

## BOLETIN

DE LA

## Sociedad Nacional de Minería

## DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

**Presidente**  
Cárls Besa

**Vice - Presidente**  
Cesáreo Aguirre

**Director Honorario**  
ALBERTO HERRMANN

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

Elguín, Lorenzo  
Errázuriz, Moises  
Gallardo González, Manuel  
González, José Bruno  
Lecaros, José Luis

Lira, Alejandro  
Mandiola, Adrian  
Pinto, Joaquin N.  
Pizarro, Abelardo  
Santa Cruz, Joaquin

**Secretario**  
ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

## La Patente Minera

INFORME PRESENTADO AL SUPREMO GOBIERNO POR EL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA SOBRE LA INVERSION QUE DEBE DARSE AL PRODUCTO DE LA PATENTE MINERA.

## I

La patente minera la estableció el Código de Minería nó como fuente de entradas para el Fisco, sino como signo de posesion i amparo en las minas. I su producido, se dijo—en 1888 al discutirse el proyecto en el Congreso Nacional—que se destinaria al fomento i desarrollo de la misma industria.

Esta patente, que despues de la reforma de la Lei de Municipalidades en 1891 pasó a ser entrada de los Municipios, ha vuelto a ser fiscal, conforme a la Lei de Contribuciones, aprobada el 22 de julio del presente año. Por lo tanto, ha llegado el momento de pedir al Supremo Gobierno que la destine al objeto que tuvieron en vista los lejisladores al instituir la.

## II

La patente minera, tomando como base el último Padron Jeneral de Minas formado por la Sociedad Nacional de Minería, produce al año la cantidad de



340,000 pesos, mas o ménos. El dia que esta cantidad se invierta en el mejoramiento de la propia industria, no será aventurado creer que ella alcanzará a mas de 400 o 500,000 pesos.

La Sociedad Nacional de Minería ha abogado constantemente por que la patente minera sea fiscal, i esto se ha alcanzado ya; i porque el producto de ella se destine al fomento i desarrollo de la minería, como ocurre en otros paises, pues esta medida es de necesidad imperiosa para que la minería, que es la principal de nuestras industrias, alcance el desenvolvimiento de que es susceptible.

### III

Corresponde, en consecuencia, determinar cuál sería la forma i destinacion que debe darse al producido de la patente, que, como ya se ha espresado, sube a aquella cifra i que no dudamos se elevará pronto a una cantidad mayor.

Comprende este proyecto dos ideas que es necesario plantear separadamente:

- A) Objetos a que ha de destinarse el producto de la patente;
- B) Forma en que se ha de invertir.

### IV

#### A.—OBJETOS A QUE HA DE DESTINARSE LA PATENTE MINERA

Es notorio que al Gobierno corresponde preocuparse de la proteccion que debe dispensar a la industria minera, base esencial en nuestro pais de la riqueza pública, porque sin su auxilio continuará languideciendo i fatalmente llegará el dia en que la produccion cobrera desaparezca de las estadísticas, que en tiempo no lejano hacian figurar a Chile como el principal productor de este metal.

Nos encontramos con nuestros depósitos minerales en un período de transicion; hemos explotado aquellos que fueron un portento de riqueza i llegado en la actualidad al trabajo industrial i económico, que requiere condiciones especiales de transporte, de beneficio, etc., para que sea remunerador al minero su ímprobo trabajo.

Tenemos fuentes inagotables de minerales, distribuidas principalmente en nuestras provincias del norte, en condiciones desventajosas por el aislamiento en que se encuentran colocadas, a causa de la falta absoluta de buenas vias de comunicacion.

Ademas, un depósito mineral de lei media industrial exige condiciones especiales de economía para que su explotacion compense los sacrificios que impone: debe emplearse en los trabajos los sistemas modernos, la máquina perfeccionada, el transporte ínfimo, que se obtiene con las líneas económicas de



ferrocarriles de trocha angosta o con las vías aéreas. Pero esto exige gastos crecidos i no nos encontramos en condiciones de poderlos satisfacer i de ahí que debemos procurar estimular la venida de capital extranjero que nos preste la ayuda necesaria con provecho positivo para todos.

Entre las obras diversas que deberian emprenderse, figura, en primer término, como la mas benefícosa para la minería, la instalacion de fábricas de ácido sulfúrico para suministrarlo en grande escala i a bajo precio, lo que permitiría la explotacion de depósitos minerales de 3, 4 i 5% de lei de cobre i como anexos la instalacion de fábricas de dinamita; la implantacion de establecimientos metalúrgicos, capaces de realizar la separacion de las diversas pastas metálicas; los métodos electrolíticos, la fundicion del fierro, etc.

## V

### B.—FORMA EN QUE DEBERÁ EFECTUARSE LA INVERSION

Ademas de las obras indicadas, propiamente benefícosas, un país esencialmente minero como el nuestro, necesita atender a ciertos servicios de carácter permanente, como la Estadística minera i metalúrgica i el Padron Jeneral de Minas i a la formacion de monografías de asientos minerales de mayor importancia i de sus planos jeológicos i mineros.

Una parte de las entradas provenientes de las patentes de minas seria indispensable destinarla a cubrir los gastos que demandaran esos servicios, que estarian radicados en una oficina con una planta fija de empleados, i cuyo costo seria fácil determinar previamente.

El resto de la patente se dedicaria a subvencionar con primas de un 5% como máximo o con determinadas garantías, las empresas o fábricas que teniendo por base la produccion de ácido sulfúrico u otro reactivo poderoso, llevaran como anexo el beneficio de minerales, la separacion de pastas metálicas, la fabricacion de esplosivos, etc., etc.

La misma subvencion de un 5% sobre el capital invertido se acordaria a empresas que se dedicaran a la construccion de ferrocarriles económicos, como son los de trocha angosta i los aéreos; a la construccion de muelles destinados a facilitar el embarque de minerales en los puertos del norte del país.

## VI

### DISTRIBUCION DEL PRODUCIDO DE LA PATENTE, DE ACUERDO CON LAS IDEAS ESPRESADAS

- 1.º Para subvencionar hasta con un 5% sobre el capital invertido, a las empresas que construyan nuevos establecimientos hidro-metalúrgicos. Será motivo de preferencia para optar a la garan-



tía el que los establecimientos tengan como anexos la fabricacion de ácido sulfúrico, la separacion de pastas metálicas i la fabricacion de esplosivos.....	\$ 150,000
2.º Para subvencionar con un 5% a empresas cuyos capitales se inviertan en la construccion de ferrocarriles mineros económicos de trocha angosta o aéreos.....	75,000
3.º Para otorgar primas al que implante industrialmente nuevos procedimientos perfeccionados para la fundicion de minerales, con notable economía en el combustible.....	20,000
4.º Para la formacion de la Estadística i Padron Jeneral de Minas..	20,000
5.º Para la creacion de la oficina encargada de formar el plano minero i jeológico del pais.....	25,000
6.º Para subvencionar a empresas cuyos capitales se inviertan en la ejecucion de sondajes; o bien para la adquisicion de nueva maquinaria i ejecucion de estos mismos trabajos a cargo directo del Fisco.....	30,000
7.º Para la formacion de monografías de los principales asientos mineros.....	15,000
8.º Para subvencionar a cinco juntas provinciales mineras, delegadas de la Sociedad Nacional de minería.....	5,000
	<hr/> <hr/> \$ 340,000

Santiago, 15 de octubre de 1902.

CÁRLOS BESA,  
Presidente.

O. Ghigliotto Salas,  
Secretario.

Informe pasado a los señores Ministros de Industria i Obras Públicas i de Hacienda.

## La concesion i distribucion de las Aguas en los aprovechamientos Agrícolas i Fabriles <sup>(1)</sup>

### I.—RÉJIMEN DE LAS AGUAS SEGUN NUESTRO CÓDIGO CIVIL

Son bienes nacionales de uso público los grandes lagos que pueden navegarse por buques de mas de cien toneladas, los ríos i todas las aguas que corren por cauces naturales; son bienes particulares los lagos navegables por buques

(1) Véase el *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*: tomo XVII, año 1900, pájs. 221, 252, 281, 297 i 315; tomo XIX, año 1902, páj. 256.



que no excedan de cien toneladas, las vertientes que nacen i mueren dentro de una misma heredad, las aguas que corren por cauces artificiales i las aguas que se estraen de un pozo cavado en suelo propio. (Cód. Civil, arts. 595, 596, 837 i 945.)

El dueño de una heredad puede hacer de las aguas que corren naturalmente por ella, aunque no sean de su dominio privado, el uso conveniente para los menesteres domésticos, para el riego de la misma heredad, para dar movimiento a sus molinos u otras máquinas i abreviar sus animales, debiendo hacer volver el sobrante al acostumbrado cauce a su salida del fundo. Este derecho está limitado por el de otras personas que lo hayan adquirido con anterioridad, o por el de los habitantes de un pueblo vecino sobre las aguas necesarias para los menesteres domésticos, o por las leyes i ordenanzas que reglan la distribucion de las aguas entre los propietarios riberanos. (Cód. Civil, arts. 834, 835 i 944.)

No se pueden sacar canales de los rios para ningun objeto industrial o doméstico, sino con arreglo a las leyes o a las ordenanzas respectivas. (Cód. Civil, art. 603.)

El Estado concede, con el nombre de *mercedes de aguas*, el uso i goce de las aguas nacionales para el riego i cualesquiera otros objetos lícitos a los particulares que los solicitan, pero sin perjudicar los derechos anteriormente adquiridos por otros concesionarios. (Cód. Civil, arts. 598 i 860.)

