

---

# ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS

---

SUMARIO.—La reorganizacion del Ministerio de Industria i Obras Públicas, por Domingo Casanova O.—Los concursos públicos, por Cárlos Ehlers.—Actas.—Bibliografía.—Revistas recibidas.—Índice.

---

## LA REORGANIZACION

DEL

## MINISTERIO DE INDUSTRIA I OBRAS PÚBLICAS

*Considerada bajo el punto de vista especial relativo a estas últimas*

POR

**DOMINGO CASANOVA O.**

---

(Conferencia dada ante el Instituto de Ingenieros, en sesion jeneral de 14 de Noviembre de 1900)

---

Señores:

El nombramiento de una Comision Oficial encargada del estudio de la reorganizacion del Ministerio de Industria i Obras Públicas, me induce a hacer la siguiente esposicion, que en la parte correspondiente al punto de mira especial en que me coloco, puede servir de base para la redaccion definitiva de la lei que sobre el particular ha de dictarse.

Los colegas que hayan hecho estudios administrativos de los ramos de Minas, de Jeografía, de fomento de Industrias, de Privilejios esclusivos, etc , podrán completar el cuadro, dando a conocer la

organizacion que deben tener esos departamentos separados dentro del Ministerio, que no tienen relacion alguna con las Obras Públicas, de las cuales me voi a ocupar únicamente.

\*  
\* \*

I). Lo primero que se presenta al espíritu en el orden lógico de las ideas, es la pregunta: *¿qué se entiende por Obras Públicas?*

De aquí la necesidad de principiar por definir la materia sobre la cual se va a legislar.

Una vez conocido el objeto de la lei en jeneral, es menester dar a conocer la division de las Obras Públicas Nacionales en *Obras Públicas Fiscales* i *Obras Públicas Municipales*.

Como los preceptos de la lei relativos a las Obras Públicas Municipales pueden inferirse de los que se dicten para las Obras Públicas Fiscales, ocupémonos mas especialmente de estas últimas.

\*  
\* \*

II). Puesto que las Obras Públicas Fiscales no brotan por sí solas, la lei debe establecer perentoriamente *quién debe estudiar, construir, pagar, explotar i conservar dichas Obras*.

III). Una vez fijada la entidad que debe ocuparse de las Obras Públicas Fiscales, llega el caso de resolver *cómo va esa entidad a estudiarlas, construirlas, pagarlas, etc.*

IV). La lei debe decir despues *cuándo deben llevarse a cabo las Obras Públicas Fiscales*, i resolver si

V). *¿Se vijilarán desde Santiago esas Obras?*

\*  
\* \*

Como la lei no puede hacer otra cosa que encomendar al Ministerio de Industria i Obras Públicas, con o sin excepciones, el estudio, la construccion, etc , de las Obras Públicas Fiscales, deberá, a continuacion, responder a la siguiente pregunta:

VI). *¿Quién representará al Ministerio en la vijilancia de las Obras?*

Indudablemente un personal de ingenieros i sus auxiliares.

VII). *¿Cómo estará organizado este grupo de ingenieros i auxiliares?*

VIII). *¿Qué atribuciones i deberes tendrán las diversas oficinas de ingenieros i cuáles obligaciones los diversos empleados?*

IX). *¿Cómo estarán organizados los archivos de las oficinas?*

X). *¿Quiénes podrán ser nombrados ingenieros del Gobierno?*

XI). *¿Cómo se ingresa al personal de ingenieros del Gobierno?*

XII). *¿Cómo ascienden esos empleados?*

XIII). *¿Cómo pueden retirarse del servicio?*

XIV). *¿Qué sueldos gozarán los activos, los disponibles, los jubilados?*

XV). *¿Qué viáticos se les pagarán a los que viajen en comision de servicio?*

XVI). *¿Qué premios i qué castigos se podrán aplicar a los empleados?*

Tales son las cuestiones que debe aclarar la lei.

\*  
\* \*

Voi a desarrollar brevemente los puntos señalados mas arriba.

I). *¿Qué se entiende por Obras Públicas?*

Segun la lójica, toda definicion debe indicar *el jénero próximo*, o sea el grupo al cual pertenece lo que se trata de definir, i *la diferencia específica*, esto es, qué es lo que distingue la cosa definida de todas las demas que pertenecen al mismo grupo.

