Miguel Gallo Montt, avisa no tener el retrato de don Miguel Gallo.

d). De dos notas de la Comision Directiva, una en que acusa recibo de la trascripcion del acta de la 7.ª sesion, i otra, en que comunica, entre otras cosas, que ha dado las órdenes mas terminantes para que la Esposicion se abra el 1.º de octubre; que el Ministro de Instruccion Pública ha puesto a su disposicion la estátua de Caupolicán, del escultor señor Plaza, la cual será colocada en el sitio que se le tiene reservado, i finalmente, de que ha pasado una circular a los agentes de los espositores, anunciándoles que se ha resuelto autorizar la colocacion de avisos en el gran muro del Pabellon de la 8.ª Seccion, situada precisamente, en la Avenida de la Quinta Normal en que habrá mayor tráfico.

e). De una nota de don Salvador Izquierdo, en que ofrece su concurso que se le ha pedido para llevar a cabo la Esposicion de Holticultura.

f). De una presentacion hecha por los señores G. Pateras i C.<sup>a</sup> para instalar un fonógrafo en la Esposicion. En seguida se acordó:

I. Publicar el Himno del señor Escuti Orrego en el Boletin semanal de la Esposicion.

II. Autorizar al Secretario Jeneral para ajustar con los señores Pateras i C.<sup>a</sup> un contrato para la explotacion del fonógrafo que propone, sobre las bases de que el precio de la audicion no podrá exceder de 40 centavos por persona, que la Esposicion percibirá una parte del producto bruto i de que las entradas serán vendidas por el Superintendente de la Esposicion.

III. Comisionar a don Euljio Altamirano T., para que active la construccion del puente para jente de a pié i los demas trabajos que debe hacer la Empresa de los Ferrocarriles del Estado en la Avenida de Matucana, como asimismo la exhibicion de la máquina «Copiapó.»

IV. Encomendar especialmente a don Alejandro Fierro, la vijencia i actividad de los trabajos de construccion del edificio del Restaurant.

V. Comisionar al Superintendente de la Esposicion las funciones especiales que se han encomendado a los miembros de la Comision, a fin de que sean reconocidos en el carácter que les corresponde.

VI. Comisionar a don Rafael Blanco para reunir los retratos que deben exhibirse i disponer su colocacion.

VII. Agregar a don José Ramon Ossa a la Galería de retratos.

VIII. Comisionar a don Rafael Blanco para que se traslade a Valparaiso con el objeto de que traiga a Santiago los objetos que deben proporcionar los Arsenales de Marina, en conformidad a la lista formada por el Comandante de esa seccion.

Con este motivo, el señor Rios, don Carlos, manifestó que S. E. el Presidente de la República habia recomendado especialmente al señor Comandante Jeneral de Marina, diera todas las facilidades i proporcionara todos los elementos disponibles en los Arsenales, como asimismo para que autorizara la venida de un grupo de marineros de la Escuadra i del Inspector Jeneral de Máquinas con el objeto de que prestaran sus servicios en la Esposicion.

IX. Pedir la autorizacion necesaria para que el Comandante de Arsenales, don Vicente Zegers, pueda trasladarse a esta capital cuando se requiera su concurso, como miembro de la Comision.

X. Comisionar a don Aurelio Bascuñan para que obtenga del Ministerio de Hacienda las órdenes necesarias para que la Aduana de Valparaiso entregue los transparentes de la Esposicion de 1875, que existen abandonados en almacenes i cuyo despacho ha pedido el Ministro de Industria i Obras Públicas.

XI. Invitar al Intendente de Santiago para que forme parte de la Comision encargada de formar el programa de la inauguracion de la Esposicion.

XII. Comisionar a don Daniel Riquelme para que forme un programa a fin de que las colonias extranjeras organicen por turno fiestas internacionales.

XIII. Aceptar la propuesta de don Emilio Cheyre para tomar en arriendo el Restaurant, autorizando a la Comision respectiva para reducir el contrato a escritura pública.

XIV. Desechar la propuesta de don L. Bruck para construir un teatro en las condiciones que propone.

Despues de estos acuerdos, el señor Rios, don Carlos, espuso: que habiendo hablado con el Sub-Secretario del Ministerio de Instruccion Pública, este funcionario le habia declarado que la suma de dos mil quinientos pesos, con que ese Ministerio habia acordado auxiliar los trabajos de mejora que se están haciendo en el Observatorio, serian puestos a disposicion de la Comision Directiva tan pronto como el Congreso acordara un suplemento que estaba pendiente, i que desde luego podia contarse con dicha suma.

Finalmente, los señores Respaldiza i Lecaros, indicaron la conveniencia de que el Cuerpo de Bomberos i la Sociedad Filarmónica, proyectaran algunas fiestas en la Esposicion, ideas que se recomendaron a la Comision respectiva para que las tomara en cuenta oportunamente. Se levantó la sesion.»

Saluda a Ud. atto. i S. S.

MOISES ERRÁZURIZ,  
Presidente.

D. Riquelme,  
Secretario.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 1.º de setiembre de 1894.

Núm. 21.

Con fecha 29 del próximo pasado mes, el Directorio de la Sociedad Nacional de Agricultura ha comunicado lo siguiente al Consejo de la Quinta Normal:

«El Consejo Directivo de esta Sociedad se ha impuesto del contenido de su oficio núm. 7, de fecha 21 del corriente.

En contestacion a él, debo manifestar a Ud. que esta Sociedad acepta el 5 por ciento, a mas de las entradas correspondientes por los dias que funcione el próximo concurso de animales en la Quinta Normal.»

Lo que pongo en conocimiento de Ud. para los fines del caso.

Dios guarde a Ud.

ULDARICIO PRADO,  
Vice-Presidente.

José A. Alfonso,  
Secretario.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 2 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

Conforme a la práctica establecida, de dar a US. cuenta de todos los actos de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, tengo el honor de someter a la consideracion de US. un resumen del archivo de espositores en el certámen minero de octubre.

Al mismo tiempo, debo hacer presente a US. que los datos consignados en él son incompletos, sobre todo los de la octava seccion, referentes en su mayor parte a espositores del pais.

Este resumen hará ver a US. que, a pesar de los grandes esfuerzos de la Comision Ejecutiva, para obtener que se enviasen modelos de maquinaria minera arreglados a escala, en vez de maquinaria eficaz, no se ha podido obtener este resultado, i la Comision Ejecutiva ha debido por esta razon ir aprovechando los locales dedicados a las diferentes secciones con un trabajo ímprobo bajo todos aspectos.

Los espositores en nuestro certámen minero han querido mostrar la eficacia de sus maquinarias i solo una casa francesa—El Creusot—exhibirá fuera de concurso, una coleccion de modelos, porque no construye especialmente maquinaria minera, i ha manifestado el propósito

de asociarse al certámen industrial que US. nos ha encargado preparar.

Por último, debo comunicar a US. que con ocasion del certámen minero, la Sociedad de Fomento Fabril ha resuelto exhibir objetos de fabricacion nacional, que muestren los adelantamientos del pais en los últimos años, resolucion que, comunicada a la Comision Directiva, ha sido aceptada con gran satisfaccion, como era lógico.

Estas fiestas del progreso que se celebrarán, coincidiendo con la Esposicion de Minería, contribuirán, sin duda, a darle mayor brillo sin acarrear sacrificio pecuniario alguno.

Un cálculo prudente hace subir a la suma de 200,000 libras esterlinas el valor de los objetos que se exhibirán en octubre próximo en la Quinta Normal de Agricultura.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers.  
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.—Santiago.

Santiago, 2 de setiembre de 1894.

Señor:

He tenido el honor de recibir el atento oficio de Ud., de fecha 1.º de agosto próximo pasado, que me he apresurado a poner en conocimiento de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia. Ella agradece la participacion de Ud. en la concurrencia de la República Arjentina, dándome encargo de presentar a Ud. las seguridades de su consideracion i respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers.  
Secretario.

Señor don Carlos Madariaga.—Mendoza.

Santiago, 3 de setiembre de 1894.

Señor don Benjamin Dávila Larrain.—Santiago.

Mui señor mio:

La segunda sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia, ha acordado en su sesion del 1.º del corriente, transcribir a Ud. la nota siguiente, de «La Asociacion Salitrera de Propaganda»:

«Cumpro con el honroso encargo del señor Presidente de esta Asociacion de acusar recibo a Ud. de la nota que con fecha 30 último se ha servido dirigirme, para comunicarle que la sub-Comision de su presidencia acordó en sesion del 28 de este mismo mes solicitar la cooperacion de esta Asociacion al próximo concurso minero, que se abrirá en Santiago en el mes de setiembre del corriente año.

Me es satisfactorio poner en conocimiento de Ud. que con fecha 30 de julio próximo pasado se remitió a la Delegacion Fiscal de Salitreras del Estado para ser exhibidos a nombre de esta Asociacion, portafolios de fotografías de cultivos de cereales i hortalizas con abono de salitre i sin él, en suelos preparados con sustancias fosfatadas i potásicas, todas tomadas de los esperimentos que desde años atras se vienen haciendo en el Instituto

Agrícola de Darmstadt, bajo la direccion del profesor doctor J. Wagner, sobre el máximum i mínimum de salitre que puede darse a las plantas para su debido beneficio agrícola.

Tambien se puso en manos de la Delegacion espresada, con igual fin, colecciones de los diversos folletos publicados por cuenta de los productores para la propaganda, i por último, varios cuadros estadísticos de la produccion i esportacion del salitre que confecciona mensualmente esta oficina, i uno especial de la esportacion i consumo en el mundo entero mes a mes desde 1887 hasta la fecha.

La Delegacion ha encaminado ya a su destino ese pequeño contingente, junto con las muestras de los productos de la industria que ella habia reunido en la provincia.

Al mismo tiempo el Directorio provisorio de esta Asociacion ha pedido al señor don Benjamin Dávila Larrain, tenga a bien atender las exhibiciones en su carácter de representante oficial de la asociacion de los productores.

