

**BOLETIN**

DE LA

**Sociedad Nacional de Minería****DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD****Presidente**  
Cárlos Besa**Vice-Presidente**  
Cesáreo Aguirre**Director Honorario**  
ALBERTO HERRMANNAldunate Solar, Cárlos  
Andrada, Telésforo  
Avalos, Cárlos G.  
Chiapponi, Márcos  
Echeverría Blanco, ManuelElguin, Lorenzo  
Errázuriz, Moises  
Gallardo González, Manuel  
González, José Bruno  
Lecaros, José LuisLira, Alejandro  
Mandiola, Adrian  
Pinto, Joaquin N.  
Pizarro, Abelardo  
Santa Cruz, Joaquin**Secretario**  
ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS**INFORME**

CON QUE LA COMISION NOMBRADA POR EL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PARA LA REVISION DEL ACTUAL CÓDIGO DE MINERÍA, PRESENTA UN PROYECTO DE LEY SOBRE LA MATERIA.

**HONORABLE DIRECTORIO:**

La Comision especial que el Directorio tuvo a bien nombrar para la revision del actual Código de Minería, a fin de proponer al Supremo Gobierno i al Congreso la reforma de esta rama de la lejislacion, de tanta importancia i trascendencia para el pais, ha terminado su tarea, i pasa a daros cuenta de su cometido, presentando a vuestra consideracion un Proyecto de Lei sobre la materia.

Bastará una rápida ojeada a los quince títulos en que la Comision ha dividido su Proyecto, para formarse idea aproximada del alcance que tiene la reforma que sometemos a vuestra aprobacion.

\*  
\* \* \*

El tít. I trata de las minas i de las pertenencias.

Ya desde el encabezamiento del título, la Comision ha querido hacer resaltar estas dos ideas: el depósito de la sustancia mineral i la propiedad minera que la lei concede para que se le esplota.

Ha sido un deseo constante de la Comision no confundir ámbos términos, como lo hace el Código vijente; pues de ello se han orijinado dolorosas consecuencias en la práctica. En el Proyecto, al depósito se le llama únicamente «mina» i a la propiedad minera «pertenencia».

A la portada de las disposiciones del Proyecto, se encuentra como en el Código actual, la reproduccion fiel i literal del art. 591 del Código Civil; porque allí se encierra toda la materia sobre que versa la lejislacion minera, al mismo tiempo que fija su carácter i alcance, recordando a los particulares que la concesion se les hace mediante ciertos requisitos i condiciones especiales.

Inmediatamente despues de indicar cuál es la materia sobre que versa el Código, se habla, en el art. 2.º, de lo que es la pertenencia o propiedad minera, objeto de la concesion; se da mayor estension que en la actualidad a las pertenencias de la segunda clase; se corrige el abuso de que el concesionario, desarrollando la hectárea o hectáreas de su pertenencia, diera mui poca estension al ancho, con grave perjuicio de los demas interesados; i se resuelve que la pertenencia no comprende el terreno superficial, sin perjuicio de las servidumbres que, dentro o fuera de los límites de ella, puede el minero imponer en el predio agrícola.

Clasificando en seguida las sustancias minerales para hacer unas de libre adquisicion por cualquier peticionario, otras de adquisicion solo por el dueño de la superficie i otras de reserva para el Estado, la Comision ha optado por el sistema del Código vijente, con algunas variaciones.

Se declara, como hoi, que cualquier peticionario puede constituir pertenencias en las minas metalíferas, i solo el dueño del suelo en las no metalíferas; pero se ha agregado a las primeras las minas de carbon fósil, borato i azufre, cuya libre adquisicion reclama la opinion pública.

La Comision habria querido agregar algunas otras sustancias, como los mármoles, el petróleo, etc., pero ha desistido de su deseo, a fin de hacer mas viable la reforma.

Una de las materias que mas oscuras aparecen en el actual Código de Minería, es la relativa a la situacion en que está la explotacion de aquellas minas que la lei entrega al dueño del suelo.

El inc. 2.º del art. 2.º del Código vijente manda a los dueños del suelo que quieran explotarlas, que constituyan propiedad minera. Pero como no consultó sancion alguna para el caso de contravencion, ha resultado en la práctica que esas minas se explotan sin constituir previamente pertenencia, llenando las formalidades que prescribe la lei.

Parecia lo mas natural que, no constituyéndose pertenencias sobre ellas, no gozaran de los beneficios que la lei minera acuerda en ciertos casos a las minas. Pero no se ha entendido siempre así; i los tribunales en mas de una ocasion han declarado inembargables, por ejemplo, ciertas minas sobre las cuales no se habia constituido propiedad minera.

La Comision, a fin de salvar estos inconvenientes, propone que se establezca espresamente una regla que bien pudiera decirse que no es una novedad en nuestra lejislacion, cual es que, no constituyéndose propiedad minera sobre las

sustancias que la lei entrega al dueño del suelo, el yacimiento se mire como cosa accesoria del suelo, i no independiente de él, i siga en consecuencia la condicion o suerte del suelo.

Al mismo tiempo se establece en el inc. 2.º del art. 12, que esta clase de concesionarios no tiene limitacion alguna para adquirir pertenencias en sustancias que la lei le cede esclusivamente, dentro de los límites de su predio. Pero, como si no pagara patentes por estas pertenencias, tal vez constituiria todo su fundo en propiedad minera i cerraria así, sin gravámen alguno, la puerta para que un estraño pudiera constituir pertenencias en sustancias denunciabes, la Comision propone que se obligue a estos concesionarios a pagar la patente de un peso por hectárea, como cualquier concesionario.

Así el sistema está completo para los dueños del suelo. No habia razon para que no pagaran patente, desde que todas las minas son del Estado, i es él quien las cede a unos o a otros, segun los casos.

De esta manera se respeta la igualdad: todo el que goza de los beneficios de la mineria, está sujeto a las mismas cargas.

En el resto del tít. I la Comision ha consultado algunas disposiciones relativas a la explotacion de minas en el mar adyacente i sus playas, i en lagunas o lagos i sus riberas; i al aprovechamiento libre, esto es, sin previa concesion o trámite alguno, de ciertas sustancias, respetando, en cuanto a lavaderos, las bases fundamentales del decreto de 5 de julio de 1895.

I por lo que hace a la condicion para conservar la propiedad minera no ha habido en el seno de la Comision diverjencia alguna para mantener la patente.

El amparo por el trabajo hizo ya su época; el amparo misto tiene, en uno de sus dos aspectos, todos los inconvenientes del despueblo, que la mineria ha condenado. Solo el amparo por la patente da a la propiedad minera la estabilidad que necesita manifestándola a la vista de todos con la misma certeza con que el Registro del conservador de bienes raices manifiesta el estado de la propiedad territorial.

\*  
\*\*

En el tít. II se trata de la capacidad para adquirir pertenencias.

La Comision ha creido que la materia de este título debia anteponerse a la relativa a la investigacion, porque siendo esta última el antecedente inmediato del descubrimiento i de la manifestacion, debia ir en el título anterior a estas materias; i porque ántes de hablar de la facultad de catar i cavar, es preciso saber qué personas pueden adquirir pertenencias para que aquellas que no tienen ese derecho, no investiguen estérilmente.

Por lo demas, poca variacion ha sufrido esta materia. El trabajo de la Comision se ha limitado en este punto a precisar la prohibicion de adquirir pertenencias, no estendiéndola inútilmente, i eliminando, como lo hacia el Código del 74, la adquisicion a título de sucesion por causa de muerte.

Para el caso de contravencion, no adjudica las pertenencias a las municipalidades, que son personas jurídicas sin elementos para explotarlas, aparte de que la lei ha espresado ya su deseo, perfectamente fundado, de que las municipali-

dades se desprendan del dominio de los bienes raices que no necesiten para los servicios locales. El proyecto dispone, como disponia tambien el Código del 74, que se adjudiquen a las personas que las solicitaren i que probaren la contravencion.

Como en el Código vijente, la capacidad para adquirir por concesion del estado, está limitada: nadie puede adquirir a este título mas de tres pertenencias en un mismo yacimiento. La Comision ha empleado esta palabra, porque la que usa el Código actual se ha prestado a falsa interpretacion, haciendo creer que la limitacion comprende todo el asiento mineral.

\* \*

Se ha simplificado i aclarado el tít. III.

Para investigar solo hai que atender a si el terreno está o no dedicado al cultivo. Si está, es necesario pedir licencia; si no está, se puede catar i cavar libremente.

La innovacion de mayor importancia que el Directorio puede encontrar en este título, es la disposicion por la cual se establece que el permiso para investigar puede concederse aun de palabra; pero, tratándose de investigar en ciertos puntos, en razon de las grandes molestias e inconvenientes que la exploracion i la constitucion de pertenencias en ellos, habrian de ocasionar al dueño del suelo, el permiso debe otorgarse por escritura pública i por el dueño, bajo pena de nulidad de la concesion. De este modo se ha querido contener el abuso de constituir pertenencias en esos sitios, burlando a la vez a los tribunales i al dueño del suelo.

\* \*

En el tít. IV se han introducido algunas modificaciones de importancia.

Manteniendo la clasificacion de descubrir en cerro vírjen i en cerro conocido, se ha precisado su diferencia i se han fijado tambien los caractéres i condiciones del juicio sobre mejor derecho a un descubrimiento.

La manifestacion i sus diligencias posteriores se han revestido de mayor seriedad i precision.

Pero, donde la Comision cree haber consultado la mas importante modificacion en esta materia, es en lo relativo a la supresion del título provisorio de propiedad minera.

Este título, que el mismo Código de Minería vijente se encarga de desvirtuar diciendo que en ningun caso sirve de prueba legal, ha sido ordinariamente para dificultades i tropiezos.

La lei llama dueño al minero que tiene un título provisorio; pero este dominio es incierto por demas; nadie sabe hasta dónde llega, ni el mismo minero. De aquí que a cada paso choquen las pretensiones opuestas, que ni en el hecho ni en el derecho están deslindadas.

Es por todos sentida la necesidad de que se reforme esta parte de la lei

minera. El título provisorio, tal como está, no satisface ninguna necesidad, i solo origina pleitos.

Habia dos caminos que seguir en la reforma de este punto: o la reglamentacion estricta de la constitucion del título provisorio, previo el alinderamiento en condiciones de absoluta seriedad, o la supresion de ese título, para entrar de lleno a la mensura obligatoria.

La Comision, comprendiendo por una parte que la reglamentacion estricta del título provisorio importaba para el minero gabelas i exigencias tan onerosas como la mensura misma, i por la otra, que solo ésta podria dar a la pertenencia la indispensable estabilidad i fijeza, optó por el segundo de los caminos: la mensura obligatoria.

Para resolverse por ella debió tomar mui en cuenta este otro aspecto de la cuestion.

La necesidad del alinderamiento provisional, es un punto de que debe partirse para la concesion del título provisorio. I es indispensable fijar, para el caso en que no se haga, la sancion de la pérdida de los derechos del minero.

¿Cómo se probaria el hecho de haberse verificado el alinderamiento en el tiempo i forma preceptuados por la lei? Por una prueba testimonial, sin duda; i entónces tendríamos entregada la constitucion del título provisorio a los inconvenientes mismos de que adolecia el despueblo: la prueba de testigos.

En tanto, el acta de mensura inscrita tiene la fuerza del instrumento público, que se robustece con la inscripcion en el registro del Conservador.

Si la lei concede una propiedad es necesario que la conceda como un cuerpo cierto, que a la vez que puede soportar todas las cargas, puede tambien ser susceptible de todos los derechos, como los demas bienes raices.

Dados los medios de que ahora dispone la ciencia i la verdadera facilidad que hai para verificar una mensura, la Comision ha abrazado abiertamente la supresion del título provisorio de propiedad minera.

Pero ha consultado al mismo tiempo una serie de disposiciones que tienden a hacer desaparecer las dificultades que pudiera suscitar una mensura.

El plazo para solicitarla es de 180 dias i el plazo para verificarla, despues de solicitada, es un año. La citacion a los colindantes o interesados, salvo el caso a que se refieren los artículos transitorios, se hace simplemente por avisos.

I para alivianar al minero del gasto de la mensura, se dispone mas adelante que no se pagará patente por el tiempo que trascurra desde la concesion hasta el próximo mes de enero, que es la época fijada para el pago.

En cuanto al pozo de ordenanza, la Comision ha creido que hoi basta para llenar sus objetos cualquiera labor de investigacion. Se comprende que, en otro tiempo, cuando el pozo desempeñaba tanto papel que por él se sabia la estension que habria de tener la pertenencia, segun el echado o recuesto que manifestara la veta, el lejislador exigiera una labor legal con ciertas condiciones.

Habiendo desaparecido estos motivos, i otros de carácter mas secundarios que dieron su razon de ser al pozo de ordenanza, la Comision estima que ya no hai necesidad de obligar al minero a hacer un pozo de dimensiones fijas i determinadas.

Por lo demas, en la manera de proceder a la mensura, el trabajo de la Comision se ha concretado a aclarar las disposiciones vijentes, resolviendo sus dudas i llenando sus vacíos.

I en cuanto a la inmutabilidad de las estacas o linderos, la Comision propone algunas reformas que tienden a afianzarla i hacer desaparecer ciertas dificultades que se han suscitado en la práctica.

\*  
\* \*

En el tít. V se han restablecido las antiguas pertenencias de los que, no siendo descubridores, se sitúan a cualquier lado de la pertenencia del descubridor.

Consultadas de una manera incompleta en el Código de 1874, que las hizo solo de exploracion, fueron tambien desfiguradas por el Código de 1888.

El proyecto procura darles un carácter fijo i estable, como lo tuvieron durante la vijencia de las Ordenanzas de Minería de Nueva España.

El descubridor no absorbe casi siempre el yacimiento. Por aspas o por cabeceras éste sale de los límites de su pertenencia, i es preciso fomentar la iniciativa del minero, dándole una pertenencia perfecta, para que dentro de ella busque el mismo yacimiento u otro que supone que habrá de existir en la misma zona o asiento mineral.

\*  
\* \*

En el tít. VI, sobre la condicion jurídica de las pertenencias, se han agrupado diferentes disposiciones que estaban esparcidas sin órden en el actual Código de Minería. I se ha hecho una que otra modificacion de fondo en esta materia.

Merece mencionarse la relativa a la posesion orijinaria de una pertenencia. La Comision, consecuente con su manera de pensar, ha creido indispensable dejar bien establecido que la primera posesion de una pertenencia nace, no con el registro, como dice el código vijente, sin determinar a qué registro se refiere, sino con la inscripcion del acta de mensura, porque ántes no hai propiedad minera, como mui claramente lo dispone el art. 38 del Proyecto.

Tambien merece mencionarse en este título la disposicion del art. 51, segun el cual vale, durante un año, como promesa de celebrar un contrato, la estipulacion que solo conste por escritura privada cuando la lei exija instrumento público para su perfeccionamiento.

I una vez mas se acentúa, en el art. 52, la idea de la Comision de que solo con la inscripcion del acta de mensura se adquiere la propiedad minera; ántes de esta inscripcion, o sea desde la manifestacion para adelante, solo hai el derecho a constituir pertenencia. De ahí que la transferencia i trasmision de una pertenencia constituida i la inscripcion de derechos reales que se refieran a ella, se hace en el Registro del conservador de minas, miéntras la transferencia i trasmision del derecho a constituir pertenencia, que se deriva de la manifestacion, se inscribe en el Registro de Descubrimiento, que sirve para anotar las diversas

fases por que va atravesando la constitucion de la propiedad minera, i la mutacion que sufre este derecho, al pasar de unas manos a otras.

\*  
\* \*

De los derechos del minero se trata en el tít. VII, que comprende cuatro párrafos. En el primero de éstos se habla de la estension del dominio, i en esta parte la Comision propone que se deje sin efecto la distincion que hace el art. 63 del Código actual, segun el cual solo el concesionario de una mina metalífera se hace dueño de todas las demas sustancias que encuentra dentro de los límites de su pertenencia, miéntras el concesionario de mina no metalífera solo se hace dueño de la sustancia que manifestó.

Esta limitacion ha traido inconvenientes en la práctica, pues no se sabe qué se hace, en este segundo caso, con la otra sustancia; si puede constituirse allí una nueva pertenencia dentro de la pertenencia, si se abandona el yacimiento no manifestado para que nadie lo aproveche, etc., etc.

La Comision ha creido en este caso que es indispensable volver al antiguo sistema, reconocido por el Código del 74, que en este punto envuelve la idea que se consigna en el art. 53 del proyecto.

Però, al mismo tiempo, a fin de hacer real i no ilusoria la reserva que el Estado se hace de las guaneras i salitreras, sin que la Comision desconozca los inconvenientes de la escepcion, se dispone que el dominio del concesionario dentro de su pertenencia no alcanza a la adquisicion de estas sustancias.

En el art. 54 del proyecto se reconoce al concesionario el dominio sobre las aguas procedentes de las labores mineras; pero solo miéntras no salgan fuera de la pertenencia; porque esas aguas, provenientes de las capas subterráneas, forman una parte mui principal de la riqueza del fundo agrícola, i hai que reconocerle al dueño del fundo su dominio sobre ellas una vez que salgan de los límites de la pertenencia.

En el párrafo segundo se trata de deslindar las relaciones del predio minero con el superficial. Entre los diversos sistemas que las lejislaciones consultan a este respecto, la Comision ha optado por el de servidumbres, que es el que actualmente está en vigor entre nosotros.

I, persiguiendo ese objeto, ha procurado concretar esta materia, que es una de las mas arduas i difíciles en la lejislacion minera, porque chocan aquí con viva fuerza las necesidades de la minería con las necesidades de la agricultura.

La Comision ha precisado cuál es el fundo superficial que debe prestar la servidumbre i ha declarado que no solo debe prestarlo dentro del perímetro de la pertenencia, sino aun fuera de ella.

Al mismo tiempo ha resuelto que estas servidumbres no pueden imponerse sino desde que hai propiedad minera constituida, porque es lo único aceptable dentro de los principios del derecho; ya que la servidumbre es un gravámen impuesto a un predio en favor de otro predio, i miéntras el predio minero no exista ante la lei, no puede imponer servidumbres.

Se ha creido tambien conveniente establecer en favor de la minería el em-

pleo de la fuerza motriz de las aguas, ya corran por cauce natural, ya artificial, siempre que no impongan perjuicio alguno al dueño de ellas.

Por lo demas, se exige que estas servidumbres, previo el pago de perjuicios, se constituyan por escritura pública, no solo porque así debe constituirse toda servidumbre predial segun el derecho comun, sino para evitar los inconvenientes que se han observado en la práctica, de que los mineros ocupen para la explotacion de las minas algunas estensiones superficiales i orijinen otros perjuicios a los dueños de los predios agrícolas, sin constituir previamente, conforme a la lei, su derecho de servidumbre.