En el caso actual, el jénero próximo es mui fácil de encontrar: una obra pública pertenece al grupo de construcciones o trabajos en jeneral.

¿En qué se diferencian las obras públicas de las demas construcciones o trabajos?

A primera vista parece que bastaria con decir que las obras pú-

blicas son caracterizadas por *su utilidad i aprovechamiento público*; pero hai una cantidad de construcciones que no son de utilidad o aprovechamiento público i, sin embargo, son indudablemente obras públicas. Por ejemplo: los cuarteles, las fortificaciones, los arsenales, el Palacio del Congreso, etc., etc.

Estas construcciones podemos comprenderlas agregando a la definicion una frase que diga: *i las obras destinadas al uso i servicio inmediato o a cargo de las autoridades públicas*.

La lei española de 13 de Abril de 1877, en su artículo 1.º, dice: "Para los efectos de esta lei, se entiende por obras públicas las que sean de jeneral uso i aprovechamiento i las construcciones destinadas a servicios que se hallan a cargo del Estado, de las provincias i de los pueblos."

Esta definicion la adopta el señor D. V. Santa María en el Proyecto de Lei de O. P. que presentó al Ministerio en Julio de 1893.

El señor Luis Varela (1) critica acertadamente esta definicion diciendo: "Pero esta definicion, que en la lei española resulta perfectamente exacta en virtud de otros artículos que la complementan, estableciendo las atribuciones de la administracion con respecto a dichas obras, no lo es aisladamente considerada, porque puede haber obras de jeneral uso i aprovechamiento, que, sin embargo, no se consideran como obras públicas." Cita como ejemplos: un teatro construido por una empresa particular, una iglesia perteneciente a personas privadas, obras que en cierto modo son de utilidad pública; pero no se consideran como obras públicas en el sentido jurídico-administrativo de la frase.

Apoyándose en seguida en las opiniones de Christophle, de Auco, i mas particularmente de Gianquinto, el señor Varela trata de deslindar cuáles de las obras de utilidad pública pertenecen a la categoría de las obras públicas, diciendo: "Si bien es indiferente para el carácter público de las obras el que se lleven a cabo por iniciativa

---

(1) *Apuntes de Derecho Administrativo*.—Servicio de Obras Públicas.—(Montevideo, 1895), páj. 12.

de la administracion o de la industria privada, no lo es el que exista o no la intervencion de las autoridades administrativas o del Estado. En las obras públicas intervienen siempre esas autoridades que, o construyen por su cuenta los trabajos, o autorizan i tienen a su cargo la direccion i especial vijilancia de los que construyen las empresas particulares.”

Adopta entónces la siguiente distincion de Gianquinto: “Las obras de utilidad pública que se ejecutan *por iniciativa i bajo la direccion i especial vijilancia del Gobierno*, son obras públicas.”

En definitiva, segun el señor Varela, “*son obras o trabajos públicos las construcciones destinadas a los diferentes servicios que la Administracion tiene a su cargo, i las de uso i aprovechamiento jeneral que se ejecutan por la iniciativa o con la autorizacion i bajo la especial vijilancia de la autoridad pública.*”

Esta definicion escluye las obras que, aunque de uso i aprovechamiento jeneral, no se consideran como obras públicas; i comprende las que, aunque no son de uso i aprovechamiento jeneral, son, no obstante, de uso i servicio inmediato de las autoridades públicas, por lo cual es mas precisa que la de la lei española; pero, a mi juicio, incompleta todavía.

Voi a esplicarme con un ejemplo:

La Municipalidad de Valparaíso posee el teatro de la Victoria, que ha contruido. Dicho teatro es, sin duda, una obra pública.

Supongamos que uno de los acreedores de esa Municipalidad la ejecute i se quede con la propiedad del teatro.

Es evidente que ese edificio, a pesar de seguir llenando las condiciones de la definicion del señor Varela, dejaria de ser una obra pública.

Hai aun otro caso.

El Gobierno ha estado adquiriendo la propiedad de los edificios que los particulares poseian en la manzana que ocupa el Palacio de la Moneda, para dedicarlos a los Ministerios i otras oficinas públicas.

