

## DOCUMENTOS

# Ferrocarril de Arica a La Paz

(Continuación)

### PUENTES

Los cimientos de obras espuestas a corrientes de agua se haran hasta una profundidad que las ponga al abrigo de socavaciones i se fundaran en terreno firme, protejiendo los machones o estribos con enrocados o recintos; cuando fuere necesario para mayor seguridad, se empleará el aire comprimido.

En los puentes sobre los rios Maurí, Desaguadero i Colorado o sus afluentes, se podrá emplear machones de fierro o acero. Para apreciar el grado de estabilidad de los puentes que se proyecten, los planos de los mismos deberan presentarse acompañados de un perfil de la seccion del rio o estero en que haya de ubicarse i en el apareceran marcadas las líneas de creces máximas i mínimas i las indicaciones dadas por los sondajes; se dejará al desagüe dimensiones suficientes para evitar aumento de velocidad por peralte de las aguas.

Los puentes podran ser de mampostería, concreto o acero, segun lo determine el Gobierno.

Los tramos metálicos seran del sistema remachado, salvo en los casos en que se crea mas conveniente emplear otro sistema, que deberá justificarse.

Los cálculos se someteran a las cláusulas siguientes:

*Sobrecarga.*—Para apreciar los esfuerzos exteriores correspondientes, se adoptará un tren tipo que producirá una sollicitacion de un 15% mas desfavorable que la que produce el material rodante definido a continuacion:

*Locomotora tender A-B-T.*

Distancia entre ejes	Peso por ejes
1,75 metros	6,1 toneladas
1,89 »	11,5 »
1,09 »	11,5 »
1,78 »	11,5 »
2,40 »	7,10 »
1,75 »	6,1 »
1,89 »	11,5 »
1,09 »	11,5 »
1,78 »	11,5 »

*Primer carro;*

2,13 »	7,10 »
--------	--------

*Segundo carro:*

3,04 »	8,00 »
2,13 »	8,00 »

Las locomotoras se colocaran, con respecto a los carros, de modo que produzcan la solicitacion mas desfavorable.

Para los puentes de luces inferiores a 15 m i para los largueros i travesaños, se incrementará el peso de los ejes, segun la fórmula:  $2(15-L\%)$  siendo L la luz.

## ACCION DEL VIENTO

Para la accion del viento se aceptará:

1.º Puente descargado.....	250 Kg por m <sup>2</sup>
2.º Puente cargado.....	150 " " "

Se admitirá que esta presion obre sobre la superficie neta de la viga i ademas sobre una fracción de la superficie efectiva de la segunda viga igual al producto de dicha superficie, por la razón que existe entre la superficie de los vanos de la primera i su superficie total, supuesta llena.

Para tomar en cuenta la accion del viento sobre el tren, éste se considerará como un rectángulo de 2,50 m de altura, colocado sobre el puente a 0,50 m sobre el riel, debiendo descontarse la superficie neta de las vigas maestras que se proyectan sobre este rectángulo.

## CALIDAD DEL ACERO I TASAS MÁXIMAS DE TRABAJO

Respecto a la calidad del acero i las tasas máximas de trabajo se estará a lo dispuesto en el artículo 9.º del decreto de 1.º de Maxo.

## PROYECTOS DE PUENTES

Todo proyecto de puente debe ser presentado con sus planos de ensambles i demas disposiciones. Igualmente se acompañaran los depurados de estabilidad i la memoria justificativa de dimensiones de sus piezas, remachaduras, etc.

Despues de aprobados por el Gobierno los planos i especificaciones de cada puente i obras de arte, éstos seran probados, segun las prescripciones de la Direccion Jeneral de Obras Públicas i sin este requisito no se podran entregar al tráfico.

Si se proyectaran puentes en pendientes superiores a 50 milímetros por metro, el Gobierno fijará de antemano las normas con que deberan calcularse.

## MUROS DE SOSTENIMIENTO

El contratista indicará los tipos de muros de sostenimiento que se propone emplear en cada caso.

Antes de proceder a su construccion presentará los planos correspondientes que irán acompañados de sus depurados de estabilidad.