## II.—OTRAS DISPOSICIONES VIENTES

Tenemos en vijencia disposiciones relativas a la concesion i distribucion de las aguas en las leyes de 12 de setiembre de 1887, 22 de diciembre de 1891 i 26 de agosto de 1887, en el Senado Consulto de 18 de noviembre de 1818, en la Ordenanza de 3 de enero de 1872, en el decreto de 22 de setiembre de 1893 i en la circular de 19 de mayo de 1902; se comprende que, con esta gran variedad de prescripciones, la jurisprudencia de nuestros tribunales haya sido incierta, que los dictámenes de los fiscales de la Corte Suprema hayan llegado a conclusiones contradictorias i que las resoluciones gubernativas hayan adolecido del defecto de uniformidad.

Son autoridades competentes para la *concesion* de las mercedes de aguas:

A) Las Municipalidades respecto de los rios i esteros que corran por su territorio (lei de 22 de diciembre de 1891, art. 26, núm. 2.º);

B) Los Intendentes i Gobernadores, respecto de los demas rios (lei de 12 de setiembre de 1887, art. 106; circular ministerial de 19 de mayo de 1902);

C) El Ministerio de Industria, respecto de las «aguadas naturales» en las provincias de Tacna a Coquimbo inclusive (decreto de 22 de setiembre de 1893);

En la *distribucion* de las aguas de los rios i esteros de uso público corresponde:

A) A las Municipalidades respecto de los rios i esteros que corran por su territorio:



a) dictar las reglas a que han de sujetarse los marcos o boca-tomas que en ellos se construyan;

b) nombrar en tiempo de escasez de aguas, un inspector que vijile los marcos i distribuya provisionalmente las aguas (lei de 22 de diciembre de 1901, art. 26, núm. 2.º);

B) Al juez letrado, respecto de los rios i esteros que recorran o dividan dos o mas territorios municipales:

a) decretar o suspender el turno;

b) citar i reunir a los interesados;

c) nombrar el juez de aguas, removerlo i fijarle el sueldo; en estos tres casos (a, b i c) procederá el juez a peticion de cualquier interesado i previa informacion sumaria que acredite la escasez o abundancia de agua;

d) dictar las medidas convenientes, a indicacion del juez de aguas, para hacer efectivo el mas equitativo i fácil repartimiento de las aguas;

e) decretar el auxilio de la fuerza pública para hacer cumplir i respetar las marcaciones que efectuare el juez de aguas en las boca-tomas de los canales;

f) conocer de las apelaciones que interpusieren los canalistas que se sintieren agraviados con el repartimiento hecho por el juez de aguas (lei de 22 de diciembre de 1891; ordenanza de 3 de enero de 1872, art. 3.º, núms. 3.º i 4.º, i art. 4.º; lei de 26 de agosto de 1887).

A su vez el Senado Consulto de 18 de noviembre de 1818 estableció la unidad de medida del agua.

Este mosaico de prescripciones dictadas en épocas diferentes, en que las unas han venido derogando parcialmente a las otras, nos manifiesta la necesidad de dictar una lei que comprenda todas las materias relacionadas con la concesion de las mercedes i con la distribucion de las aguas.

### III.—ESTENSION DE LA LEI PROYECTADA

El aprovechamiento de las aguas se efectúa por medio de obras aparentes o acueductos que se sacan de un lago, rio, estero o vertiente para atender, ya a las necesidades de la agricultura, ya a las de un establecimiento industrial: el aprovechamiento agrícola comprende el regadío de las tierras i la formacion i conservacion de estanques o viveros; el aprovechamiento fabril tiene por objeto producir fuerza motriz por medio de una caída o beneficiar minerales i arenas metalíferas por la via húmeda.

En los aprovechamientos agrícolas se consume parte considerable del agua que conducen los canales, i el agua sobrante es, por lo jeneral, de escasísimo caudal.

En los aprovechamientos fabriles hai que considerar la destinacion: si se emplea el agua en producir fuerza motriz por medio de una caída, no hai consumo del caudal, i éste puede ser íntegramente devuelto al cauce natural del



cual se estrajo; si el agua se destina al lavado o beneficio de minerales i arenas metalíferas, aun cuando quedara sobrante la totalidad del caudal aprovechado éste no podria ser devuelto al cauce de donde se estrajo, sino tomando las precauciones necesarias para evitar que estas aguas sucias pudieran descomponer la calidad de las demas aguas destinadas a los menesteres domésticos o a las necesidades de la agricultura.

Tanto en los aprovechamientos agrícolas como en los fabriles se hace indispensable construir boca-tomas para captar las aguas i acueductos para conducir las al fundo o al establecimiento industrial en que van a ser utilizadas; estas obras aparentes son en ámbos aprovechamientos de la misma naturaleza; i las contenciones que hayan de surgir respecto de unos i otros aprovechamientos habrán de referirse, en la jeneralidad de los casos, a la cantidad de aguas que puedan extraer los concesionarios por medio de su respectiva boca-toma: si no existe otra diferencia de importancia que la destinacion del agua, hai manifiesta conveniencia en que una lei sobre su concesion i distribucion comprenda los aprovechamientos agrícolas i los industriales.

#### IV.—AUTORIDAD COMPETENTE PARA LAS CONCESIONES

Determinada la estension de la lei, llega el momento de indicar a qué autoridad debe atribuirse la competencia para otorgar las concesiones de aguas.

Puede atribuirse esta competencia:

- a) Al Ministro de Industria;
- b) A las Municipalidades;
- c) A los Gobernadores;
- d) A los Intendentes;
- e) A los Jueces letrados.

Al Gobierno, como administrador de los bienes nacionales, debe corresponder el otorgamiento de las concesiones con ellos relacionados; sin embargo, ¿valdria la pena de obligar a un peticionario de Valdivia u Osorno a ocurrir al Ministerio de Industria para sacar de un rio o un lago caudaloso un pequeño canal con que mover una rueda hidráulica o para alimentar un estanque insignificante?

Si se atribuyera la competencia a las municipalidades, habria varias autoridades locales que podrian conceder mercedes respecto de un mismo rio, ya que, por lo jeneral, los rios recorren muchos territorios municipales; ademas, estas corporaciones han manifestado una ausencia completa de preparacion para el gobierno local, i no convendria darles nuevas atribuciones.

Atribuir la competencia a los Gobernadores seria poner en manos de estos funcionarios una facultad de que se sentirian naturalmente inclinados a abusar por interés político: los adversarios de la política gubernativa tropezarian con toda clase de dificultades para obtener mercedes de aguas.

Atribuir la competencia a los Intendentes en las concesiones de su respectiva provincia, seria quizas mas acertado, ya que estos funcionarios tienen



mayor representacion i preparacion que los Gobernadores; pero en este caso convendria que, por medio de una ordenanza o de la lei, se fijara claramente la tramitacion que habria de seguirse para otorgar las concesiones.

Se dice que el poder judicial debe administrar justicia solamente; sin embargo, entre nosotros tiene competencia para otorgar las concesiones mineras. Como las concesiones de aguas tienen mucha analogía con las concesiones de minas, creemos que hai ventajas en atribuir a la misma autoridad la facultad de conocer en unos i otros negocios, i por este motivo nos hemos inclinado a asimilar la tramitacion para constituir las mercedes de aguas al procedimiento administrativo-judicial que hoy se sigue ante los tribunales de justicia en lo referente a la propiedad minera (1).

Establecida la competencia de los tribunales de justicia para conocer de las concesiones de aguas, es necesario resolver a qué tribunal corresponde la atribucion: puede ocurrir que el saque o boca-toma se construya en un departamento, que el acueducto atraviase en su mayor estension un segundo departamento i que el fundo o establecimiento industrial a que se destinaren las aguas esté situado en un tercer departamento.

Como ya lo hemos dicho, las controversias que hubieren de surgir entre los diferentes concesionarios i peticionarios no podrán referirse a la destinacion de las aguas ni a las obras aparentes por donde éstas fueren conducidas, sino al volumen de agua que cada canalista hubiere de llevar a su dominio por medio de la boca-toma; de manera que el saque, al mismo tiempo que es el punto de arranque en la construccion de las demas obras aparentes, sirve, a su vez, de base en la determinacion de la competencia de la autoridad judicial.

En Chile hai rios que atraviesan varios departamentos i tambien hai otros que deslindan diferentes departamentos o provincias. Para evitar que varios jueces tengan competencia en la concesion de mercedes sobre un mismo rio, se ha establecido la competencia del juez de la cabecera de la provincia, si el rio deslinda o atraviesa dos departamentos, i la del juez de la provincia de mas antigua creacion, si el rio deslinda o atraviesa dos provincias. En estos casos hemos estendido a las concesiones las reglas de competencia que establece el Código de Enjuiciamiento Civil en los juicios sobre distribucion de aguas.

#### V.—PROCEDIMIENTO

Siguiendo las disposiciones de la lei española sobre aguas de 13 de junio de 1879, hemos indicado la forma de la peticion i los antecedentes que hayan de acompañarla.

Se ordena la publicacion de la solicitud para que llegue a conocimiento de los concesionarios i peticionarios que puedan considerarse perjudicados; publicaciones semejantes han establecido diversas leyes nacionales en casos análogos.

(1) Véase el *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería*, pájs. 375 a 379 año 1901. (N. de la R.)



Los concesionarios i peticionarios perjudicados podrian pedir:

- a) Que no se dé lugar a la nueva peticion por no quedar agua;
- b) Que se reduzca el número de regadores pedidos por insuficiencia de las aguas sobrantes;
- c) Que se limite la concesion a la época del año en que las aguas abundan;
- d) Que se construya la boca-toma en otro lugar en que cause menores perjuicios a los reclamantes.

Se comprende que en las solicitudes de concesiones para aprovechar la fuerza motriz de las aguas, no habrá lugar a la oposicion fundada en alguna de las tres primeras causales, una vez que el caudal aprovechado fuere íntegramente devuelto al rio sin perjudicar a los concesionarios inferiores.