Esos edificios, a pesar de que no llenan la condicion de haber sido ejecutados ni por la iniciativa o con autorizacion de las autori-

dades públicas, ni bajo su especial vijilancia, son, no obstante, obras públicas en la actualidad.

Luego, entre las obras de utilidad pública, lo que diferencia a las obras públicas de las privadas, no es el hecho de su ejecucion por la iniciativa o con la autorizacion i bajo la especial vijilancia de la autoridad pública, sino su cualidad de ser bienes nacionales (fiscales i municipales).

En consecuencia, digo: “Se entiende por *obras públicas las construcciones o trabajos de propiedad nacional que o son de uso i aprovechamiento jeneral, o están colocadas a cargo de las autoridades públicas o destinadas a su uso i servicio inmediato.*”

\*  
\* \*

II). *¿Quién debe estudiar, construir, explotar i conservar las Obras Públicas Fiscales?*

La respuesta que, a mi juicio, debe darse a esta pregunta, es la siguiente: *el Ministerio de Industria i Obras Públicas.*

Se me objetará que hai ciertas obras, como las fortificaciones, por ejemplo, que no conviene que sean estudiadas, construidas, etc., por dicho Ministerio, tanto porque los ingenieros civiles no tienen los conocimientos especiales necesarios, como porque los planos de esas obras deben permanecer reservados.

La falta de conocimientos especiales de los ingenieros civiles sobre asuntos de guerra i marina, no puede ser un obstáculo para que el Ministerio de Obras Públicas se encargue de las construcciones que la defensa nacional obligue a ejecutar. Bastará completar las comisiones de ingenieros civiles por medio de ingenieros militares o marinos, que asesoren a los primeros en las materias que no son de su resorte.

La reserva o secreto en que deben quedar los planos de las obras de defensa nacional, tampoco puede ser un obstáculo para que el Ministerio de Obras Públicas sea el ejecutor de ellos. No hai nada que justifique la creencia de que el Ministerio de la Guerra, por ejemplo,

guardará mejor un secreto que el Ministerio de Obras Públicas. La dignidad i el patriotismo entre los ingenieros civiles están a la misma altura que entre los ingenieros militares i marinos.

Tambien podrá objetarse que, si se encomiendan al Ministerio de Obras Públicas *todos* los trabajos que el pais requiera, resultará “una organizacion absorbente que invadirá las atribuciones de las demas Secretarías de Estado i que importaria una centralizacion imposible” (1).

La centralizacion que resultaria no puede tildarse de imposible, sino de conveniente, segun lo ha demostrado la práctica descentralizadora seguida hasta hoi al respecto en nuestro pais.

Si un Ministerio desea ejecutar una obra, pide los fondos necesarios al Congreso, i una vez obtenidos, se vé precisado a ponerlos a disposicion del Ministerio de Obras Públicas para su correcta inversion, que sólo los ingenieros pueden vijilar debidamente. De aquí resulta un cambio de notas que se traduce en pérdida de tiempo i muchas veces de la oportunidad con que habria sido menester ejecutar el trabajo.

La absorcion i la invasion de atribuciones pueden evitarse, insertando en la lei las disposiciones indispensables para que cada Ministerio quede facultado para pedir al de Obras Públicas el estudio e inclusion en el plan de obras públicas, de los trabajos que su Departamento estime necesarios.

III). *¿Cómo se deben estudiar, construir, pagar, esplotar i conservar las Obras Públicas Fiscales?*

Hai tres maneras diversas de proceder al respecto:

- 1.ª) Por administracion;
- 2.ª) Por contrato; i
- 3.ª) Por concesion.

El sistema llamado por administracion tiene graves inconvenientes, por lo cual la lei debe detallar taxativamente los pocos casos en que podrá emplearse.

---

(1) Obra citada del señor Varela, páj. 66.

Por lo jeneral, los estudios o proyectos de las obras podrán ejecutarse por administracion, salvo casos contados en que conviene llamar a concurso público a los especialistas.

La construccion de las obras debe hacerse siempre por contrato o por concesion. Sólo cuando se trata de construir obras de escaso valor o que requieran ser ejecutadas en condiciones especiales, que exijan en todos los detalles una gran vijilancia i la intervencion constante de los ajentes de la administracion, podrá emplearse el sistema administrativo.