En el párrafo tercero se habla de los servicios que se deben las pertenencias entre sí, como derechos que tiene un minero con respecto a otro. Entre esos servicios figura mui especialmente el relativo a soportar una pertenencia que la vecina la atraviese en todo o parte por medio de socavones.

En este punto la Comision ha mantenido mas o ménos lo existente, cuidando de precisar i aclarar las disposiciones i consultando algunas medidas que tienden a poner a resguardo los intereses del dueño de la pertenencia atravesada; como ser la visita que puede hacer cuando quiera a la labor del socavon, i la necesidad de que el socavonero fije en la superficie, por medio de hitos, el rumbo que debe seguir el socavon.

Aunque los caminos, como servidumbres que son, pudieron comprenderse en las disposiciones de los párrafos anteriores, la Comision ha preferido tratar esta materia en párrafo aparte, dada su importancia.

La disposicion del art. 7.º del Código vijente, reproducida en el art. 70 del Proyecto, ha sido complementada por medio de preceptos que tienden a hacer práctico el prorrato con que los mineros deben contribuir a los costos de conservacion del camino, que, abierto para una pertenencia, va a servir a las demas que se encuentran en el mismo asiento mineral.

I, aunque parezca inoficioso decirlo, porque las pertenencias son inmuebles que se rijen por las mismas leyes que los demas bienes raices, la Comision ha creído que no estaba de mas consignar espresamente que las pertenencias gozan tambien del derecho de imponer servidumbres de tránsito en los predios agrícolas, en conformidad al Código Civil.

\*  
\* \*

Se ocupa el tít. VIII en una de las materias mas difíciles de resolver en la lejislacion de minas, cual es la explotacion de éstas.

Al sistema restrictivo, que imperó en Chile en esta materia hasta el 1.º de enero de 1889, fecha en que entró a rejir el Código de Minería actual, sucedió, segun este Código, el sistema de la libertad del trabajo.

I fué tan léjos el lejislador, que no consultó disposicion alguna en esta materia con relacion a la seguridad i policia en la explotacion de las minas; habló solo de ciertos reglamentos, que jamas se dictaron, ni era de esperar que se dictaran, dada la gravedad de la materia.

Los accidentes i desgracias en las labores quedaron sometidos completa-



mente, en cuanto a la responsabilidad del caso, a lo dispuesto en las leyes generales.

La Comision, despues de maduro exámen, convencida de la necesidad de consultar en este punto disposiciones de seguridad i policia que se armonizaran con la libertad del trabajo, propone dejar esta materia, a la vez que entregada al libre derecho del minero, sometida a una responsabilidad bien seria.

El minero puede esplotar con libertad sus minas; pero queda especialmente obligado a conservar sus labores en buen estado de ventilación, a proveerlas de los medios necesarios que aseguren la fácil circulacion de los operarios i a mantenerlas con la debida seguridad para evitar derrumbes e inundaciones. El sabrá cómo atenderá a estas exigencias de la lei; ella ni siquiera se va a preocupar si cumple o no con sus prescripciones al respecto; pero, si por infraccion de alguna de las prescripciones anteriores, ocurre dentro de la pertenencia un accidente que cause daño a una persona, ésta será debidamente indemnizada por el dueño, aunque alegue caso fortuito.

La lei no considera que haya caso fortuito cuando no se observan prescripciones tan elementales en la materia.

Otro punto que tambien se resuelve en este título, es el relativo a las medidas que puede tomar el minero que tema que sobrevenga alguna inundacion o derrumbe en su pertenencia, con motivo del mal estado de las labores en la pertenencia vecina.

El Proyecto consulta a este respecto una accion i una responsabilidad semejantes a la que el Código Civil consulta tambien, en casos análogos, en el título de las acciones posesorias especiales.

\* \* \*

Entra el Proyecto en el tit. IX a tratar de las internaciones. En esta parte, la Comision no ha hecho otra cosa que conservar las disposiciones existentes, dándoles mas claridad i precision.

\* \* \*

En el tit. X se habla del amparo i caducidad de la concesion minera.

En este punto, la Comision que, como se ha dicho anteriormente, conserva la base existente, ha debido fijar en él su atencion de un modo especial, porque las disposiciones del Código actual a este respecto, son vagas, oscuras i deficientes por demas.

En uno de los títulos anteriores se ha dispuesto que las medidas de largo i ancho de las pertenencias deben comprender hectáreas completas. I ahora se resuelve que para el pago de la patente, toda fraccion de hectárea se considera como completa. Así no habrá interes en burlar la disposicion de la lei, que quiere que las hectáreas sean completas, a fin de que se pague patente por toda la estension que se ocupe.

Se resuelve tambien qué se hace cuando una pertenencia corresponde por su ubicacion a dos o mas departamentos, para el pago de la patente.

I se traza todo el procedimiento que hai que seguir para declarar caducada una concesion minera.

En seguida se resuelve cómo se invierte el dinero que produce el remate, i con el objeto de estimular a los tesoreros para que hagan las jestioniones del caso, a fin de sacar a remate las pertenencias cuyos dueños no paguen la patente respectiva, se les asigna una parte del producto de la subasta.

Parecerá estraño este incentivo que se da a los tesoreros para que cumplan con su deber; pero la comision ha creido que entre el camino del castigo i el del premio, debía optar por el segundo, ya que habia como hacerlo, ya que en muchos casos estas jestioniones no habrán de traer mas que molestias a los tesoreros, i ya que así habrá mayor celo de parte de ellos para que se imponga al minero que no ampara su pertenencia la sancion correspondiente.

El Proyecto, a pesar de todo, se pone aun en el caso de que haya omisiones de parte de los tesoreros; i provee lo necesario.

\*  
\* \*

En el tít. XI se trata de la venta de minerales.

Manteniendo mas o ménos lo dispuesto en esta materia por el Código vijente, se ha cambiado algo su redacción para aclarar las ideas.

La venta de minerales se puede hacer en las mismas condiciones en que se celebra todo contrato de compraventa de cosa mueble. Pero, a fin de asegurar la buena fe del comprador, la lei dispone que comprándose con alguna de las circunstancias, que ella misma indica, no son reivindicables, i de ninguna manera, esto es, aunque el reivindicador, segun las reglas comunes, se allane a pagarle al poseedor o comprador lo que éste haya pagado por ellos i lo que haya gastado en mejorarlos o perfeccionarlos.

Al mismo tiempo, dada la dificultad de identificar los minerales a efecto de reivindicarlos, la lei, para el caso en que el reivindicador alegue que se le han perdido minerales, solo le exige que pruebe ciertas condiciones o circunstancias; las que, probadas, vienen en realidad a establecer, por medio de vivas presunciones, que el reivindicador es dueño de los minerales que reclama.

Por lo demas el proyecto mantiene, para el que compra sin alguna de las circunstancias indicadas, la presuncion de encubridor de hurto, si resulta que los minerales son hurtados.

\*  
\* \*

En materia de arrendamiento de servicios, que es de lo que trata el título siguiente, la Comision conserva lo existente, con mui leves variaciones, que acaso no merecen mencionarse de un modo especial en este informe.

\*  
\* \*

Las compañías mineras, en que se ocupa el tít. XIII, han sido objeto de viva atencion de parte de la Comision, como quiera que ordinariamente las minas no se explotan por personas aisladas, sino por colectividades.

La primera cuestion que debió ella resolver fué la relativa a la situacion en que iban a quedar las comunidades mineras.

El Código vijente llamó indistintamente compañías mineras a las sociedades i a las comunidades. El objeto de este verdadero trastorno en los principios jurídicos se percibe desde el primer momento: el lejislador quiso abrazar, con unas mismas disposiciones, a ámbas entidades de derecho.

I no dejaba de tener razon para perseguir este objeto. Las comunidades mineras, por regla jeneral, difieren profundamente de las comunidades ordinarias.

Estas tienen un objeto pasivo: la conservacion de la cosa comun, hasta tanto que se divida; miéntras que las comunidades mineras tienen, jeneralmente, un objeto activo,—la realizacion de beneficios;—i, por disposicion de la lei, no puede dividirse la cosa comun.

De aquí que, apartándose profundamente de las comunidades ordinarias, tengan muchos puntos de contacto con las sociedades propiamente dichas.

Por eso, en concepto de la Comision no hace mal la lei al pretender que se rijan por unas mismas disposiciones las sociedades i las comunidades mineras.

Pero, en lo que, a juicio de la Comision, no procede correctamente la lei, es al cambiar, buscando aquel objeto, los principios mas fundamentales de la materia.

La Comision persigue el mismo objeto por un camino sencillo i a la vez basado en el derecho.

Da sus reglas para las sociedades mineras, i establece que esas mismas reglas se aplicarán a las comunidades mineras cualquiera que sea el hecho de que procedan. I al mismo tiempo, como toda sociedad es de alguna de las tres especies establecidas por la lei, declara espresamente que las comunidades mineras, rijiéndose por las reglas de la sociedad, debe entenderse que son colectivas, puesto que la administracion corresponde de derecho a todos los interesados.

En consecuencia, las comunidades mineras quedan en esta situacion: se rijen por las disposiciones de las sociedades mineras, i en lo que éstas callen se rijen por las disposiciones de las sociedades civiles colectivas.

Entrando ahora al detalle del título en cuestion, debe hacer presente la Comision que lo ha dividido en diferentes párrafos para señalar así mas fácilmente sus líneas principales.

En el párrafo primero se caracterizan las sociedades i comunidades, con disposiciones jenerales; se habla en el párrafo siguiente de la Junta, especificando cómo se compone, cómo se cita, cómo se resuelven dentro de ella las cuestiones, qué sancion tiene el hacer citaciones incompletas o tratar en Junta de materias que no han sido objeto de citacion etc., etc.

Uno de los vacíos mayores que se notan en el Código actual es el relativo a las facultades de los administradores.

La Comision ha resuelto este punto, en el párrafo tercero, partiendo de la base que la administracion es un mandato i, en seguida, ha fijado al administrador la órbita de su accion siguiendo el camino trazado por el Código Civil en la materia.

Tanto en el párrafo cuarto, que trata de la distribución de los productos, como en el quinto, que trata de la distribución de los gastos, la Comisión no se ha apartado de lo existente, sino en lo que hace al orden i claridad de las materias.

Otro tanto puede decirse de la inconcurrencia, tratada en el párrafo siguiente. Apénas la Comisión ha hecho otra cosa, conservando lo actualmente establecido, que llenar algunos vacíos, resolver algunas dudas i hacer desaparecer ciertas flagrantes contradicciones; pero el fondo de la materia es el mismo del Código vijente.

I en cuanto a la disolución de las compañías, en que se ocupa someramente el párrafo sétimo, la Comisión ha creído que no estaba de mas decir espresamente que las compañías mineras se disuelven por las mismas causales que las demas compañías, a pesar de que esta regla debe sobreentenderse. Pero ha eliminado entre las causales de disolución aquellas que se refieren a la persona de los socios, como son, la muerte, la insolvencia, la demencia o la renuncia; porque ha comprendido que es necesario para la estabilidad de la negociación, que la sociedad minera sobreviva a estos hechos que se refieren, no a la cosa social, sino a la persona de los socios.

Al mismo tiempo, toma en cuenta que, siendo indivisible una pertenencia, no puede realizarse la regla jeneral de que la cosa que, por disolución de una sociedad, pasa a ser comun, se divide o parte entre los comuneros; i entónces establece para este caso que la pertenencia se licite, salvo estipulación o acuerdo.

Finalmente, el párrafo último de este título se dedica a hablar de las compañías de exploración, i en este punto no se hace innovación alguna que merezca mencionarse especialmente.

\*  
\* \*

En el tít. XIV se trata de los avíos; i las modificaciones que se introducen en el Proyecto a este respecto, mas que sustanciales, son de detalle, para dar mayor fijeza a las ideas contenidas en la lei vijente.

Merece, sin embargo, mencionarse la supresión de la disposición que establece que este contrato puede hacerse constar por escritura privada.

La Comisión ha creído que, para la debida garantía de ámbas partes, este contrato no debe servir eino para constituir un derecho real a favor del aviador, algo mui semejante a la hipoteca; i de ahí que suprime la aludida disposición, que importa tanto como decir que, otorgándose por escritura privada este contrato, i no produciendo por lo tanto efecto respecto de terceros, orijina un derecho meramente personal.

\*  
\* \*

El título último se destina a tratar de los juicios.

La Comisión, si ha modificado lo existente en esta materia, ha sido en gran parte para ajustarse a lo establecido en leyes últimamente promulgadas o actualmente en estudio, i que serán pronto promulgadas.

Por lo demas, si alguna innovacion se observa a este respecto, ello se debe a la necesidad de salvar las incorrecciones i deficiencias del Código actual.

En las disposiciones transitorias, se consultan algunas medidas, sea para normalizar la propiedad minera de la República, sea para proveer a ciertas necesidades que no tienen un carácter fijo i permanente, i que habrán de desaparecer dentro de algun tiempo.

\*  
\* \*

Por la sucinta reseña que queda hecha, podrá formarse el Directorio una idea de la reforma.

Ella puede resumirse en mui breves palabras.

No se ha cambiado ninguno de los principios fundamentales sobre que descansa la propiedad minera.

El Código vijente, mui sano i sabio en su doctrina, necesita sin embargo que se modifique para salvar sus dudas i dificultades, corregir sus defectos, llenar sus vacíos i ordenar sus disposiciones. Al mismo tiempo es necesario aumentar el número de sustancias de libre adquisicion por los particulares i consultar otras reformas que la opinion pública i las exigencias de la industria minera reclaman imperiosamente.

Tal ha sido la tarea emprendida por la Comision, con el decidido propósito de corresponder a la confianza con que el Directorio tuvo a bien honrar a sus miembros (1).

Santiago, 23 de noviembre de 1902.

CESÁREO AGUIRRE,  
Presidente.

LORENZO ELGUIN.

ALEJANDRO LIRA.

*O. Ghigliotto Salas,*  
Secretario.

---

(1) No suscribe este informe el miembro de la Comision don Manuel Gallardo González, por haber residido últimamente fuera de Santiago.

---

## Proyecto de Código de Minería

### Título I

#### DE LAS MINAS I DE LA PROPIEDAD MINERA

##### ART. 1.º

El Estado es dueño de todas las minas de oro, plata, cobre, estaño, piedras preciosas i demas sustancias fósiles, no obstante el dominio de las corporaciones o de los particulares sobre la superficie de la tierra en cuyas entrañas estuvieren situadas.

Pero se concede a los particulares la facultad de catar i cavar en tierras de cualquier dominio para buscar las minas a que se refiere el precedente inciso, la de labrar i beneficiar dichas minas, i la de disponer de ellas como dueños, con los requisitos i bajo las reglas que prescribe el presente Código.

##### ART. 2.º

La propiedad minera que la lei concede se llama pertenencia.

Tiene la forma de un sólido de base rectangular, de profundidad indefinida dentro de los planos verticales que lo limitan i cuya cara superior, medida horizontalmente, podrá comprender, a voluntad del peticionario, la estension de una a cinco hectáreas en las minas a que se refiere el inc. 1.º del artículo siguiente, i de una a ciento en las demas; pero, en ningun caso, podrá tener ménos de cien metros de ancho.

La pertenencia no comprende el terreno superficial, sin perjuicio de las servidumbres que puedan imponerse con arreglo a este Código.

##### ART. 3.º

Todo peticionario puede constituir pertenencia en minas de oro, plata, cobre, platino, mercurio, plomo, zinc, bismuto, cobalto, níquel, estaño, antimonio, arsénico, hierro, cromo, manganeso, molibdeno, vanadio, rodio, iridio, tungsteno, piedras preciosas i lavaderos, cualquiera que sea el oríjen i la forma del yacimiento.

Puede tambien constituirla en minas de carbon fósil, borato i azufre.

En los demas minerales o fósiles solo puede constituir propiedad minera el dueño del suelo. No constituyéndola, el yacimiento se mirará simplemente como cosa accesoria del suelo, i se reputará mueble, aun ántes de su separacion, para el efecto de constituir un derecho sobre él a otra persona que el dueño.

En las sustancias minerales a que se refiere el precedente inciso, que se encuentren en terrenos eriales del Estado o de las Municipalidades, podrá tambien cualquier peticionario constituir propiedad minera.

No obstante lo dispuesto en los incisos anteriores, el Estado se reserva los depósitos de guano que se encuentren en terrenos de cualquier dominio, i los de nitratos i sales amoniacaes análogas que se encuentren en terrenos del Estado o de las Municipalidades, siempre que sobre ellos, en conformidad a leyes anteriores, no se hubiere constituido propiedad minera de particulares.

#### ART. 4.º

En el mar adyacente i sus playas, como en lagunas o lagos i sus riberas, no se puede constituir pertenencias; pero puede solicitarse permiso del Gobernador respectivo para estender en tal sentido las labores de una pertenencia riberana, procediéndose como en el caso del art. 18.

Si dos o mas solicitaren permiso en el mismo sentido, el juez de letras correspondiente resolverá procurando, en cuanto sea posible, que cada peticionario se contenga dentro de la prolongacion hácia el mar, laguna o lago de las respectivas líneas de demarcacion de sus pertenencias.

El derecho de esplotar salinas en la ribera del mar, lagunas o lagos corresponde a los propietarios riberanos de la superficie, dentro de la prolongacion de sus respectivas líneas de demarcacion.

#### ART. 5.º

No se necesita concesion previa ni trámite alguno para esplotar:

1.º Los lavaderos que se encuentren en terrenos eriales de cualquier dominio, sin perjuicio de las pertenencias que pueden formarse en ellos;

2.º Los desmontes, escorias i relaves de pertenencia abandonada, mientras ésta no pase al dominio particular; i

3.º Las escorias i relaves de establecimiento antiguo de beneficio sin trabajo, siempre que se encuentren en terreno no cerrado.

#### ART. 6.º

Para poder constituir pertenencia en lavaderos será necesario que la esplotacion se haga en establecimientos fijos, que permitan beneficiar, diariamente, por lo ménos veinticinco quintales métricos de arena metalífera, por cada pertenencia.

Esta podrá ser formada por uno o mas rectángulos contiguos cuyos lados no bajen de veinte metros lineales de estension.

Un reglamento especial establecerá los trámites para la constitucion de esta clase de pertenencias.

## ART. 7.º

La lei concede la propiedad minera bajo la condicion de pagar una patente, en los términos que estatuye el tít. X de este Código, i solo se entiende perdida por la falta de cumplimiento de aquella condicion i previos los trámites espresamente prevenidos en dicho título.

## Título II

## DE LA CAPACIDAD PARA ADQUIRIR PERTENENCIAS

## ART. 8.º

Las personas capaces de adquirir bienes raices en Chile pueden tambien adquirir pertenencias, salvo las exceptuadas en el artículo siguiente.