Con las consideraciones mas distinguidas, tengo el honor de suscribirme de Ud., señor, su mas atento i S. S.—(Firmado): E. Vjll Z., jerente.—Iquique, agosto 19 de 1894.»

De Ud. atento i seguro servidor.

FRANCISCO DE P. PEREZ,  
Presidente.

Manuel Antonio Bruna,  
Secretario.

Legacion de Chile en el Brasil.

Río Janeiro, 25 de julio de 1894.

Núm. 223.

Señor Ministro:

Inmediatamente que recibí el telegrama de ese Ministerio en que me decia que le enviara el catálogo de la Esposicion de Minería que actualmente se organiza en Ouro Preto, puse su pedido en conocimiento del secretario de los negocios de Agricultura e Industria de esa provincia, el cual, con fecha 18 del presente, me contestó lo que sigue:

«Tengo el placer de acusar recibo del telegrama de US. en que solicita el catálogo de la Esposicion de este Estado que se hará representar en la Esposicion de Minería i Metalurjia de nuestro pais. Envié vuestro pedido a la comision encargada de promover la representacion de Minas Geraes i cuento poder enviaros en breve el Catálogo solicitado.»

Hasta hoi he esperado dicho Catálogo para enviarlo por este vapor a ese Departamento; pero aun no ha llegado a mi poder.

Reiteraré nuevamente mi pedido i tan pronto como lo obtenga, lo hará llegar a manos de US. enviando dos ejemplares, el uno por la via Arjentina i el otro por la del Estrecho.

Dios guarde a US.

MATÍAS ERRÁZURIZ.

Al señor Ministro de Industria i Obras Públicas de Chile.

Santiago, 3 de setiembre de 1894.—Núm. 525.—Pase al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Anótese.—Por el Ministro, CÁRLOS RIOZ GONZALEZ.

Santiago, *setiembre 4 de 1894.*

Señor Ministro:

Se ha impuesto la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia del atento oficio de US., núm. 2,491, de 29 de agosto último, dándome encargo de agradecer la benevolencia de US. al acceder al pedido que por mi conducto se sirvió hacer al Ministerio de US.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Justicia e Instruccion Pública.

Santiago, *4 de setiembre de 1894.*

Señor Ministro:

Tengo el honor de acusar recibo a la nota del señor Encargado de Negocios de la República del Brasil, en la cual este funcionario da cuenta a US. de las jestioncs que ha hecho para enviar el catálogo de los objetos que la provincia Minas Geraes se propone exhibir en nuestro certámen minero.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor don Manuel A. Prieto, Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, *4 de setiembre de 1894.*

Señor Ministro:

Habiendo celebrado la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia un contrato con el ingeniero don José Luis Coe, para la explotacion de un pequeño ferrocarril Decauville, que debe funcionar en la Quinta Normal durante el certámen minero, ruego a US., mui encarecidamente, tenga a bien pedir al Consejo Directivo de la Quinta Normal se sirva autorizar al contratista mencionado para hacer uso, sin perjuicio de ese plantel, del material de vía que existe en la Quinta, para hacer el tráfico por los caminos, i aun para extraer lastre del local que se sirva designar el Director de la Quinta.

Con sentimientos de distinguida consideracion, quedo de US. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Legacion de Chile en Bolivia.

Sucre, *4 de setiembre de 1894.*

Núm. 159.

Distinguido señor:

En una de mis anteriores comunicaciones tuve el honor de participar a Ud. que hacia esfuerzos para que este Gobierno designase como a su representante cerca de la Esposicion Minera, juntamente con el señor Ministro Gutierrez, a un ingeniero o persona especialista en minas.

En efecto, este Supremo Gobierno, accediendo a mis indicaciones, designó al señor Carlos Arce, hijo del acreditado industrial del mismo apellido. Desgraciadamente, circunstancias que no conozco, han obligado, a última hora, al señor Arce a no aceptar el cargo que se le ofrecia. Vista la premura del tiempo i la dificultad de encontrar otra persona adecuada, este Gobierno ha debido desistir de su propósito i limitarse a impartir sus instrucciones al señor Gutierrez.

Dios guarde a Ud.

JUAN G. MATTA.

Al señor Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Santiago, *4 de setiembre de 1894.*

Núm. 369.

Con esta fecha digo al Ministerio de Relaciones Exteriores:

«Se ha recibido en este Ministerio la nota de US. núm. 1,743, de 25 del presente, en la que US. transcribe una comunicacion del vice-Cónsul de la República en Roma, relativa al envío de un cajon que contiene la coleccion de las rocas volcánicas de las inmediaciones de Roma, que dicho funcionario ha tenido a bien obsequiar al Departamento del digno cargo de US. i US. a la Sociedad Nacional de Minería.

Se han recibido igualmente los conocimientos respectivos, los cuales se han enviado a la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, a fin de que proceda al despacho de dicho cajon i exhiba dignamente en el próximo certámen la coleccion que contiene.

El Ministerio de mi cargo aprovecha esta oportunidad para pedir a US. se digne transmitir al señor vice-Cónsul de la República en Roma, sus agradecimientos por su valioso obsequio a la vez que sus personales consideraciones.»

Que trascibo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

M. A. PRIETO.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.



Ministerio de Industria i Obras Públicas.

*Santiago, 5 de setiembre de 1894.*

Núm. 374.

Con fecha 1.º del presente, el Consejo Directivo de la Quinta Normal de Agricultura, dice a este Ministerio lo que sigue:

«Con fecha 19 del próximo pasado mes, el Directorio de la Sociedad Nacional de Agricultura ha comunicado lo siguiente al Consejo de la Quinta Normal:

«El Consejo Directivo de esta Sociedad, se ha impuesto del contenido de su oficio núm. 7, de fecha 21 del corriente.

En contestacion a él debo manifestar a Ud. que esta Sociedad acepta el 5 por ciento, a mas de la entradas correspondientes por los días que funcione el próximo concurso de animales en la Quinta Normal.»

Que trascribo a Ud. para su conocimiento i fines consiguientes.

Dios guarde a Ud.

M. A. PRIETO.

Señor Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Intendencia de Coquimbo.

*Serena, setiembre 5 de 1894.*

Núm. 2,174.

En los importantes centros mineros con que cuenta esta provincia de Coquimbo, existen numerosas pertenencias i mantos de minerales de oro, plata, cobre, azogue, níquel, plomo, cobalto, etc., que no se trabajan, entre otras consideraciones, por su escasa lei; pero que con la aplicacion de las maquinarias i procedimientos científicos que hoi dia se conocen en el extranjero podrian ser una fuente permanente de utilidad i beneficio.

Como en la Esposicion que próximamente se verificará en esa capital, habrán de comprobarse experimental i prácticamente muchos de esos nuevos procedimientos de explotacion, el infrascrito desearia saber si acaso habria conveniencia en remitir de aquí en abundancia piedras i sustancias minerales de las que ya he indicado a fin de hacerlas servir a dicho objeto.

De Ud. atto. i S. S.

CÁRLOS ZAÑARTU.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

*Santiago, 5 de setiembre de 1894.*

Núm. 372.

Se ha recibido en este Ministerio la nota de Ud., de 2 del actual, en la que Ud. comunica el resumen, aunque

incompleto, del archivo de espositores de la Esposicion de Minería i Metalurjia, i da cuenta de que la Sociedad de Fomento Fabril ha resuelto exhibir objetos de fabricacion nacional, i finalmente, de que un cálculo prudencial hace subir a la suma de £ 200,000, el valor de las exhibiciones del certámen minero.

Este Ministerio ha ordenado la publicacion en el *Diario Oficial* de dichos documentos.

Dios guarde a Ud.

M. A. PRIETO.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

*Caracoles, 6 de setiembre de 1894.*

Señor Presidente:

Confirmando mi telegrama de ayer que decia: «Sirvase avisarme si un cajon conteniendo cuadros estadísticos ha llegado a su poder i contestar notas relativas a impresion del informe jeneral de Caracoles.»

Tambien copio un telegrama que con esa misma fecha diriji al señor Intendente:

«Ruego a US. se sirva ordenar que una carreta del señor J. T. Quezada se ponga a mi disposicion para bajar treinta quintales métricos de muestras i colecciones, i tomar las medidas conducentes para que esa carga sea recibida en el ferrocarril. Dios guarde a US. —F. Labastie.»

En un paquete separado i por correo de hoi remito a Ud. la primera parte del informe jeneral de Caracoles, cuyo contenido ha sido revisado i aceptado por los señores ingenieros José Tomas 2.º Cortés i Eduardo Jackson.

Mucho desearia que se publicara en la forma que he indicado en mis anteriores.

Con sentimientos de mi mas distinguida consideracion soi su atento servidor.

F. LABASTIE.

Al señor José de Respaldiza, Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion. — Santiago.

Comandancia Jeneral de Marina.

*Valparaiso, setiembre 6 de 1894.*

Seccion 1.ª, núm. 1,191.

En conformidad a lo solicitado por Ud., como Presidente de la Esposicion de Minería i Metalurjia, en su apreciable nota de 1.º del corriente, debo comunicarle que el infrascrito ha dado órden al Comandante de Arsenales para que ponga a su disposicion un pintor i un velero pertenecientes a la Armada.

Lo que tengo el honor de decir a Ud. en contestacion a su citada nota.

Dios guarde a Ud.

L. A. CASTILLO.

Señor Presidente de la Esposicion de Minería i Metalurjia, don José de Respaldiza.—Santiago.

Santiago, 7 de setiembre de 1894.

Núm. 55.