## ALCANTARILLAS

En los puntos bajos de los terraplenes, las alcantarillas tendrán una luz suficiente para el fácil escurrimiento de las aguas. En caso de terraplenes altos, en quebradas de hoya hidrográfica, podrán emplearse pedraplenes, drenes o tubos para el mismo objeto.

En terreno blando, las alcantarillas i puentecitos irán provistos de radier.

## VIA

Escepcion hecha de los rieles i accesorios adquiridos a la casa Grace i C.<sup>a</sup>, el tipo i perfil del riel i accesorios de la vía serán iguales a los que ya están en uso i su material será de acero i deberán ajustarse a las condiciones estipuladas en el pliego para la provision del material de acero para la vía de 1904.

La enrieldura se hará como se ha estado haciendo hasta ahora, empleando catorce durmientes por collera de diez metros, distando uno de otro 0,50 metros en la contrajuntura o 0,73 m en las demas.

En las curvas de radio inferior a 200 m se colocará un durmiente mas por collera i dos si el radio baja de 150 m.

Los durmientes para la vía por adherencia, podran ser metálicos o de roble pellin de calidad igual a la de los durmientes del ferrocarril del Estado. Los durmientes de madera tendran las siguientes dimensiones:

$$1,80 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 0,125 \text{ m}$$

Los durmientes para la seccion boliviana seran de cipres o red wood de las mismas dimensiones i calidad de los comprados a Grace i Compañía.

Los durmientes para la vía en cremallera serán de acero.

La cremallera se compondrá de tres bandas de acero de 0,020 m de espesor cada una, con dientes de 110 milímetros de altura colocados en un carro de 40 milímetros i capaces de resistir un esfuerzo mínimo de 1 000 kilogramos (6 000 por dos piñones tiples).

El arrastre de la vía en cremallera se impedirá sujetándola con macizos de albañilería adecuados, que se colocaran a una distancia máxima de 150 m.

Los cambios i cruzamientos se colocarán fuera de la parte en cremallera. Se evitarán tambien los pasos a nivel sobre la línea de cremallera.

La capa de lastre mínima será de 0.13 m debajo del durmiente, 0,37 m hasta el nivel de los rieles, con 0,15 m fuera del extremo del durmiente con talud de  $1\frac{1}{4}$  por 1.

Los cambios tendran las disposiciones siguientes:

Angulo de la aguja:  $d - 2^{\circ}34'$ .

Espacio en el talon: 45 milímetros.

Angulo del cruzamiento:  $B - 7^{\circ}9'102$ .

Recta de la aguja: 3,657 m.

Absisa entre la punta de la aguja i la punta de diamante: 14,831 m.

Espacio de la interseccion: 45 milímetros.

Barras de conexion entre agujas: 2.

El ancho de la vía, de riel a riel, tendrá un minimum de 2,60 m.

#### MUELLE

El muelle de Arica será de construccion sólida con envigado de acero sobre pilotes del mismo metal, convenientemente arriostrados.

La cubierta del muelle será de roble pellin, de 0,10 m de espesor. Tendrá cuatro vías sobre todo el largo, i el extremo tendrá una masa de atravesio para cambiar los carros, del largo suficiente para los carros de 8 ruedas.

A un costado del muelle habrá cuatro pescantes, dos de ellos con capacidad para levantar 15 000 kilos de peso cada uno. Estos dos serán colocados de modo que juntos

puedan levantar un bulto de 20 toneladas. El otro costado del muelle será provisto de los canales necesarios para el embarque de minerales, etc.

El muelle tendrá también a cada lado una escala i plataforma para el embarque de pasajeros, i pescantes para dos botes. El largo del muelle será suficiente para que puedan atracar a cada lado cuatro lanchas de 50 toneladas de carga.

#### INSTALACIONES I ÚTILES DE EXPLOTACION

La dotacion del ferrocarril a la cual se refiere el título A del artículo 12 del decreto de peticion de propuestas comprenderá los elementos siguientes:

En Arica habrá dos estaciones: una para pasajeros cerca del muelle i otra separada de la anterior por una distancia de uno o dos kilómetros, en una meseta que está a ocho metros sobre el nivel del mar.