## ART. 9.º

Se prohíbe adquirir pertenencias o alguna cuota o interes en ellas:

- 1.º A los gobernadores, dentro del departamento de su mando;
- 2.º A los majistrados de los tribunales superiores de justicia i jueces de letras que desempeñan juzgados que conocen en asuntos de minería, dentro de su territorio jurisdiccional;
- 3.º A los secretarios de los juzgados ya indicados, a los notarios o conservadores de minas i a los empleados de unos i otros, dentro del territorio de sus oficios; i
- 4.º A las mujeres no separadas totalmente de bienes i a los hijos de familia de los funcionarios o personas espresados.

Pero podrán adquirir a virtud de un título anterior al hecho que causa la prohibicion, o de sucesion por causa de muerte.

## ART. 10

La pertenencia o cuota adquirida en contravencion a lo dispuesto en el artículo anterior, se adjudicará a la persona que judicialmente la solicitare i probare la contravencion.

## ART. 11

Salvo lo dispuesto en el núm. 4.º del art. 9.º, los menores adultos que no han obtenido habilitacion de edad, las mujeres casadas i los disipadores sujetos a interdicion pueden solicitar i adquirir pertenencias en las minas que descubrieren, sin necesidad del consentimiento o autoridad de sus respectivos representantes legales.



## ART. 12

No se podrá, a título de concesionario del Estado, adquirir mas de tres pertenencias en un mismo yacimiento.

Lo cual no se aplica al concesionario de las sustancias a que se refiere el inc. 3.º del art. 3.º, quien podrá adquirir todas las pertenencias que solicitare, con relacion a las indicadas sustancias, que descubriere dentro de los límites de su heredad.

## Título III

## DE LA FACULTAD DE CATAR I CAVAR

## ART. 13

La facultad de catar i cavar en la heredad ajena, para buscar minas, puede ejercitarse libremente en terrenos no dedicados al cultivo.

Estándolo, será necesario el permiso previo del dueño del suelo, o de su poseedor o tenedor actuales.

Cuando el dueño sea el Estado o la Municipalidad, el permiso deberá solicitarse del gobernador o alcalde respectivo.

## ART. 14

En caso de negativa de la persona que ha de dar el permiso, no podrá hacerse investigacion alguna.

Pero si la negativa se refiriere a un terreno de secano, sin arbolado o viñedo, el juez letrado del lugar podrá autorizar la investigacion, sin mas trámite que la audiencia verbal de los interesados, i, si lo creyere oportuno o lo solicitare alguna de las partes, de un ingeniero o perito, nombrado en la misma audiencia por los interesados i, en caso de desacuerdo, por el juez.

Tanto el decreto en que el juez haga la designacion de ingeniero o perito, como el auto en que otorgue el permiso, son apelables solo en el efecto devolutivo.

## ART. 15

El permiso concedido por el juez conforme al artículo precedente, fijará el número de personas que podrán emplearse en la investigacion, i se entenderá siempre con las condiciones siguientes:

1.ª Que la investigacion se practique necesariamente cuando no hubiere frutos pendientes en el terreno.

2.ª Que el tiempo de la investigacion no exceda de un mes, contado desde la fecha en que se otorgue el permiso.

3.<sup>a</sup> Que el solicitante rinda previamente fianza, si lo exige el dueño del terreno, para responder por la indemnizacion de todo daño que, con la investigacion, o con ocasion de ella, se causare al propietario.

#### ART. 16

El que ya hubiere obtenido una autorizacion judicial para investigar en un terreno, no podrá solicitar otra con referencia al mismo.

Si no pudiere practicar la investigacion en el tiempo debido, podrá el juez, con conocimiento de causa, diferirle la autorizacion para otra época oportuna.

#### ART. 17

En jeneral, el permiso del dueño, poseedor o tenedor del suelo para investigar, podrá concederse aun de palabra.

Pero si se refiriere a la investigacion en casas i sus dependencias, en arbolados, en viñedos i en terrenos de regadío, no valdrá si no se otorgare en escritura pública, i por el dueño.

La concesion minera que se obtuviere en contravencion a lo dispuesto en el artículo anterior, será nula.

#### ART. 18

No podrá abrirse calicatas, ni otras labores mineras, ya a menor distancia de cuarenta metros de un edificio o camino de hierro, ya a menor distancia de cien metros de acueductos, abrevaderos o vertientes, o ya sobre un terreno en declive superior o inferior a un edificio, camino o canal cualquiera, sin permiso del gobernador respectivo, quien lo concederá si, a juicio de un ingeniero o perito, no hubiere inconveniente, i prescribirá las medidas de seguridad que deban observarse.

Asimismo, i sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior en su caso, se necesita permiso del Presidente de la República para ejecutar labores a menor distancia de 1,400 metros de puntos fortificados.

La contravencion a lo dispuesto en este artículo se penará con multa de ciento a mil pesos, sin perjuicio de la indemnizacion debida por los daños que se causaren.

En caso de reincidencia, la multa podrá llegar hasta dos mil pesos.

## Título IV

## DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE MINAS

## I DE LA

## CONSTITUCION DE PERTENENCIAS

## § I.—DE LOS DESCUBRIMIENTOS

## ART. 19

El que descubriere mina distante mas de cinco kilómetros de otra que haya sido objeto de una manifestacion inscrita, se llama *descubridor en cerro virgen*.

En caso contrario, se llama *descubridor en cerro conocido*.

Solo el primero podrá solicitar pertenencias dentro del radio de cinco kilómetros, partiendo del pozo en que hizo el hallazgo, durante los cincuenta dias siguientes a su manifestacion.

## ART. 20

Se tendrá por descubridor al que primero hiciere la manifestacion, salvo que por parte interesada se establezca que, mediante el fraude, el que aparece como descubridor se anticipó a hacer la manifestacion o retardó la del que, en realidad, descubrió primero.

Esta accion deberá entablarse dentro del plazo concedido al presunto descubridor para pedir la mensura de su pertenencia.

## ART. 21

No se tendrá por descubridor al que descubriere yacimiento ejecutando trabajos de minería por orden o encargo de otros, sino aquel a cuyo nombre se ejecutaren los trabajos.

## § II.—DE LA MANIFESTACION

## ART. 22

El descubridor hará manifestacion de su hallazgo ante el juez letrado del lugar, por medio de un pedimento en que espresará su nombre i el de sus compañeros, si los tuviere.

## ART. 23

El pedimento deberá contener las siguientes designaciones:

- 1.<sup>a</sup> Las señales mas precisas i características del sitio en que se encuentra el mineral que constituye el hallazgo;
- 2.<sup>a</sup> La clase del mineral;
- 3.<sup>a</sup> La circunstancia de ser el peticionario descubridor en cerro vírjen o cerro conocido;
- 4.<sup>a</sup> El número de pertenencias que solicita;
- 5.<sup>a</sup> El nombre de cada una de ellas; i
- 6.<sup>a</sup> La estension, expresada en hectáreas, que desea comprenda cada pertenencia.

## ART. 24

El secretario del juzgado pondrá en el pedimento certificado del dia i hora de su presentacion; tomará nota en un registro numerado que llevará al efecto; i dará recibo al interesado, si se lo pidiere.

## ART. 25

El juez examinará la manifestacion, i encontrando que contiene las designaciones enumeradas en el art. 23, mandará inscribirla i publicarla, i si no, ordenará que previamente se subsanen los defectos.

## ART. 26

La inscripcion consistirá en la trascripcion íntegra de la manifestacion con el certificado i el proveido, hecha en el Registro de Descubrimientos, que llevará el Notario de Minas.

El Notario archivará la manifestacion con sus diligencias i dará copia de todo al descubridor.

## ART. 27

La publicacion se hará insertando la copia a que se refiere el artículo anterior en algun periódico del departamento, tres veces, con el intervalo de diez dias, a lo ménos, entre cada dos inserciones.

Si no hubiere periódico en el departamento, la publicacion se hará en uno de la capital de la provincia i se fijarán carteles por treinta dias en la secretaría del juzgado i en la oficina del Notario de Minas.

## § III.—DE LA MENSURA

## ART. 28

Dentro del plazo fatal de ciento ochenta días, contados desde la fecha del certificado puesto por el secretario en la manifestacion, el peticionario deberá presentarse al juez a pedir la mensura de su pertenencia o pertenencias, indicando no solo en qué sentido habrán de ser medidas i demarcadas, sino tambien la estension que en cada pertenencia quiere dar al largo i ancho, de manera que ámbas medidas comprendan hectáreas completas.

Acompañará a su escrito la copia orijinal a que se refiere el art. 26 i un ejemplar de cada periódico en que se hubiere hecho la publicacion de la manifestacion. Sin estos comprobantes el juez no dará curso a la solicitud de mensura i ordenará que previamente se le acompañen.

## ART. 29

La solicitud de mensura se mandará publicar por seis días consecutivos en el periódico a que se refiere el art. 27.

La publicacion deberá quedar hecha dentro del plazo fatal de treinta días, contados desde la fecha del decreto que manda hacerla.

No haciéndola, el peticionario perderá su derecho a constituir la propiedad minera solicitada.

## ART. 30

Cualquier interesado, dentro del plazo fatal de diez días contados desde la publicacion preceptuada en el artículo anterior, podrá oponerse a la mensura que se solicita alegando derecho preferente para mensurarse, en virtud de haber hecho primero manifestacion; i si se le reconociere preferencia, el juez le fijará un plazo prudencial para hacerlo, siempre que no exceda de un mes; i, no haciéndolo dentro del plazo, perderá su preferencia.

## ART. 31

Si, habiendo interesados, no se opusieren dentro del plazo de diez días a que se refiere el artículo anterior, o si hubieren sido condenados en su oposicion por sentencia definitiva, el juez ordenará que se proceda a ejecutar la operacion i señalará el día i hora en que deberá verificarse.

Este decreto se publicará, previamente, en la misma forma i por el mismo tiempo que la solicitud de mensura.

## ART. 32

La mensura de la pertenencia se hará, a presencia de dos testigos, por un

ingeniero de minas que nombrará el peticionario, i, a falta de aquél, por un perito que nombrará el juez.

Cada uno de los interesados tendrá tambien derecho para nombrar por escrito ante el juez, un ingeniero o perito que, asistiendo a la mensura, vijile la operacion del que la ejecuta i haga en el terreno las observaciones i reclamos referentes a los procedimientos, datos i apreciaciones periciales.

#### ART. 33

El ingeniero o perito procederá a practicar la mensura reconociendo previamente el yacimiento en la labor de investigacion que el minero le indique; i en seguida medirá la pertenencia como éste lo haya pedido en la solicitud de mensura, o como entónces lo pidiere, si no hubiere colindantes, o, si estando ellos presentes, no se lo contradijeren; i la demarcará en el terreno haciendo colocar hitos, que sean sólidos i duraderos.

La labor de investigacion, en que el ingeniero o perito haga el reconocimiento, deberá quedar dentro de la pertenencia i le servirá de punto de partida para fijar la ubicacion de ella.

Si el minero hubiere solicitado dos o tres pertenencias sobre un mismo yacimiento, cada una se medirá y demarcará separadamente, aunque fueren continuas; sirviendo de base cualquiera labor de investigacion.

#### ART. 34

En la mensura de cada pertenencia, el ingeniero o perito se valdrá del norte magnético para fijar los rumbos, i, siempre que sea posible, determinará la posicion de la labor que le hubiere servido de base para la operacion, con respecto a objetos fijos i perceptibles del terreno, anotando sus distancias. En los lugares donde estuviere fijado el meridiano astronómico cuidará de anotar el ángulo de declinacion magnética.

#### ART. 35

Si se suscitare diverjencia, sobre puntos periciales, entre el ingeniero o perito que practica la mensura i los peritos asistentes, en términos que no pueda ser resuelta por el primero, se suspenderá la operacion.

Se levantará acta de lo que alcanzó a hacerse, espresándose el motivo de la diverjencia; i firmada por el ingeniero, testigos i peritos se elevará al juez, quien resolverá la dificultad, procediendo breve i sumariamente, previa audiencia de otro ingeniero o perito, si lo estima necesario.

Resuelta la diverjencia, se procederá de nuevo a la mensura.

#### ART. 36

Cada pertenencia deberá ser siempre continua. Si resultare no haber terreno bastante para la medida que le corresponde por la interposicion de otra

pertenencia, quedará aquélla restringida al terreno que hubiere libre hasta la interposicion, i no podrá completarse dicha medida saltando la pertenencia interpuesta.

La estension de terreno menor de una hectárea que resultare de la mensura entre dos o mas pertenencias, accederá a aquel de los colindantes que manifestó primero.

Lo mismo sucederá en el caso en que el terreno sobrante, mayor de una hectárea, sea insuficiente para constituir una pertenencia en la forma preceptuada en el art. 2.º

#### ART. 37

Terminada la operacion, el ingeniero o perito levantará una acta que contenga la narracion precisa, clara i circunstanciada del modo cómo se ejecutó en cada pertenencia i de su resultado, i tambien las observaciones i reclamos hechos por los peritos asistentes o por las mismas partes.

Esta acta, suscrita por el ingeniero o perito i dos testigos, i por los peritos asistentes e interesados, si los hubiere, i acompañada de un plano o cróquis explicativo hecho por el mismo ingeniero o perito, se elevará al juez, quien hallándola completa i legal, mandará inscribirla en el Registro Conservatorio de Minas, archivar el orijinal i dar copia al interesado. Si notare en ellas faltas o ilegalidades las mandará subsanar; i, subsanadas, decretará lo predicho.

#### ART. 38

El acta de mensura sirve de título de propiedad minera; i desde su inscripcion, ésta queda constituida.

La mensura, como la inscripcion del acta respectiva, deberán quedar hechas dentro del plazo fatal de un año, contado desde que el juez provea la solicitud de mensura, so pena de tenerse al minero por desistido de su derecho, sin necesidad de trámite alguno.

### § IV.—DE LA INMUTABILIDAD DE LOS LINDEROS

#### ART. 39

La operacion practicada en conformidad a lo dispuesto en los artículos anteriores, será inmutable.

No obstante, dentro del plazo fatal de dos años contados desde el dia en que se verificó, podrá cualquier interesado impugnarla por error pericial o violacion manifiesta de la lei o por razon de fraude o dolo, empleados ya sea en la operacion misma, ya en las resoluciones judiciales, i que se refieran a hechos precisos i bien determinados.

## ART. 40

El minero es obligado a mantener i conservar en pié los hitos que fijan los linderos de su pertenencia, i no podrá alterarlos o mudarlos, todo bajo pena de pagar una multa que no baje de cien pesos i no exceda de mil, sin perjuicio de la responsabilidad criminal, si hubiere procedido maliciosamente.

## ART. 41

Cuando, por cualquier motivo, se derribare o destruyere algun lindero, el juez, a peticion de cualquier interesado que presente copia de la respectiva acta de mensura, mandará colocarlo en su primitivo lugar, con citacion de los colindantes.

## Título V

## DE LAS PERTENENCIAS DE ESTACADOS

## ART. 42

Inmediatamente que se demarque la pertenencia descubridora, cualquiera persona hábil puede solicitar una pertenencia a continuacion o al costado de la que demarcare el descubridor.

La solicitud se presentará al secretario del juzgado para que le ponga certificado del dia i hora de su presentacion, i se mandará inscribir i publicar como la manifestacion de descubrimiento.

## ART. 43

Si ocurrieren dos o mas personas solicitando pertenencias en el mismo sentido, será preferida para ubicarse la que primero se hubiere presentado; i sucesivamente las demas por orden de antigüedad.

## ART. 44

El peticionario deberá solicitar la mensura de su pertenencia dentro del plazo fatal de ciento ochenta dias, contados desde la fecha del certificado puesto en su solicitud; i le será aplicable lo dispuesto en el inc. 2.º del art. 38.

No será necesario para ejecutarla que haya encontrado yacimiento.

## ART. 45

El concesionario de esta clase de pertenencias goza de los mismos derechos i queda sometido a las mismas obligaciones que los demas concesionarios.



## Título VI

## DE LA CONDICION JURÍDICA DE LAS PERTENENCIAS

## ART. 46

La pertenencia es un inmueble distinto i separado del terreno o fundo superficial, aunque aquélla i ésta pertenezcan a un mismo dueño, i se rige por las mismas leyes que los demas bienes raices, salvo las disposiciones especiales de este Código.

## ART. 47

Se reputan inmuebles las máquinas, instrumentos, utensilios, animales i, en general, las cosas destinadas permanentemente por el dueño a la explotación de a mina, i tambien las destinadas por él al beneficio de los minerales, si el establecimiento está anexo a la pertenencia.

No se reputan inmuebles los animales i objetos destinados al servicio de la persona o al transporte o comercio de minerales, ni las provisiones de explotación.

## ART. 48

Las pertenencias no son susceptibles de division material, sino intelectual o de cuota.

Ni se puede constituir derecho alguno sobre labores determinadas.

## ART. 49

La posesion orijinaria de una pertenencia se adquiere con la inscripcion del acta de mensura; i desde que la inscripcion se verifica, la pertenencia queda sujeta a las prescripciones que rijen la propiedad inscrita.

## ART. 50

El tiempo de posesion necesario para ganar por prescripcion las pertenencias, será solo de dos años en la prescripcion ordinaria, i de diez en la extraordinaria, sin distincion en ningun caso entre presentes i ausentes.

## ART. 51

Todo contrato sobre derechos especialmente rejidos por este Código, i para cuyo perfeccionamiento se exija instrumento público, valdrá, por el término de un año, como promesa de celebrarlo, cuando solo se otorgue por escritura privada.

El de compraventa de una pertenencia no podrá rescindirse en ningun caso por lesion enorme.

### ART. 52

Para la transferencia o trasmision de una pertenencia constituida, o inscripcion de derechos reales que se refieran a ella, habrá en cada departamento un Registro Conservatorio especial de Minas, que se rejirá por las mismas disposiciones que reglan el Registro del Conservador de Bienes Raices.

La transferencia o trasmision del derecho a constituir pertenencia en un lugar dado, que se deriva de la manifestacion, se verificará por la inscripcion en el Registro de Descubrimientos.

Ambos Registros estarán a cargo de un mismo funcionario, siempre que sea posible.

## Título VII

### DE LOS DERECHOS DEL MINERO

#### § I.—DE LA EXTENSION DEL DOMINIO

### ART. 53

Constituida la propiedad minera, el concesionario es dueño esclusivo no solo de la sustancia mineral que ha manifestado, sino de cualquiera otra que se encontrare dentro de los límites de la pertenencia i en toda su profundidad, salvo las sustancias a que se refiere el inc. 5.º del art. 3.º

### ART. 54

Miéntras las aguas procedentes de labores mineras no corran fuera de la pertenencia, el dueño de éstas tendrá tambien el dominio sobre aquéllas.