Tengo el honor de enviar a Ud. para su conocimiento i fines consiguientes, copia de los acuerdos tomados por la primera sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia, en sesion de 31 de agosto próximo pasado:

«I. Incluir en la galería de retratos los de los señores don José Letelier i don José Santos García;

II. Dar por aprobados los dos contratos celebrados con don G. Pateras, referentes al fonógrafo i a la colocacion de avisos;

III. A indicacion del señor Lecaros, pedir a la Alcaldía dos carros para el riego; comisionar al señor Rios G. para que haga presente en el Consejo Directivo de la Quinta, la conveniencia de que se hagan algunas reparaciones en los caminos de este paseo; i solicitar de la Direccion de los Ferrocarriles del Estado, treinta carradas de maicillo para las aceras de la Avenida de la Esposicion;

IV. A indicacion del señor Zegers, don Luis, pedir a la Empresa de Gas, la colocacion de dos antorchas en las puertas de la calle de la Catedral i de Agustinas;

V. Comisionar al señor Undurraga para que active el permiso que solicitará la Empresa del Ferrocarril Urbano, para cambiar la curva de la Avenida Portales;

VI. Aceptar el ofrecimiento del doctor Maira, i a indicacion del señor Zegers, establecer un botiquin para las necesidades que puedan ocurrir, conformándose a las indicaciones que haga el señor Maira;

VII. Pedir a la Municipalidad que disponga en la Quinta Normal una fiesta de la ciudad, en la fecha que elija;

VIII. A indicacion del señor Rios, determinar en la sesion del lunes próximo las personas que tendrian derecho a una entrada libre a la Esposicion;

IX. Pasar a la Comision encargada del restaurant, la resolucion de las propuestas de los señores Rossemberg i Fuentes; i,

X. Dar las gracias al contra-almirante señor Castillo.»

Saluda a Ud. atento i sèguro servidor.

MOISES ERRÁZURIZ,  
Presidente.

D. Riquelme,  
Secretario.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 6 de setiembre de 1894.

Señor Director:

Tengo el honor de acusar recibo al atento oficio de Ud., núm. 2,794, agradeciendo, en nombre de la Comi-

sion Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, la solicitud con que Ud. se ha dignado atender el pedido que le fué dirijido por mi conducto.

Reitero a Ud. las seguridades de mi consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor don Ramon Cruz, Director Jeneral de los Ferrocarriles.

Santiago, 6 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

Acuso recibo a la atenta nota de US. fecha 5 del presente, en que US. se sirve hacernos la trascripcion del oficio del Consejo Directivo de la Quinta Normal a ese Ministerio, a propósito de las entradas que ha de percibir la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 6 de setiembre de 1894.

Señor Intendente:

La Comision Directiva de la Esposicion se ha impuesto del atento oficio de US. dirijido al señor Ministro de Industria i Obras Públicas, en que se transcribe la nota núm. 210 del Gobernador de Collipulli, dirijida a esa Intendencia, con motivo de la recoleccion de los datos estadísticos mineros.

Se ha tomado nota de su contenido, i aprovecho esta ocasion para presentar a US. las seguridades de mi consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Intendente de Llanquihue.

Santiago, 7 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

Entre los muchos servicios, mui eficaces, prestados a la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, por la Direccion Jeneral de los Ferrocarriles, debo mencionar a US. el de haber facilitado para el concurso minero dos calderos de locomotoras, que servi-

rán para proveer de vapor a varios espositores. Mas, para que estas instalaciones queden terminadas se hace necesario que la misma Empresa suministre los manómetros, inyectores, niveles i demas que con urjencia se necesita; todo lo cual el departamento respectivo está dispuesto a hacer siempre que US. tenga a bien preceptuarlo.

Ruego a US., por las razones mencionadas, tenga a bien acceder a este nuevo pedido.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Al señor Ministro de Industria i Obras Públicas.—Santiago.

Santiago, 8 de setiembre de 1894.

Señor Presidente:

Tengo el honor de acusar recibo a la atenta nota de Ud., de 27 de agosto último, en que Ud. se sirve rogar a la Comision Directiva de la Esposicion resuelva cuanto ántes las propuestas que se hayan presentado para la explotacion del ferrocarril a vapor, sistema Decauville, que debe circular en la Quinta Normal.

Conforme a los deseos espresados por Ud., la Comision Directiva se ha apresurado a dar los pasos necesarios, que le permiten hoi remitir a Ud. copia del contrato que ha podido celebrar a este respecto con el ingeniero don José Luis Coo.

Al mismo tiempo, me es grato decir a Ud. que la Comision Directiva ha conseguido poner a disposicion del señor Coo todo lo necesario para llenar su cometido.

Dios guarde a Ud.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Presidente de la primera sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 8 de setiembre de 1894.

Señor Intendente:

Tengo el honor de acusar recibo al atento oficio de US. núm. 2,174, que me es grato contestar, incluyendo a US. el reglamento que en parte ha dictado la Superintendencia de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Si las condiciones que en él se especifican merecieran la aceptacion de los espositores que desean enviar sus minerales, ruego a US. se sirva darnos aviso cuanto ántes, indicándonos la cantidad de minerales que cada uno de ellos deseara enviar.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Intendente de Coquimbo.

Santiago, 10 de setiembre de 1894.

Núm. 56.

Tengo el honor de enviar a Ud. para su conocimiento i fines del caso, copia de los acuerdos tomados por la 1.ª sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia, en su 13ª sesion de 3 del presente:

1.º En vista de las consideraciones espuestas por el señor Rios G. con referencia al contrato celebrado con don Enrique Rabinel para la construccion del Restaurant, comisionar al señor Rios i al señor Respaldiza, para ajustar con el contratista un convenio que asegure la terminacion de ese edificio en el tiempo oportuno.

2.º Dar las gracias al señor Traversari, i tener presente su ofrecimiento, considerando que depende del Ministerio de Guerra lo que debe hacerse con los festivos.

3.º Conceder entrada libre a las siguientes personas: Ministros de Estado, Intendente de la Pròvincia, Primer Alcalde, Prefecto i Sub-Prefecto de Policia i Comisario del barrio;

Jefe de Estado Mayor;

Miembros del Consejo Directivo de la Quinta Normal de Agricultura;

Miembros de la Comision Directiva de la Esposicion i de las sub-Comisiones;

A los espositores o sus representantes, esceptuando a los de la 8.ª Seccion, para los cuales la Comision Directiva, resolverá en cada caso particular, el concederla o nó;

A un representante de cada uno de los diarios de la capital;

Al Jerente i al Ingeniero en jefe de la Compañía de Gas de Santiago, en atencion a los servicios que han prestado;

4.º Autorizar al Secretario Jeneral para que contrate la impresion de mil libretas para abono i la de cien mil boletos de entrada, al precio de tres pesos cincuenta centavos \$ (3.50) el mil de estos últimos;

5.º Pedir propuestas para la confeccion de boletos especiales que sirvan de entrada en los dias de funcion.

6.º Fijar los siguientes precios a los boletos de entrada por persona:

Dia de la inauguracion.....	\$ 1.00
Durante el primer mes.....	40
Niños.....	20
Dias Domingo i festivos.....	20

Para los dias de fiestas estraordinarias, el precio se fijará oportunamente con relacion a la importancia de cada una;

7.º Vender las libretas de abono con un 20 por ciento de rebaja, sin derecho a las fiestas; pero pudiendo cubrirse el importe de la entrada que se fije a estas, con las hojas equivalentes de la libreta.—Del mismo modo, el dueño de un abono podrá cubrir con las mismas hojas las entradas correspondientes a las personas que lo acompañen;

8.º Vender al comercio, boletos por mayor con una rebaja de 30 por ciento por cada mil de boletos.

9.º Fijar en cuarenta centavos (\$ 0.50) el precio del catálogo durante el primer mes.

10. Habiendo recordado el señor Zegers, don Luis, que la Esposicion poseia cuatro mil medallas, tres mil catálogos, dos mil ejemplares del plano de la Quinta Normal i de la Esposicion, como asimismo de las siguientes obras impresas, por acuerdo de la Comision Directiva.

Carta Jeológica de Chile;

Informe de don Juan Egaña, sobre el estado de la minería de Chile en 1803;

Estadística minera de Chile en 1893;  
Bibliografía Minera de Chile, por don C. Sage;  
Reseña Histórica de la Minería i Metalurjia, por don F. J. San Roman; i,

Produccion de Cobre, Plata i Oro en Chile, por don Alberto Herrmann.—Se acordó comisionar al Secretario para que estudiara las condiciones en que se podía dar la comision de venderlas;

11. Fijar en dos pesos el valor de las medallas en el día de la inauguración; i,

12. Finalmente, habiendo manifestado el mismo señor Zegers, la conveniencia de que se permitiera el establecimiento de ventas para el pueblo, en forma adecuada, se acordó recomendar esta idea a la comision encargada del Restaurant.

Saluda a Ud. atto. i S. S.

MOISES ERRÁZURIZ

Presidente.

*Daniel Riquelme.*

Secretario.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

*Quinta Normal de Agricultura, setiembre 10 de 1894.*

Señor Presidente:

El señor Stanislas Meunier, sucesor del señor Daubrée, como profesor de Jeolojía en el Museo de Historia Natural de Paris, me ha pedido una coleccion de caliches de Chile para ese establecimiento.

Nadie mejor que Ud., señor Presidente, puede conseguir los caliches que desea tener el señor Meunier; por este motivo, me tomo la libertad de solicitar de su amabilidad bien conocida, una coleccion de los principales caliches chilenos para el Museo de Historia Natural de Paris.

La Esposicion de Minería i Metalurjia, que mui luego se va abrir, ofrece una ocasion favorable para reunir las muestras en cuestion, que me encargaré de enviar a su destino i que figurarán en las galerías de Jeolojia del Museo de Paris, como obsequio de la Sociedad que Ud. tan dignamente preside.

Dando anticipadamente a Ud. mis agradecimientos por el servicio que solicito, me es grato ofrecerme de Ud., señor Presidente, mui atento i obediente servidor.

RENÉ F. LE-FEUVRE.

*Santiago, 11 de setiembre de 1894.*

Núm. 57.

Tengo el honor de enviar a Ud. para su conocimiento i fines del caso, copia de los acuerdos tomados por la 1.<sup>a</sup> sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia, en su 14.<sup>a</sup> sesion celebrada en 7 del presente:

1.<sup>o</sup> Postergar hasta el lunes próximo la consideracion de las propuestas para la venta de libros i medallas.