Para la sustanciacion de la oposicion deducida por terceros perjudicados se ha fijado un procedimiento sumario, tanto por tratarse de negocios sencillos cuanto por evitar las dilaciones i gastos de los juicios de lato conocimiento.

Se ha dado injerencia consultiva a los inspectores en los negocios de aguas, porque estando encargados dichos funcionarios de hacer la distribucion de las aguas, se hallarán en aptitud de informar al juez acerca de las concesiones vijentes, de las aguas sobrantes, de las épocas del año en que hubiese aguas en abundancia, de la cantidad que ha de aprovechar el peticionario segun el proyecto de obras aparentes i del lugar en que puedan construirse dichas obras causando menores perjuicios a terceros.

Toda concesion se otorga con el carácter de provisional, pudiendo llegar a definitiva una vez que se hubieren construido las obras aparentes; el propósito del proyecto es amparar el volúmen de agua que pueda contener el acueducto i a que se haya referido el peticionario en su primera solicitud.

El medio de evitar la peticion de concesiones que no van a aprovecharse inmediatamente, es exigir la construccion de obras aparentes, dentro de un plazo prudencial, como requisito indispensable para la constitucion de la merced definitiva.

## VI.—NATURALEZA DE LA CONCESION DEFINITIVA

La concesion definitiva puede ser perpetua, temporal o condicional.

Si la concesion fuese perpetua, podria ocurrir que ella subsistiera aun cuando no hubiese aprovechamiento efectivo del agua; i si el Estado concede el uso de los bienes nacionales, lo hace con el propósito de que éstos sean aprovechados por los particulares.

Este inconveniente puede evitarse dando a la concesion el carácter de temporal o el de condicional.

La concesion temporal podria otorgarse por un plazo de 10, 20 o 30 años, al fin del cual pudiera renovarse, como ocurre entre nosotros respecto de las marcas de fábrica i de comercio. Aun cuando no hubiese aprovechamiento efectivo, el concesionario renovaria, sin embargo, su concesion; lo que impediria que otros hubiesen de aprovecharse de ella.

Si la concesion perpetua, como la temporal, adolecieran del grave defecto



de no obligar al concesionario a aprovechar efectivamente el caudal de aguas que se hubiese concedido, hai que ir a la concesion condicional.

La condicion resolutoria de un derecho de aguas definitivamente concedido podria consistir en el mantenimiento de las obras aparentes, o en el aprovechamiento efectivo de las aguas, o en el pago de una contribucion.

La primera condicion remediaria en mucho el mal, pero no del todo, porque podrian conservarse en buen estado las obras aparentes sin utilizar las aguas. La segunda condicion seria la que mejor se amoldaria con el propósito del Estado al conceder los bienes nacionales; pero daria lugar a ruidosos juicios, ya que el aprovechamiento efectivo es un hecho que deberia hacerse constar por medio de prueba testimonial.

La tercera condicion es la mas conveniente, porque el concesionario que tenga una merced que no aproveche i por la cual pague contribucion, procurará deshacerse de ella, ya sea enajenándola o renunciando a ella.

## VII.—REJISTRO DE LAS MERCEDES

La propiedad del suelo, de las naves i de las minas tiene, en la jeneralidad de los paises, un registro público en el cual se anotan las mutaciones de dominio i los gravámenes que la afectan.

Por la naturaleza especial de las mercedes de aguas, por la importancia que van tomando cada dia entre nosotros i por la necesidad de que los nuevos concesionarios conozcan en cualquier momento los derechos adquiridos con anterioridad que deben respetar, se hace indispensable la creacion de un registro departamental en que se anoten las concesiones otorgadas i las mutaciones que éstas hubieren de sufrir.

El interesado que pretendiera solicitar una merced, sabria, con certidumbre, por medio del registro, quiénes son los actuales concesionarios i qué número de regadores aprovechan, i con tales antecedentes podria determinar el volúmen de aguas sobrantes.

El valor de la propiedad agrícola depende en mucho de sus condiciones de regadío, así como la importancia de un establecimiento industrial con fuerza hidráulica depende, a su vez, del número de caballos que pueda desarrollar.

Siendo el volúmen de agua que utilizan los fundos i las fábricas un factor de tanta entidad, se comprende que la publicidad amplia de la propiedad i de sus gravámenes habria de seguir siendo incompleta, si no se diera publicacion amplia tambien a los derechos de aguas que aumentan su valor venal. El registro de mercedes de aguas persigue este laudable propósito.

## VIII.—CONDICION DE LOS ACTUALES CONCESIONARIOS I POSEEDORES

Se comprende que la institucion del registro de mercedes seria ineficaz, si no hubiesen de adoptarse las medidas necesarias para hacer obligatoria la ins-



cripcion respecto de los concesionarios i de los poseedores que hubieren adquirido sus derechos con anterioridad a la lei proyectada.

Estas personas pueden calificarse en las siguientes categorías:

- a) Las que tuvieren una merced pero sin haber construido obras aparentes para aprovecharla;
- b) Las que sin título escrito alguno estuvieren gozando, desde algun tiempo, de un volúmen de aguas que aprovecharen por medio de obras aparentes; en este caso habrán de hallarse los que han estado en posesion pacífica i no interrumpida de un derecho de agua desde tiempo inmemorial i que, en consecuencia, podrian alegar la prescripcion adquisitiva;
- c) Las que tuvieren un título escrito, pero no espedido i reconocido por autoridad competente i hubieren construido obras aparentes; un título de esta naturaleza seria la escritura de compraventa de una propiedad que hiciese referencia al número de regadores que le corresponden;
- d) Las que en virtud de un título espedido por la autoridad administrativa nacional o municipal o de un título reconocido judicialmente en juicio contradictorio, aprovecharen las aguas por medio de obras aparentes construidas al efecto.

Hemos considerado en los artículos transitorios del proyecto las diversas situaciones en que pueden aparecer los concesionarios i los poseedores de aguas.

La concesion de que gozan las personas del primer grupo, queda equiparada a la que se otorgare provisionalmente por un decreto judicial; en consecuencia, esta concesion debe inscribirse como provisional i puede llegar a tener el carácter de definitiva, una vez que el concesionario haya construido las obras aparentes en el plazo de un año contado desde la inscripcion. En el hecho este plazo puede alcanzar a dos años, porque el concesionario tiene, ademas, un año para presentarse a inscribir, contado desde la promulgacion de la lei proyectada.

Respecto del segundo i del tercer grupo de poseedores de aguas, que son los que no tienen un título emanado de autoridad competente, hemos establecido un procedimiento análogo al seguido para instaurar una accion posesoria: bastará que el solicitante acredite con informacion de tres testigos que ha estado durante un año completo en posesion tranquila i no interrumpida de las obras aparentes por donde conduce el caudal de aguas, para que el juez dicte un decreto reconociendo una concesion definitiva que podrá inscribirse como tal.

Si el poseedor que no hubiera alcanzado a adquirir el dominio de las aguas, perdiere la posesion por sentencia ejecutoriada en juicio de lato conocimiento, se cancelaria la inscripcion definitiva que existiera a su nombre para hacerla a favor del litigante a quien se hubieren reconocido judicialmente sus derechos.

Si el interesado hubiere construido obras aparentes en virtud de título espedido o reconocido por autoridad competente, bastará acreditar por informacion de testigos o con el informe de un perito la existencia i la capacidad de dichas obras.

Como era indispensable aplicar una sancion a los que fuesen remisos en inscribir, se ha establecido la caducidad de los derechos.



## IX.—DEFINICION DEL REGADOR

Una lei sobre mercedes de aguas seria incompleta, si no estableciera una unidad de medida.

Esta unidad es el regador, o sea, el volúmen de agua que una persona puede dirigir para el regadío de una estension dada.

El decreto de 30 de diciembre de 1816 dispuso que los regadores del canal de San Carlos se vendiesen con la estension de una sesma en cuadro.

El Senado Consulto de 18 de noviembre de 1819, vijente todavía, estableció que el regador del Canal de Maipo o de cualquiera otro rio deberia tener una sesma de alto por una cuarta con el desnivel de 15 pulgadas; lo que da una superficie de 54 pulgadas cuadradas sobre un plano vertical que corte perpendicularmente el volúmen de la corriente.

La cantidad de agua que pasa por un acueducto, depende de su capacidad i de la velocidad de la corriente: el Senado Consulto de 1819 determinó la capacidad del regador i olvidó los diferentes factores que influyen en la velocidad, porque, aunque cuando indicó el desnivel de 15 pulgadas, no cuidó de fijar la estension en que se aplicaria este desnivel.

Esta medida del Senado-Consulto de 1819, no ha sido jamas aplicada con exactitud, ni aun se ha entendido del mismo modo: la Junta del Canal de Maipo ha alterado varias veces las dimensiones del regador, pero conservando siempre la cabida superficial de 54 pulgadas; lo que ha provocado otras tantas alteraciones en el volúmen de agua del regador, porque la altura i el ancho de un acueducto influyen en la velocidad de la corriente: así un marco de 36 pulgadas de altura por  $1\frac{1}{2}$  de ancho da 14 litros 471 milésimos por segundo, i uno de 6 pulgadas de alto por 9 de ancho da 27 litros 641 milésimos en el mismo tiempo.

Actualmente se construyen los marcos de los regadores del Canal de Maipo con 36 pulgadas de alto por  $1\frac{1}{2}$  de ancho; pero aplicando esta medida a mas de un regador, aparece nuevamente la desproporcion: así un regador en las condiciones indicadas da 14 litros 471 milésimos; dos regadores dan 41 litros 451 milésimos, en vez de 28 litros 942 milésimos; i diez regadores dan 438 litros 896 milésimos, en lugar de 144 litros 71 centésimos que les corresponderian proporcionalmente: este aumento desproporcionado del volúmen de agua proviene de un aumento de velocidad de la corriente, con motivo de que va disminuyendo lo que se denomina el «perímetro mojado» a medida que va aumentando el número de regadores en un marco.