En las estaciones para pasajeros habrá: vías de pasajeros i accesos al muelle, un edificio para boletería i jefe de estacion; en la estacion principal habrá: vías de pasajeros, carga i maestranza, un edificio para boletería i jefe de estacion, casa para el administrador i oficinas, casa para el ingeniero inspector, casas para ingenieros i empleados, casa para cambiadores i otros empleados, bodegas para carga, casa para diez locomotoras, carboneras, columnas hidráulicas, tornamesa, maestranza, almacenes, galibo de carga, corrales i plataforma para animales, galpon para coches, una romana para carros, una romana chica, un pescante para 10 toneladas, carretones, carretillas, señales semafóricas; en la estacion del alto de La Paz habrá: los mismos edificios que en la estacion principal de Arica.

En las demas estaciones habrá: vías de servicio, señales semafóricas, edificio para boletería i jefe de estacion, bodegas para carga, corral i plataforma para animales, casa para cambiadores i bomberos i columnas hidráulicas.

En todos los edificios tendrán paredes de mampostería o concreto con techos de fierro galvanizado o uralita.

En todas las casas i estaciones habrá escusados de patente con cañería de desagüe de greda vidriada.

Siempre que sea posible los estanques o grifos para dar agua se harán de modo que se llenen por gravitacion, i en caso contrario se colocarán bombas adecuadas con motor que podrá ser eléctrico, a vapor o petróleo.

En las estaciones donde sea necesario embarcar salitres o metales, se establecerán canchas adecuadas al objeto.

Las distribuciones de carboneras i aguadas se hará, segun sean las necesidades del servicio, con aprobacion de la Direccion Jeneral de Obras Públicas.

Todas las vías muertas de las estaciones i desvíos terminarán en un tope.

Además de los edificios indicados mas arriba, se establecerán en la línea casas para bomberos, guarda-vías i cuadrillas camineras.

El contratista no deberá suministrar material rodante.

## CIERRO

El cierre de la vía se ejecutará sólo en los poblados i en los terrenos cultivados o susceptibles de cultivo, i podrá ser de pircas o de cinco alambres i postes de cipres o roble, que tengan entre sí una distancia máxima de 2,50 metros. Los cierros de las estaciones podrán ser de madera, de mampostería o de concreto, segun su importancia.

## MAMPOSTERÍA, MEZCLA I CONCRETO

Se emplearán las siguientes proporciones:

Para la albañilería ordinaria o de piedra canteada: 1 de cemento i 3 de arena gruesa bien lavada;

Para emboquillados, estucos i chapas: 1 de cemento i 2 de arena fina bien lavada;

Para concretos en bóvedas superiores a 8 metros de luz: 1 de cemento, 3 de arena gruesa bien lavada i 3 de piedra chanqueada.

## ESPROPIACIONES

Las espropiaciones del terreno necesarios para la vía con sus cortes i terraplenes se harán dejando un exceso de 1 metro a lo ménos a cada lado de los bordes del corte o pié del terraplen i abarcarán las estensiones que sean necesarias para las estaciones, desvíos etc., incluso en Arica i en el Alto de La Paz.

Antes de la recepcion de cada seccion habrá que señalar el terreno espropiado con hitos de piedra en la parte que estuviere cerrado.

## MAESTRANZA

Las maestranzas principales de Arica i de La Paz, tendrán los siguientes departamentos: un taller para maquinarias i armadura i oficina para el jefe de maestranza, taller de carpintería, modelería i ereccion de carros, taller de herrería, taller de calderería, taller de fundicion de fierro i bronce, taller de cordería i hojalatería etc., tapicería, pinturas, 2 gruas a vapor, casa de máquinas con espacio para diez locomotoras con sus respectivos fosos, galpon para coches i carros, almacen i barraca, romanas, carboneras.

Toda la maquinaria será movida a vapor, petróleo o fuerza eléctrica.

Los edificios de las maestranzas serán adecuados a su importancia i a la maquinaria que deben tener segun contrato.