#### § II.—DE LOS SERVICIOS QUE DEBE PRESTAR EL FUNDO SUPERFICIAL

### ART. 55

Constituida la pertenencia, el fundo superficial en que esté ubicada puede ser gravado, dentro o fuera de los límites de ella, con las servidumbres necesarias para la cómoda explotacion de la mina i a medida que el desarrollo de los trabajos lo vaya requiriendo, como ser para la construccion de habitaciones o establecimiento de canchas, hornos i máquinas de estraccion de minerales o de beneficio de ellos.

Puede tambien ser gravado con las siguientes servidumbres, siempre que no esté cultivado o cerrado:

1.º La de leñas para las faenas mineras; pero el derecho de cortarlas cesa si el propietario del fundo las entrega cortadas, debiendo, en todo caso, respetarse las disposiciones legales sobre corta de bosques; i

2.º La de pastaje para los animales empleados en la explotacion de la mina i acarreo de minerales.

#### ART. 56

El minero puede asimismo aprovecharse de las aguas que, en los predios superficiales, corran por cauce natural o artificial, no solo para la bebida, sino para el movimiento de máquinas de explotacion i beneficio, con tal que no se las haga nocivas o inadecuadas para el uso a que se las tenga destinadas, i que si se las tuerce de rumbo, sean devueltas al antiguo cauce por donde las utiliza su dueño.

I podrá abrir en ellos pozos u otras labores necesarias para proveerse de aguas.

#### ART. 57

Las servidumbres a que se refieren los artículos anteriores se constituirán por escritura pública i previa indemnizacion de todo perjuicio, ya se cause al propietario del fundo, ya a cualquiera otra persona.

### § III.—DE LOS SERVICIOS QUE SE DEBEN LAS PERTENENCIAS ENTRE SÍ

#### ART. 58

El dueño de una pertenencia, que tuviere que iniciar un socavon en pertenencia ajena o atravesarla con él, i no pudiere llegar a avenimiento con su dueño, podrá solicitar del juez letrado del departamento en que esté situada esta última, el permiso necesario.

#### ART. 59

El juez, previa citacion del dueño de la pertenencia indicada, nombrará un ingeniero o perito para que le informe acerca de los puntos siguientes:

- 1.º Si la obra es posible i útil;
- 2.º Si no se la puede llevar por terreno vacante sin incurrir en gastos excesivamente mayores; i
- 3.º Si no se inhabilita o dificulta considerablemente la explotacion de la pertenencia por donde se la intenta llevar.

El ingeniero o perito indicará, para el caso en que se pueda conceder el

permiso, qué rumbo i qué amplitud habrá de dársele al socavon dentro de la pertenencia ajena.

#### ART. 60

Cada uno de los interesados podrá nombrar un perito para que informe también al juez sobre la materia.

#### ART. 61

Evacuado el informe del ingeniero o perito nombrado por el juez, no se esperará mas de ocho dias la presentacion del informe del perito o peritos nombrados por los demas interesados, para que el juez se pronuncie concediendo o denegando el permiso.

#### ART. 62

Si el juez concediere el permiso solicitado, fijará el rumbo que deberá seguir el socavon i el máximum de amplitud que podrá dársele en la pertenencia ajena, i dispondrá que el socavonero señale en la superficie, por medio de hitos colocados de veinte en veinte metros, el rumbo del socavon.

#### ART. 63

El socavonero no podrá, dentro de la pertenencia ajena, variar el rumbo ni la amplitud fijados al socavon, a ménos que obtenga nuevo permiso, como en el caso de la primitiva solicitud.

Pero no lo necesita, cuando la variacion sea méramente accidental, para evitar las dificultades que sobrevengan en el trabajo.

#### ART. 64

El dueño de la pertenencia atravesada tiene el derecho de visitar el socavon cuando quiera, pudiendo ocurrir al juez como en el caso del art. 77.

#### ART. 65

El socavonero deberá indemnizar los perjuicios que causare al dueño de la pertenencia por donde intenta pasar; i si éste lo solicitare, rendirá caucion, ántes de principiar la obra.

#### ART. 66

El dueño de la pertenencia atravesada respetará el socavon, debiendo abstenerse no solo de tocar sus fortificaciones sino de arrancar minerales en térmi-

nos de que queden sus paredes con ménos de dos metros de espesor, salvo que las fortifique convenientemente.

Pero el socavonero le indemnizará de los gastos i de todo perjuicio que el cumplimiento de esta obligacion le irrogare.

#### ART. 67

Encontrando el socavonero sustancias minerales en pertenencia ajena, no podrá esplotarlas, i las que estrajere dentro de la amplitud del socavon, las entregará al dueño de la pertenencia, deducidos los gastos de su estraccion; salvo que éste se niegue a recibirlas.

#### ART. 68

El minero cuyas labores se desagüen por el socavon del vecino, facilitándose así la esplotacion de su mina, deberá pagar a éste, a justa tasacion pericial, o el valor del beneficio que recibe o el costo que le demandaria obtener el mismo beneficio por otros medios.

Es estensiva esta disposicion al caso de desagüe por medio de pozos.

#### ART. 69

Las pertenencias se deben todos los servicios o usos que, sin inhabilitar o dificultar su esplotacion, cedan en provecho de otras.

Especialmente quedan sujetas a facilitar la ventilacion de las labores, a permitir el paso subterráneo de las aguas con direccion al desagüe jeneral, i a soportar en la superficie el tránsito de los operarios i animales.

Lo dicho se entiende previa la correspondiente indemnizacion.

### § IV.—DE LOS CAMINOS

#### ART. 70

Todo camino abierto para una pertenencia aprovechará a las demas que lo quisieren, siempre que se encuentren en el mismo asiento mineral; i, en tal caso, los costos de conservacion se repartirán entre ellas a prorrata del uso que de él hicieren.

Con este objeto, los interesados nombrarán de entre ellos mismos una junta que, anualmente, fijará la cuota con que deba contribuir cada pertenencia, i, percibiéndolas, hará la reparacion del camino i cuidará de su conservacion.

Cualquier dificultad que ocurra a este respecto será resuelta por el juez letrado del lugar, procediendo breve i sumariamente.

## ART. 71

Las pertenencias gozan tambien del derecho de imponer en los predios superficiales la servidumbre de tránsito, en conformidad a las reglas jenerales.

## Título VIII

## DE LA ESPLOTACION DE LAS MINAS

## ART. 72

Los mineros pueden explotar libremente sus minas, pero quedan especialmente obligados:

- 1.º A conservar sus labores en buen estado de ventilacion;
- 2.º A proveerlas de los medios necesarios que aseguren la fácil circulacion de los operarios; i
- 3.º A mantenerlas con la debida seguridad para evitar derrumbes o inundaciones.

## ART. 73

Si, por infraccion de alguna de las prescripciones precedentes, ocurriere dentro de la pertenencia algun accidente que causare daño a una persona, será ésta debidamente indemnizada por el dueño, aunque alegue caso fortuito.

Los demas daños ocasionados dentro de la pertenencia con motivo de la explotacion, se indemnizarán en conformidad a las reglas jenerales.

## ART. 74

El minero que tema que sobrevenga alguna inundacion o derrumbe en su pertenencia por el mal estado de las labores de la pertenencia vecina, tiene el derecho de visitar esta última, i se observará a este respecto lo dispuesto en el art. 77.

## ART. 75

Siempre que el peligro exista, podrá querellarse al juez para que ordene al dueño de la pertenencia vecina que haga los trabajos necesarios para precaver el peligro i caucione desde luego el rezarcimiento de perjuicios.

Si, notificada la demanda, se realizare el daño temido, se indemnizará de todo perjuicio al demandante; pero si ocurriere por caso fortuito, no habrá lugar a la indemnizacion, a ménos de probarse que el caso fortuito, sin el mal estado de las labores, no hubiera causado el accidente.

## Título IX

## DE LA INTERNACION

## ART. 76

Se prohíbe al minero internarse con sus labores en pertenencia ajena.

Toda internacion sujeta al que la efectúa a la restitution del valor que hubiere sacado de ella, a justa tasacion de peritos.

## ART. 77

Antes de entablar el juicio sobre internacion, podrá el minero, para cerciorarse de si ésta existe o no, visitar la pertenencia colindante, por sí o por medio de un ingeniero o perito que mida i levante el plano de las labores mas inmediatas a la suya.

Negándose el colindante a permitir esta visita, el minero podrá ocurrir al juez, quien procederá breve i sumariamente a autorizarla o no.

## ART. 78

Mientras se esté ventilando el juicio sobre internacion, podrá el juez ordenar se suspendan provisionalmente los trabajos en las labores internadas i se fijen sellos en los puntos divisorios, desde que, a virtud de la mensura practicada por un ingeniero o perito nombrado por él, resulte comprobado el hecho de la internacion.

## ART. 79

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inc. 2.º del art. 76, al que efectúa la internacion podrá estimársele responsable de hurto, si se le probare mala fe.

Se presume mala fe cuando la internacion excede de cinco metros.

Se presume, asimismo, cuando el colindante se ha negado, sin motivo justificado, a permitir la visita a que se refiere el art. 77.

## Título X

## DEL AMPARO I CADUCIDAD DE LA CONCESION MINERA

## ART. 80

Todo concesionario está obligado a amparar su pertenencia pagando anualmente una patente.

## ART. 81

Por cada hectárea de estension que le asigne su título, pagará diez pesos, si la pertenencia es formada sobre algunas de las sustancias comprendidas en el inc. 1.º del art. 3.º; i un peso, si es formada sobre cualquiera otra.

Toda fraccion de hectárea se considerará como hectárea completa para el pago de la patente.

## ART. 82

La patente se pagará anticipadamente, en el mes de enero de cada año, en la Tesorería Fiscal del departamento en que esté ubicada la pertenencia.

Si ésta por su ubicacion correspondiere a dos o mas departamentos, el pago se verificará en la Tesorería Fiscal de aquel en que se hubiere otorgado la concesion.

No se pagará patente alguna por el tiempo que trascurra desde la inscripcion del acta de mensura hasta el próximo mes de enero.

## ART. 83

No se considerará amparada la pertenencia cuyo dueño no pagare la patente en conformidad a las prescripciones anteriores; i, en consecuencia, se hará caducar el derecho del concesionario, a virtud del remate judicial de su pertenencia o pertenencias.

Con este fin, los Tesoreros fiscales pasarán en el mes de marzo de cada año al juez letrado del departamento respectivo, una nómina de las pertenencias que no hayan pagado la patente, a efecto de que sean sacadas a remate por el mínimum de lo que adeudan al Fisco, con cargo de seguir pagando la patente respectiva.

En el remate no se comprenderán las cosas que se reputan inmuebles segun el art. 47; pero el derecho de reclamarlas cesa, trascurrido un año desde el dia del remate.

## ART. 84

El juez ordenará publicar avisos, en que se anunciará el dia del remate, con designacion del dueño, nombre i ubicacion de la pertenencia.

El remate deberá verificarse entre los cuarenta i cincuenta dias contados desde la fecha del último aviso, los cuales se publicarán por cinco veces en un periódico del departamento o en su defecto, de la capital de la provincia, i se fijarán carteles por igual término en la secretaría del Juzgado.

El secretario pondrá en autos constancia de estos hechos.



## ART. 85

Si se presentare el dueño oponiéndose a que se remate su pertenencia, se seguirá el procedimiento ordinario para declarar si ha lugar o no a la subasta.

## ART. 86

En el remate se procederá según las reglas jenerales.

El subastador hará inscribir su título i gozará de los mismos derechos i quedará sujeto a las mismas obligaciones que los demas concesionarios.

## ART. 87

Del importe del remate se deducirán primero las costas causadas en la jestion i se retendrá en seguida para el Fisco la cantidad adeudada; i el resto se dividirá por mitad entre la Municipalidad a que corresponda la pertenencia i el Tesorero fiscal.

Si se subastaren dos o mas pertenencias con motivo de una misma jestion, se aplicará la regla anterior al importe del remate de todas ellas.

## ART. 88

Si, en el dia del remate, no hubiere postores para una o mas pertenencias por el mínimum, se pondrán a remate a efecto de adjudicarlas al mejor postor; i si aun así no hubiere interesado, el terreno respectivo será declarado franco por el juez.

Esta declaracion se inscribirá en el Registro Conservatorio de Minas, i se anotará al márgen de la inscripcion de la pertenencia respectiva.

El Tesorero requerirá la inscripcion bajo multa de cien pesos.

## ART. 89

A los funcionarios judiciales no se les abonará derechos, si de la jestion de remate no resultare dinero con que hacerlo; i si el que resultare no fuere bastante para cubrírselos totalmente, se les abonará a prorrata.

## ART. 90

Las omisiones en que incurrieren los tesoreros podrán ser subsanadas cada año en el mes de abril, por cualquiera persona que haga a su cuenta la jestion correspondiente; i en este caso, previo el pago de las costas i patente adeudada, le pertenecerá la parte del importe del remate que según el art. 87 se asigna al Tesorero.

## Título XI

## DE LA VENTA DE MINERALES

## ART. 91

Los minerales podrán comprarse en las canchas de las minas; o a minero conocido; o a presencia de juez o de testigos que no sean empleados del comprador; o en vista de un certificado del subdelegado o inspector del asiento minero, en el cual se espresase que el vendedor explota actualmente minerales de la clase de los que se trata de vender, o que los ha adquirido por título lejítimo.

Comprándose con alguna de estas circunstancias, no serán reivindicables de manera alguna.

## ART. 92

Salvo lo dispuesto en el artículo precedente, cuando el reivindicador alegue que se le han sustraído minerales i que los que reclama son iguales a los que estraee de las labores de su pertenencia, le bastará probar estos hechos.

## ART. 93

Si resulta que son sustraídos los minerales que se han comprado sin alguna de las circunstancias indicadas en el art. 91, el comprador queda sujeto a la presuncion de encubridor de hurto.

## Título XII

## DEL ARRENDAMIENTO DE SERVICIOS

## ART. 94

El servicio de operarios para las faenas mineras puede contratarse por tiempo determinado; pero no podrá estipularse que durará mas de un año, a ménos que conste la estipulacion por escrito, i ni aun con este requisito será obligado el operario a permanecer en el servicio por mas de cinco años, contados desde la fecha de la escritura.

## ART. 95

Si el operario, contratado por tiempo determinado, se retirase intempestivamente, sin causa grave, pagará al patron, por via de indemnizacion, una cantidad equivalente al salario de un mes.

El patron que, en un caso análogo, despidiere al operario, será obligado a pagarle, por via de indemnizacion, i sin perjuicio de lo que corresponda al servicio prestado, una cantidad equivalente al salario de un mes, i ademas los gastos de ida i vuelta, si para prestar el servicio le hizo mudar de residencia.

Si falta ménos de un mes para cumplir el tiempo estipulado, se reducirá la indemnizacion por una i otra parte a lo que valga el salario de la mitad del tiempo que falte.

#### ART. 96

Si no se hubiere determinado tiempo, podrá cesar el servicio a voluntad de cualquiera de las partes.

Con todo, tratándose de mayordomos, artesanos u otros operarios de igual clase, cualquiera de las dos partes deberá dar noticia a la otra de su intencion de poner fin al contrato, aunque en éste no se haya estipulado desahucio, i la anticipacion será de quince dias a lo ménos.

El operario que, sin causa grave, contraviniere a esta disposicion pagará al patron una cantidad equivalente al salario de un mes.

#### ART. 97

Si se hubiere estipulado que, para hacer cesar el servicio, sea necesario que el uno desahucie al otro, el que contraviniere a ello sin causa grave, será obligado a pagar al otro una cantidad equivalente al salario del tiempo del desahucio o de los dias que faltan para cumplirlo.

#### ART. 98

Será causa grave respecto del patron, la ineptitud, mala conducta o insubordinacion del operario i el hecho de que éste se inhabilite, por cualquier causa i durante mas de un mes, para el servicio.

Será causa grave respecto del operario el mal tratamiento de parte del patron, o la falta de pago del salario en las épocas convenidas o usuales.

#### ART. 99

El patron deberá atender a la curacion del operario que se hubiere maltratado o enfermado por causa del servicio o por accidente ocurrido en la pertenencia, sin perjuicio de la indemnizacion a que hubiere lugar conforme al art. 73.

#### ART. 100

El operario que se fugare habiendo recibido adelantos por cuenta de su salario sin devengarlos, será responsable de engaño por la suma defraudada.

## ART. 101

Se dará crédito a los libros del patron, si son llevados regularmente i por un empleado, en órden:

- 1.º A la cuantía del salario;
- 2.º Al pago del salario del período vencido; i
- 3.º A lo entregado al operario a cuenta por el período corriente.

## ART. 102

No están sujetos a las disposiciones precedentes los contratos celebrados para la ejecucion de un trabajo u obra material, ni los referentes a los servicios de los administradores, tenedores de libros i demas empleados de esta categoría.

## ART. 103

Los salarios o sueldos devengados en el mes corriente por los empleados de la pertenencia, de cualquier categoría que sean, gozan de preferencia sobre todo otro crédito para ser pagados con los productos de la mina; i aun puede exigirse por los respectivos interesados que se vendan las herramientas i útiles, para pagarse preferentemente con su precio.

Este privilejio es sin perjuicio del que se concede a los dependientes i criados por el derecho comun, respecto de los demas bienes del minero.

## Título XIII

## DE LAS COMPAÑIAS MINERAS

## § I.—REGLAS JENERALES

## ART. 104

Hai compañía minera cuando dos o mas personas estipulan poner una o mas pertenencias en comun, con la mira de repartir entre sí los beneficios que de ello provengan.

Este contrato deberá otorgarse por escritura pública e inscribirse en el Rejistro del Conservador de Minas.

## ART. 105

La compañía minera es civil, i puede ser colectiva, comanditaria o anónima. De cualquier especie que sea, se rige por las reglas comunes, sin perjuicio de las especiales que siguen.

## • ART. 106

Los socios pueden disponer libre i eficazmente del derecho que tienen en la compañía.

Pero subsistirán los gravámenes i obligaciones que lo afecten.

## ART. 107

Las comunidades mineras, de cualquier hecho que procedan, se considerarán como sociedades civiles, i se rejarán por las reglas de la sociedad colectiva.

Las disposiciones de los artículos siguientes les serán aplicables en su caso, considerándose a los comuneros como socios.

## § II.—DE LAS JUNTAS

## ART. 108

Salvo estipulación, todo negocio concerniente a una compañía se tratará en junta.

Para formarla, será necesario citar previamente a todos los socios.

## ART. 109

La citacion se hará por medio de avisos i carteles.