2.<sup>o</sup> Aprobar el proyecto de fiestas internacionales, presentado por el Secretario, agregando a don Joaquin Prieto Hurtado a la Comision de las fiestas de las Escuelas, a indicacion del Presidente;

3.<sup>o</sup> Designar en la próxima sesion, las personas que deben componer la comision encargada de las ferías de la Quinta; i,

4.<sup>o</sup> Encomendar a la Comision Directiva solicite del Ministro de Industria i Obras Públicas, se entreguen las puertas i boleterías de la Quinta Normal, desde el 15 del presente mes.

Saluda a Ud. atto. i S. S.

MOISES ERRÁZURIZ.

Presidente.

*D. Riquelme.*

Secretario.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

*Santiago, 12 de setiembre de 1894.*

Núm. 61.

Con fecha 4 del actual, el Presidente de la Comision encargada de llevar acabo la Esposicion de Horticultura i Jardinería dice a esta Comision, lo que sigue:

«Tengo el honor de solicitar de Ud. para atender a los gastos de la Esposicion de Horticultura, la suma designada para la formacion de jardines, i que segun acuerdo de la Comision que Ud. preside se la destinó para dicha Esposicion.»

Que trascribo a Ud., a fin de que Ud., en conformidad a lo acordado por esta Comision, se digne poner a la órden de don Manuel Barros Borgoño la suma de dos mil pesos, de la de tres mil pesos que se destinó para la formacion de jardines de la Esposicion.

Saluda a Ud. atento i seguro servidor.

MOISES ERRÁZURIZ.

Presidente.

*D. Riquelme.*

Secretario.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Ministerio de Justicia e Instruccion Pública.—Seccion de Instruccion Pública.

(Circular)

*Santiago, 12 de setiembre de 1894.*

La Biblioteca Nacional mantiene canje de publicaciones científicas i literarias con 41 bibliotecas extranjeras i nuestro Gobierno ha celebrado hace poco, protocolos con las Repúblicas Argentina, de Venezuela i del Ecuador para establecer de una manera regular i permanente el envío recíproco de las publicaciones oficiales de cada país i de las otras publicaciones subvencionadas por el Estado o a que éste se hubiere suscrito. Esta estipulacion rije tambien respecto de las cartas jeográficas o parciales i planos topográficos publicados por el Gobierno o autorizados i subvencionados por éste.

A fin de mantener este servicio internacional, el Ministerio de Instruccion Pública considera necesario que se dé cumplimiento al art. 2.<sup>o</sup> del decreto de 12 de mayo de 1871 que creó, anexa a la Biblioteca Nacional, la Oficina de Canjes, i que dispone que de toda publicacion oficial o subvencionada por el Fisco, se remitan 50 ejemplares a dicha Oficina.

Como hai evidente ventaja en que se conozcan en el extranjero las publicaciones chilenas i como deben cumplirse con estricta fidelidad los convenios diplomáticos celebrados, este Departamento pide a Ud. se sirva impartir las órdenes del caso para la remision a la Biblioteca Nacional de los ejemplares a que se refiere la recordada disposicion.

Dios guarde a Ud.

CÁRLOS RIESCO.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago, 12 de setiembre de 1894.

Señor Presidente:

En contestacion a su atenta de 9 del presente, tengo el honor de decir a Ud. que me he entendido con el señor don C. Köning, Comisario del Gobierno Belga en la próxima Esposicion de Minería i Metalurjia para la exhibicion de la «Carte Officielle des Mines de Belgique» (Bossine de Charleroi).

El señor Köning hará en tiempo oportuno el pedimento del espacio mural necesario para colocar este mapa.

Disponga Ud. de su atento i S. S.

EDUARDO LEMAITRE.

Al señor don José de Respaldiza, Presidente del Comité Directivo de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 12 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

Con motivo de la Esposicion de Minería i Metalurjia, cuya apertura está mui próxima, la Direccion de la Quinta Normal de Agricultura tuvo la benevolencia de poner a la disposicion de la Comision Directiva el pabellon de fierro i cristales, adquirido en Europa el año de 1875.

Este pabellon, dedicado hasta hace poco a invernáculo, era inapropiado para este empleo, a causa de su gran buque, que dificultaba el caldeo durante el invierno.

La Comision Directiva de la Esposicion, con el objeto de adaptarlo a las condiciones que exige la instalacion de los productos de la explotacion de las minas i de la metalurjia, ha debido hacer construir grandes estantes i mesas, poner pavimento, reponer los cristales que faltaban i pintar al óleo el pabellon en el interior i en el exterior, todo lo cual ha exijido un desembolso mui próximo a doce mil pesos. (\$ 12,000).

Las numerosas colecciones minerales de todo jénero que allí se instalan, formarán mui en breve un verdadero museo mineralójico, en el que se podrán estudiar las rocas de construccion i los abonos minerales.

Ahora bien, señor Ministro, la Comision Directiva ha creído mui propicia la ocasion para echar las bases de un gran museo mineralójico, de carácter esencialmente industrial, ya que de una vez se puede disponer de un local conveniente, i, a no dudarlo, de una preciosa base para dejar instalado este plantel sin ningun desembolso posterior para el erario público.

De esta manera, el Museo de la Sociedad Nacional de Minería, de un carácter esencialmente científico, i que quedaria en la Quinta Normal, se completarian el uno al otro.

Si esta idea mereciera la aprobacion de US., ruego a US. someterla en informe al Consejo Directivo de la Quinta Normal, en la seguridad que el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería pondria particular empeño en velar por este nuevo plantel.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.—Santiago.

Santiago, 12 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

La Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, en sesion celebrada el 10 del presente, evaluando el informe que US. se ha servido pedirle con fecha 3 del mismo mes, me ha encargado hacer presente a US. que ha creído conveniente i necesario no aceptar la solicitud de admision al certámen minero en via de organizacion de don Hernando de Magallanes.

Se ha fundado para proceder así en las mismas razones que tuvo la Comision Ejecutiva, i que suscintamente paso a enumerar.

Estas razones son:

1.º El haber sido exhibidas en Esposiciones anteriores la coleccion de guanos, salitres, etc., que hoi desea exhibir una vez mas el señor Magallanes.

2.º El carecer esta coleccion de interes científico e industrial; i,

3.º La necesidad, i aun mas, el deber de prevenir los sinsabores que, sin duda, acarrearía a la Comision Directiva de la Esposicion la participacion en el certámen, directa o indirectamente, del solicitante.

Por último, debo tambien manifestar a US. que carece por completo de veracidad la aseveracion de don Hernando de Magallanes, relativa a que la coleccion mineralójica mencionada esté en poder de nuestro Secretario.

Es cuanto tengo que decir a US., en cumplimiento del encargo que he recibido de la Comision Directiva.

Con sentimientos de distinguida consideracion, quedo de US. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.—Santiago.

Sociedad Nacional de Minería.—Museo Mineralójico.

Santiago, 13 de setiembre de 1894.

Señor don Luis L. Zegers, Secretario de la Sociedad Nacional de Minería.—Presente.

La muestra de «Caolina blanca» entregada a esta oficina, la cual recibió la Secretaría de la Sociedad Nacional de Minería del señor Arturo Villarroel, es de

veras caolina i consiste, segun un análisis cuantitativo, de las sustancias siguientes:

Si O <sub>2</sub> silice .....	40.9
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> alúmina .....	34.1
Agua .....	25.0
	100.0

Contiene ademas indicios de fierro. El análisis por cal i magnesia ha dado un resultado negativo. Esta Caolina, por consiguiente, es mui pura i en caso que se encuentre en cantidades considerables seria un material excelente para la fabricacion de porcelana. Exhibir varias muestras grandes de este mineral seria conveniente.

Soy el respetuoso servidor de Ud.

DOCTOR JULIO MOSER.

Sociedad Nacional de Minería.—Museo Mineralójico.

*Santiago, 13 de setiembre de 1894.*

Señor don Luis L. Zegers, Secretario de la Sociedad Nacional de Minería.—Presente.

El mineral, recibido bajo el nombre muestra de creta i que viene del departamento de Nacimiento, ha sido entregado por el señor gobernador don R. B. Briceño. Es una tierra de infusorios, conocida con el nombre científico de tierra de Trípoli. El análisis cuantitativo me dió el resultado siguiente:

Si O <sub>2</sub> silice .....	85.3
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> alumina i óxido de fierro.	2.5
Agua .....	12.2
	100.0

El estudio microscópico demostró que la tierra es formada de un número infinito de corazas silicosas de infusorios de diferentes formas.

La tierra es usada para varios objetos técnicos.  
Soy el respetuoso servidor de Ud.

DOCTOR JULIO MOSER.

Sociedad Nacional de Minería.—Museo Mineralójico.

*Santiago, 13 de setiembre de 1894.*

Señor don Luis L. Zegers, Secretario de la Sociedad Nacional de Minería.—Presente.

El reconocimiento de las tres muestras entregadas a esta oficina bajo el nombre de muestras de azufre, demostró que las núm. 1 i núm. 2 son sustancias mui diferentes de azufre. La núm. 1 es copiapita: un sulfato básico hidratado de fierro de la composicion (Fe<sup>2+</sup>)<sub>2</sub> S<sup>3</sup> O<sup>12</sup> + 13 H<sup>2</sup>O, con

Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (fierro oxidato) .....	33.54
SO <sub>3</sub> (ácido sulfúrico anhídrico) .....	41.93
Agua .....	24.53
	100.00

La núm. 2 consiste en una mezcla de copiapita i coquimbita, la que es tambien un sulfato básico hidratado de fierro de la fórmula (Fe<sup>2+</sup>) S<sup>3</sup> O<sup>12</sup> + 9 H<sup>2</sup> O con

Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (fierro oxidato) .....	28.47
SO <sub>3</sub> (Acido sulfúrico anhídrico) .....	42.70
Agua .....	28.83
	100.00

La núm. 3 es una muestra de azufre i consta segun el análisis de:

Azufre .....	38.9
Criadero .....	61.1
	100.0

Soy el respetuoso servidor de Ud.

DOCTOR JULIO MOSER.

*Valparaiso, setiembre 13 de 1894.*

Señor don Luis L. Zegers, Secretario de la Sociedad Nacional de Minería.—Santiago.