Los trabajos ejecutados por el sistema de contrato pueden pagarse de dos maneras: por unidad de medida o por suma alzada.

El pago por unidad de medida no debe emplearse, tratándose de obras públicas.

En todas ellas sólo debe emplearse el pago por suma alzada, lo que será fácil si se efectúan los estudios respectivos con la calma i exactitud necesarias, para llegar a conocer con bastante aproximacion el costo de las obras, ántes de incluirlas en el plan jeneral de obras públicas i por consiguiente, ántes de pedir propuestas para su ejecucion.

Como los trabajos públicos ejecutados por concesion no deben pagarse, la explotacion i conservacion de ellos deben correr por cuenta de los concesionarios durante un plazo mas o ménos largo, para que puedan reembolsarse de los gastos que han hecho durante la construccion.

Fuera del caso de las concesiones, la explotacion i conservacion de las obras pueden hacerse ya por administracion, ya por contrato.

No vemos inconvenientes para dar a contrata la explotacion de las obras de poca importancia relativa como un puente, un muelle, una dársena, etc.; pero tratándose de obras que tienen un gran personal de empleados, como los ferrocarriles, soi partidario de la explotacion administrativa, siempre que se organice convenientemente el personal, dándole estabilidad i alicientes que lo inciten al trabajo.

Si entregamos los ferrocarriles fiscales a una compañía explotadora, formaríamos un estado dentro del Estado, i dadas nuestras

malas prácticas en materias políticas, semejante compañía pronto explotaría, no sólo los ferrocarriles, sino también el Ejecutivo i el Congreso.

\*  
\* \*

IV). *¿Cuándo deben llevarse a cabo las Obras Públicas Fiscales?*

Sólo después que se hayan hecho los correspondientes estudios, o proyectos definitivos, i éstos hayan figurado en el plan jeneral de obras públicas *aprobado por el Congreso*.

Mas arriba ya hemos hecho referencia a la necesidad de tener estudios serios para llegar a conocer con bastante exactitud el costo de contratacion por suma alzada de las obras, que es el caso mas jeneral.

Pero esto no basta. Según las prácticas republicanas el Ejecutivo no puede disponer de los fondos públicos sin autorizacion previa del Congreso. De aquí la necesidad de que éste apruebe el plan jeneral de obras públicas i conceda los fondos necesarios para el estudio i la ejecucion de éstas.

\*  
\* \*

V). *¿Se vijilarán desde Santiago las Obras Públicas Fiscales?*

A un extranjero entendido en la materia, semejante pregunta le causaría con seguridad mucha estrañeza; pero como hasta hoy se ha hecho en Chile la vijilancia desde Santiago, es menester dilucidar el punto, tanto mas cuanto que en la prensa diaria se ha publicado un proyecto de reorganizacion de sólo la Direccion de Obras Públicas, en que se mantiene este sistema absurdo de centralizacion.

Según el sistema actual, cada vez que es necesario hacer en provincia un trabajo, grande o pequeño, se manda desde la capital un ingeniero o mas, que pierden la mayor parte de su tiempo en los viajes mismos i en discutir con los tesoreros fiscales la contratacion de los respectivos pasajes, pues estos empleados casi nunca encuentran

que los pases i órdenes ministeriales están concedidos en forma legal.

Es ridículo mandar un injeniero desde Santiago para que vaya a ocuparse de unas cuantas goteras, por ejemplo, en la techumbre de un edificio público de provincia.

Los injenieros de provincia, que la actual lei constituye, han sido absorbidos por la Direccion Jeneral, (residen en Santiago), por falta de atribuciones precisas, de suficiente autonomia i del prestigio necesario para poder mantener su relativa independencia contra los avances de los jefes de seccion.

El señor Santa María, en su proyecto de 1893, mantiene el actual sistema de una Direccion central dividida en secciones i procura robustecer la accion de los injenieros de provincia, dividiendo el territorio en varias zonas con el personal correspondiente.

Atribuye a las secciones de la Direccion central "los trabajos extraordinarios, de importancia reconocida, calificados como tales por el Consejo de Obras Públicas, como ser: estudios de nuevos trazados de líneas férreas, obras marítimas de diques o malecones, o de saneamiento, etc."