## PROYECTO DEFINITIVO

Antes de iniciar los trabajos de construcción, los que podrán hacerse por secciones de 10 a 20 kilómetros, el contratista deberá presentar al Supremo Gobierno para su aprobación los planos definitivos del trazado i de sus obras de arte correspondientes, planos que comprenderán:

- 1.º Un plano jeneral del trazado a escala 1:250.000.
- 2.º Perfil jeneral del trazado a escala 1:250.000 i 1:10.000.
- 3.º Plano horizontal detallado a escala 1:2000.
- 4.º Perfil longitudinal a escalas 1:4000 i 1:400.
- 5.º Perfiles trasversales a escala 1:200.
- 6.º Plano de cada una de las obras de arte.
- 7.º Plano de cada uno de los muros de sostenimiento.
- 8.º Plano de cada uno de los drenajes, desvíos de agua etc.
- 9.º Plano tipo de las obras que deben ser repetidas.
10. Planos de las estaciones, edificios, muelles, etc.

Todos los planos indicados con anotaciones en castellano i acotamientos decimales, dibujados en tela i con una copia serán entregados al Supremo Gobierno.

A la recepción definitiva del ferrocarril, los contratistas entregarán al Supremo Gobierno en tela un ejemplar completo del perfil longitudinal que corresponda exactamente al trabajo hecho.

## PRECIO ALZADO

El precio alzado de la propuesta será por la obra completa, desde Arica hasta el Alto de La Paz, incluso todo el equipo fijo i todos los accesorios de una línea férrea de primer orden i el muelle de Arica.

## EJECUCION

Los trabajos podrán iniciarse en varias secciones a la vez, de manera que toda la obra se termine en el menor tiempo posible.

Sean cuales sean las disposiciones del proyecto i las circunstancias de la ejecución, el empresario está obligado a proseguir los trabajos para terminar la obra en su totalidad, i dentro del plazo que haya indicado en su proyecto.

Los medios de ejecución quedarán a su cargo i propia iniciativa i los perjuicios provenientes de derrumbes de los cortes, terraplenes i túneles, lluvias, inundaciones, creces i temporales, rayos o de accidentes de cualquiera naturaleza, así como errores del trazado, estacados u otros, serán de su riesgo i tendrá la obligación de rehacer las obras afectadas o destruidas i cambiar su ubicación si las circunstancias lo imponen.

## RECEPCION PROVISORIA

Despues de terminada una seccion del ferrocarril, el contratista dará aviso al Gobierno, quien procederá a efectuar el exámen de las obras i demas elementos de la dotacion fija.

Si los representantes del Estado encuentran que la línea i sus dependencias están en buen estado de construccion, estabilidad, duracion i tráfico, suscribirán el acta de recepcion provisional, insertando las observaciones del caso.

Todo trabajo que no esté conforme con las disposiciones del contrato o las reglas del arte, será rehecho si así lo exige el Gobierno.

## RECEPCION DEFINITIVA

La recepcion definitiva de cada seccion se hará despues de tráscurrido un año desde la fecha de la recepcion provisoria.

## DISPOSICIONES DIVERSAS

Las facturas de los puentes i materiales de vía a que se refiere el artículo 4.º, inciso 2.º del decreto de 1.º de Mayo, vendrán visadas por el inspector técnico de materiales en Europa.

Las planillas de trabajos se harán con intervencion del inspector fiscal, a cuyo efecto se le dará aviso correspondiente ántes de iniciar su formacion.

Junto con la serie de precios a que se refiere el artículo 5.º del mismo decreto, el inspector fiscal presentará al Ministerio otra serie de precios. En los casos de desacuerdo en los precios de ámbas series, el Gobierno determinará los que hayan de aplicarse en vista de un informe que se pedirá a la Direccion de Obras Públicas. Se entenderá modificado en esta forma lo dispuesto en el citado artículo.

Los planos a que se refiere el artículo 7.º se presentarán a la aprobacion del Gobierno por medio del inspector fiscal i por porciones que permitan verificar su exámen dentro del plazo de treinta dias fijado para su aprobacion. Cuando dichos planos consulten un cambio en el trazado del ferrocarril, el Gobierno tendrá un plazo de sesenta dias para resolver acerca de su aprobacion.

La enrielladura de la línea en la parte de la línea abandonada, comprendida entre el arranque del nuevo trazado i el Molino (Km 54), se mantendrá formando un ramal de ferrocarril. Los contratistas podrán levantar el material de la vía en el resto de dicha seccion.