El desnivel de 15 pulgadas a que se refiere el Senado Consulto de 1819, ha sido aplicado tambien de diferente modo: se sabe que la velocidad de una corriente guarda estrecha relacion con el desnivel, i si éste se aumenta o se disminuye, disminuyendo o aumentando la estension longitudinal en que ha de repartirse, es evidente que el volúmen de agua de un regador tendrá que ser variable.

De lo espuesto se infiere que una lei de mercedes de aguas debe determinar únicamente el volúmen de agua que ha de servir de unidad de medida, dejando



a las ordenanzas especiales, a los reglamentos o a la accion de los peritos la indicacion de los procedimientos que hayan de adoptarse en el terreno para ponerla en ejecucion.

Como por la costumbre establecida en numerosos casos un regador es el volúmen de quince litros por segundo, no hemos vacilado en incorporarla en una disposicion espresa del proyecto.

#### X.—CONTRIBUCION DE AGUAS

El establecimiento de la contribucion de aguas persigue un doble propósito: amparar por medio de ella la propiedad de la merced definitiva i mantener con su producto debidamente organizado el servicio de los inspectores.

En el régimen actual, los concesionarios de aguas concurren, en proporcion al número de regadores de que gozan, a pagar el sueldo del juez o inspector que hace la distribucion.

Es del todo inconveniente que el funcionario que ha de intervenir en el repartimiento de las aguas se vea obligado a recurrir ante los concesionarios mismos para recojer la contribucion con que ha de retribuir su trabajo.

Para evitar esta irregularidad, hemos dado existencia legal a la contribucion de aguas, que hoi solo tiene carácter voluntario, ya que no hai lei que autorice su cobro ni que fije su cuantía, i a fin de conservar una equitativa distribucion del impuesto, se han fijado diferentes tasas que corresponden a la diversidad de valores que el agua tiene en las varias zonas de la República con relacion a su cantidad.

Se ha establecido para la recaudacion del impuesto, la aplicacion de las prescripciones de la lei de 24 de enero de 1883, en cuanto fijan un procedimiento ejecutivo mui espedito.

#### XI.—NUEVAS SERVIDUMBRES

En el régimen de las aguas, la servidumbre de acueducto es una institucion de grande importancia para los intereses jenerales; por tal motivo, no solo los códigos de los pueblos modernos, sino tambien las leyes antiguas cuidaron de definirla i reglamentarla. Pero esta servidumbre seria muchas veces inaplicable o aprovechada con desmedro, si no se permitiera al dueño de un acueducto que construye obras de consideracion en la ribera de un rio, apoyar dichas obras en la ribera opuesta, para encauzar un caudal de aguas que se escurre sobre un lecho mui estendido i poco profundo; pueden consistir estas obras de apoyo en diques que disminuyan la base del cauce i aumenten su altura.

Esta servidumbre, que ha sido establecida en la lei francesa de 11 de julio de 1847 i en la española de 19 de junio de 1879, no existe en nuestro Código, i como consideramos que hai manifiesta conveniencia en incorporarla a nuestra lejislacion, le hemos dado cabida en un artículo del proyecto.



En las riberas de los lagos i de los rios de uso público pueden efectuarse, sin grave perjuicio de terceros, instalaciones hidráulicas para convertir la fuerza motriz de las aguas en energía eléctrica, que se trasportaria por medio de postes i alambres a los establecimientos industriales o a las ciudades.

Para estimular estas empresas hai necesidad de que las leyes den facilidades, i uno de los medios eficaces es establecer la respectiva servidumbre.

Ya que la servidumbre de acueducto impone a un predio el gravámen de ser atravesado por un canal que va a otro predio, debe permitirse al dueño del predio sirviente, como compensacion, hacer sobre el referido canal las obras necesarias para aprovechar la fuerza motriz de sus aguas.

Estimamos preferible en este caso, como en los anteriores, que la lei establezca el derecho de servidumbre con las correspondientes indemnizaciones, dejando que los pormenores relativos a la forma i condiciones de las obras sean reglamentados por una ordenanza.

## XII.—FUNCIONES DE LOS INSPECTORES DE AGUAS

Como los rios, al revés de las montañas, no separan a las poblaciones, sino que las acercan, no debieran ser considerados para señalar el deslinde de las provincias i de los departamentos; por el contrario, dentro de una buena organizacion política i administrativa convendria adoptar el sistema de dividir el territorio en cuencas u hoyas hidrográficas, procurando que los deslindes fuesen por las cumbres de las montañas.

El proyecto de Código de Enjuiciamiento Civil ha adoptado el sistema de hoyas hidrográficas para determinar la competencia de los jueces [en los juicios sobre distribucion de aguas.

Para que el servicio de los inspectores de aguas responda a la necesidad que debe satisfacer, hai que organizarlo por hoyas hidrográficas, las que serian señaladas por el Presidente de la República previo informe de la Direccion de Obras Públicas.

El inspector tiene en el proyecto atribuciones perfectamente definidas i de mucha importancia: hace la distribucion de las aguas, vijila la construccion de los marcos i boca-tomas, adopta medidas provisionales para conservar los derechos de aguas de las poblaciones, lleva un plano de las obras aparentes, inspecciona los canales i demas obras hidráulicas para evitar obstrucciones, derrames o inundaciones, forma la estadística departamental de las mercedes i, por último, da su dictámen, en calidad de perito oficial, en todos los negocios de aguas en que lo solicite el juez.

En las hoyas hidrográficas en que haya pocas mercedes de aguas, el servicio estará bien atendido con un inspector, pero en aquellas en que sean mui numerosas las concesiones i mui frecuentes los casos de escasez de las aguas, no bastará un empleado, i por este motivo se faculta al Presidente de la República para crear las plazas de sub-inspectores que considere necesarias.



## XIII. — SERVICIO FORESTAL

Se conoce la influencia que ejerce la vegetacion leñosa sobre la distribucion de las lluvias i cómo los cerros cubiertos de bosques retienen las tierras; evitan las inundaciones i regularizan el caudal de aguas de los rios; ademas, los bosques impiden que las arenas de las playas o de las riberas de los rios, arrastradas por los vientos, avancen sobre los terrenos de cultivo.

La accion del Estado en Economía Forestal debe perseguir dos objetivos: impedir que los particulares continúen destruyendo los bosques, i hacer nuevas plantaciones, ya directamente, ya estimulando la iniciativa de los particulares.

La lei de 13 de julio de 1872 prohíbe el corte de árboles o arbustos en los lugares en que existen o aparecieren vertientes i faculta al Presidente de la República para reglamentar su esplotacion.

El decreto de 3 de mayo de 1873 crea un inspector jeneral de bosques, inspectores departamentales i guarda-bosques, disponiendo que sean respectivamente desempeñados estos cargos por la Sociedad Nacional de Agricultura, por los Gobernadores i por los Subdelegados.

La lei de 22 de diciembre de 1891 faculta a las municipalidades para reglamentar la corta de bosques o arbolados, i la quema de bosques, rastrojos u otros productos de la tierra. (Art. 24, núm. 4.º)

Todas estas prescripciones de nuestra lejislacion forestal no solo son incompletas, sino que ni aun se cumplen.

Como el servicio forestal guarda estrecha relacion con el de aguas, no hemos vacilado en dejar el cumplimiento de las leyes i reglamentos sobre bosques en manos de los inspectores de aguas.

## XIV.—RECURSOS JUDICIALES

En un réjimen de equitativa distribucion de aguas debe practicarse no solo el aforamiento de los lagos para saber cuales son de uso público, sino tambien el de los rios, esteros i vertientes para determinar su caudal medio.

En los casos de escasez, el agua se repartirá proporcionalmente entre los concesionarios cuyas concesiones estén dentro del caudal medio, i los demas concesionarios aprovecharán las aguas dándose preferencia a los mas antiguos sobre los ménos antiguos, en conformidad al art. 860 del Código Civil.

Para garantir el derecho de los concesionarios que pudieran ser perjudicados por una mala intelijencia del inspector, se ha establecido una accion sumaria: con un escrito del reclamante i con la contestacion del inspector, resolverá el juez sobre tabla la cuestion suscitada, i en caso de que quiera pronunciarse con mejor conocimiento de causa, podrá designar un perito que le informe, o citar a comparendo a los demas concesionarios, o abrir un breve término probatorio para hacer constar ciertos hechos.



Se ha habilitado legalmente el feriado de vacaciones, porque en esta época son mas numerosas las cuestiones provocadas por la distribucion de las aguas.

## XV.—ORDENANZAS I REGLAMENTOS

A nadie se oculta que en un sistema de justa reparticion debieran existir en la ribera de los rios obras sólidas para dirijir un grueso volúmen de aguas hácia los acueductos, los que recibirian solamente el caudal a que tuvieran derecho, devolviendo al rio, mediante una conveniente combinacion de compuertas, las aguas que sobraren. Sin embargo, se ha dejado a la accion de una ordenanza la determinacion de la forma i de las condiciones con que deban efectuarse las obras sólidas que se construyan en la boca-toma de los rios, porque no era posible agregar a una lei de carácter jeneral disposiciones especiales que se aplicarian segun las peculiares circunstancias de cada provincia: la rejion del sur de Chile con rios caudalosos, pero con un volúmen relativamente constante de aguas, difiere de la rejion central, en que los rios tienen variaciones mui considerables de una a otra estacion, a consecuencia de los deshielos repentinos i de las lluvias desiguales; esta rejion central difiere en mucho, a su vez, de la rejion del norte, en que los rios solo alcanzan a llegar hasta el mar en ciertas épocas del año.