Señala como límite de accion a las zonas provinciales "los trabajos ordinarios, como construcciones de muelles de pilotaje, caminos, puentes, edificios, telégrafos, obras de agua potable i demas, i la conservacion, etc., de las construcciones i obras públicas existentes."

Examinemos esta delimitacion.

No veo por qué podria considerarse como extraordinario el trazado de la línea férrea de Talca a San Clemente, por ejemplo, ni por su pequeña estension, ni por las dificultades nulas que ofrece, ni por su insignificante costo, ni por su importancia estratégica, que no tiene, etc.

Tampoco veo por qué un malecon (que no es mas que un terraplen contenido por un muro), o un proyecto de saneamiento de un villorrio pequeño i despoblado, podrian incluirse entre las obras extraordinarias.

Por otra parte, considero extraordinario un muelle de pilotes, un

camino, un puente, un edificio, un telégrafo, una obra de agua potable, que cuesten, por ejemplo, un millón de pesos o mas.

La anterior division o clasificacion en trabajos ordinarios i trabajos extraordinarios es, en consecuencia, enteramente artificial i falta de precision, por lo cual el Consejo de Obras Públicas estaria constantemente ocupado en deslindar las contiendas de competencia que las zonas no dejarian de entablar a las secciones, si deseaban mantener su autonomía i asegurar así su existencia.

Una Direccion de Obras Públicas establecida con estas bases, seria un verdadero campo de Agramante.

La division en secciones centrales i zonas provinciales, es algo mui orijinal; pero poco práctico.

El dilema es éste: o adoptamos el sistema absurdo de la centralizacion absoluta o copiamos los sistemas descentralizadores que rijen en Francia, Italia, España, etc.

Opto por hacer la copia de las legislaciones de los paises indicados, adaptándolas a nuestra manera de ser.

Divido el territorio en zonas terrestres i acuáticas, encargadas de *todas* las obras que la zona respectiva comprende. Autorizo a los jefes de zonas para aprobar, sin mayores consultas, todo trabajo cuyo valor fuese de \$ 50,000 o ménos, que pasaria a figurar entónces en el proyecto de plan de Obras Públicas, debiendo remitir directamente al Ministerio, para ser tomados en cuenta por el Consejo de Obras Públicas, los proyectos que cuesten mas de \$ 50,000, los que abarquen mas de una zona i los que los jefes estimen conveniente elevar en consulta por su gran importancia, a pesar de su poco costo.

El Consejo de Obras Públicas no sería compuesto, como en la actualidad, por las mismas personas que hacen los proyectos, por lo cual éstos se aprueban sin control, sino que lo compondria por ingenieros de alta graduacion i especialistas que en su gran mayoría no perteneciesen al personal de las zonas.

Los paises europeos, que cuentan con un numeroso personal superior de ingenieros, tienen dividido en secciones el Consejo de

Obras Públicas. Estas secciones tienen la facultad de aprobar los proyectos cuyo costo está comprendido entre el máximo fijado a los jefes de zona i otra suma superior aun. A partir de esta suma, los proyectos deben ser tomados en consideracion por el Consejo en sesion plena.

A mi juicio, por motivo de economía de sueldos de ingenieros de alta graduacion, debemos suprimir, por ahora, la division del Consejo en secciones. Eso sí que lo completo con 3 relatores, especialistas en cada ramo en que pueden dividirse las obras públicas (ferrocarriles i telégrafos, puentes i caminos carreteros, e hidráulica).

Los relatores, al principio de cada mes, harán publicar en el *Diario Oficial* la lista de los trabajos que ya tengan estudiados i que deberán formar la órden del dia de las sesiones del Consejo, que tendrán lugar desde el 15 de cada mes en adelante i que *serán públicas*, salvo que vaya a tratarse de alguna obra destinada a la defensa nacional.

Los particulares tendrán el derecho de peticion ante el Consejo con respecto a las obras que estarán en tabla.

Si el informe del relator es favorable a la obra i el Consejo lo aprueba, dicha obra pasará a figurar en el proyecto de plan jeneral de Obras Públicas, cuya adopcion definitiva corresponde al Congreso.

Si el relator o el Consejo estiman necesarios nuevos informes o estudios se entenderán directamente con el jefe de la respectiva zona para que se hagan, por el personal correspondiente.