Los avisos se publicarán por tres veces en el espacio de quince dias en un diario del departamento en que tenga su domicilio la compañía, i si éste no se ha fijado, en el departamento en que esté ubicada la pertenencia.

Los carteles se fijarán por quince dias en la puerta de la oficina del Notario de Minas del departamento en que deban publicarse los avisos.

Faltando periódicos, bastarán los carteles.

## ART. 110

Las convocatorias u órdenes nominales de citacion se espedirán por el Presidente de la Sociedad, cuando lo juzgue conveniente, o cuando cualquiera de los socios lo solicite; i, a falta del Presidente, por dos o mas socios, o por el Administrador de la Compañía, si se le hubiere conferido esta facultad.

Pero, en el caso de negativa del Presidente, solo los socios podrán verificar la citacion.

## ART. 111

En la citacion se espresará, so pena de nulidad, el objeto de la reunion o junta, i el lugar, dia i hora en que deberá celebrarse.

Serán también nulos los acuerdos que se tomaren fuera del objeto de la citación o en junta celebrada en un lugar, día u hora distintos de los designados en la citación.

#### ART. 112

La junta quedará formada con la asistencia de socios que representen la mayoría absoluta de votos.

Cada voto, salvo estipulación, se computa por un cuatro por ciento de intereses en la Compañía.

Los que poseyeran cuotas menores podrán reunirlos, estando uniformes, para formar tantos votos como cuotas de cuatro por ciento compongan.

#### ART. 113

Las resoluciones de la junta se tomarán por la mayoría absoluta de votos que se encuentren reunidos, salvo el caso en que la ley o el contrato exija otra cosa.

Para constituir mayoría, no se atenderá al número de votantes, sino al número de votos.

Los que correspondan a un solo dueño no podrán formar por sí solos mayoría.

Cuando alcancen o pasen de la mayoría, se considerará empatada la votación.

I, en este caso, el Presidente de la Compañía, i en su ausencia de la junta, el que hiciere sus veces en ella, resolverá el empate.

### § III.—DE LA ADMINISTRACION

#### ART. 114

La Administración de la Compañía estará a cargo de la persona designada en la escritura social.

En su defecto, o cuando fuere necesario nombrar Administrador, el nombramiento se hará en junta por los dos tercios de los votos presentes en la junta.

#### ART. 115

El Administrador es un mandatario de la Compañía; i en consecuencia, deberá ceñirse a los términos de su mandato.

Fuera de lo que en él se establezca, el Administrador no tiene naturalmente más que el poder de efectuar los actos de administración, como son: pagar las deudas i cobrar los créditos de la Compañía, perteneciendo unos i otros al jiro administrativo ordinario; perseguir en juicio a los deudores; intentar las acciones posesorias e interrumpir las prescripciones, en lo tocante a dicho jiro; com-

prar los materiales necesarios para la explotación de la mina o beneficio de sus productos; contratar arrendamientos de servicios con operarios i dependientes, i ponerles término; exigir a favor de la pertenencia las servidumbres o servicios a que tiene derecho, i aceptar las cargas i gravámenes que, según la lei, pesan sobre ella.

Para todos los actos que salgan de estos límites, necesita autorización especial, otorgada por acuerdo de la junta.

#### ART. 116

La duración i remuneración de las funciones del Administrador se determinarán en junta, si no se hubiesen estipulado en el contrato de compañía o en el de administración.

#### ART. 117

Corresponde al Administrador la representación de la Compañía para todo lo que se relacione, de cualquier manera, con la autoridad pública, a menos que los socios hayan designado con este fin otro representante.

### § IV.—DE LA DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS

#### ART. 118

Los productos se distribuirán en proporción a las cuotas o acciones que cada socio tenga en la compañía, si otra cosa no se hubiere estipulado.

Es nula la estipulación que prive a algun socio de toda participación en los beneficios o productos.

#### ART. 119

La distribución de los beneficios o productos se hará cuando la junta lo determine, i en caso de no haber acuerdo, cuando el administrador de la compañía lo crea conveniente.

#### ART. 120

La distribución consistirá en minerales, en pasta o en dinero, según el acuerdo de los socios.

Cuando no hubiere acuerdo la distribución se hará en dinero.

A petición de uno o mas socios que representen la cuarta parte de las acciones, la distribución se hará en minerales o en pasta, según se pidiere.

## § V.—DE LA DISTRIBUCION DE LOS GASTOS

## ART. 121

Los socios contribuirán al pago de los gastos, conforme a lo estipulado en la escritura social.

A falta de estipulación, se entenderá que cada uno deberá contribuir a proporción de las cuotas o acciones que tenga en la compañía.

## ART. 122

Rindiendo productos la mina, los socios pueden determinar en junta la extensión e importe de las obras que hayan de ejecutarse con el valor de ellos.

Para acordar la ejecución de obras, cuyo importe exceda de la mitad del valor de los productos, se necesitará de los dos tercios de los votos presentes en la junta.

## ART. 123

No rindiendo productos la mina, o siendo éstos insuficientes para costear el laboreo de ella, los socios fijarán la cantidad necesaria para los trabajos; i contribuirán a ella en la proporción establecida en el art. 121, salvo que se hubiere estipulado otra cosa.

## ART. 124

Los acuerdos a que se refieren los artículos precedentes se publicarán en la forma establecida en el art. 109, inc. 2.º; i las cuotas deberán pagarse, si no se ha fijado un plazo mayor en la junta, quince días después de terminada la publicación de los avisos.

## § VI.—DE LA INCONCURRENCIA

## ART. 125

Si alguno de los socios no pagare la cuota acordada, en el plazo fijado según el artículo anterior, caerá por el mismo hecho en inconcurrencia.

Lo mismo sucederá si no contribuyere con su respectiva cuota al pago de la patente de la pertenencia o pertenencias de la compañía.

## ART. 126

En el caso de inconcurrencia, el administrador de la compañía dispondrá de la parte de minerales, pasta o dinero que tuviere en su poder perteneciente



al socio inconcurrente, hasta la cantidad necesaria para cubrir las cuotas que ha debido pagar.

#### ART. 127

Si, no obstante lo dispuesto en el artículo anterior, el socio inconcurrente no alcanzare a pagar lo que adeuda a la sociedad, puede ser judicialmente requerido de pago por cualquiera de los socios concurrentes, con apercibimiento de tenerlo por desistido de sus derechos.

#### ART. 128

El socio inconcurrente será personalmente requerido de pago.

Si estuviere ausente del territorio de la República el requerimiento se hará por medio de avisos i carteles, segun lo establecido en el art. 109.

Pero, en este caso, las publicaciones se harán cinco veces en el espacio de treinta dias i durante igual término se fijarán los carteles.

#### ART. 129

El socio requerido puede oponerse dentro del plazo de treinta dias a la pretension del socio concurrente.

Son causales:

- 1.º El pago de las cantidades por las cuales se ha hecho el requerimiento;
- 2.º El hecho de que la cuota que se solicita está destinada a trabajos que no han podido emprenderse sin el consentimiento del oponente;
- 3.º El hecho de no haberse tomado en forma legal el acuerdo de pedir cuotas; i
- 4.º La existencia de minerales, pastas o dinero de su propiedad en poder del administrador, suficiente para cubrir la deuda.

El juez abrirá un término probatorio por diez dias, i transcurrido éste, resolverá dando lugar o no a la oposicion.

#### ART. 130

No oponiéndose el socio inconcurrente dentro del plazo de treinta dias, o no verificando el pago dentro del mismo plazo, su cuota o interes en la compañía acrecerá a prorrata a los demas socios, con cargo de satisfacer proporcionalmente lo que el inconcurrente adeuda a la Compañía.

Lo mismo sucederá en el caso en que, habiendo formulado oposicion el inconcurrente, ésta fuere desechada por el juez.

### § VII.—DE LA DISOLUCION

#### ART. 131

Las compañías mineras se disuelven segun las reglas jenerales.

No obstante, no se disuelven por la muerte, insolvencia, demencia o renuncia de algunos de los socios, salvo estipulacion.

#### ART. 132

Disuelta una compañía minera, se procederá a su liquidacion, i se licitará la pertenencia o pertenencias de la sociedad disuelta, salvo estipulacion o acuerdo.

### § VIII.—DE LAS COMPAÑÍAS DE ESPLORACION

#### ART. 133

Las compañías de exploracion se constituyen por el acuerdo de dos o mas personas para realizar una espedicion con el objeto de descubrir minas; i podrán probarse aun por testigos.

#### ART. 134

Cuando las personas de la comitiva no reciben sueldo o salario, se suponen socios en lo que descubran.

En el caso contrario, descubren para el empresario que les paga.

### Título XIV

### DE L A V I O

#### ART. 135

El avío es un contrato por el cual una persona se obliga a dar o hacer algo en beneficio del laboreo de una pertenencia, para pagarse solo con los productos de ella.

#### ART. 136

Este contrato deberá otorgarse por escritura pública e inscribirse en el Registro Conservatorio de Minas; i sin estos requisitos no tendrá valor alguno; ni se contará su fecha sino desde la inscripcion.

#### ART. 137

El avío es determinado o indeterminado.

Se determina, sea fijando la cantidad o el tiempo de los avíos, o sea comprometiéndose el aviador a ejecutar una o mas obras.

## ART. 138

No siendo determinado el contrato, cualquiera de los contratantes podrá ponerle término en todo tiempo, previo el pago de lo debido.

Siendo determinado, el minero podrá ponerle término en cualquier tiempo, desprendiéndose de la propiedad de la pertenencia en favor del aviador; o, a su vez, éste, renunciando a su crédito de avíos.

## ART. 139

Puede estipularse que el pago de lo debido al aviador se verifique en minerales o pastas, al precio que designen los interesados o un tercero, como en el caso de venta, o en dinero con los premios que se estipulen, sin límite alguno.

## ART. 140

Puede también estipularse que, en pago de los avíos, el aviador se haga dueño de alguna cuota de la pertenencia, i el contrato se rejirá entónces por las disposiciones del título anterior.

Pero, en este segundo caso, no se considerará socio al aviador sino desde el momento en que haya cumplido su contrato de avíos.

## ART. 141

Los avíos deben suministrarse por el aviador en los términos estipulados, i, en defecto de estipulación, a medida que lo vaya exigiendo el laboreo; i si, requerido judicialmente, se negare a pagarlos o retardare el pago en perjuicio de los trabajos, podrá el minero elejir o demandar el pago por la vía correspondiente, o tomar dinero de otra persona por cuenta del aviador, o contratar un nuevo avío que goce de preferencia sobre el primero.

## ART. 142

Salvo estipulación, la administración de la pertenencia estará a cargo del minero, durante los avíos.

Pero, si invirtiere en otro destino el dinero o efectos del avío, sin consentimiento del aviador, éste tendrá derecho para tomar la pertenencia bajo su administración, sin perjuicio de estimarse el minero responsable de estafa.

Tendrá el mismo derecho el aviador, si, estando en descubierto la pertenencia, se convenciere al minero de llevar una administración descuidada i dispendiosa, a pesar de habersele representado judicialmente este abuso.

**ART. 143**

Si, terminados los avíos, hubiere quedado la pertenencia en descubierto, el aviador tendrá derecho para tomarla bajo su administracion i seguir aviándola hasta pagarse preferentemente a todo otro acreedor, no solo de lo debido en virtud del contrato de avío sino del nuevo avío, con los premios i en la forma del anterior.

Pero, si el aviador no quiere continuar aviando la pertenencia, el minero podrá estipular con un tercero otro avío que goce de preferencia sobre el anterior.

**ART. 144**

Las acciones concedidas al aviador por los artículos precedentes, no impiden el exámen e intervencion del dueño de la pertenencia; i la oposicion del aviador al ejercicio de esta facultad, en cualquier acto de la administracion, le privará de ella.

Cesará tambien en la administracion por estafa, sin perjuicio de su responsabilidad criminal.

**Título XV****DE LOS JUICIOS****§ I.—DEL JUICIO ORDINARIO****ART. 145**

Las contiendas civiles en que se ventilen derechos rejidos especialmente por este Código, se sustanciarán en conformidad a lo dispuesto en el Tít. XVII del Lib. 3.º del Código de Procedimiento Civil i ante el tribunal que corresponda en conformidad al Código Orgánico de Tribunales.

En estas contiendas no se reconoce fuero personal alguno.

**ART. 146**

Quando haya lugar a la indemnizacion de perjuicios, i no hubiere avenimiento entre las partes, cada una nombrará un perito que los tase; i en caso de discordia entre éstos, el juez nombrará un tercero.

Presentados los informes de los peritos, el juez resolverá sin mas trámite.

**ART. 147**

En los casos en que se decrete, en conformidad a las reglas generales, el secuestro de una pertenencia o de sus productos, deberá dejarse lo bastante para atender a los gastos del laboreo.

No dando productos la pertenencia para atender en forma a su laboreo, ni facilitando los fondos necesarios para ello el que reclama o ha obtenido el secuestro, deberá restituirse la pertenencia al poseedor, hasta que recaiga sentencia definitiva en el juicio que hubiere motivado el secuestro.

#### ART. 148

El poseedor o tenedor podrá hacer cesar el secuestro ofreciendo caucion para responder por la restitution de la pertenencia o de sus productos; i en este caso, el que ha obtenido el secuestro tendrá el derecho de colocar un interventor en la pertenencia, que vijile los trabajos i lleve cuenta de los gastos i productos.

#### ART. 149

No se podrá decretar el secuestro de una pertenencia o de sus productos, sino con audiencia de parte i en virtud de título que haga presumir derecho del que lo reclama.

### § II.—DEL JUICIO EJECUTIVO

#### ART. 150

En los juicios ejecutivos no se podrá embargar ni enajenar la pertenencia del deudor, ni las cosas que se reputan inmuebles accesorios de la pertenencia, ni las provisiones introducidas en ella para su laboreo, sin perjuicio de lo dispuesto en el art. 103.

El deudor puede, sin embargo, consentir en el embargo i enajenacion, i se llevarán a efecto siempre que su consentimiento se espresé en el mismo juicio.

#### ART. 151

Pueden embargarse i enajenarse los minerales existentes extraidos de las labores.

I si el producto de estos minerales no alcanzare para cubrir la deuda, ni el minero tuviere otros bienes embargables, podrá el acreedor pedir al juez que se le entregue la pertenencia en anticrécis judicial, hasta hacerse pago con los productos que rindiere, debiendo en este caso administrarla con el cuidado i bajo las mismas obligaciones que la lei impone a los socios administradores.

#### ART. 152

No rindiendo productos bastantes la pertenencia para atender a su laboreo i a la cancelacion del crédito del acreedor, podrá éste hacerse autorizar por el juez para aviarla, bajo su administracion, a fin de pagarse no solo de las cantidades invertidas en los avíos i de los intereses corrientes a estilo de comercio, sino tambien de su crédito primitivo.

## ART. 153

Mientras la pertenencia permanezca en poder del acreedor, el minero tendrá derecho para visitarla, inspeccionar los trabajos, revisar los libros de contabilidad i los documentos justificativos, i hacer las observaciones i reparos que la contabilidad i el sistema de trabajo le sujeran, pudiendo ejercitar estas facultades cuando quiera, por sí o por representante.

Podrá tambien colocar en la pertenencia un interventor con las facultades espresadas en el art. 148.

## ART. 154

Si el acreedor no laboreare la pertenencia cuidando de mantenerla en buen estado, o si se le convenciere de fraude en la administracion o de que ésta es descuidada i dispendiosa, perderá el derecho de administrarla, sin perjuicio de su responsabilidad criminal, i solo podrá colocar en ella un interventor que perciba los productos líquidos.

## § III.—DEL CONCURSO

## ART. 155

Si concursado un minero no consintiere en el embargo i enajenacion de su pertenencia, se requerirá a los acreedores para que ejerciten los derechos que, por las disposiciones anteriores, se acuerdan al ejecutante, con las obligaciones respectivas.

Los aviadores i sucesivamente los hipotecarios gozan de preferencia para ejercitar dichos derechos. Entre los primeros, preferirán los mas recientes a los mas antiguos, i entre los segundos, a la inversa.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

## ART. 156

Los actuales concesionarios podrán constituir sus pertenencias en la forma determinada por el presente Código, sin perjuicio de los derechos adquiridos por terceros.

## ART. 157

Los actuales concesionarios que solo tienen sobre sus pertenencias título provisorio de propiedad minera, deberán mensurarlas ántes del 1.º de enero de 1905.

En caso contrario, se adjudicará la pertenencia o pertenencias a la persona que, denunciando judicialmente la contravencion, la probare.

## ART. 158

Los dueños de pertenencias con título provisorio serán citados personalmente para la mensura de una pertenencia colindante, si ellos o sus administradores residieren en el mismo asiento mineral.

La notificación podrá hacerse por cedulon al dueño o al administrador, aun sin previo decreto judicial, si uno u otro no fuere habido en la primera diligencia.

La falta de citacion, en este caso, acarrea la nulidad de la mensura.

## ART. 159

Los actuales concesionarios de depósitos de boratos pagarán por patente, como máximum, la cantidad de cien pesos por todas las pertenencias de un mismo yacimiento que poseyeren.

## ART. 160

Miéntras se dicta el Reglamento a que se refiere el último inciso del art. 6.º, se aplicará el supremo decreto de 5 de julio de 1895, en la parte pertinente.

## ARTÍCULO FINAL

El presente Código comenzará a rejir desde el 1.º de julio de 1903 i en esa fecha quedarán derogadas, aun en la parte en que no fueren contrarias a él, las leyes i ordenanzas especiales preexistentes sobre minería.



## Nuevo aparato para la estraccion del oro libre por amalgamacion

### Amalgamador i Concentrador Hidro-Centrífugo

CONSIDERACIONES JENELALES SOBRE LOS APARATOS CONOCIDOS PARA LA ESTRACCION DEL ORO, DE LAS ARENAS O TIERRAS MINERALES, POR MEDIO DE LA AMALGAMACION DIRECTA CON EL MERCURIO.

## I

Los procedimientos empleados para la estraccion del oro de las arenas o tierras minerales, se clasifican en dos: 1.º procedimientos *físicos o mecánicos* i 2.º procedimientos *químicos*.

*Procedimientos físicos o mecánicos.*— Este procedimiento está fundado en la diferencia de densidad que existe entre el oro i las arenas o tierras minerales i, en este caso, las corrientes de agua o de aire, operan la concentracion i separacion de las partículas mas densas i por consiguiente del oro, siempre que no esté mui fino, atómicamente subdividido o *flotante*, que, por su estado laminar, tiene esta propiedad de flotar en el aire i en el agua.

Tambien esta concentracion i separacion puede hacerse, empleando como líquido el mercurio, en el cual, las arenas o el mineral molido sobrenadan i las partículas de oro, siendo mas densas, se amalgaman semerjiéndose en el mercurio, por ser mas pesados que éste.