Las obras sólidas que se adoptaran para los grandes rios del sur, no servirian para los rios del centro i del norte, que, en épocas lluviosas, toman las proporciones de torrentes que arrasan con cuanta obra aparente encuentran en su paso.

Se comprende que las obras sólidas que en estos rios se construyan necesitan, por su condicion transitoria, ser mucho mas ligeras que las que hayan de ejecutarse para muchos años en los rios del sur.

Hai conveniencia en estimular la formacion de empresas que se encarguen de construir en un valle grandes canales matrices para arrendar o vender las aguas que conducen. Se estimularán estas obras eximiéndolas del pago de contribucion, miéntras no haya un aprovechamiento efectivo del agua por medio de arriendo o venta a terceros que la utilicen.

Una ordenanza podrá determinar la estension i la capacidad mínimas de estos canales, los materiales con que deben ser contruidos i demas condiciones que se considere oportuno exigir, para que sus dueños puedan optar el beneficio de la exencion de contribuciones o al de una subvencion fiscal.

Se deja tambien a la accion de las ordenanzas los pormenores relacionados con la construccion de estanques, diques i demas obras hidráulicas que puedan efectuarse en las riberas de los lagos, rios i canales.

Se faculta al Presidente de la República para reglamentar las atribuciones de los conservadores de bienes raices, de los tesoreros fiscales, de los inspectores i sub-inspectores i del Director de Obras Públicas, porque no es posible entrar en particularidades que son del resorte de un reglamento mas que de una lei orgánica: así, un reglamento indicará la forma de los registros de mercedes de



aguas i las condiciones en que haya de verificarse la inscripcion, ya de las concesiones provisionales i definitivas, ya de las transferencias i transmisiones, ya de los gravámenes i prohibiciones; otro reglamento habrá de referirse al modo de efectuar la recaudacion del impuesto de aguas i la ejecucion de los deudores morosos, i un tercer reglamento vendrá a considerar las funciones de los inspectores i sub-inspectores, especificando el modo de realizar la distribucion de las aguas, de inspeccionar los marcos, boca-tomas, canales, estanques, diques i demas construcciones hidráulicas, de hacer los planos de las obras aparentes, de formar la estadística, i de llevar su registro de concesiones i dictámenes, etc.

## XVI.—CONCLUSION

Nos halaga la esperanza de que una lei inspirada en las bases que nos atrevemos a proponer, vendrá a realizar beneficios de inmensa consideracion, por cuanto en ellas se establece la competencia de una sola autoridad en la concesion de las mercedes de aguas, se definen las condiciones en que éstas deberán otorgarse, se da amplia publicidad por medio del registro a la propiedad privada del agua, se fija la unidad de medida, se organiza el servicio de distribucion i se evitan los largos i costosos juicios de aguas, tan frecuentes entre nosotros.

Una lei de mercedes de aguas, complementada con otra que facultara al Estado para iniciar grandes obras hidráulicas destinadas a regularizar el caudal de los rios i a abrir acueductos matrices con canales de derivacion, provocaria, quizas en pocos años, un agradable despertar en la industria agrícola i en el movimiento fabril, estimulando muchas iniciativas hoy adormecidas.

## Bases para un Proyecto de Lei de Mercedes de Aguas

### I.—DE LA CONCESION DE LAS MERCEDES DE AGUAS

ARTÍCULO PRIMERO. Corresponde conceder las mercedes o permisos para sacar aguas de un lago, rio, estero o vertiente de uso público al juez letrado del departamento en que haya de establecerse el saque o boca-toma.

Si el lago, rio, estero o vertiente separare o atravesare diversos departamentos de una misma provincia, será juez competente el de la cabecera de la provincia, i si separare o deslindare diversas provincias, será competente el juez de la cabecera de la provincia de mas antigua creacion.

ART. 2.º La peticion de una merced de aguas contendrá las siguientes indicaciones:

1.º El nombre i domicilio del peticionario;

2.º El valle, fundo o establecimiento industrial en que van a aprovecharse las aguas;



3.º El lago, rio, estero o vertiente en que haya de constituirse la merced;

4.º El número de regadores que se pidan;

5.º La cantidad de fuerza motriz que se desea producir, si se tratare de un establecimiento industrial; i

6.º Las obras aparentes que hayan de efectuarse para conducir las aguas.

Se acompañarán a la peticion los planos, la memoria esplicativa i el presupuesto de gastos de las obras aparentes.

ART. 3.º El secretario del juzgado ante quien se haga la peticion pondrá cargo en ella con determinacion de la hora, i si el interesado exijiere recibo, se lo dará.

ART. 4.º El juez mandará publicar la peticion por diez dias i fijar un extracto de ella por el mismo tiempo en la oficina en que se lleve el Registro de Mercedes de Aguas.

En el caso del inc. 2.º del art. 1.º el juez mandará publicar la peticion i fijar ademas un extracto de ella por el mismo tiempo en los departamentos vecinos cuyos concesionarios puedan ser perjudicados con la disminucion del caudal de aguas.

ART. 5.º En el plazo de cinco dias contados desde la última publicacion efectuada en el asiento del juzgado, podrán presentarse los concesionarios i peticionarios de mercedes en el mismo lago, rio, estero o vertiente a que se refiera el solicitante para que se niegue lugar a la peticion, se reduzca el número de regadores pedidos, se limite la concesion a la época del año en que las aguas fueren abundantes o se construya la boca-toma en otro punto que cause menores perjuicios al reclamante.

El juez denegará lugar a la peticion, si no hubiere agua suficiente para constituir una nueva merced, o reducirá la merced solicitada al número de regadores a que alcanzaren las aguas no aprovechadas, o fijará la época del año en que haya de aprovecharse la concesion, o indicará el nuevo punto de la ribera del lago o rio en que hayan de construirse las obras aparentes.

En todos estos casos el juez procederá breve i sumariamente oyendo al inspector de aguas i, si lo estimare necesario, pidiendo, ademas, el dictámen de un perito.

ART. 6.º Si nadie se opusiere dentro del término legal, o si se desestimare la oposicion deducida para constituir la nueva merced, reducir el número de regadores o limitar el tiempo de la concesion, o si se redujere el número de regadores pedidos, dictará el juez un auto concediendo provisionalmente la merced con indicacion del objeto a que se destina el agua, del número de regadores, de la cantidad de fuerza motriz en su caso, del lugar en que se ha de construir el saque o boca-toma i de un plazo de 6 meses a 1 año para efectuar las obras aparentes mencionadas en la peticion.

ART. 7.º El plazo concedido por el artículo anterior podrá prorrogarse por el juez hasta por un año, acreditando el peticionario que, por circunstancias escepcionales, no ha podido hacer las obras aparentes dentro del término señalado.

ART. 8.º Si concurrieren dos o mas solicitando mercedes de aguas en un



mismo lago, río, estero o vertiente, será preferido en la concesion el primero que se hubiere presentado.

ART. 9.º Acreditada por el peticionario, con audiencia del inspector de aguas, la realizacion de las obras aparentes indicadas] en su peticion, el juez dictará un auto concediendo definitivamente la merced de agua.

## II.—DEL REGISTRO DE MERCEDES DE AGUAS

ART. 10. Tanto la merced provisional como la definitiva se inscribirán en un registro departamental que llevarán los conservadores de bienes raices con la denominacion de Registro de Mercedes de Aguas.

ART. 11. La inscripcion contendrá un extracto de la resolucion judicial, en que se indiquen el nombre del concesionario, el valle, fundo o establecimiento industrial en que hayan de aprovecharse las aguas, el lago, río, estero o vertiente en que se constituya la merced, la cantidad de fuerza motriz en su caso i el número de regadores concedidos.

La inscripcion de una merced provisional contendrá tambien el plazo señalado por el juez para efectuar las obras aparentes.

ART. 12. La merced provisional i la definitiva caducarán por no haberse hecho la inscripcion dentro de los 60 dias siguientes a la notificacion del auto respectivo.

La merced provisional caducará, ademas, por no haberse efectuado las obras aparentes en el plazo señalado por el juez.

ART. 13. La tradicion del dominio de una merced de aguas se efectuará por la inscripcion del título en el respectivo registro.

## III.—DEL REGADOR

ART. 14. La unidad legal de medida para las concesiones, transferencias o trasmisiones de aguas es el regador, o sea, el volúmen de quince litros de agua por segundo.

## IV.—DE LA CONTRIBUCION DE AGUAS

ART. 15. Todo concesionario de una merced de agua pagará en Abril de cada año en la Tesorería Fiscal la siguiente contribucion por cada regador definitivamente inscrito:

- 60 centavos en los departamentos situados al norte del río Choapa;
- 50 centavos en los departamentos comprendidos entre el río Choapa i el Maule;
- 40 centavos en los departamentos comprendidos entre los ríos Maule i Biobío;
- 30 centavos en los departamentos situados al sur del río Biobío.

ART. 16. Los que hubieren construido canales matrices para arrendar o vender sus aguas pagarán contribucion solamente por el caudal arrendado o vendido.



ART. 17. Los tesoreros fiscales cobrarán judicialmente a los deudores morosos, i éstos serán penados con el 2 por ciento de interes mensual hasta el dia en que efectúen el pago.

Son aplicables al cobro de esta contribucion las disposiciones contenidas en los arts. 26, 27, 28, 29, 30 i 31 de la lei de 24 de enero de 1883.

#### V.—DE LAS SERVIDUMBRES DE APOYO DE OBRAS I DE FUERZA MOTRIZ

ART. 18. El que en virtud de una concesion tuviere derecho a construir obras aparentes en la ribera de un lago, rio, estero o vertiente, podrá apoyar dichas obras en la ribera opuesta.

ART. 19. Podrá cualquiera persona ocupar la ribera de los lagos i rios en instalaciones hidráulicas para aprovechar la fuerza motriz de las aguas, pudiendo asimismo ocupar el terreno necesario en la colocacion de postes eléctricos para trasportar la enerjía a los establecimientos industriales i a las poblaciones.