Las anteriores serian, a grandes rasgos, las atribuciones del Consejo i de los jefes de zonas.

El personal del Consejo se compondría como sigue:

Un presidente: el Ministro del ramo;

Un vice-presidente: el Sub Secretario, que debe ser un ingeniero de alta graduacion;

Los jefes de seccion del Ministerio, que deben ser ingenieros de grado inferior al del Sub Secretario;

El ingeniero jefe de la zona cuyas oficinas estén en Santiago;

Uno de los ingenieros jefes de las otras zonas, llamados por turno;

Los jefes de zonas que tengan que intervenir por asuntos de su servicio;

Los ingenieros de mas alta graduacion, residentes en Santiago i a cargo de la explotacion de los Ferrocarriles del Estado;

Los especialistas que el Ministerio cite (rentados a razon de 20 pesos por cada sesion en que tomen parte.)

Los profesores de los cursos de caminos i ferrocarriles, puentes, hidráulica, construcciones civiles, arquitectura, resistencia de materiales, grafostática, derecho administrativo e hijiene de la Universidad del Estado;

Uno o mas abogados del Consejo de defensa Fiscal;

Tres relatores: ingenieros de alta graduacion;

El Director Jeneral de Fortificaciones i el jefe de la seccion ferrocarriles del Estado Mayor Jeneral del Ejército;

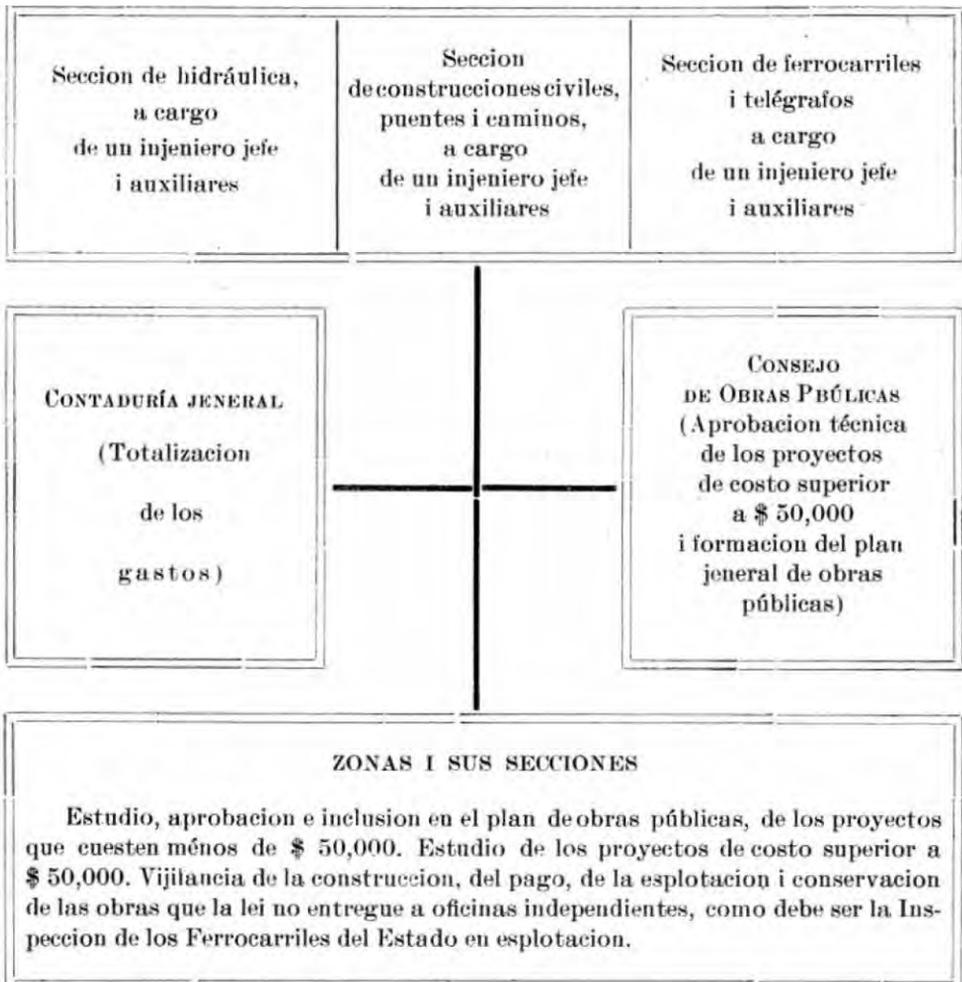
Un Secretario: ingeniero de graduacion inmediatamente inferior a los relatores;

Un Pro-Secretario: ingeniero de grado inmediatamente inferior al Secretario;

Ademas los escribientes i empleados subalternos necesarios para el buen servicio del Consejo.