Estos principios o fenómenos físicos i mecánicos, han dado oríjen al mui conocido método de la estraccion del oro de las arenas o tierras minerales por medio de la amalgamacion, en cuyo proceso, la amalgama de oro, es estraida i sometida a la destilacion; de donde se obtiene el oro en estado de esponja i el mercurio que, volatilizado, es recuperado por la condensacion.

Este primer procedimiento por su sencillez i economía es preferible a todos los procedimientos *químicos*, los cuales, sin escepcion, son complicados i costosos i, en consecuencia, solo trataremos del primer procedimiento por amalgamacion.

Por los variados i múltiples esperimentos que se han hecho, se ha comprobado que para resolver el gran problema de *extraer todo el oro libre i flotante* de las arenas o tierras minerales, *por amalgamacion i sin pérdida de mercurio*, es indispensable, *en absoluto*, que en el proceso se verifiquen las siguientes condiciones: *la mas fina pulverizacion, contacto íntimo de todas las partículas minerales con la masa de mercurio vivo i brillante, i que éste no tenga frotamiento con superficies extrañas no amalgamables.*

La solucion de este gran problema ha hecho inventar mui ingeniosos i variados aparatos de amalgamacion, ya sea por la via seca o húmeda, pero que desgraciadamente, en todos ellos, no se han verificado las condiciones anteriormente espresadas.

En todos los aparatos de molienda i amalgamacion directa tales como los pizones de golpe o californienses; trapiches; rastros de solera fija o movible; molino de pizones apoyados en solera o suspendidos, centrifugos o jiratorios, molinos de bolas, cilindros o de discos etc.; en los cuales se pulveriza al mismo tiempo que se amalgama, en casi todos en la primera operacion solo se estrae el oro que está en partículas mas gruesas, estrayéndose otra parte mas delgada i fina por medio de planchas amalgamadas, tinas concentradoras, i en depósitos de mercurio que, escalonados a distintas alturas, forman cascadas o laberintos en variadas disposiciones. Pero a pesar de lo variado e ingenioso de los aparatos, en los mejores i mas bien establecidos procesos de amalgamacion no se ha podido extraer como máximo el 50% del oro libre o flotante contenido en minerales de una lei media de 15 a 30 gramos por tonelada que son mui abundantes en Chile.

En dichos aparatos las arenas o tierras pulverizadas, se ponen en contacto con el mercurio, de los modos siguientes: 1.º, haciéndolas pasar por sobre la



superficie como sucede en las planchas amalgamadas, cubetas, laberintos, cascadas, proceso Lazló i otros, etc., i 2.º, cuando las tierras pasan por entre la masa

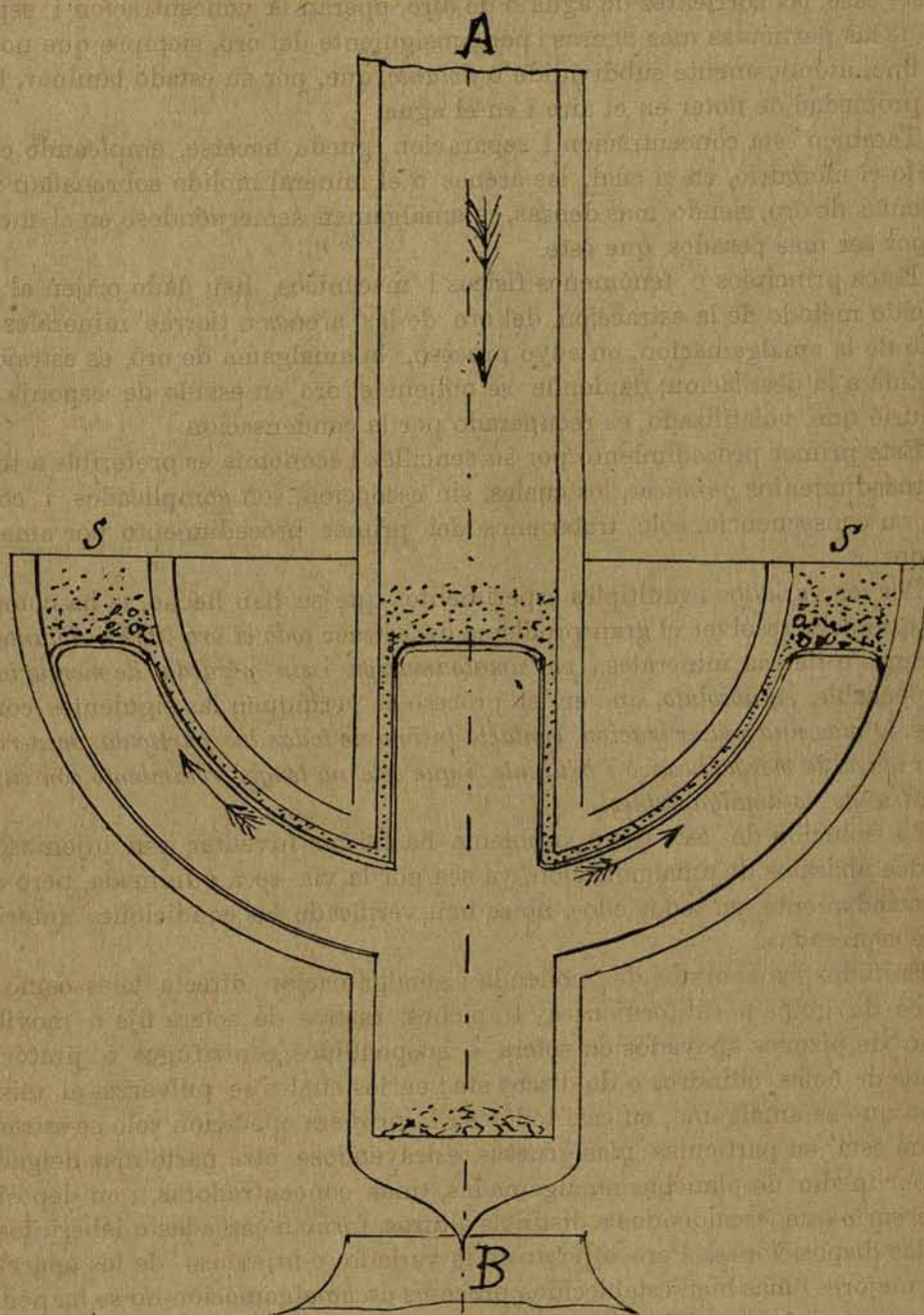


Fig. 1

mercurial construida en el aparato como sucede en los toneles, cilindros i cubas fijas i jiratorias.

En el primer caso solo se ponen en contacto con el mercurio, las partículas

mas densas, quedando alejadas las mas livianas, donde se encuentra el oro fino i laminar que, a causa de su forma especial, tiene la particularidad de flotar.

En el segundo caso sucede igual cosa porque en los aparatos ideados, el mercurio actúa sobre las tierras, ya sean húmedas o secas, mezclándolas o haciéndolas atravesar la masa mercurial, adheridas a un cuerpo extraño. En todos estos aparatos, del primer i segundo caso, por mas ingeniosos que sean, *no hai contacto íntimo de todas las partículas minerales con el mercurio* como lo vamos a demostrar, ayudados gráficamente con las figuras del márjen, que para mayor claridad, exajero un tanto las dimensiones.

Las partículas de oro mas densas contenidas en la capa o filamento de tierras que se mueven en el sentido de la flecha, ya sea por presion como en la figura 1; por el movimiento de la banda en la figura 2 o por rotacion, en la figura 3; en todos los casos, las partículas mas densas de oro, tienen tendencia a bajar rompiendo la película oxidada, amalgamándose con el mercurio limpio i cayendo al fondo del aparato. Pero, no sucede igual cosa con las ménos densas como es el oro laminar que, por su particularidad de flotar, sigue su marcha, con las tierras, adherido al cuerpo extraño, siguiendo su camino de descenso, ascension o rotacion hácia la salida, siempre alejada de la masa de mercurio limpio, pasando al traves del aparato sin amalgamarse. En su paso, una parte de la masa de mercurio, que frota o roza con las tierras o cuerpos extraños no amalgamables del aparato, se subdivide en infinitos globulillos que se oxidan i cubren con el polvo impalpable contenido en el mineral, mezclándose entre la masa de éste i que por la causa ántes dicha, los glóbulos mercuriales no ejercen accion alguna sobre el oro laminar i flotante

Queda pues demostrado que en estos procesos no se verifica la condicion indispensable requerida para la *amalgamacion completa de todo el oro contenido en el mineral* i esta es la causa o fundamento por que en todos los aparatos de amalgamacion conocidos hasta la fecha, no se ha podido estraer sino poco mas del 40 por ciento de su contenido; con una pérdida de azogue que varia segun el frotamiento de las tierras minerales o cuerpos extraños con la superficie del mercurio.

Veamos ahora los fundamentos en que está basado el nuevo proceso de amalgamacion, por el cual se puede estraer todo el oro libre contenido en el mineral, sin pérdida apreciable de mercurio.

FENÓMENOS FUNDAMENTALES EN QUE ESTÁ BASADO ESTE NUEVO PROCESO DE AMALGAMACION I QUE CONSULTAN EL MANTENIMIENTO DE LA MASA MERCURIAL EN ESTADO VIVO I BRILLANTE, I SIN FROTAMIENTOS CON CUERPOS EXTRAÑOS NO AMALGAMABLES, EVITANDO LA SUBDIVISION I PÉRDIDA DE MERCURIO.

1.º Si en una cuba de porcelana de cualquiera materia o metal no amalgamable, depositamos una cantidad de mercurio observaremos primeramente que la superficie del metal líquido toma una forma plana i horizontal en el centro del recipiente hasta una cierta distancia de las paredes de la vasija, donde toma

una forma convexa mui pronunciada; tambien se nota que la superficie no es viva i brillante, al contrario, pasado un tiempo se pone poco a poco mas opaca a consecuencia de la oxidacion del mercurio con el oxígeno del aire, formándose una película gris de subóxido de mercurio ( $Hg^2O$ ). Si despues de observados estos fenómenos arrojamus arenas o polvos minerales sobre la superficie del líquido mercurial, los polvos flotan sobre la superficie i película del mercurio; si a continuacion tomamos un cuerpo lámina de materia no amalgamable i lo introducimos, gradualmente, en el centro de la masa mercurial, se observará que la lámina no se *moja* o adhiere al mercurio i que, a consecuencia de la convexidad que se forme en rededor de la lámina que se va sumerjiendo, ésta arrastra en su descenso a todas las partículas minerales juntamente con la película de mercurio oxidado que constantemente se forma en la superficie en contacto con el aire, apareciendo, de este modo, el movimiento de las arenas o tierras, en su descenso por la convexidad, hácia los bordes o circuito formado por el perímetro de contacto de la lámina introducida, como una verdadera atraccion ejercida entre el cuerpo extraño introducido i las partículas minerales.

2.º Por el contrario del caso anterior, si en vez de un metal no amalgamable se introduce una lámina de plata o cobre plateado, entónces se nota que el mercurio *moja* la lámina o se adhiere a ella, formándose ahora una concavidad entre la lámina sumerjida i la superficie del mercurio, es decir, el fenómeno contrario al anterior; notándose ademas que la superficie en torno del cuerpo sumerjido se limpia i las partículas minerales aparecen alejándose o como que fueran repelidas por la lámina, a consecuencia de la convexidad formada por la superficie del mercurio al rededor de la lámina de metal amalgamable.

3.º Tomemos ahora otra cápsula de porcelana i depositemos una cierta cantidad de mercurio i sobre éste agreguemos agua destilada hasta cubrir uno o dos centímetros de espesor la superficie del mercurio; en seguida tomamos los polos de un par de elementos de Daniel o Bunsen, i los ponemos en contacto con el agua para cerrar el circuito, se observará con un aparato de comprobacion que el circuito sigue interrumpido, porque el agua sin estar acidulada o mezclada con alguna sal, es mal electrólito o sea mal conductor de la corriente. Pero, si en seguida, los polos los introducimos hasta hacerlos tocar el mercurio, se notará que en el acto, el aparato comprobador anuncia la formacion del circuito o corriente i que la superficie del mercurio se pone *viva i brillante*.

4.º Está comprobado que haciendo obrar el mercurio sobre las tierras minerales a una alta presion, por descenso o caída, fuerza centrifuga o de vapor, la accion es mas rápida i enérgica a consecuencia de la presion i elevacion de temperatura.

5.º Si a la superficie de la masa mercurial se le frota con las arenas o tierras minerales o cuerpo extraño no amalgamable, inmediatamente el mercurio se oxida i subdivide en una cantidad de globulillos mas o ménos infinitos, segun sea la velocidad, i por mas lenta que ésta sea, haciéndose imposible la completa recuperacion del mercurio por el estado estremado de subdivision a que puede llegar i por la formacion constante de subóxido de mercurio  $Hg^2O$ .

6.º Pero si a la superficie de la masa mercurial le aplicamos un disco de plata o cobre plateado i hacemos jirar la masa mercurial o el disco sobre la masa, se observará que, en este caso, no hai frotamiento entre el mercurio i la lámina o disco de plata, por la mui natural razon de la adherencia de estos dos cuerpos que se amalgaman, sucediendo entónces que las moléculas del mercurio en contacto con la superficie amalgamada de la lámina de plata solo se deslizan, jiran o mueven entre sí sin dividirse, ni oxidarse, manteniéndose, en esta rejion, el mercurio *vivo* i *brillante*, por consiguiente, *apto* para la amalgamacion.

## II

### PRINCIPIOS MECÁNICOS EN QUE ESTÁ BASADO EL APARATO AMALGAMADOR I CONCENTRADOR

1.º La molienda debe hacerse con mui poca agua, solo la necesaria para ponerla en estado de pulpa, porque la molienda con gran cantidad de agua trae por consecuencia la pérdida del oro mui subdividido i flotante.

2.º Está comprobado que los minerales mas finamente pulverizados se rinden mas fácilmente que los de molienda gruesa.

3.º Miéntas mas delgada o tenue es la capa o filamento que se hace atravesar la masa de mercurio, mas íntimo es el contacto i mas rápido i completo el rendimiento del mineral.

4.º Todas las partículas minerales exigen recorrer un camino en un tiempo mas o ménos largo por *entre* la masa de mercurio *vivo* i *brillante*, segun sea el mineral mas o ménos refractario, i por consecuencia, el aparato amalgamador debe tener los medios de disponer a *voluntad* de estos dos factores: *tiempo* i *camino recorrido*.

5.º Los esperimentos practicados, han demostrado que la mejor forma de concentrar o clasificar las tierras minerales, ya sea que contengan piritas auríferas, oro o mercurio, es haciéndolos caer verticalmente al traves de una corriente de agua o de aire, que se pueda graduar a voluntad la intensidad. De este modo las tierras o polvos estériles, siendo ménos densos que las partículas minerales, ascienden arrastradas por las corrientes de agua o aire; miéntas tanto, las partículas metálicas, como mas densas, siguen descendiendo, haciéndose de esta manera la concentracion i separacion completa entre la parte útil de la estéril.

6.º Por último, está probado que entre varias máquinas o aparatos contruidos para producir un efecto dado, es mejor aquella que es mas sencilla i tiene ménos pérdidas por friccion, rozamientos o entretenimiento. En este nuevo aparato para amalgamar i concentrar, estas pérdidas están reducidas al *mínimum* a que puede llegarse en un aparato semejante, pues solo tiené un cojinete o brazadera i un punto o garron, con los cuales el aparato se mantiene en perfecto equilibrio i rijidez en su funcionamiento, quedando reducido el esfuerzo necesario a su mas simple espresion.

## RESÚMEN JENERAL

En este nuevo aparato amalgamador i concentrador se han condensado las siguientes mui apreciables ventajas, que en conjunto hacen que se verifique la condicion indispensable de que *todas las partículas minerales se pongan en contacto íntimo con la masa de mercurio vivo i brillante i que éste no tenga frotamiento con superficies estrañas no amalgamables:*

1.º La masa de mercurio que obra sobre las partículas minerales, es viva i brillante, tanto porque por disposicion del aparato la masa mercurial sirve de circuito electro-lítico a la corriente eléctrica, cuanto porque las partículas minerales, al recorrer su camino, son ajitadas, constantemente, por entre la masa de mercurio vivo i las láminas de plata amalgamadas.

2.º Las tierras minerales pueden actuar sobre el mercurio vivo i brillante, por medio de la presion de pesantez o caída, presion de fuerza centrifuga o presion elástica de vapor de agua, sirviendo tambien para elevar la temperatura.

3.º No hai roce o frotacion entre el mercurio i la superficie de un cuerpo estraño no amalgamable, por consiguiente no hai subdivision ni pérdida de mercurio.

4.º El alimentador del aparato amalgamador se puede variar a voluntad i el espesor de las capas o filamentos se puede variar desde un centésimo de milímetro i recorrer 16 metros como mínimum i por el tiempo que se desee, pudiendo ámbos factores, *camino recorrido i tiempo*, variarse a voluntad i en *absoluto* por disposicion especial del aparato.

5.º Por último, en el caso no probable, que llegaran a arrastrar mercurio o partículas metálicas, los relaves en su ascension al salir del aparato, entónces el aparato concentrador hidráulico, queda encargado de hacer la separacion de las partículas minerales útiles que pudieran haber escapado del amalgamador.

## DESCRIPCION DEL APARATO AMALGAMADOR CENTRÍFUGO

El aparato se compone de dos secciones principales: de una móvil que jira en torno de su eje vertical i que constituye el cuerpo principal i de otra fija que lo sostiene i le da estabilidad conduciendo las tierras o lodos, concentrándolos i poniéndolos en contacto íntimo con el mercurio.