ART. 20. En los casos de los arts. 18 i 19 se efectuarán las obras sin estorbar la navegacion en los caudales de aguas navegables por embarcaciones de cien toneladas métricas o mas, sometiendo los planos a la aprobacion de la Direccion de Obras públicas i pagando al dueño del terreno, a tasacion de perito, la estension ocupada.

El dueño del predio sirviente tendrá, ademas, derecho a que se le indemnice de todo perjuicio que ocasionare la construccion i conservacion de dichas obras.

ART. 21. El dueño de una heredad podrá emplear como fuerza motriz las aguas que en cauces artificiales corran por ella, pagando al dueño del cauce una indemnizacion anual que no baje de cuatro pesos ni exceda de ocho por cada caballo de fuerza efectiva.

En desacuerdo de las partes el juez fijará esta indemnizacion con audiencia del inspector de aguas.

Los dueños de heredades que deslindaren con acueductos artificiales podrán ejercitar tambien el derecho indicado en los incisos anteriores.

#### VI.—DE LOS INSPECTORES I SUB-INSPECTORES

ART. 22. En cada hoya hidrográfica habrá un ingeniero hidráulico con el título de inspector de aguas i los sub-inspectores que considere necesarios el Presidente de la República.

ART. 23. Los inspectores i sub-inspectores serán nombrados por el Presidente de la República, a propuesta del Director de Obras Públicas los primeros, i a propuesta del respectivo inspector los segundos.

ART. 24. Corresponde a los inspectores:

- 1.º Hacer la distribucion de las aguas en los casos de escasez;
- 2.º Disponer que los marcos i obras aparentes construidas o que en adelante se construyeren, se mantengan en estado de hacer equitativa la distribu



cion de las aguas i conforme a sus títulos entre los concesionarios de un mismo lago, rio, estero o vertiente.

3.º Tomar medidas provisionales con el fin de conservar los derechos de aguas de las poblaciones, cuando surjieren cuestiones entre la autoridad local i los particulares.

4.º Inspeccionar el estado de los canales, estanques, diques i demas obras hidráulicas fiscales o particulares con el fin de evitar obstrucciones, derrames o inundaciones que puedan perjudicar a terceros.

5.º Pedir el auxilio de la fuerza pública para hacer cumplir i respetar las marcaciones que efectuaren en las bocas de los canales.

6.º Llevar un plano de las obras aparentes efectuadas para constituir mercedes definitivas;

7.º Aforar el caudal de aguas de los lagos, rios, esteros i vertientes;

8.º Atender la conservacion i repoblacion de los bosques; i

9.º Formar la estadística de las mercedes de aguas, de las obras hidráulicas i de los bosques en conformidad a los modelos que suministrará la inspeccion de Santiago.

ART. 25. Corresponde a los sub-inspectores:

1.º Cumplir las órdenes impartidas por el inspector;

2.º Subrogar al inspector por orden de antigüedad siempre que éste faltare por cualquiera causa.

ART. 26. El inspector de Santiago formará la estadística de las mercedes de aguas, de las obras hidráulicas i de los bosques de toda la República i pasará anualmente al Gobierno una memoria.

## VII.—DE LOS RECURSOS DE LAS PARTES

ART. 27. En los casos de escasez, las aguas se distribuirán a prorrata del número de regadores entre los concesionarios cuyas mercedes no excedieren del caudal medio.

Los concesionarios cuyas mercedes no alcanzaren a ser aprovechadas con el caudal medio, serán preferidos en la distribucion por el orden de la fecha de sus respectivas concesiones provisionales.

ART. 28. Los que se consideren perjudicados con las resoluciones o medidas que hubiere adoptado el inspector, podrán reclamar ante la justicia ordinaria.

El mismo derecho tendrán los que se crean perjudicados con la falta de cumplimiento de las medidas o resoluciones del espresado funcionario.

El Juez resolverá breve i sumariamente, oyendo al inspector de aguas i, si lo estimase necesario, pidiendo el dictámen de un perito que designará para este efecto i citando a comparendo, por medio de avisos, a los comuneros del mismo canal o a los concesionarios del mismo lago, rio, estero o vertiente, segun los casos, en conformidad al inc. 2.º del art. 823 del Código de Enjuiciamiento Civil.

ART. 29. Las resoluciones que dicte el juez en los casos indicados en los



arts. 5° i 26 serán apelables solo en lo devolutivo, i la apelacion se tramitará como en los incidentes.

Las notificaciones que ocurrieren en los mismos casos se harán en conformidad al art. 834 del Código de Enjuiciamiento Civil.

ART. 30. Para todos los negocios de aguas a que se refiera esta lei se considerará habilitado el feriado de vacaciones.

### VIII.—DE LAS ORDENANZAS I REGLAMENTOS

ART. 31. Una ordenanza jeneral u ordenanzas rejionales determinarán la forma i las condiciones de las obras sólidas que hayan de construirse en los lagos, rios, esteros i canales para la distribucion de las aguas segun los derechos de cada concesionario.

Una ordenanza jeneral determinará tambien la forma i condiciones de los estanques, diques i obras hidráulicas mencionadas en los arts. 16, 18, 19 i 21 de esta lei.

Una ordenanza jeneral indicará, a su vez, las prescripciones para la conservacion i repoblacion de los bosques.

ART. 32. El Presidente de la República dictará los reglamentos relativos a las atribuciones que por la presente lei se confieren a los conservadores de bienes raices, a los tesoreros fiscales, a los inspectores i sub-inspectores de aguas i al Director de Obras Públicas.

ART. 33. El Presidente de la República, con informe de la Direccion de Obras Públicas i acuerdo del Consejo de Estado, fijará las hoyas hidrográficas en que se dividirá la República.

Estos deslindes solo podrán ser modificados por una lei.

### ARTÍCULOS TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. Los actuales concesionarios de mercedes de aguas que no hayan construido obras aparentes deberán presentarse en el plazo de un año, contado desde la promulgacion de esta lei, a inscribir provisionalmente sus derechos, acompañando para ello los títulos respectivos.

Estos concesionarios tendrán un plazo improrrogable de un año contado desde la inscripcion, para construir las obras aparentes.

ART. 2.° Los que sin título espedido o reconocido por autoridad competente estuvieren gozando de un derecho de agua a la fecha de la promulgacion de esta lei, se presentarán a la justicia ordinaria, dentro del plazo indicado en el inc. 1.° del artículo precedente, acreditando con informacion sumaria que han estado en posesion tranquila i no interrumpida durante un año del caudal de aguas que corre por las obras aparentes de su propiedad.

ART. 3.° Los que teniendo título espedido o reconocido por autoridad competente hubieren construido obras aparentes, se presentarán a la justicia ordi-



naria dentro del plazo indicado en el inc. 1.º del art. 1.º transitorio, acreditando con informacion sumaria o con informe de un perito la existencia i la capacidad de dichas obras.

ART. 4.º El juez, oyendo al inspector de aguas i con el mérito de las informaciones a que se refieren los arts. 2.º i 3.º transitorios, dictará un auto declarando que la merced queda definitivamente concedida.

ART. 5.º Caducarán las mercedes que no se inscribieren en el plazo indicado en los arts. 1.º, 2.º i 3.º transitorios.

PEDRO LUIS GONZÁLEZ



## Datos sobre el Mineral de Los Sapos

Nº 68

### ADVERTENCIA

Esta publicacion tiene por objeto dar a conocer a los industriales i mineros el centro aurífero llamado *Los Sapos*, ubicado en el departamento de Copiapó, provincia de Atacama. Todos los datos que ella contiene son exactos, i en caso necesario podrian verificarse escrupulosamente, para lo cual se indican nombres, fechas i referencias en los lugares respectivos.

Se ha creido necesario ampliar los datos particulares con algunos detalles jenerales sobre beneficio, porque éstos tambien sirven para manifestar la importancia i facilidad de explotacion o reduccion de los minerales de *Los Sapos*, como tambien de los demas minerales circunvecinos.

\* \* \*

El mineral de *Los Sapos* se encuentra ubicado en las sierras del mismo nombre a 75 kilómetros en línea recta desde la costa del Océano Pacífico.

Su ubicacion corresponde a 28.5 grados de latitud sur i 70.25 grados de lonjitud occidental del meridiano de Greenwich.

La distancia a los principales puertos vecinos es la siguiente:

Caldera.....	192 kilómetros
Huasco.....	110 »
Carrizal Alto.....	80 »

Su distancia a los principales centros de poblacion interior es a:

Copiapó.....	83 kilómetros
Canto del Agua.....	48 »



Carrizal Alto.....	50 kilómetros
San Antonio.....	45 »
Chañarcillo.....	30 »
Vallenar.....	65 »

La altura de *Los Sapos* sobre el nivel del mar es de 900 metros.

He aquí las alturas de minerales vecinos o cercanos:

Chañarcillo, plata.....	874 metros
San Antonio » .....	1,003 »
Rosilla » .....	825 »
Carrizal Alto, cobre.....	225 »
Canto del Agua, cobre.....	825 »
Cerro Blanco.....	2,000 »
Galena (plata i plomo)...	523 »

### Minerales circunvecinos

Dentro de un radio de cien kilómetros:

*De cobre.*—Cerro Blanco, Carrizal Alto, Jarillas, Castillo, Verde, Astillas, Pajonales, Dadin, Berraco, Chegueque, Paico, Chañar, Labrar, Ratones, Jarillas.

*De plata.*—Chañarcillo, Rosilla, Jaula, Astillas, Chus Champe, Sacramento, San Antonio, Cachiyuyo, Algarrobito, Jote, Pajonales, Petacas, Sinchado.