Mui señor mio:

Por las muchas atenciones que me demandan mis trabajos en el Norte, pensaba no tener tiempo para llevar a la Esposicion mi coleccion de minerales de oro i plata, pero creyendo que conviene hacer conocer de los estranjeros que visiten nuestra Esposicion, las riquezas minerales del pais, he determinado darme la molestia de llevarla, si aun fuera tiempo de conseguir un local apropiado. El espacio que necesitaria, seria para colocar cuatro estantes de, mas o ménos, 2½ metros de alto por 1½ de ancho.

Le estimaré se sirva anunciarme si seria posible conseguir un local adecuado.

Con mis atentas consideraciones me ofrezco su mui atto. i seguro servidor.

MARTIN AMAYA.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

*Santiago, 13 de setiembre de 1894.*

Núm. 337.

S. E. decretó hoi lo que sigue:

«Núm. 1,419.—Vistos estos antecedentes i teniendo presente el acuerdo del Consejo Directivo de la Quinta Normal de Agricultura,

Decreto:

1.º El Director de la Quinta Normal de Agricultura pondrá a disposicion del Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, a contar desde el 15 del presente mes, las porterias i boleterias de ese Establecimiento, las cuales correrán exclusivamente a cargo de dicha Comision Directiva, hasta el dia de la clausura de la referida Esposicion;

2.º El Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería entregará el último dia de cada mes al Director de Contabilidad de la Quinta Normal de

Agricultura una suma igual a las entradas que en el mismo período de tiempo hubiera tenido el referido Establecimiento con mas un 5 por ciento;

3.º La misma entrega se hará a la órden del Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura por las entradas que correspondan percibir a esta institucion, durante el concurso de animales que deberá celebrarse en noviembre del presente año.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*M. A. Prieto.*»

Lo trascrigo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

CÁRLOS RÍOS GOZALEZ.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

*Santiago, 13 de setiembre de 1894.*

Núm. 291.

Con esta fecha digo al Director de los Ferrocarriles del Estado lo que sigue:

«A fin de activar los trabajos encomendados a la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, sírvase Ud. dar las órdenes convenientes para que se presten a dicha Comision todas las facilidades i elementos de esa Empresa, que pueda necesitar para el desempeño de su cometido.

Los objetos que se le faciliten al efecto por el tiempo que dure el certamen, serán entregados en vista de recibos que contengan el inventario correspondiente para recuperarlos en época oportuna.»

Que trascrigo a Ud. para su conocimiento i fines consiguientes.

Dios guarde a Ud.

M. A. PRIETO.

Al Presidente de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

*Santiago, 13 de setiembre de 1894.*

Núm. 67.

Tengo el honor de enviar a Ud. para su conocimiento i fines del caso, copia de los acuerdos tomados por la 1.ª sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia en su 16.ª sesion celebrada en 12 del presente:

I. Invitar especialmente a las fiestas de la Esposicion al maquinista de la «Copiapó» don Juan O'Donovan, i pedir al Director de los Ferrocarriles lo agregue por un tiempo a la Maestranza de Santiago.

II. Desechar la peticion de don Romilio Carte para espendir vinos i licores;

III. Aprobar el convenio ajustado con don Moisés Alcalde, autorizando a la misma Comision para llevarlo a cabo;

IV. A indicacion del señor Rios, pedir propuestas para tomar en arriendo dos mil silletas;

V. Comisionar a don Aurelio Bascuñan para que vea si es posible obtener del señor Ministro de Marina la autorizacion necesaria para que venga a la Esposicion el profesor de electricidad de la Escuadra con algunos alumnos;

VI. Agregar a don Felix Blanco Lecaros a la Comision

de la fiesta nacional del Conservatorio de Música; i a la de las ferias de la Quinta Normal a los señores del Rio Agustin, Asta-Buruaga Jorje, Bascuñan M. Alberto i Barceló Luis.

VII. Solicitar del primer Alcalde de la Municipalidad de Valparaiso facilite los elementos de ornato que posee esa Alcaldía, i la banda del Orfeon, para que dé un concierto en un dia que se le reservará especialmente;

VIII. A indicacion del señor Riquelme solicitar el concurso de los señores don Manuel Zamora i don Ramon Eyzaguirre para que obtengan del comercio nacional algunos objetos que puedan servir para las rifas de caridad que tendrán lugar en la Esposicion;

IX. Mandar hacer las rosetas que deben designar a los miembros de la Esposicion;

X. Pedir a las personas de las cuales se han solicitado retratos de sus dandos i que aun no han contestado, se dignen enviar su respuesta a la Comision.»

Saluda a Ud. atto. i S. S.

MOSES ERRÁZURIZ,

Presidente.

*D. Riquelme.*

Secretario.

Al señor Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

*Santiago, 13 de setiembre de 1894.*

Señor Superintendente:

La Comision Ejecutiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, me ha dado el honoroso encargo de dirigirme a Ud. llamando su atencion hacia los siguientes puntos:

*Fundaciones i cimientos.*—Segun lo preceptuado en la escritura pública de 27 de abril del año actual, los precios que deben abonarse a los contratistas Balfour, Lyon i Rabinel, son los siguientes:

a.—El metro cúbico de escavacion.....	\$ 1.00
b.—El metro cúbico de mamposteria ordinaria de ladrillos.....	" 17.00
c.—El metro cúbico de mamposteria de labrillos, con cal i cimiento.....	" 20.00

Estos precios rijen hasta la fecha con los señores Balfour, Lyon & C.ª. Con el contratista señor Rabinel hanse modificado, debiendo rejir con los trabajos empezados con posterioridad al 9 de agosto próximo pasado, segun lo preceptua la hoja impresa adjunta; lo que significa que los cimientos i fundaciones que para los espositores haya hecho este contratista, deberán ser valuados en conformidad al reglamento impreso.

Los trabajos hechos para la Esposicion i empezados con anterioridad a la fecha indicada, se valuarán por los precios de 27 de abril.

Es necesario tener presente que la Esposicion tiene el derecho de percibir el 5 por ciento de las sumas que corresponden al señor Rabinel por valor de fundaciones i cimientos construidos para los espositores.

Convendria, pues, que Ud. comisionara al señor Möller para que con tino i prudencia tomara nota de estas obras, i fuera haciendo los avaluos correspondientes.

Posteriormente se indicará a Ud. cuál es el valor de los precios por unidades de galpones para el efecto de ajustar las sumas que deben pagarse al contratista, en conformidad a los contratos.

*Savedra, Bénard & C.ª.*—La Comision Directiva acor-

dó contribuir hasta con la suma de 4,000 pesos en la construcción del pabellón de estos señores.

Se partió de la base de que harían un edificio de un valor mínimo de 8,000 pesos, sin contar los cimientos i fundaciones de las diversas máquinas, que son de cuenta de los espositores.

Tampoco debe tomarse en consideración para el avalúo de este edificio, el anexo que hace pocos días han agregado, i que debe ser por cuenta exclusiva de los señores Saavedra, Bénard & C.<sup>a</sup>.

Llamo, pues, la atención de Ud. hacia este punto, desde el momento que, según el convenio celebrado, corresponde a Ud. el orientar a la Comisión Ejecutiva sobre el valor de este edificio, prescindiendo de los zócalos de máquinas i del anexo mencionado.

Si Ud. lo juzgara conveniente, podría consultar también al señor arquitecto Möller.

Somos siempre sus afectísimos servidores.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

Señor don Eduardo Llanos, Superintendente de la Exposición.

Santiago, 12 de setiembre de 1894.

Señor:

La Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalurjia, en sesión de 10 del presente, acordó elevar a Ud., como Presidente de la Cuarta sub-Comisión, encargada de organizar el Congreso Minero, el adjunto manuscrito a fin de que se sirva, si lo tiene a bien, consultar a la Cuarta sub-Comisión, que tan dignamente preside, sobre la conveniencia de darle cabida entre los trabajos que figurarán en dicho Congreso.

Con sentimientos de distinguida consideración, me es grato presentar a Ud. el homenaje de mi respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

Señor Marcial Martínez, Presidente de la 4.<sup>a</sup> sub-Comisión.

Santiago, 13 de setiembre de 1894.

Distinguido colega:

Hoy, la Comisión Ejecutiva de la Exposición de Minería i Metalurjia me ha encargado poner a la disposición de Ud., en su carácter de Presidente de la 1.<sup>a</sup> sub-Comisión, las primeras doscientas libretas de abono al certamen minero, signadas de 1 a 200 inclusive.

Como según lo dictaminado, el valor de la entrada ordinaria a la Exposición será variable, habiéndose solo fijado la cuota de cuarenta centavos, durante el primer mes, sería imposible esponder estas libretas sin fijarles un valor determinado.

La Comisión Directiva cree que sería equitativo vender

los abonos a veinte pesos cincuenta centavos, incluyendo en esta cantidad el derecho por el retrato del comprador.

Aunque las libretas conviene que sean intrasferibles, juzga la Comisión Directiva como la Administración que el propietario de una libreta debe tener el derecho de retirar de ella en un momento dado, el número de cupones que desee para dar entrada ordinaria a la Exposición a las personas que le acompañen. Las contramarcas, relativas a la fecha, no deberán, pues, ser tomadas en consideración.

Piensa asimismo la Comisión que convendría esponder estas libretas en los almacenes más visitados de la capital, abonando una prudencial comisión de venta.

El comprador de una libreta tendría derecho, en una palabra, a visitar la Quinta Normal con todas sus dependencias, desde el 1.<sup>o</sup> de octubre próximo hasta el 1.<sup>o</sup> de enero de 1895, en las horas fijadas por reglamento, con excepción de las fiestas especiales, diurnas o nocturnas, i ya sea que la Exposición empiece el 1.<sup>o</sup> de octubre mencionado o algunos días después.

Tales son las recomendaciones que he recibido el encargo de trasmitir a Ud.

Con la misma fecha se ha cargado en la cuenta especial de entradas a la Exposición la suma de cuatro mil quinientos pesos, valor de las 200 libretas, i que Ud. podrá descargar, depositando en la cuenta de la Exposición en el Banco Comercial de Chile los valores correspondientes, de que se podrá tomar nota en caja en la oficina de la Comisión Directiva, al recibir los memorándums.