*Parte fija*

Se compone de un tubo vertical de hierro P P' que lleva en su extremo superior un embudo O que sirve de entrada a las tierras minerales en estado de pulpa, con el agua necesaria para su mejor escurrimiento; en su extremo inferior lleva fijado un cuerpo circular i cónico en forma de lente cuyo centro es hueco i cilíndrico. La cara inferior de este lente se compone de una lámina de plata de poco espesor, lleva varios concentradores  $a^1 a^2 a^3 \dots a^9$ , a escuadra con

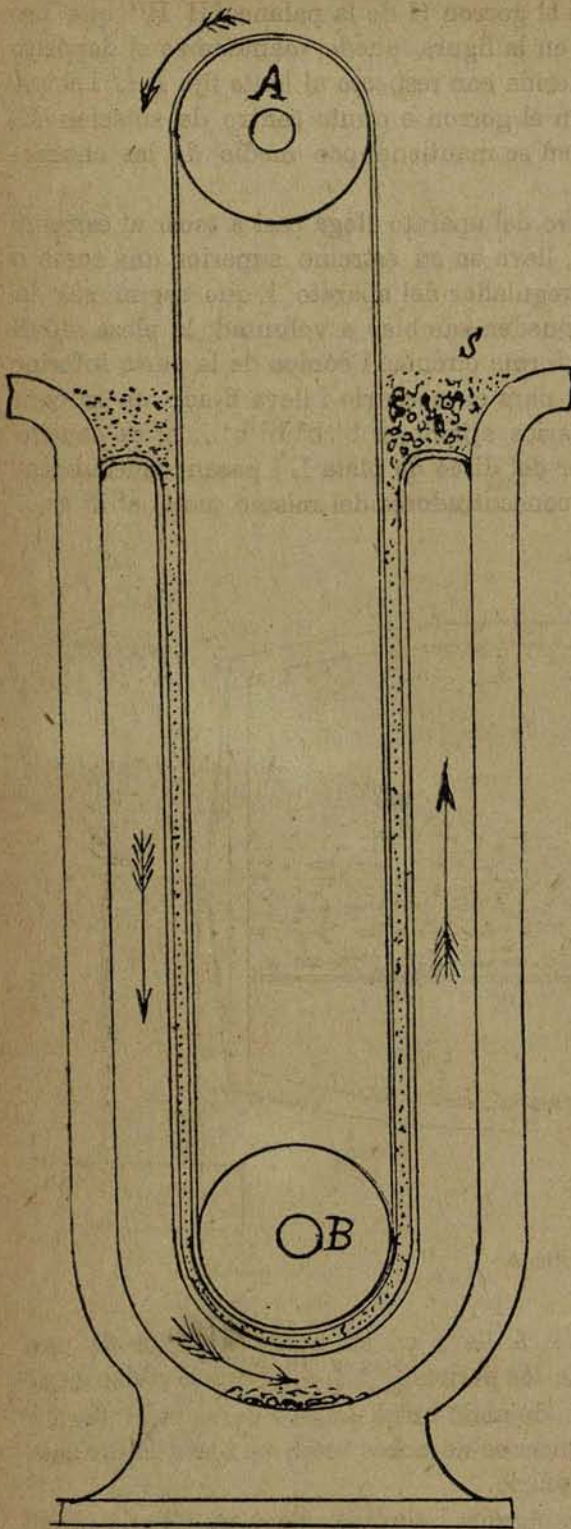


Fig. 2

el disco, siendo circulares i concéntricos, pero con solucion de continuidad como se manifiesta en las figuras 1 i 3. La pieza Q de bronce cilíndrica i concéntrica con el eje de rotacion B i con el cilindro hueco j j central del lente L L', estando aislado del eje de rotacion B por la interposicion de una pieza i tubo de caucho que cubre circularmente al eje i mantiene concéntrico i en su posicion horizontal al lente fijo L L', que con la abrazadera 8. 8. se mantiene firmemente ligado al cuerpo fijo F F' a la altura i equidistancia que sea necesaria del cuerpo móvil o depósito A A'.

Todo el aparato o armadura F F' mantiene en su posicion vertical al cuerpo móvil A A' por medio de las chumaceras d d', así como tambien las amarraduras de fierro F F' mantienen fijo al recibidor de relaves G G', que es una canal circular i concéntrica al eje de rotacion vertical B i de cuyo fondo parte una canal inclinada que sirve para conducir lós relaves al concentrador (fig. 2).

#### *Parte movable*

Las partes móviles del aparato se componen de un eje horizontal de trasmision S S' que puede recibir movimiento por medio de un motor cualquiera o por una manivela manejada por un hombre i que por medio de la rueda de ángulo R R' o por correa se hace jirar el eje vertical B del aparato o cuerpo móvil A A'.

El eje B está descansando sobre el gorrón H de la palanca H H'' que por intermedio de los pernos que se ven en la figura puede mantenerse el depósito o cuerpo móvil A A' a la altura requerida con respecto al lente fijo L L' i corregirse el desgaste que pudiera haber en el gorrón o punto centro de rotacion H, al mismo tiempo que la verticalidad se mantiene por medio de las chumaceras d d'.

El eje vertical B que por el centro del aparato llega casi a tocar al extremo inferior del tubo fijo de entrada P P', lleva en su extremo superior una rosca o hélice X que sirve de alimentador o regulador del aparato i que segun sea la clase de minerales, estas hélices se pueden cambiar a voluntad; la pieza móvil A A' fijada al eje B tiene la misma forma circular i cónica de la parte inferior del lente L L' que sirve de depósito para el mercurio i lleva fijado en la cara que va en contacto con el azogue varios agitadores  $b^1$   $b^2$   $b^3$   $b^4$ ...  $b^5$  de caucho que rozan suavemente la cara inferior del disco de plata L i pasan concéntrica-mente por entre los espacios de los concentradores del mismo metal  $a^1$   $a^2$   $a^3$ ...  $a^4$  (figs. 1 i 3).

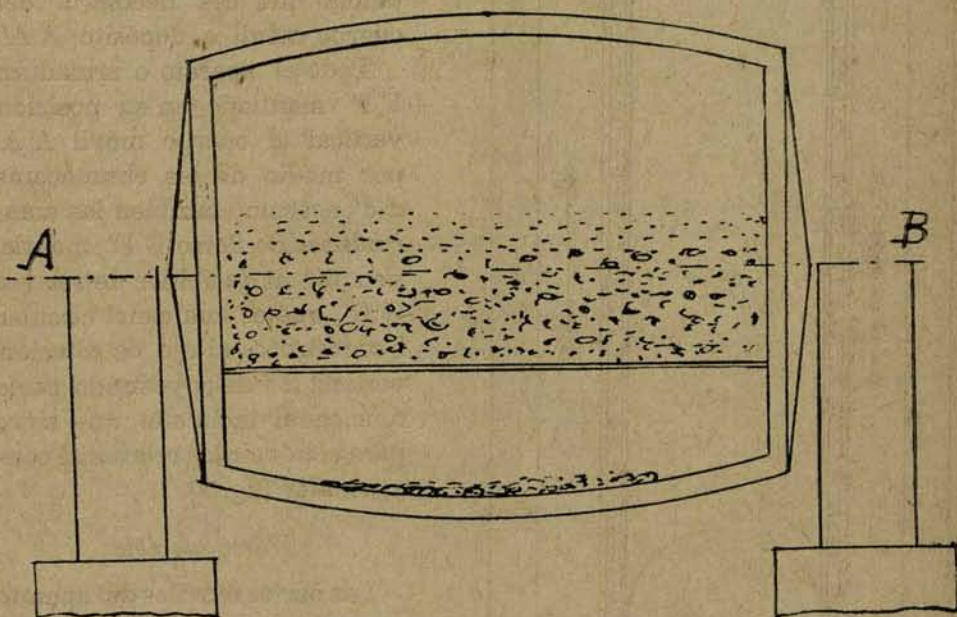


Fig. 3

La pieza o depósito de fundición A A lleva en su borde superior D una cubierta C C fijada a ella por medio de los pernos  $c^1$   $c^2$   $c^3$ ...  $c^5$  i que también tiene la forma de la parte superior del lente, dejando entre ámbos un espacio anular igual al de la parte inferior. Esta cubierta es de cobre, pero plateada en su cara interior que va en contacto con el mercurio.

A continuación i en la parte más estrecha i elevada, lleva un cilindro D D de poca altura, i bastante ancho al cual se le ha adaptado una escala o mira e e

donde puede verse la separacion de los relaves con el mercurio o sea el nivel superior de éste, en el aparato. Por último sobre este corto cilindro D D, va remachado otro tubo E E, de menor diámetro, pero un poco mas largo que el anterior que da salida a los relaves por el vertedero F, cayendo dentro del canal fijo circular i concéntrico G G.

La parte móvil del aparato está constantemente aislada de la parte fija porque lleva interpuesto en todos los puntos de contacto, sustancias o cuerpos aisladores de manera que la masa de mercurio, contenida en el aparato, haga de electrólito, i de anodo i catodo, la plancha de plata i cobre plateado, manteniendo, de este modo, el mercurio *vivo i brillante* en la zona donde deben atravesar, *en contacto íntimo*, todas las partículas minerales.

### *Modo de operar*

Primeramente se le pone al depósito móvil A, el mercurio necesario, introduciéndolo por la llave o tapon N, hasta que el nivel llegue al cero de la mira e e, en seguida se hace jirar el aparato de derecha a izquierda como está indicado en las flechas, principiando mui suavemente con 2 o 3 revoluciones por minuto, pudiendo despues de cargado el aparato llegar hasta 60 revoluciones segun sea el mineral. En seguida se procede a introducir las tierras por el embudo O en estado de pulpa, mezclándola con el agua necesaria para su buen escurrimiento.

Como la hélice o rosca X está fija al eje móvil B del aparato, cada revolucion de éste corresponde tambien a la rosca alimentadora, i por consiguiente la entrada de las tierras o pulpa es proporcional a la velocidad del aparato.

Una vez que las tierras atraviesan el disco Q, se escurren por entre el mercurio i el lente i siguen en direccion radial ascendiendo hácia la periferia a, buscando la salida del vertedero F. Pero como toda la masa de mercurio se mueve circularmente con el aparato o depósito A que lleva fijados los ajitadores de caucho b<sup>1</sup> b<sup>2</sup>...b<sup>s</sup>, que rozan suavemente con el disco o lente L, encuentran, pues, en la zona o nivel superior, entre la masa de mercurio vivo i la lámina de plata amalgamada, a todas las partículas minerales, las cuales son, por decirlo así, desmenuzadas, friccionadas i arrastradas en su camino circular; pero como tambien tienden a subir radialmente por las fuerzas que las impulsan en este sentido, se tendrá entónces que la ruta que deben tomar las partículas minerales, será la resultante de estas acciones combinadas que tratan de hacerlas jirar alejándolas del centro, como se manifiesta por las flechas en las figuras 1 i 3 del plano.

Una vez que las partículas llegan a la periferia a del lente LL, siguen siempre ascendiendo por entre la zona superior del mercurio i la lámina de cobre plateada G G.; pero aquí como en la parte inferior del lente, ascienden tambien circularmente, haciendo un camino en forma de espiral, debido a la resultante de las mismas fuerzas, hasta llegar sobre el nivel del mercurio en el cilindro D D.



En su marcha, las tierras auríferas, han dejado todo el oro libre i flotante en estado de amalgama, que ha caido al fondo del aparato o depósito A cuya cara inclinada hácia el centro de rotacion conduce la amalgama de oro a la cavidad anular i de donde se estrae por medio de la llave de seguridad M.

Los relaves salidos sobre el nivel del mercurio, siguen ascendiendo hasta salir por el vertedero F i caer adentro i sobre el fondo del canal fijo, circular i concéntrico G G, de donde se toman para llevarlos por un canal inclinado al Concentrador Hidráulico (fig. 2).

#### CONCENTRADOR HIDRÁULICO

Se compone de un embudo V que se puede subir o bajar a voluntad, de un tubo n' n' cuya parte inferior es de fierro i va comunicado i fijo al depósito cerrado Z. En el centro del tubo cuya posicion es vertical, hai una pieza en forma de T, cuya rama lateral, da paso a una corriente de agua de un depósito superior por medio de una llave K.

La parte superior del tubo n es de vidrio i es mas estrecha la parte alta, donde se le introduce mas o ménos, a voluntad, el cuello del embudo V. En esta misma parte tiene agregado otro tubo o cilindro de mayor diámetro i concéntrico, de manera que deje un espacio circular anular entre los dos, que sirve para recibir los relaves estériles i botarlos por las canaletas ll.

Para el funcionamiento del aparato se abre la llave K que da entrada al agua que viene por cañería de un depósito superior al nivel del aparato. Al entrar el agua cae al depósito Z hasta llenarlo, buscando salida por la parte superior del tubo de vidrio, rebalsando i cayendo entre el espacio anular g g' saliendo por la parte inferior a las canaletas ll' hasta llegar al depósito de relaves estériles.

Los relaves por concentrar, que vienen del Amalgamador, al caer dentro del embudo V, siguen descendiendo, encontrando el nivel del agua en n n, i despues se encuentran con la corriente de agua, la cual retarda la velocidad de caida de las partículas relaves hasta un punto en que las partículas estériles ménos densas, vuelven i son arrastradas por el agua, siguiendo el camino indicado por las flechas hasta llegar al depósito de relaves estériles; mientras tanto las partículas minerales metálicas, por ser mas densas, vencen la corriente, cayendo por n' yendo a depositarse dentro de la caja Z que tiene su correspondiente compuerta de donde son estraidas.

EXTRACTO DEL INFORME PERICIAL EVACUADO POR EL INJENIERO DON ABELARDO PIZARRO, SOBRE EL AMALGAMADOR CENTRÍFUGO I CONCENTRADOR HIDRÁULICO.

«Estudiando el plano del conjunto i de detalles de la combinacion que ha realizado el señor Torres, i al propio tiempo, estudiando con detenimiento el

pliego de esplicaciones que presenta, se demuestra que, a juicio del infrascrito, *importará un mayor rendimiento en la proporcion del oro que se obtendrá por el nuevo sistema que ahora se seguirá en el beneficio de los minerales auríferos; utilizando el nuevo aparato Amalgamador Centrifugo que, ideado por el señor Torres, se propone hacerlo intervenir en la industria metalúrgica de los minerales de oro.*

»Asiste al perito que informa que, la disposicion dada al aparato «Amalgamador Centrifugo» del solicitante, como asimismo la forma en que el beneficio se realiza, no ha sido hasta el presente adoptado, i por consiguiente, que hai *novedad i originalidad* en la construccion del señor Torres. El aparato «Concentrador Hidráulico» contiene modificaciones sustanciales mui recomendables. Con ámbas construcciones puede mui bien lograr que en lo sucesivo, el beneficio de los minerales auríferos rinda, en la amalgamacion de la lei de oro que encierran una proporcion bastante superior, capaz de hacer fructífero, en muchos casos, los malos rendimientos, obtenidos hasta hoi en muchos centros mineros, convirtiendo en *utilidades i ganancias* las pérdidas que se producen por no hacer que se rinda en la amalgamacion sino una pequeña parte del oro contenido.»

MARCELO A. TORRES.



# Boletín de Precios, Metales, Combustibles i Pletes

DESDE ABRIL DE 1901 HASTA DICIEMBRE DE 1902

COTIZACIONES EN VALPARAISO

1901	ABRIL 8		ABRIL 20		MAYO 4		MAYO 18		JUNIO 1.º	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español, en tierra.....	37.92½	40.17½	38.85	41.32½	39.42½	42.90	38.70	42.75	38.57½	44.15
Ejes de 50 %, quintal español libre a bordo.....	17.01¼	18.05	17.49	18.60	17.77½	19.33½	17.42½	19.24	17.35	19.85
Minerales de 10 %, quintal español libre a bordo.....	2.13¼	2.25¾	2.18½	2.32¼	2.21½	2.41	2.17½	2.40	2.16¾	2.48
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	12.32½	.. ..	12.72½	.....	13.00	.....	13.15	.....	13.57½
Fletes por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	50 s.	.....	50 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....
Fletes por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	25 s.	.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....
1901	JUNIO 15		JUNIO 28		JULIO 13		JULIO 27		AGOSTO 10	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español, en tierra.....	38.27½	43.02½	37.70	42.57½	37.50	43.10	37.55	43.17½	36.62½	41.20
Ejes de 50% quintal español, libre a bordo.....	17.20	19.33¾	16.92	19.10	16.81¾	19.32½	16.88¾	19.35	16.37½	18.41¼
Minerales de 10% quintal español, libre a bordo.....	2.15¼	2.41¾	2.12	2.39¼	2.10¾	2.42¼	2.11¼	2.42½	2.06	2.31½
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	13.35	.....	13.35	.....	13.32½	.....	13.30	.....	13.10
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....
Fletes por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....	25 s.	.....	25 s.	.....

1901	AGOSTO 24		SETIEMBRE 7		SETIEMBRE 21		OCTUBRE 5		OCTUBRE 19	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español en tierra.....	37 20	40.47½	37.27½	40.95	36.91¼	41.02½	34.85	39.25	34.52½	39.17½
Ejes de 50%, quintal español, libre a bordo.....	16.66	18.12½	16.70	18.33¾	16.51¾	18.35½	15.47½	17.43	15.31	17.36¼
Minerales de 10%, quintal español, libre a bordo.....	2.09¼	2.27½	2.09½	2.40	2.07½	2.30½	1.96	2.20½	1.94¼	2.20¼
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	12.70	.....	12.80	.....	12.95	.....	13.00	.....	13.10
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	...	45 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	25 s.	.....	25 s.	.....	25 s.	.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....
1901	NOVIEMBRE 2		NOVIEMBRE 16		NOVIEMBRE 30		DICIEMBRE 14		DICIEMBRE 28	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español, en tierra.....	35.40	41.05	35.91¼	41.12½	30.60	36.05	28.40	35.10	26.35	32.90
Ejes de 50%, quintal español, libre a bordo.....	15.76¼	18.26¼	16.01¾	18.33½	13.36¼	15.73¾	12.25	15.12½	11.23½	14.01½
Minerales de 10%, quintal español, libre a bordo.....	1.99	2.30¾	2.02	2.31¼	1.72¼	2.02¾	1.59¾	1.97½	1.48½	1.85
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	13.32½	.....	12.92½	.....	12.85	.....	13.65	.....	13.87½
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....	45 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....	22.6 s.	.....	23.9 s.	.....	23.9 s.	.....

1902	ENERO 11		ENERO 25		FEBRERO 8		FEBRERO 22		MARZO 8	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español, en tierra.....	25.85	32.40	27.00	33.92½	30.15	38.55	30.80	39.02½	30.18¾	38.92½
Ejes de 50 %, quintal español, libre a bordo.....	10.97½	13.75	11.50½	14.50	13.12	16.75	13.45	17.02½	13.15	16.98¾
Minerales de 10%, quintal español, libre a bordo.....	1.45½	1.82½	1.52	1.90¾	1.69¼	2.16¾	1.73¼	2.19½	1.70	2.18¾
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	14.02½	.....	13.85	.....	14.15	.....	13.85	.....	13.90
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	25 s.	.....	20 s.	.....	21.3 s.	.....	20 s.	.....	20 s.	.....
1902	MARZO 22		ABRIL 5		ABRIL 19		MAYO 3		MAYO 17	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español, en tierra.....	28.60	36.63¾	29.03¾	37.70	29.22½	37.80	29.10	35.65	30.30	37.40
Ejes de 50 %, quintal español, libre a bordo.....	12.37	15.81¼	12.57½	16.30	12.66¼	16.37½	12.60	15.42½	13.20	16.27½
Minerales de 10%, quintal español, libre a bordo.....	1.61	2.06	1.65½	2.12	1.64½	2.12½	1.65¾	2.00½	1.70½	2.10¼
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	13.75	.....	13.92½	.....	13.60	.....	12.30	.....	12.65
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	20 s.	.....	20 s.	.....	20 s.	.....	20 s.	.....	20 s.	.....