*De cobre i plata.*—Tотора.

*De plata i plomo.*—Galena, Plomo, Milagro, Bandurrias.

*De oro.*—Sierra del Medio, Fritis, Estancillas, Cuñas, Atacama, Chanchero, Capote, Arteaga.

### Comunicaciones

1.º A 16 cuadras, o sea poco mas de una milla al norte, pasa la línea del Ferrocarril Ingles de Carrizal.

Desde las minas a la línea hai camino plano de carretas en toda esa milla.

2.º Desde las minas hai camino carretero recién construido al mineral de Chañarcillo (27 millas) i desde Chañarcillo hai camino ingles (ferrocarril) hasta la costa, Caldera, 160 kilómetros.

3.º Por Caldera i Carrizal i toda esta costa del Pacífico pasan líneas de vapores inglesas, alemanas, chilenas i norte-americanas.

4.º Desde las minas hai camino carretero hácia el noreste hasta Loros, San Antonio, punto desde el cual hai ferrocarril ingles a Copiapó i Caldera, la misma Empresa de Chañarcillo.

### Compañías inglesas

He aquí algunas de las que existen en el mismo distrito minero de la ubicación de estas minas i que prosperan en sus negocios:



- 1.º Compañía Inglesa de Cerro Blanco (minas de cobre) que transfirió sus derechos a González, Izaga i C.<sup>a</sup>
- 2.º Copiapó Mining Company (dueño de la «Dulcinea», de Púquios, «Cármén Alto» i «San Francisco», de Ojancos, i «Descubridora» del Checo).
- 3.º Compañía del Ferrocarril de Carrizal.
- 4.º Compañía Ferrocarril de Copiapó.
- 5.º Compañía Inglesa de Chañaral.
- 6.º Compañía Inglesa en el mineral de Manganeso, Freirina.
- 7.º Nueva Compañía Inglesa Mr. Bray en Cerro Blanco.
- 8.º Oaxaca Gold Mining Company.

### Minas

La mina *Descubridora* i *Nuestra Señora de Andacollo* fué descubierta hace mas de quince años. La *Elena* sobre la corrida existia hace muchos años. Es una veta poderosa cuya corrida aparece de manifiesto por varios kilómetros de estension de sur a norte. Su recuesto es constante al poniente.

Sobre su corrida se encuentran de norte a sur las minas *Elena*, *Ema Luisa*, *Hermanos*, *Andacollo*, *Union*, *Merceditas*, *Laura*, *Luisa* i *Paloma*, con un total de veinticinco hectáreas o sea de dos mil quinientos metros. En todas esas pertenencias la veta cruza bien i poderosamente de manifiesto.

Al naciente i frente a la *Andacollo*, se encuentran la mina *Centella* cuyo filon de minerales rojos se dirige a profundidad a empalmar con la veta real de la *Andacollo*.

Al norte se encuentra la mina *Fortuna* de dos hectáreas i cuya veta corre de sur a norte.

Al naciente de la veta *Andacollo* se encuentran a distancia de 600 metros, mas o ménos, el manto *Don Juan*, ántes *San Pedro*, de dos hectáreas, i la pertenencia *Ciutti*, de dos hectáreas, la pertenencia *Doña Ines*, de dos hectáreas, i la *Calatraba*, de dos hectáreas.

A una legua al sur existen las minas *Verde 1.ª* i *Verde 2.ª*, de cobre i de los mismos dueños.

La aguada de la *Sosa* dista 700 metros de la línea de corrida de la *Andacollo*.

### Reconocimientos en la corrida

En estas minas se han hecho reconocimientos prolijos.

En la *Andacollo* se ha laboreado mas de 65 metros verticales i mas de 40 horizontales.

En la *Hermanos* se han laboreado mas de 90 metros verticales i mas de 80 horizontales.

En la *Elena* se han laboreado mas de 70 metros verticales.

En la *Union* se ha laboreado 25 metros.



En la *Merceditas* un pique i chiflon de 20 metros.

La *Laura* pique i chiflon de 16 metros.

La *Luisa* 10 a 15 metros de pique.

En resúmen, se ha reconocido toda la veta en una estension horizontal de 2,000 metros, i en una hondura vertical máxima hasta de 100 metros.

En la estension horizontal se ha encontrado beneficio constante i a veces leyes superiores a seis cien milésimos, i a menudo superiores de quince i de veinte.

En la hondura tambien han sido constante los beneficios, como lo manifiesta la *Hermanos* que tiene reconocidos mas de 90 metros verticales i bastante laboreo horizontal.

Los reconocimientos manifiestan que la veta *Andacollo* en hondura no dejenera en pirita de fierro sino que siempre sigue en pirita aurífera.

Es característico en la corrida de la *Andacollo* que los filones de crucero o atravieso son los que producen grandes clavos o senos de metal que profundizan con mucha seguridad i constancia.

La *Hermanos* i la *Andacollo* han patentizado este hecho.

### Reconocimientos en otras minas

Tambien son poderosos los veneros de las otras minas.

Respecto del *Manto Don Juan Tenorio* o *San Pedro* tiene enorme anchura (mas de tres metros) i su lei comun es superior a tres onzas. Como garantía de esta opinion, existe el hecho de que don Fidel Zepeda hizo una esplotacion al granel, i sin escojer de tres carros de metal, o sea, 30 toneladas o 300 quintales, los que vendió a la Sociedad Industrial de Atacama, i produjo una lei comun de tres cien milésimos en el año 1896.

Debe advertirse que en aquel tiempo, como ahora, la casa Comercial o Banco nombrado, no compraba minerales inferiores a cinco cien milésimos, ni habia, ni hai, casas compradoras en este distrito que compren minerales inferiores a esa lei. Por este motivo, Zepeda perdió dinero, i su esplotacion i entrega de minerales solamente sirvió como un ensayo o muestra en grande del manto *Don Juan*.

Se acompaña mas adelante copia de un negocio que se proyectó en aquel tiempo con el manto, i que no careceria de oportunidad ahora.

Se acompaña tambien mas adelante un certificado de la oficina inglesa de ensayos de A. W. Murdoch, Valparaiso, i que corresponde a muestras de las minas de *Los Sapos*. Es interesante.

### Esplotacion

De todas las minas se han hecho esplotaciones mas o ménos considerables i se han entregado remesas en las casas de Copiapó, Chañarcillo, Tierra Amarilla.



En un anexo constan entregas de la *Andacollo* al Banco de Santiago i Sociedad Industrial.

Las entregas a la Sociedad Industrial corresponden a un lapso de tiempo de mas de dos años, i solo se refieren a la oficina de Copiapó. El número de quintales es de 1,975.84 kilos, i la lei comun es de siete veintiseis cien milésimos, o sea 72.6 por tonelada métrica.

Las entregas al Banco de Santiago suman mas de 6,000 quintales i lei comun total de mas de siete cien milésimos.

No son estas las únicas entregas, sino una parte de ellas. La lei comun aparece siempre constante.

Se acompaña un anexo de minerales producidos en la *Hermanos*.

### Pasado

Las observaciones anteriores demuestran el pasado de estas minas. Su lei comun constante o fija. La abundancia de su explotacion.

Como comprobante de la bondad de las minas, existen mas de 2,600 quintales de relaves de la *Andacollo* i *Union* en la Máquina Beneficiadora de los señores Toledo i Marco, en Copiapó. A ellos se refieren los anexos respectivos.

Debe notarse la subida lei ensayada de los relaves, i calcular por esa lei la de los minerales que los produjeron.

Los anexos demuestran:

- 1.º La cantidad i lei de los relaves;
- 2.º El resultado de experimento con ellos; i
- 3.º Experimentos hechos en el Laboratorio Oficial de Santiago.

### Porvenir

Los reconocimientos hechos en la mina *Hermanos*, que es de mas de 60 metros, mas profunda que su vecina *Andacollo*, manifiesta el porvenir de esta mina i las demas. No dejenera el criadero, ni los caracteres, ni la lei en hondura. Puede racionalmente esperarse correspondencia a las leyes i caracteres de la superficie en toda la veta.

### Títulos de las minas

*Andacollo*.—Fué ratificada el 7 de febrero de 1888. Con motivo de inconcurrencia de los antiguos socios a los gastos, se procuró reconstituir la comunidad, i salió la mina a remate público el 5 de junio de 1894. La remató don Rodolfo Prieto, el cual por escritura pública de ese mismo mes i año, distribuyó las barras entre los actuales dueños. Se mensuró el 12 de setiembre de 1899.



*Union*.—El pedimento de esta mina, fué ratificado el 24 de agosto de 1894.

*Merceditas i Exploradora*.—Estas pertenencias fueron fusionadas por escritura pública, 26 de mayo de 1897. La *Exploradora*, fué ratificada el 23 de octubre de 1896; i la *Merceditas* ratificada el 9 de enero de 1897. Las dos pertenencias se mensuraron como una sola en 2 de setiembre de 1899.

*Laura*.—Manifestada el 6 de noviembre de 1896, i ratificada el 9 de febrero de 1897. Se mensuró el 1.º de setiembre de 1899.

*Luisa de los tres cruceros*.—Ratificada el 12 de agosto de 1897.

*Centella*.—Solicitada el 28 de diciembre de 1899. Ratificada en febrero de 1900, para guardar la cuadra de la *Andacollo*.

*Hermanos*.—Esta mina fué pedida por el señor Bravo en 1894.

*Paloma*.—Esta mina es la última pedida para resguardar la cabecera norte de la línea o veta *Andacollo*.

NOTA.—Los datos precedentes en la parte respectiva, han sido tomados de la Jeografía de Chile, por Espinoza; Jeografía de Atacama, por Muñoz; desiertos i cordilleras del señor San Roman; i mapa del desierto de Atacama, por el mismo señor San Roman; i de las memorias i planos de los ferrocarriles de Copiapó i Carrizal.