La Empresa constructora se obliga a construir una cañería definitiva para el establecimiento de agua del ferrocarril, en conformidad a las condiciones que acuerde con la Direccion de Obras Públicas

El ingeniero e inspector de los trabajos por parte de los contratistas, deberá ser aceptado por la Direccion de Obras Públicas i podrá exigirse su remocion siempre que, a juicio del Gobierno, su actuacion diere oríjen a dificultades en la direccion de los trabajos i aplicacion del contrato.

En cambio de su explotacion hasta la recepcion definitiva i dentro de la suma alzada, el contratista deberá terminar definitivamente i por completo, i conservar el ramal entre el kilómetro 40,600 i Molino.

Queda entendido que la recepcion provisoria de la seccion Arica-Visviri se hará sólo para los efectos del artículo 4.º del decreto que acepta la propuesta i que la línea seguirá en poder del contratista, conservada de su cuenta hasta que el Fisco se haga cargo de su explotacion.

La cañería de acero Manessmann, o de otro acero maleable, para la provision de agua potable, se instalará con los estanques corta-presiones necesarios i un estanque de distribucion en las vecindades de Arica. Se pagará el valor de la cañería segun factura, una vez recibida en Arica, i el resto despues que la instalacion haya sido probada a satisfaccion del Supremo Gobierno.

El contratista deberá pagar un arriendo por el material rodante que adquirirá en conformidad del artículo del contrato de 1.º de Mayo, i cuyo cánon anual se fijará de comun acuerdo ántes de efectuarse la liquidacion del contrato.

Para el cumplimiento e interpretacion del presente contrato, sólo se tomarán en cuenta las condiciones contenidas en el decreto de aceptacion de la propuesta número 754 bis de 1.º de Mayo de 1909; en el presente contrato adicional inserto, en el pliego anexo a que se refiere el artículo 21 del decreto antedicho, i el reglamento para los contratos de obras públicas de 31 de Marzo de 1898, con sus modificaciones que declaran conocer los contratistas en lo que éste no fuera contrario a las estipulaciones establecidas en el presente contrato.

En consecuencia, quedan sin efecto ni valor alguno las bases i condiciones de la propuesta Jackson.

## Proyecto de lei de irrigacion del pais presentado al Congreso Nacional por la Comision Especial de Riego

Honorable Cámara:

La comision especial encargada de estudiar los proyectos relativos al aprovechamiento de las aguas de los ríos u otros cauces naturales de uso público para el riego de los terrenos de secano i para usos industriales, que penden de la consideracion de la Cámara, ha consagrado la mayor atencion al estudio de estas importantes materias.

El territorio de nuestro pais, que con sólo una anchura media aproximada de 200 kilómetros se estiende de norte a sur entre las elevadas cumbres de la Cordillera i el Pacífico, está cruzado por numerosos ríos, cuyas aguas corren hácia el mar sin aprovecharse, sino en pequenísimas partes, para el riego de los campos o para el desarrollo de las industrias.

Dada la configuracion i ubicacion de nuestro territorio, sólomente en la estacion del invierno, caen las lluvias sobre nuestros valles, sucediendo así que las épocas de sequías sobreviene precisamente en las estaciones de primavera i de verano, que es cuando mas agua se necesita para el riego.

Es de notar que esta falta de lluvias en la rejion del norte no puede suplirse con las corrientes de los rios, en su estado actual, por que éstos, que en invierno suelen convertirse en torrentes que invaden los campos i ciudades, no arrastran en verano ni siquiera el agua necesaria para la bebida del ganado.

Esta condicion meteorológica e hidrológica de nuestro suelo, unida a la mui especial de su clima, hace mas necesario que en cualquier otro pais el riego artificial, desde que para sembrar necesita el agricultor tener confianza en la recoleccion de la cosecha i esta confianza no puede abrigarse cuando no existe la certidumbre de contar con agua en las épocas en que más necesita.