	MAYO 31		JUNIO 14		JUNIO 28		JULIO 12		JULIO 26	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español, en tierra.....	30 02½	34.55	30.10	34.35	29.25	33.51½	29.40	33 00	28.85	32.90
Ejes de 50 %, quintal español, libre a bordo.....	13.07½	15.02½	13.10	14.95	12.67½	14.51½	12.75	14.31½	12.48¾	14.23¾
Minerales de 10%, quintal español, libre a bordo.....	1.69	1.94½	1.69	1.93½	1.64¾	1.88½	1.65½	1.85¾	1.62½	1 85
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	11.75	.....	11.85	.....	12.03½	.....	11.80	.....	11.92½
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	20 s.	.....	17.6 s.	.....	17.6 s.	.....	17.6 s.	... ..	17.6 s.	.....

	AGOSTO 8		AGOSTO 23		SEPTIEMBRE 6		SEPTIEMBRE 17		OCTUBRE 4	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español, en tierra.....	28.92½	32.60	28.45	31.65	28.82½	32.15	29.05	32.37½	28.40	31.70
Ejes de 50 %, quintal español, libre a bordo.....	12.52½	14.10	12.30	13.67½	12.50	13.92½	12.60	14.05	12.12½	13.52½
Minerales de 10%, quintal español, libre a bordo.....	1.62¾	1.83½	1.60½	1.78	1.62½	1.80¾	1.63½	1.82½	1.60	1.78½
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	11.70	.....	11.50	.....	11.40	.....	11.35	.....	11.07½
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	17.6 s.	.....	17.6 s.	.....	17.6 s.	.....	17.6 s.	.....	17.6 s.	.....

1902

1902

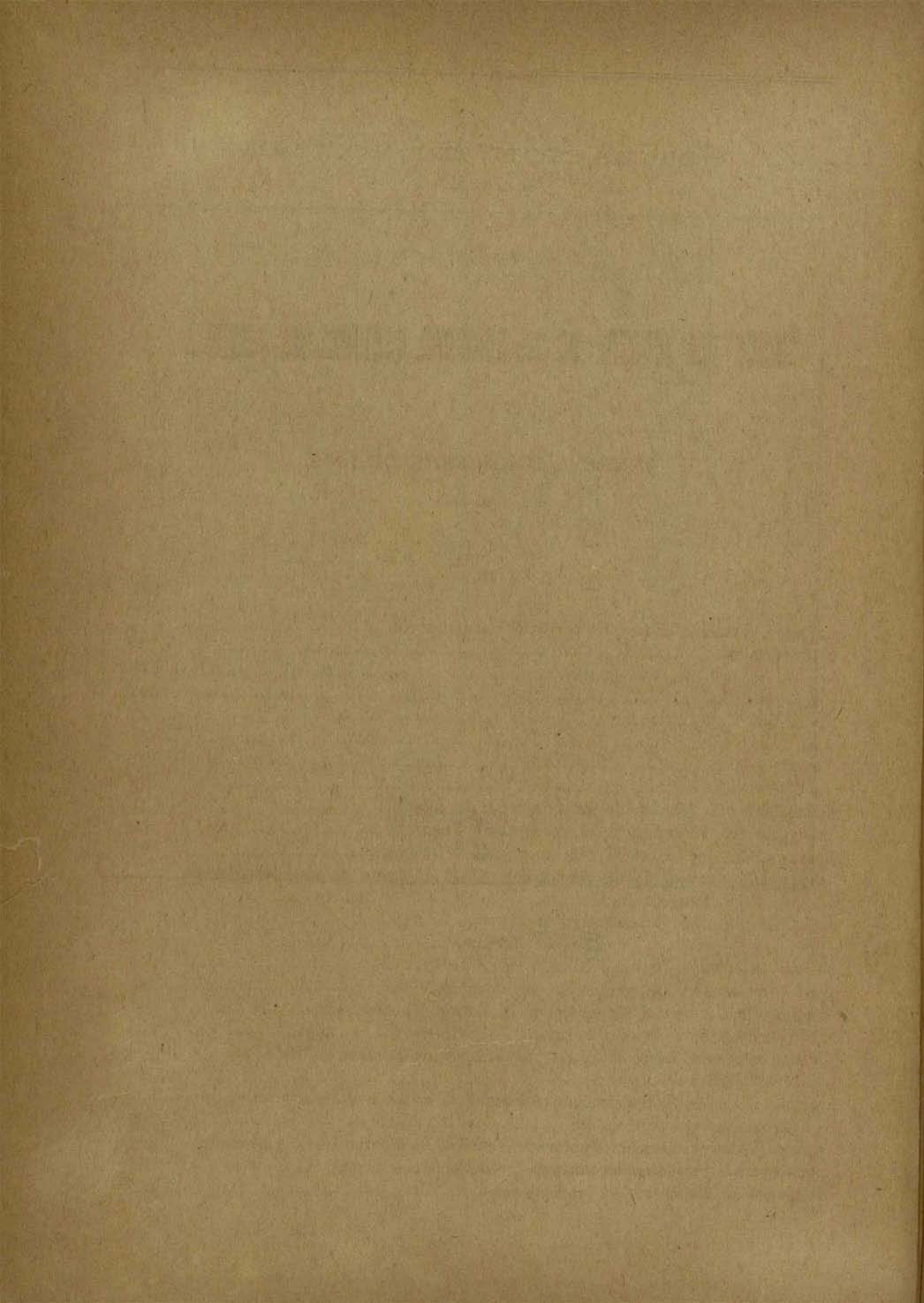
1902	OCTUBRE 18		OCTUBRE 31		NOVIEMBRE 15	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español en tierra.....	28.82½	32.42½	28.32½	31.70	27.90	30.97½
Ejes de 50%, quintal español libre a bordo....	12.33¾	13.87½	12.07½	13.51¼	11.86¼	13.16¼
Minerales de 10%, quintal español libre a bordo	1.62¼	1.82½	1.59½	1.78¼	1.57	1.74¼
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	11.12½	.....	11.12½	.....	10.70
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la ton.	40 s.	.....	40 s.	.....	40 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	17.6 s.	.....	17.6 s.	.....	15 s.	.....
1902	NOVIEMBRE 29		DICIEMBRE 13		DICIEMBRE 27	
	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.	Pesos 18 d.	Mda. cte.
Cobre en barra, quintal español en tierra.....	27.12½	29.95	27.62½	29.70	28.10	30.20
Ejes de 50%, quintal español libre a bordo....	11.48¾	12.67½	11.72½	12.60	11.97½	12.86½
Minerales de 10%, quintal español libre a bordo	1.52¾	1.68½	1.55½	1.67¼	1.58¼	1.70
Plata, el marco, libre a bordo.....	.....	10.22½	.....	10.10	.....	10.07½
Fletes, por vapor a Liverpool o al Havre, la ton.	40 s.	.....	35 s.	.....	35 s.	.....
Fletes, por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	15 s.	.....	15 s.	.....	15 s.	.....



COTIZACION EN LONDRES

(Continuacion)

1902	Cobre en barra a 3 meses la ton. ingl.	Plata peniques por onza troy	Salitre	1902	Cobre en barra a 3 meses la ton. ingl.	Plata peniques por onza troy	Salitre
	£				£		
Mayo 28....	53.17.6	23 $\frac{1}{8}$	.....	Setiemb. 17.	53.7.6	23 $\frac{7}{8}$	.....
Junio 4....	54.2.6	24 $\frac{1}{8}$	8.10 $\frac{1}{2}$	» 24.	52.5.0	23 $\frac{5}{8}$	8.7 $\frac{1}{2}$
» 11..	54.12.6	24	.....	Octubre 1.º	52.7.6	23 $\frac{5}{8}$	8.7 $\frac{1}{2}$
» 18...	53.10.0	24 $\frac{1}{4}$	.....	» 8...	52.3.9	23 $\frac{7}{8}$	8.8 $\frac{1}{2}$
» 25....	53.0.0	24 $\frac{5}{16}$	8.6	» 15..	52.5.0	23 $\frac{3}{8}$	8.7 $\frac{1}{2}$
Julio 2.....	53.2.6	24 $\frac{1}{16}$	8.7 $\frac{1}{2}$	» 22..	52.12.6	23 $\frac{5}{16}$	8.10
» 9.....	53.7.6	24 $\frac{5}{16}$	.....	» 29..	52.6.3	23 $\frac{3}{8}$	8.10
» 16....	.....	.....	8.7 $\frac{1}{2}$	Noviem. 5..	52.7.6	23 $\frac{3}{8}$	8.7 $\frac{1}{2}$
« 23....	52.17.6	24 $\frac{1}{4}$	8.6 $\frac{3}{4}$	» 12	51.11.3	22 $\frac{5}{8}$	8.7 $\frac{1}{2}$
» 30....	53.0.0	24 $\frac{1}{4}$	.....	» 19	51.1.3	22 $\frac{5}{8}$	8.8 $\frac{1}{2}$
Agosto 8....	52.16.3	24 $\frac{3}{16}$	8.6	» 26	50.3.9	21 $\frac{1}{16}$	8.8 $\frac{3}{4}$
» 13..	52.1.3	.....	8.8 $\frac{1}{4}$	Diciemb. 3.	50.16.3	21 $\frac{3}{8}$	8.9 $\frac{3}{4}$
» 20..	52.10.0	.....	8.9	» 10	51.2.6	22 $\frac{1}{8}$	8.9 $\frac{3}{4}$
» 27..	51.16.3	24 $\frac{1}{4}$	.....	» 17	51.0.0	22 $\frac{2}{8}$	8.9 $\frac{3}{4}$
Setiemb. 3.	52.0.0	24	.....	» 24	51.12.6	22 $\frac{5}{16}$	8.2
» 10.	53.13.0	.....	.....				
Término medio del cambio				Término medio del cambio			
TIPO DEL BANCO DE CHILE				TIPO DEL BANCO DE CHILE			
1902				1902			
Enero.....			d. 14 $\frac{1}{8}$	Julio.....			d. 15 $\frac{1}{8}$
Febrero.....			13 $\frac{7}{8}$	Agosto.....			15 $\frac{1}{8}$
Marzo.....			13 $\frac{3}{4}$	Setiembre.....			16 $\frac{1}{8}$
Abril.....			13 $\frac{1}{16}$	Octubre.....			16 $\frac{3}{16}$
Mayo.....			14 $\frac{5}{16}$	Noviembre.....			16 $\frac{3}{16}$
Junio.....			15 $\frac{7}{16}$	Diciembre.....			16 $\frac{1}{16}$



# ÍNDICE DEL BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

ENERO A DICIEMBRE DE 1902

## A

	Pájs.
Amparo i la patente minera, El, por Otto Harnecker.....	6
Actos oficiales.....	29
» » .....	68
» » .....	96
» » .....	127
» » .....	164
» » .....	196
» » .....	227
Avalos Carlos G., Mercado de cobre i minería de cobre.....	12
Ácido sulfúrico, La Industria del, por Abelardo Pizarro.....	33
Apartado, Ensayes por, por R. E. Chims.....	45
Aspecto de la situacion del mercado de cobre bajo el punto de vista estadístico, por Walter Rengton Ingalls.....	66
Arribal Urrutia Diaz, Compañías mineras.....	79
» » » » (conclusion).....	103
Arroyo de las minas, Del, por Horacio Hevia Labbé.....	163
Asamblea, Circular sobre las mercedes de, por Joaquin Villarino.....	226
American Smelting and Refining Company, Denver, The Colorado.....	252
Aserreras del Tacora, Estudio de las, por Jorje Vargas S.....	275
Algunos datos estadísticos curiosos sobre el empleo de dinamita en Chile, por Al- berto Herrmann.....	291
Aguas agrícolas i fabriles, La distribucion i concesion de las aguas en los aprovechamien- tos, por Pedro Luis González.....	296
Aguas en los aprovechamientos agrícolas i fabriles, La distribucion i concesion....	296
Apertado para la concentracion i amalgacion de minerales de oro.....	403
Amalgamacion, Estraccion del oro libre por .....	403

	Pájs.
<b>B</b>	
Buffalo, La minería i la metalurjia en la Esposicion de, por G. Yunge.....	18
»       »       »       »       »       » .....	47
»       »       »       »       »       » .....	89
»       »       »       »       »       » .....	186
Beneficio por la cloruracion de los minerales de oro de Cripple Creek, El, por Guillermo Yunge.....	207
Broceo de transicion en las minas de Chile, El, por G. Yunge.....	249
Breaver J. R., Calumet i Hecla.....	282
Boletin de precios de metales i combustibles.....	415

**C**

Cobre, Mercado de, por Cárlos G. Avalos.....	12
Chims R. E., Ensayes por apartado.....	45
Comstock, En el, por Guillermo Yunge.....	75
Compañías Mineras, por Alberto Urrutia Diaz.....	103
Cloro i Soda, por Edward Walker.....	183
Comstock, En el, por Guillermo Yunge, (conclusion).....	192
Conferencia 2. <sup>a</sup> dada por el señor C. Vatie, el 3 de junio de 1902 en la Universidad de Santiago.....	197
Circular sobre las mercedes de agua, por Joaquin Villarino.....	226
Cripple Creek, Colorado, El mineral de, por Guillermo Yunge.....	238
Conferencia 2. <sup>a</sup> dada por el señor C. Vatie, el 3 de junio de 1902 en la Universidad de Santiago.....	261
Calumet i Hecla, por J. R. Breaver.....	282
Columbia Británica.....	337
Código de Minería, Proyecto de.....	357

**D**

Datos sobre el mineral de los Sapos.....	315
»       »       »       » .....	342

**E**

Electricidad en nuestro siglo, La, por G. Yunge.....	1
Esposicion de Buffalo, Minería i Metalurjia, por G. Yunge.....	18
»       »       »       »       » .....	47
»       »       »       »       » .....	89
»       »       »       »       » .....	110
En el Comstock, por G. Yunge.....	75
»       »       »       » conclusion.....	192
Estudio de las azufreras del Tacora, por J. Vargas Salcedo.....	275
Establecimiento de fundicion de oro, plata i cobre de Argo, Denver, Colorado.....	285
Estraccion del Oro libre, por amalgamacion, por M. A. Torres.....	403

**F**

	Pájs.
Fundicion de minerales de cobre en Greenwood i Columbia Británica.....	337
Fóster J., Procedimiento «Reactor» para tratar ejes de cobre.....	341
Fuerzas motrices hidráulicas i su aplicacion i la electro-metalurjia, por C. Vatier.	143
Ferrocarriles del Estado, Tarifas diferenciales para el trasporte de minerales en los.	251
Fundicion de minerales de cobre en Greenwood.....	337
Fontecilla J., Proteccion a la Industria Minera.....	98
Fóster Julio, Ventilacion con aire caliente en la fundicion de cobre.....	236

**H**

Harnecker Otto, El amparo i la patente minera.....	6
Horno Hertz con eyector de vapor.....	42
Hevia Labbé Horacio, Del amparo de las minas.....	165
Herrmann Alberto, Algunos datos estadísticos curiosos, sobre el empleo de dinamita en Chile.....	291

**G**

Grass Valley Exploration Company, Nevada County, California....	255
González Pedro L., La concesion i distribucion de las aguas en los aprovechamientos agrícolas i fabriles.....	296

**I**

Industria del ácido sulfúrico, por Abelardo Pizarro.....	33
Informe presentado al Supremo Gobierno por el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería.....	294

**L**

Lavaderos de oro, por Guillermo Yunge.....	325
--	-----

*Lorna Marcolata*

*129*

**M**

Mercado de cobre, por Gregorio Avalos.....	12
Minería de cobre, por Gregorio Avalos.....	12
Minería i Metalurjia en la Esposicion de Buffalo, por G. Yunge...	18
Metalurjia, ensayos por apartado, por R. E. Chims.....	45
Minería i Metalurjia en la Esposicion de Buffalo, por G. Yunge.....	47
» » » » » .....	89
» » » » » .....	110
» » » » » .....	186

	Pájs.
Memoria presentada a los socios por el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería el 10 de agosto de 1902.....	229
Mineral Cripple Creek, Colorado, por Guillermo Yunge.....	238
<i>Urina y persistencia</i>	<i>129.</i>
<b>N</b>	
Nueva máquina para explotaciones mineras llamada «Sectorator».....	289
<b>P</b>	
Pizarro Abelardo, La industria del ácido sulfúrico.....	84
Proteccion a la industria minera, por Javier Fontecilla.....	98
Procedimiento «Reactor» para tratar ejes de cobre, por J. Fóster.....	341
Patente minera, La. Informe presentado al Supremo Gobierno por el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería.....	293
Proyecto de Código de Minería.....	357
<b>R</b>	
Rengton Ingalls, Walter, Aspecto de la situacion del Mercado de Cobre bajo el punto de vista estadístico.....	66
<b>S</b>	
Soda i cloro, por Edward Walker.....	183
Sapos, Datos sobre el mineral de los.....	315
» » » » » .....	347
<b>T</b>	
Tópicos del dia, por Guillermo Yunge.....	221
Tarifas diferenciales para el transporte de minerales en los Ferrocarriles del Estado.	251
The American Smelting and Refining Company, Denver, Colorado.....	252
The Grass Valley Exploration Company Nevada County, California.....	255
<b>U</b>	
Urrutia Diaz Aníbal, Compañías mineras.....	103
<b>W</b>	
Walker Eduardo, Soda i Cloro.....	183

## V

	Pájs.
Vattier Carlos, Fuerzas motrices hidráulicas i su aplicacion i la Electro metalurjia.	143
Vattier Carlos, Segunda conferencia dada en los salones de la Universidad de Santiago.....	197
Villarino Joaquin, Circular sobre las mercedes de agua.....	226
Ventilacion con aire caliente en la fundicion de cobre, por L. Julio Fóster.....	236
Várgas Salcedo, Jorje, Estudios de las Azufreras del Tacora.....	275

## Y

Yunge Guillermo, La Minería i la Metalurjia en la Esposicion de Buffalo.....	18
» » » » » » (continuacion).	47
» » En el Comstock.....	75
» » La Minería i la Metalurjia en la Esposicion de Buffalo.....	89
» » » » » » .....	121
» » » » » » .....	186
» » En el Comstock (conclusion).....	192
» » El beneficio por cloruracion de los minerales de oro de Cripple Creek .....	207
» » Tópicos del dia.....	221
» » El mineral Cripple Creek, Colorado.....	238
» » El broceo de transicion en las minas de Chile.....	249
» » Lavaderos de oro.....	325