Tengo el honor de saludar a Ud. muy atentamente.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

Señor Presidente de la 1.<sup>a</sup> sub-Comisión de la Exposición.

Santiago, 14 de setiembre de 1894.

Núm. 66

Tengo el honor de enviar a Ud. para su conocimiento, copia de los acuerdos tomados por la 1.<sup>a</sup> sub-Comisión de la Exposición de Minería i Metalurjia en su 15.<sup>a</sup> sesión celebrada en 10 del presente:

«I. A indicación del señor Ríos González, dar las gracias a don Narciso Tondreau por su Himno a la Industria.

II. Aprobar el convenio celebrado con don José Luis Coo, dejando constancia de que la parte que correspondía a la Exposición, era el 50 por ciento de la entrada bruta del ferrocarril;

III. Comisionar a los señores Ríos i Zegers i al Secretario para ver si la tribuna que se ha construido para la inauguración puede arreglarse después para proscenio, i tratar con don Moisés Alcalde, las condiciones en que propone dar funciones teatrales i otras semejantes;

IV. Incluir en la galería de los retratos:

A don Benjamín Vicuña Mackenna i a don José Martínez, a indicación de don José de Respaldiza;

A don Wenceslao Vidal, a indicación del Presidente;

A don Bernardino Codecido, a indicación de don Aurelio Bascuñan; i,

A don Guillermo Wheelright, a indicación del Secretario;

V. Comisionar al Presidente, para que arregle el ser-



vicio de porteros i boleteros i contrate el personal que sea necesario, fijándoles los sueldos;

VI. Considerar como miembro de la Comision a don Nicolas Peña Vicuña, a indicacion del Presidente;

VII. Encargar a don Luis Walker recoja informaciones acerca de los materiales que sirvieron para la decoracion de la tribuna que se construyó en el Parque Cousiño para el reparto de las medallas de la campaña al Perú.

VIII. Aceptar el ofrecimiento del señor Undurraga para servir de ajente de la Esposicion en las provincias que va a recorrer hasta Valdivia.

IX. Solicitar de la Comision Directiva ponga la suma de dos mil pesos a disposicion de don Manuel Barros Borgoño, para que atienda a los gastos de la Esposicion de Horticultura i Jardinería.

X. Comisionar a los señores Errázuriz, Ríos G. i Zegers, para que saluden a don Antonio Quijarro a nombre de la Comision.

XI. Pedir al Director de los Ferrocarriles del Estado, cincuenta carradas de maicillo, para las avenidas de la Esposicion.

XII. Solicitar el concurso de los siguientes señores para que organicen las ferias que deben darse en la Quinta Normal en las noches de Pascua i Año Nuevo: Antúnez C. Carlos, Blanco Lecaros Manuel, Bravo José Alberto, Barros Juan de la Cruz, Freire Fernando, Fredenburg Teodoro, Fernandez Vicuña Eduardo, Eyzaguirre Ramon, Gonzalez Guillermo, Izquierdo Samuel, Lopez Maqueira Enrique, Morandé Vicuña Juan de Dios, Pereira Celerino, Renjifo Manuel, Subercaseaux Julio, Thompson Rei Alejandro i Vijil Ricardo.

Finalmente el señor Errázuriz, recomendó a los miembros de la Comision encargada de formar el programa de las fiestas de la inauguracion, se pusieran cuanto ántes a las órdenes de su Presidente, el señor Peña Vicuña.»

Saluda a Ud. atento i S. S.

MOISES ERRÁZURIZ,  
Presidente.

D. Riquelme,  
Secretario.

Señor Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia

4.ª sub-Comision.

Santiago, 14 de setiembre de 1894.

He tenido el honor de recibir el oficio de Ud., fecha 12 del que rije, en que se sirve someterme un manuscrito, a fin de que consulte a la 4.ª sub-Comision, acerca de la conveniencia de darle cabida entre los trabajos que figurarán en el Congreso.

Supongo que el mauuscrito, a que Ud. se ha referido, es uno que me llegó en paquete separado, que es un Comentario i jurisprudencia del Código de Minería. Es una obra de largo aliento, cuya atenta lectura demandaría mucho tiempo.

El nombre del autor, don José Ramon Ravest, me hace presumir que el trabajo sea mui completo i digno de toda consideracion.

Debo creer que lo que la Comision Directiva de la Esposicion desea saber es si seria oportuna la publicacion de la obra, con fondos del Estado.

Me haré un honor en someter el caso a la apreciacion de la 4.ª sub-Comision.

Con la mayor consideracion soi de Ud. obediente i seguro servidor.

M. MARTINEZ.

Al señor José de Respaldiza, Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion.—Santiago.

Intendencia de Coquimbo.

Serena, setiembre 15 de 1894.

Núm. 2,235.

Los trabajos para la concurrencia de esta provincia a la Esposicion minera que debe abrirse el primero del entrante mes, se habian concretado especialmente a la recoleccion de muestras minerales de oro, plata, cobre, manganeso, etc. Hai a la fecha una considerable i variada cantidad de exhibiciones de este jénero, que se ocupa con actividad en clasificar científicamente el Director de la Escuela Práctica de Minería, don Buenaventura Osorio, para poder remitirlas el 20 del corriente mes.

Sin descuidar el mayor acopio de piedras i muestras minerales, el infrascrito ha dedicado particular empeño en adquirir memorias ilustrativas de los establecimientos i centros mineros, que entre otros datos, consiguen el estado jeneral de esta industria en la Provincia, las dificultades ya sea de trasporte, fletes o de otro jénero que impidan su desarrollo o estension, i las medidas mas propias a hacerlas rendir los mayores resultados posibles. Persiguiendo este fin, el infrascrito ha repartido circulares a los jefes de los establecimientos industriales, encareciéndoles la necesidad de que procuren estos informes como un medio de propender a la prosperidad de la minería en la Provincia.

De Ud. atento i seguro servidor.

CÁRLOS ZAÑARTU.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 16 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

Con motivo de la concurrencia oficial de varios paises a nuestra Esposicion de Minería i Metalurjia, han llegado a la Aduana de Valparaiso mercaderias sin facturas, que es imposible despachar, faltando las especificaciones necesarias.

Seria menester abrir los cajones, pero como el procedimiento ofrece el peligro de las pérdidas i deterioros, que vendria a ser responsable el Gobierno de Chile, ya que esos objetos han sido solicitados por nuestros ajentes diplomáticos en el extranjero, ruego a US. se sirva arbitrar en vista de lo angustiado del tiempo, algun medio que facilite cuanto antes su remision.

La Comision Directiva me encarga insinuar a US. la conveniencia de que la Superintendencia de la Aduana enviara a Santiago un empleado para que verificara el contenido de los cajones, cuyo despacho podria US. autorizar desde luego.

No terminaré sin decir a US. que en el local de la Esposicion se ejerce la vijilancia mas estricta, habiendo

por otra parte la prohibicion absoluta de sacar de ese local los objetos ya enviados con destino al certámen minero.

Con sentimientos de distinguida consideracion, reitero a US. el homenaje de mi respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers  
Secretario.

Señor Ministro de Hacienda.—Santiago.

Santiago, 17 de setiembre de 1894.

Señor Intendente:

Acuso recibo a la nota de US., de 6 del presente, con que US. se ha servido remitirnos una cuenta por publicaciones relativas a la Esposicion, ascendente a la suma de ocho pesos.

Acompaño a US. jiro postal por la mencionada cantidad i la cuenta correspondiente, que suplico a US. devolverme con la cancelacion.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Intendente de Ñuble.—Chillan.

Santiago, 17 de setiembre de 1894.

Señor Presidente:

Con fecha 13 del presente, el señor Ministro de Industria i Obras Públicas transcribe a la Comision Directiva de la Esposicion, el siguiente decreto de la misma fecha:

«Núm. 1419.—Vistos estos antecedentes i teniendo presente el acuerdo del Consejo Directivo de la Quinta Normal de Agricultura,

Decreto:

1.º El Director de la Quinta Normal de Agricultura pondrá a disposicion del Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, a contar desde el 15 del presente mes las porterías i boleterías de ese Establecimiento, las cuales correrán esclusivamente a cargo de dicha Comision Directiva, hasta el dia de la clausura de la referida Esposicion.

2.º El Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion entregará el último dia de cada mes al Director de Contabilidad de la Quinta Normal de Agricultura una suma igual a las entradas que en el mismo período de tiempo hubiera tenido el referido Establecimiento con mas un 5 por ciento.

3.º La misma entrega se hará a la órden del Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura por las entradas que corresponda percibir a esta institucion, durante el concurso de animales que deberá celebrarse en noviembre del presente año.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*M. A. Prieto.*»

Que transcribo a Ud. para su conocimiento i fines consiguientes.

Dios guarde a Ud.

Por el Presidente.

LUIS L. ZEGERS,  
Secretario.

Señor Presidente de la 1.ª sub-Comision de Esposicion.

Santiago, 19 de setiembre de 1894.

Señor Superintendente:

Ruego a Ud. permitir sacar de la Esposicion un cajon marca P. S., venido por el vapor *Memphis*, perteneciente al esponente Seviderky, del cual es representante don Gustavo Heyermann de esta capital. Será necesrrio, no obstante, comprobar que contiene un motor de petróleo, que está destinado a la Escuela de Medicina.

Como la Esposicion necesita reembolsarse del flete pagado i demas gastos incurridos, le ruego decirme, al mismo tiempo, en cuanto estima Ud. los gastos de descarga, etc., en el local de la Esposicion.

Soi su afectísimo i S. S.

LUIS L. ZEGERS,  
Secretario.

Señor Eduardo Llancs.

Santiago, 22 de setiembre de 1894.

Señor Encargado de Negocios:

He tenido el honor de recibir el oficio de Ud. núm. 238, con los recortes impresos relativos a los objetos que componen la exhibicion de Minas Geraes i la copia de una nota enviada por Ud. al señor Secretario de Agricultura i Comercio de ese Estado.