(COPIA)

The Cassel Gold Extracting Company Limited.

Office, Calle Almendro.

Valparaiso.

Señor don Ricardo Escobar.—Valparaiso.

Dear sir: The following are the results of the trials we have made on the samples you left here of la mina *Los Sapos*:

	Mark				
39650	3 onzs.	13 dwts.	12 grs.	per ton of	2140 pounds
59-21	3 »	5 »	7 »	ditto ton of	» »
50-83	1 »	7 »	10 »	» ton of	» »
30-	2 »	10 »	19 »	» ton of	» »

Results of trials by cyanide on a comun of the four samples.

First-Experiment made on the ore direct.

Assay of ore per ton	20 ozs.	17 dwts.	3 grs.	(or)	88 per ton
Gold extracted.....	1 »	19 »	4 »	»	69.9 » »
Assay of tails..	0 »	17 »	23 »	»	27.9 » »

Extraction equal 68% and the consumpt of cyanide is 11.1 lbs per ton.  
Second experiment.



Made on the ore after being amalgamated with mercury to remove the free gold which was found to equal 12 dwts. 2 grs. per ton.

Assay of ore per ton	10	ozs.	19	dwts.	1	grs.	(or)	60.7	grs.
Gold extracted.....	1	»	6	»	19	»	»	41.7	»
Assay of tails.....	0	»	12	»	6	»	»	19	»

Extraction equal 69% and the consumpt of cyanide is 11.1 lbs per ton. The total extraction by amalgamated and cyanide is 80%. Cyanide costs eighteen pence a pound.

Your truly

P. F. A. W. MURDOCH.

26 february 1896.

(TRADUCCION)

Compañía Esplotadora de oro Cassel, Limitada.

Oficina, calle del Almendro.

Valparaiso.

Señor don Ricardo Escobar.—Valparaiso.

Querido señor: Los siguientes son los resultados de los experimentos que hemos hecho con las muestras que usted dejó aquí de la mina *Los Sapos*:

	Marca								
39650	3	onzas	13	pennyweight.	12	granos	por ton.	de	2240 libras
59-21	3	»	5	»	7	»	»	»	»
50-83	1	»	7	»	10	»	»	»	»
30-	2	»	10	»	19	»	»	»	»

Resultados de los experimentos por cianuro en un comun de cuatro muestras:

*Primero*.—Experimento hecho directamente sobre el mineral.

Ensayo del mineral por tonelada: 20 onzas 17 pennyweight 3 granos (o) 88 granos por tonelada.

Oro estraido: 1 onza, 19 pennyweight, 4 granos (o) 69.9 granos por tonelada.

Ensayo de los relaves: 0 onza, 17 pennyweight, 23 granos (o) 27.9 granos por tonelada.

Estraccion o producido igual 68% i el consumo o gasto del cianuro es 11.1 libras por tonelada.



*Segundo.*—Experimento hecho con el metal despues de ser amalgamado con mercurio para remover el oro libre que fué encontrado igual a 12 pennyweights 2 granos por tonelada.

Ensaye del metal por tonelada: 10 onzas, 19 pennyweights, 1 grano (o) 60.7 granos por tonelada.

Oro estraído: 1 onza, 6 pennyweights, 19 granos (o) 41.7 granos por tonelada.

Ensaye de los relaves: 0 onza, 12 pennyweights, 6 granos (o) 19 granos por tonelada.

Estraccion o producido igual a 69% i el consumo del cianuro es 11.1 libra por tonelada.

La estraccion total por amalgamacion i cianuro es 80.

El cianuro cuesta 18 peniques la libra.

Su atento servidor,

P. F. A. W. MURDOCH.

26 de febrero de 1896.

NOTA.—Troy weights (for gold silver and jewels).

24 gramos, 1 dwt, pennyweight

20 dwt 1 ounce—oz.

12 ounces 1 pound—lb.

1 onza troy=3.110 decágramos

1 troy pennyweight=1.555 gramos

1 grano troy=0.648 decigramos

1 libra troy=0.373 kilogramos

1 kilo troy=2.679 libras.

NOTA.—La carta precedente se refiere a muestras de la mina *Andacollo de Los Sapos*, solicitadas por el señor Ricardo Escobar, de Valparaíso, en la fecha que se espresa.

(COPIA)

### Manto San Pedro

En el mineral de *Los Sapos* hai un manto de oro del cual se han sacado varios carros de mineral que vendidos por copela han dado constantemente un poco mas de 3 onzas, o mejor dicho, mas de 3 c. m.

Con un gasto de quinientos o seiscientos pesos, i con cuatro hombres, estamos en el proyecto de acopiar en un mes a contar desde el 5 o 6 del presente setiembre, mas de doce mil quintales. En seguida tomaremos muestras para nuestro gobierno. Usted comprenderá que si la lei corresponde a nuestras aspiraciones, tendríamos un valor de setenta mil pesos, sobre doce mil quintales de tres cien milésimos i siete décimos a razon de un mil ochocientos pesos kilo



En el peor caso i rebajando la lei a dos onzas tendríamos aproximadamente cuarenta mil pesos. Ahora bien: realizados nuestros cálculos proyectamos lo siguiente: que algun industrial o capitalista ponga una máquina, i se pague el valor de ella, comision, intereses, etc., con los primeros productos de los minerales. Para este fin se enviaria a *Los Sapos* por el interesado un ingeniero competente i se tomaria muestras i se haria cálculos prolijos. Desde la mina al paradero de la línea del ferrocarril de Carrizal a Yervas Buenas, hai dieciseis cuadras mas o ménos. Tenemos agua suficiente i espacio adecuado plano para instalar maquinarias. Si las leyes no correspondiesen, nosotros pagaríamos algo por flete falso del ingeniero que viniese. El que entre en este negocio tendrá ventajas especiales, pues podria obtener minas en tan importante rejion aurífera i podrá estipularse con él algunas ventajas sobre preferencia i maquila para beneficiarle sus minerales. Conocida la lei i el valor de las pilas del mineral, el oro está saneado para pagarle la maquinaria i el que la coloque tiene sus intereses saneados. Si alguien corre riesgo serian los dueños de las minas i compradores de la maquinaria para el caso en que después no tuviesen minerales con que proveer a la máquina. Pero eso es cuenta nuestra.

\*  
\* \*

Las ventajas que ofrece este negocio son evidentes:

1.º Se invierte un capital sobre seguro i sin riesgo de ninguna especie porque se firmarian las respectivas escrituras públicas dando en garantía los minerales cuya lei i peso se verificaria escrupulosamente.

2.º El valor de la máquina, intereses del dinero adelantado, comision para la colocacion del negocio, etc., seria pagado en oro con los primeros productos de la misma maquinaria.

3.º El que importe la maquinaria puede adquirir pertenencias minerales i tendria a su favor la estipulacion obligatoria de que la máquina le beneficiaria al mes cierto número de quintales por una maquila cómoda o módica, pudiendo realizar pronto una enorme fortuna, pues suprimidos los gastos de acarreo, explotacion de minerales de dos o tres onzas, es brillante negocio.

4.º En realidad, la máquina beneficiaria tanto a los dueños o compradore de ella, como a los que la proporcionen sin riesgo alguno de pérdida.

NOTA.—Los datos que preceden fueron trasmitidos a una persona de Santiago como base eventual de un negocio.

---



(COPIA)

**Banco de Santiago**

FECHA		SACOS	PESO		FECHA		SACOS	PESO		
1895			qq.	m.	Ks.	1896		qq.	m.	Ks.
Agosto	24 .....	136	80	49	Junio	16.....	180	78	11	
»	» .....	132	78	73	»	» .....	62	28	18	
»	» .....	137	79	26	»	» .....	88	47	34	
»	» .....	121	81	11	»	20.....	52	39	15	
»	» .....	1311	771	35	»	» .....	54	32	37	
»	19.....	1135	777	19	»	» .....	217	122	53	
Noviembre	14.....	144	81	64	»	23.....	150	84	32	
»	» .....	1114	882	53	Agosto	19 .....	174	95	58	
»	» .....	160	86	26	»	25.....	128	67	07	
»	» .....	1776	97	35	Setiembre	9.....	190	103	01	
»	» .....	1733	772	66	»	16.....	134	70	90	
»	25.....	214	110	04	»	29.....	140	78	81	
»	» .....	147	81	30	Octubre	13.....	170	87	86	
Diciembre	16.....	150	84	03						
»	17.....	175	95	59				935	68	
Mayo	4.....	62	32	04	OBSERVACIONES					
»	» .....	51	29	29	Estas partidas han sido entregadas a la máquina de beneficio de Toledo i Marco correspondiente a la mina <i>Andacollo</i> de Los Sapos, i segun nómina i apuntes constantes en los libros del establecimiento.					
»	6.....	148	85	51						
»	9.....	154	88	04						
»	» .....	168	98							
Julio	8.....	96	52	68						

(COPIA)

**Minerales de Oro**

DE LA MINA DE LOS SEÑORES ZEPEDA I C.<sup>ta</sup> ENTREGADOS POR EL BANCO  
DE SANTIAGO A LA MÁQUINA DEL PUENTE

1895-96	qq. m. Ks.		OBSERVACIONES
Agosto 31, mineral de oro	468	13	Estos minerales han sido molidos i los relaves existentes en pozos i canchas del establecimiento tienen una lei media de cinco cien milésimos.
Octubre 30, »	611	78	
Diciembre 31, »	179	62	
Mayo 31, »	333	38	
Junio 30, »	440	10	Es copia del original pasado al Banco Santiago en la fecha arriba indicada.
Julio 31, »	52	68	
Agosto 31, »	102	60	
Setiembre 30, »	245	72	
Octubre 31, »	87	86	

(Firmado): G. Toledo.

(Continuará)