Otros países, de condiciones topográficas i climáticas análogas a las nuestras, se han preocupado desde la más remota antigüedad en fomentar el riego artificial, sea construyendo pantanos para almacenar el agua o para regularizar las corrientes de los rios en todas las estaciones del año i labrando canales para conducir las aguas por cuenta del Estado, o sea estimulando o protejiendo la construccion de esas obras por empresas particulares.

España, por ejemplo, ha realizado obras colosales para aumentar las fuerzas de la riqueza agrícola de su suelo i del de sus colonias, que dan testimonio del esfuerzo

gastado por la Corona para el riego de los campos que en otro tiempo fueron improductivos i que hoy se han convertido en verdaderos verjeles.

I esa accion benéfica de la administracion española llegó hasta nosotros, mandando construir el gobierno de Carlos III el canal de Maipo, con recursos del erario i con las contribuciones especiales que creó al efecto, canal que ha convertido en regadío mas de cuarenta mil hectáreas de secano del valle de Santiago.

En Egipto, Túnez, Arjelia, India i Australia se han llevado tambien a cabo portentosas obras de pantanos i canales para el riego de sus valles.

Los Estados Unidos de Norte América, poniendo en accion las enerjías que son propias de su pueblo i de sus gobernantes, han entrado de lleno a ejecutar obras de riego. Primeramente se dictó la lei de Colonizacion para los Estados del Oeste, que otorgó la propiedad de sesenta i cuatro hectáreas de terreno a cada ciudadano que quisiera colonizarlas.

Estos colonos nacionales fueron radicándose en la proximidad de los rios en tal número que los valles i hoyas de éstos recibieron en poco tiempo los beneficios del riego. No sucedió otro tanto con los terrenos alejados de las corrientes naturales o mediterráneas: éstos no se poblaron, porque para llevar a ellos las aguas de riego habia que recorrer largas distancias, vencer sérias dificultades i emplear recursos superiores a los que podia allegar la iniciativa particular. Dictóse entónces la lei de 1903, que ordenó la venta de terrenos fiscales no susceptibles de riego i el empleo del 51 % del producto de la venta en emprender grandes obras de riego. En la actualidad se está cumpliendo la lei i ya se han construido grandes lagos, abierto túneles hasta de 10 kilómetros de largo i labrado numerosos canales que llevan con el riego la fecundidad a zonas considerables hasta hoy improductivas.

No se ha detenido en este punto la accion de los Estados Unidos de América en materia de obras de riego. Se está estendiendo ahora al almacenamiento del sobrante de aguas que en ciertos rios producen inundaciones periódicas, con el doble propósito de evitar los graves daños que éstas producen i de dedicar esos sobrantes al incremento de la agricultura i de las industrias.

El senador de Kansas, mister J. R. Burton, en un informe presentado en 1903 deja constancia a este respecto de las siguientes afirmaciones que la Comision hace suyas.

«Este almacenaje de las aguas sobrantes i derrame de los rios a las tierras tendria no sólo a evitar inundaciones sino a estender el área de terrenos cultivables en los terrenos de rulo áridos i aumentaria enormemente el poder de éstos para retener la humedad.

«Durante los últimos diez años—1893 a 1902—el área de terrenos cultivables se aumentó en 217 982 000 acres, o sea en un 35% más que en cualquier otro decenio de nuestra historia. El aumento ha sido mas notable en la zona semi-árida.

«Obras de esta clase sólo pueden ser acometidas por el Gobierno por las siguientes razones: en primer lugar porque abarcan mucho territorio i demanda mucho ca-

pital para que puedan ser emprendidas por particulares; en segundo lugar, hai intereses tan variados i las ramificaciones de su influencia tienen tanto alcance en la vida de la comunidad que necesariamente la constituyen en obra fiscal.

«Para completar este plan, es probable que habria que elaborar los tranques en las montañas i en los contrafuertes que sujetarian una parte de las aguas; i la vasta red de canales de distribucion necesaria para el riego de los terrenos cultivables esparcidos sobre una grande área, tendria una enorme capacidad almacenadora.

«El hombre nada puede hacer para aumentar o disminuir las aguas lluvias; pero la tierra es de su dominio i en cuanto el agua ha tocado la tierra a él le corresponde dirijirla i controlarla.