La Comision Directiva agradece los pasos dados por Ud. en bien de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Reitero a Ud. el homenaje de mi respeto i consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Encargado de Negocios de Chile en el Brasil.

Santiago, 22 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

He puesto en conocimiento de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia el atento oficio de US., núm. 159, con que US. se sirve comunicarnos la

resolucion del Gobierno de Bolivia a propósito del representante que debió venir al certámen minero.

Agradeciendo la atencion de US. quedo de US. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Chile en Bolivia.—Sucre.

Santiago, 23 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

He recibido encargo de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia de hacer presente a US. que ha presentado dificultades el despacho en la Aduana de los materiales adquiridos en Europa para la instalacion del aparato «Barbier,» destinado a la fabricacion del ácido sulfúrico i de una partida de este ácido mandada tambien del extranjero para cargar los acumuladores eléctricos que deben funcionar durante el certámen minero.

Como he tenido el honor de manifestar a US., bastará la presencia en el local de la Esposicion de un delegado de la Oficina de Vistas para que se dejara perfectamente comprobado que los materiales i el ácido a que me refiero se destinarán a los objetos mencionados.

El mismo Vista de la Aduana de Valparaiso podria verificar el empleo que se ha dado al fierro galvanizado para techos, adquirido en Aduana, i cuyos derechos piensa la Comision Directiva que seria justo condenar, en atencion a que esa mercaderia ha sido empleada en una construccion fiscal.

Las consideraciones espuestas comunicadas al señor Ministro de Hacienda por el intermedio de US., seguramente serian atendidas con gran provecho para la Esposicion.

Reitero a US. el homenaje de mi respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 23 de setiembre de 1894.

Señores Balfour, Lyon i Ca.—Valparaiso.

Señores:

Acuso recibo a la favorecida de Uds., de fecha 14 del presente, manifestando a Uds. que no hai inconvenientes, como es lójico, para que Uds. puedan llevar a cabo los trabajos que «The Deane Steam Pump i Ca.» ha encomendado a Uds.

Con este objeto me permito acompañar a Uds. el convenio celebrado con el Presidente de la Comision Direc-

tiva, a fin de que Uds. procedan en conformidad a sus términos, i que suplico a Uds. devolvernos firmado, para dejar constancia en nuestro archivo.

Saluda a Uds. mui atentamente.

LUIS L. ZEGERS,  
Secretario.

Santiago, 24 de setiembre de 1894.

Núm. 78.

Tengo el honor de enviar a Ud. para su conocimiento, copia de los acuerdos celebrados por la 1.<sup>a</sup> sub-Comision de la Esposicion de Minería i Metalurjia en su 17.<sup>a</sup> sesion de 14 del presente:

«I. En vista de las negativas de la Aduana de Valparaiso para entregar los transparentes de la Esposicion del 75, comisionar al señor Rios para que haga las jestionerías necesarias a fin de que esa Aduana lo haga rematar cuanto ántes como mercaderías sobrantes i rescatarlos en la licitacion.

II. Pasar a la comision respectiva la lista presentada por el señor Lopez para que forme los programas de ocho festivos.

III. Recomendar a la misma estudie con el señor Alcalde la idea propuesta por el señor Rios de abrir un abono para las funciones teatrales de la Esposicion.

IV. Designar al señor Riquelme para que, como delegado de la Comision, ejerza la censura de los espectáculos, en conformidad a la cláusula h. del convenio celebrado con don M. Alcalde.

A indicacion de los señores Errázuriz i Zegers se acordó fijar en 20 pesos el valor de las libretas de abono, declarándose que cada boleta dará derecho a visitar la Quinta Normal de Agricultura i las diferentes secciones de la Esposicion, desde el 1.<sup>o</sup> de octubre hasta el 31 de diciembre, a las horas ordinarias i en los dias en que no haya fiestas especiales.

Que el dueño de una libreta podrá, ademas, abonar la entrada de las personas que lo acompañen, entregando el número de cupones correspondientes.

Que las fechas marcadas en los cupones no tienen valor ninguno i que cada cupon representará el valor de 40 centavos; i,

Que tampoco tiene valor la palabra intrasferible, impresa en la libreta.»

Saluda a Ud. atento i S. S.

MOISES ERRÁZURIZ,  
Presidente.

D. Riquelme,  
Secretario.

Al señor Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 25 de setiembre de 1894.

Núm. 397.

Con fecha 8 de agosto último, el Ministro de Chile en Washington, dice a este Ministerio lo que sigue:

«Cuando tuve conocimiento de los inconvenientes que presentaba el aluminio para la fabricacion de las meda-

las que la Sociedad de Minería deseaba distribuir a los esponentes como recuerdo, me dirijí nuevamente al señor Laubenheimer, preguntándole si habria otro metal que no tuviera esos inconvenientes i que pudiera servir ventajosamente para ese objeto, i segun informaciones que de él he recibido i modelos que he examinado, el metal britannia reúne las condiciones deseadas.

Aun que el trabajo en metal britannia es mas costoso para el señor Laubenheimer, segun él me ha manifestado, está dispuesto a ejecutarlo por el mismo precio que si fuera de aluminio, en atencion a que el número de medallas que ahora se requiere es el de cuatro mil en vez de dos mil, o sea por la cantidad de 260 pesos americanos.

En vista de esta circunstancia i creyendo interpretar los deseos manifestados por US., en su telegrama del 24 del mes pasado, he ordenado la fabricacion de cuatro mil medallas de metal britannia por el precio que he indicado.»

Que trascrivo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

M. A. PRIETO.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Exposicion de Minería i Metalurjia.

Ministerio de Hacienda.

*Santiago, 25 de setiembre de 1894.*

Núm. 1,217.

Con fecha de hoi he dirijido al Superintendente de Aduanas la comunicacion siguiente:

«El Presidente de la Sociedad Nacional de Minería ha manifestado a este Ministerio que, con motivo de la concurrencia oficial de varios paises a la referida Exposicion, han llegado a Valparaiso mercaderías sin factura, para cuyo despacho faltan las especificaciones necesarias.

Siendo preciso abrir los cajones para proceder al despacho, el Ministerio de mi cargo, a fin de prevenir los peligros que esta operacion ofrece, considera conveniente autorizar la medida insinuada por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería de enviar cerrados los referidos cajones a esta capital, donde serian abiertos en presencia de un Vista comisionado especialmente con este fin.

Sírvase Ud., por tanto, impartir las órdenes del caso en el sentido que dejo enunciado, i designar de acuerdo con el Jefe de Vistas de la Aduana de ese puerto, el Vista que deba trasladarse en comision a esta ciudad.»

Lo que trascrivo a Ud. en respuesta a su oficio de 15 del actual.

Dios guarde a Ud.

CÁRLOS RIESCO.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería i Metalurjia.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

*Santiago, 25 de setiembre de 1894.*

Núm. 398.

Con fecha 30 de julio último, el Ministro de Chile en Washington dice a este Ministerio lo que sigue:

«Oportunamente se recibió en esta Legacion el tele-

grama de US., fecha 12 del presente, en que me recomienda que limite a lo estrictamente indispensable el número de pasajes para ingenieros i operarios destinados a instalar i servir las máquinas enviadas de este pais.

Considerando que la concesion de pasaje grátis de ida i vuelta podria prestarse fácilmente al abuso i echar una carga onerosa sobre los escasos fondos de la Sociedad Nacional de Minería, habia hecho llamar, desde hace tiempo i de un modo especial, la atencion de los esponentes a la circunstancia de que no disfrutarian de tal concesion sino aquellos operarios técnicos que a juicio de los fabricantes fueran indispensables para instalar i poner en actividad maquinarias complicadas.

Inmediatamente despues de recibir el telegrama de US. me dirijí a los señores W. R. Grace and C.º Hemenway and Browne i W. D. Caton, que son los que han tenido a su cargo la remision a Chile de los artículos para la Exposicion, insistiendo en la recomendacion que anteriormente les habia hecho para que limitaran a lo estrictamente necesario el número de ingenieros i operarios destinados a la instalacion i funcionamiento de la maquinaria que se enviara.

Me es satisfactorio poder comunicar a US. que, segun comunicaciones que tengo a la vista, las casas arriba nombradas han procurado cumplir fielmente la recomendacion que les hice.»

Lo trascrivo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

M. A. PRIETO.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Exposicion de Minería i Metalurjia.

*Santiago, 26 de setiembre de 1894.*

Señor Ministro:

Tengo el honor de acusar recibo a las notas de US., núms. 402, 405 i 407, en que US. se sirve trascribirnos dos notas de los Ministros Matte i Búlnes, a propósito de la Exposicion, i de un oficio del señor Ministro de Relaciones Exteriores sobre el nombramiento del delegado oficial de la República de Bolivia, recaido en el honorable señor Heriberto Gutierrez.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

*Luis L. Zegers,*  
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

*Santiago, 26 de setiembre de 1894.*

Señor Ministro:

Solo en este momento han llegado a nuestro pais casi todos los espositores al certámen minero en via de instalacion.

Aunque la maquinaria transportada a Chile en los vapores *Cacique* i *Ville de Metz*, llegados a Valparaiso, no ha sido aun acarreada a Santiago, la Comision Directiva abraza la esperanza de que en ocho o diez dias mas se la podrá tener instalada en el local que se ha preparado con tal objeto.

En vistas de estas circunstancias, me permito insinuar a US. la conveniencia de fijar el 15 de octubre próximo para la apertura oficial de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Esta medida tendria, ademas, la ventaja de dar tiempo para que quede instalada la Esposicion Brasileira, que, segun cablegrama del señor Ministro de Chile en Rio Janeiro, debe llegar a Valparaiso en el vapor *Potosí*.

Si US. se dignase acordar lo anterior, seria conveniente al mismo tiempo, comunicar por telégrafo esta resolucion a los señores Intendentes i Gobernadores, agregando que como lo ha solicitado de US. la 4.<sup>a</sup> sub-Comision, el Congreso Minero inaugurará sus trabajos ocho dias despues de la fecha de la apertura de la Esposicion.

Renuevo a US. el homenaje de mi respeto i conside racion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 27 de setiembre de 1894.