«Utilizar las aguas lluvias i proteger así los valles de las inundaciones; aprovechar las aguas para el beneficio del hombre i estender el área de terrenos cultivables para satisfacer las necesidades de una poblacion siempre creciente, forman una tarea digna del mayor empeño de nuestro Gobierno.

---

Llevadas a cabo las obras de riego en las naciones que acabamos de indicar, en distintas épocas, por diversos gobiernos i con variados criterios, segun fuera la escuela económica dominante en ellos, han tenido que ponerse a prueba todos los sistemas imaginables. Resultando gravosa para el Estado la construccion de tales obras a sus propias espensas i bajo su sola direccion, se procuró estimular la iniciativa particular o se ensayaron sistemas mistos de fomento a la iniciativa privada con ausilios pecuniarios del Estado. I resultando ineficaz un sistema, por la paralización de las obras comenzadas, se volvió a procedimientos ya abandonados.

Esta larga esperiencia produjo, como es natural, una variada lejislacion sobre la materia. La Comision la ha aprovechado en sus estudios para llegar a proponer a la Honorable Cámara lo que a su juicio cuadre mejor con las necesidades del país, con su lejislacion actual i con la índole de sus habitantes. Ha aprovechado tambien los conocimientos especiales del distinguido injeniero de la Sociedad del Canal de Maipo, don Luis Lagarrigue, del progresista agricultor don Salvador Izquierdo, del jefe de la Seccion de Hidráulica don Guillermo Illánes i la cooperacion del señor diputado de La Victoria don Ramon Rivas i del abogado don Carlos Aldunate Solar, que han prestado a la Comision el contingente de su trabajo.

## I

Al entrar en el estudio de los proyectos en informe, la Comision ha reconocido la necesidad de examinar previamente aquellos que se refieren a la base de las obras de regadío, los que tratan de las concesiones de mercedes de aguas de las autoridades encargadas de otorgarlas i de la caducidad de tales concesiones.

Estos son: el presentado a la Honorable Cámara en 1897 por el entónces diputado de Curicó don Joaquin Diaz B., apoyada por los canalistas del Rio Teno, para modificar la lei orgánica de municipalidades en lo tocante a la autoridad llamada a otorgar las mercedes de aguas i a decretar los turnos de las aguas de los rios; el proyecto presentado en 1902 por los señores diputados don Rosendo Vidal, don D. Rio-seco i don Anfon Muñoz, referente a la misma materia; la mocion presentada por el honorable diputado don Carlos T. Robinet, referente a la autoridad que debe otorgar las concesiones de agua, la creacion de un rejistro especial de mercedes de agua, i a la autorizacion que confiere al Presidente de la República para dictar una ordenanza destinada a reglar las construcciones que deben ejecutar los particulares para captar i conducir las aguas; la mocion del honorable diputado don Joaquin Echenique, relativa a la prórroga del plazo de la concesion de las mercedes de aguas i a la caducidad de éstas; el decreto de S. E. el Presidente de la República, de 8 de Febrero del corriente año que reglamenta las concesiones de mercedes de agua; i finalmente, el mensaje del Presidente de la República, de 25 de Octubre de 1907, que contiene un proyecto de lei destinado a establecer la autoridad encargada de otorgar las concesiones de mercedes de agua i a establecer las condiciones a que deban sujetarse las hechas hasta el presente.

Es notorio que, dentro de nuestra lejislacion vijente, la facultad de otorgar mercedes de aguas de los rios ha residido en el Ministerio del Interior, en el Ministerio de Obras Públicas, en los intendentes, en los gobernadores i en las municipalidades, i que habiendo procedido cada uno de estos funcionarios i autoridades, en la concesion de mercedes; sin anuencia de las otras i sin sujecion al caudal de aguas de los rios ni a la cantidad de agua concedida con anterioridad, ha resultado en la práctica que el monto de esas concesiones ha igualado i aun superado al caudal de aguas disponibles en muchos rios i corrientes del centro i del norte del país.

I todo esto ha podido hacerse hasta hoi, desde que las concesiones de mercedes de aguas se han otorgado «sin perjuicio de los derechos de terceros» i porque la inmensa mayoría de estas concesiones han quedado en el papel, sin llegar a hacerse efectivas:

*(Continuará)*