Señor Superintendente:

Por decision de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, tengo el honor de comunicar a Ud. el procedimiento acordado con el propósito de imprimir un sistema sencillo i espedito en la contabilidad de entradas a la Esposicion.

Todas las sumas que se perciban por venta de libretas de abonos, boletos de entradas o de cualquier orijen en el local de la Esposicion, deben ser entregadas a Ud. i le ruego depositarlas en el Banco Comercial de Chile, en la cuenta de la Esposicion, exijiendo *memorandum* por cada depósito, que Ud. se servirá tambien hacer llegar a manos de nuestro Secretario Jeneral, acompañándolo de una planilla que indique el orijen de la suma depositada.

Siempre que Ud. necesite fondos, el Secretario Jeneral tiene las instrucciones necesarias para dar a Ud. un cheque por la suma solicitada, contra la mencionada cuenta de la Esposicion.

Los boletos i cupones recibidos de las urnas deben ser devueltos a la Secretaría Jeneral, bajo inventario, i en ningun caso autoriza la Comision Directiva que vuelvan a ser espendidos en las boleterias o agencias especiales. Dios guarde a Ud.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Superintendente de la Esposicion.

Santiago, 27 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

Con motivo de la Esposicion de Minería i Metalurjia, que debe inaugurarse en pocos dias mas, la Sociedad Nacional de Minería adquirió en Europa, a costa de grandes sacrificios, un aparato Barbier, destinado a la fabricacion del ácido sulfúrico.

Con esta medida, señor Ministro, se abriga la esperanza de dar un grande impulso a la incipiente industria nacional.

Los materiales adquiridos en Europa, con los cuales debe erijirse este aparato, en el local que se ha preparado en la Quinta Normal de Agricultura, llegaron a Valparaiso hace algunos dias, en el vapor frances *Ville de Metz*.

Entre esos materiales figuran noventa bultos con ladrillos refractarios especiales, trece cajones con piezas de arcilla refractaria i ocho barriles con sulfato de barita i silicato de sosa.

Habiéndose presentado dificultades en la Aduana de Valparaiso para el despacho i remision de estas mercaderias a Santiago, destinadas al certámen minero, vengo en suplicar a US. tenga a bien preceptuar por medio de un decreto supremo, i en vista de las consideraciones espuestas, que las mencionadas mercaderias se despachen libres de derechos de internacion.

Reitero a US. el homenaje de mi respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Hacienda.

Santiago, 27 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

He tenido el honor de recibir la atenta comunicacion, fecha de ayer, en que US. se sirve comunicarnos el nombramiento recaído en el ingeniero señor Carlos Basadre i Torero para que represente a la Escuela Especial de Ingenieros de Construcciones Civiles i de Minas de Lima, en la Esposicion de Minería i Metalurjia.

La Comision Directiva me encarga agradecer las jcsiones de US. en pro de nuestro certámen minero i manifestar a US., que le será especialmente grato atender al ingeniero señor Basadre en el desempeño de su cometido.

Reitero a US. el homenaje de mi respeto i consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Al señor Ministro del Perú en Chile, don Ramon Ribeyr

Santiago, 28 de setiembre de 1894.

Señor:

Son numerosísimos los empeños que de todas las provincias llegan a la Comision Directiva de la Esposicion de Minería, pidiendo solicite de Ud. alguna rebaja en los precios del pasaje para las personas que vengán a visitar dicha Esposicion.

Cree, señor, la Comision Directiva que la Compañía, que Ud. dignamente rejenta, no se perjudicaria, ántes al contrario, ganaria con la concesion aludida, pues que esa pequeña disminucion de precio en el pasaje quedaria

sobradamente recompensada con el número crecido de viajeros que tendrían los vapores de su Compañía.

Por otra parte, tratándose de un certámen industrial al cual está vinculado el desarrollo de nuestro comercio, juzga la Comisión Directiva, a cuyo nombre me dirijo a Ud., que importa a esa Compañía fomentar todo aquello que contribuya a su éxito.

Saluda a Ud. atentamente su seguro servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Circular a los Jerentes de las Compañías de Vapores.

Santiago, 28 de setiembre de 1894.

Señor Intendente:

En nota fechada en Washington, el día 2 de agosto último, el señor Ministro Gana nos dice lo que sigue:

«Por este correo envío al señor Intendente de Valparaíso el conocimiento de embarque de tres cajas que contienen fotografías, mapas i atlas enviados por la Geological Survey para la Esposición de Minería i Metalurgia.»

Estando ya muy próxima la fecha de apertura de la Esposición, agradecería a US. se sirviera indicarnos lo que obre en conocimiento de US. a este respecto.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Intendente de Valparaíso.

Santiago, 29 de setiembre de 1894.

Señor Ministro:

El Estado de Minas Geraes del Brasil, correspondiendo a la invitación especial que le fué dirigida por el Ministerio de US., ha enviado a nuestro certámen minero una exhibición valiosísima i de proporciones que hacen imposible su colocación dentro del espacio cubierto de 11,000 metros cuadrados, que se ha podido preparar hasta el momento.

Según los datos que obran en Secretaría, los objetos que la componen se han exhibido en cinco salas, i juzga la Comisión Directiva que se salvaría esta situación, disponiendo del gran salón central del Palacio del Museo, que con el espacio necesario ofrece garantías de seguridad para objetos tan importantes.

Con sentimientos de distinguida consideración, quedo de US. muy obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 30 de setiembre de 1894.

Señor Intendente:

Acuso recibo al atento oficio de US, núm. 2,275, que me apresuro a contestar, anunciando a US. un jiro postal por la suma de 41 pesos 70 centavos, a favor de la Compañía de Vapores, por gastos de embarque de 26 cajones con muestras minerales.

Acompaño a US. la cuenta respectiva, que le suplico devolvérsela cancelada.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,  
Presidente.

Luis L. Zegers,  
Secretario.

Señor Intendente de Coquimbo.

## Registro del Conservador de Minas de Santiago

LISTA DE LOS PEDIMENTOS QUE SE HAN INSCRITO EN EL MES DE SETIEMBRE DE 1894

Mina *Condena*, ratificada por don Máximo Pérez, ubicada en la hacienda de Las Condes de este departamento, de minerales de plata i cobre, con extensión de doscientos veinticinco metros i hecha la ratificación el día siete.

" Buena Esperanza, ratificada por don Juan Francisco Rojas i otros, ubicada en el cajón del Asiento Viejo, subdelegación veintidos de este departamento, de minerales de oro i cobre, con extensión de doscientos noventa metros, i hecha la ratificación el día siete.

## Nómina

DE LAS PUBLICACIONES RECIBIDAS EN ESTA SOCIEDAD DURANTE EL MES DE SETIEMBRE DE 1894

REPÚBLICA ARGENTINA

Buenos Aires.—Boletín Industrial.—El Comercio del Plata.—El Ajente de Comercio.

BOLIVIA

Cochabamba.—El Heraldo.—El Orden.  
Potost.—El Tiempo.

CHILE

Santiago.—Revista de Instrucción Primaria.—Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril.—Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura.—Boletín de Medicina.—Anales del Instituto de Ingenieros.—El Ferrocarril.—La Libertad Electoral.—El Constitucional.—La Nueva Re-

pública.—El Porvenir.—Diario Oficial.—Revista Militar.—Anales de la Universidad de Chile.

*Valparaiso.*—L'Italia.—The Chilian Times.—Revista de Marina.—El Heraldo.

*Iquique.*—El Nacional.

*Serena.*—El Coquimbo.—La Reforma.—La Independencia.

*Concepcion.*—El Sur.—El Diario Comercial.

*Talcahuano.*—La Opinion.

*Copiapó.*—El Amigo del Pais.—El Atacameño.—El Constitucional.

*Yumbel.*—El Deber.

*Taltal.*—La Comuna Autónoma.—El Pueblo.

*N. Imperial.*—El Pueblo.

*Ovalle.*—La Constitucion.—El Tamaya —La Libertad.

*Melipilla.*—La Situacion.

*Vicuña.*—La Verdad.

*Vallenar.*—El Constitucional.

*Illapel.*—La Hora.

*Coquimbo.*—La Aurora.

*Petorca.*—La Voz de Petorca.

*Valdivia.*—La Verdad.

*Antofagasta.*—El Industrial.

*Chañaral.*—El Constitucional.

*Rere.*—La Reforma.

*Freirina.*—El Trabajo.

*Limache.*—La Voz Pública.

ESTADOS UNIDOS

*Nueva York.*—The Engineering and Mining Journal.—Scientific American.—Railroad Gazette.

*San Francisco.*—Mining and Scientific Press.

FRANCIA

*Paris.*—Revue Industrielle.—Bulletin de la Société Française de Minéralogie.—Bulletin de la Société de Géographie Commerciale.

PERÚ

*Lima.*—La Integridad.—Boletín de Minas, Industria i Construcciones, publicado por la Escuela Especial de Ingenieros de Lima.

PORTUGAL

*Lisboa.*—Revista de Obras Públicas e Minas.

—◆◆◆—  
Cárlos Madariaga

Químico-metalurgista e Ingeniero de Minas.  
Mendoza. República Argentina.

Lorenzo Petersen

*Ajente del Boletín de la Sociedad Nacional de Minería en Iquique.*

Esposicion de Minería i Metalurjia

MANUEL ANTONIO PALACIOS

Sucesor de Costa Hermanos i Emeterio Costa—Casa establecida en 1865

AJENTE DE ADUANA I COMISIONISTA

Serrano, núm, 23.—Valparaiso

*Casa recomendada por la Sociedad Nacional de Minería*

Museo Mineralógico

LABORATORIO DE QUÍMICA DEPENDIENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Se hacen reconocimientos de sustancias minerales, ensayos i análisis.

DR. JULIO MOSER

*Director del Museo Mineralógico*

La industria del oro en Chile

POR DON

AUGUSTO ORREGO CORTES

Se vende en la Secretaría de la Sociedad Nacional de Minería, calle de la Moneda, 23.

Precio del ejemplar..... \$ 1.50