DIVISION ADMINISTRATIVA DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS  
DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA I OBRAS PÚBLICAS

**Sub-Secretario: Ingeniero Inspector Jeneral de primera clase**



Independientemente del Consejo i de las Zonas dependerá del Ministerio una Contaduría Jeneral, encargada de totalizar i verificar las cuentas de los gastos que efectúen las diversas zonas.

Voi a detallar la division del territorio en zonas.

La parte terrestre la divido en cuatro zonas, que son:

La *Zona Boreal*, cuyo ingeniero jefe tendrá su oficina i residencia en la Serena, estará subdividida en dos secciones: una que comprenderá las provincias de Tacna, Tarapacá i Antofagasta con un ingeniero jefe a su cabeza, de grado inferior a los jefes de zona, residente en Iquique; i la otra que comprenderá las provincias de Atacama i Coquimbo, con un ingeniero jefe residente en la Serena.

La *Zona Central*, cuyo ingeniero jefe residirá en Santiago, estará subdividida en dos secciones: una que comprenderá las provincias de Aconcagua, Valparaiso i Santiago, con un ingeniero jefe residente en Santiago; i otra que comprenderá las provincias de O'Higgins, Colchagua, Curicó i Talca con un ingeniero jefe residente en San Fernando.

La *Zona Sur*, cuyo jefe residirá en Chillan, estará dividida en dos secciones: una que comprenderá las provincias de Lináres, Maule, Ñuble i Concepcion, con un ingeniero jefe residente en Chillan; i otra que comprenderá las de Bio-Bio, Arauco, Malleco i Cautin, con un jefe residente en Victoria.

La *Zona Austral*, cuyo jefe residirá en Valdivia, estará dividida en dos secciones: una que comprenderá a Valdivia i Llanquihue, con un jefe residente en Valdivia. i la otra que comprenderá a Chiloé i Magallanes, con un jefe residente en Ancud.

La parte fluvial i marítima, por motivos de economía de sueldos, no la divido i formo así una sola zona, la *Zona Litoral*, con su ingeniero jefe residente en Valparaiso, de grado igual a los jefes de zonas terrestres.

Esta Zona Litoral se dividirá, por lo pronto, sólo en cuatro secciones: la *seccion boreal*, que abarcaría las provincias de Tacna, Tarapacá, Antofagasta, Atacama i Coquimbo, estará a cargo de un ingeniero jefe residente en Taltal; la *seccion central*, que abarcaría las provincias de Aconcagua, Valparaiso, Santiago, O'Higgins, Colchagua, Curicó i Talca, estaría a cargo de un jefe residente en Valparaiso; la *seccion sur*, que comprendería a Lináres, Maule, Ñuble, Concepcion, Bio-Bio, Arauco, Malleco i Cautin, estaría a cargo de un

jefe residente en Lota; i la *seccion austral*, que abarcaria a Valdivia, Llanquihue, Chiloé i Magallanes, estaria a cargo de un jefe residente en Valdivia.

Se puede ver que coloco a los jefes de seccion mas o ménos en el centro de gravedad de ellas, para facilitar<sup>1</sup> la visita de las obras, disminuyendo las distancias de viaje al mínimo.

Anexiono las oficinas de los jefes de zona a las de una de sus respectivas secciones, para evitar dobles gastos en arriendos de edificios, instalaciones, porteros, etc.

Con lo que diré mas adelante sobre el personal que ocupará las oficinas, i con el gráfico anexo quedará completo el cuadro anterior.

Zona Litoral, a cargo de un Inspector Jeneral de 2. <sup>a</sup> clase, residente en Valparaiso. Contadores i auxiliares								Division Litoral Trabajos marítimos, fluviales i de pegadio; agua potable i desagües
4. <sup>a</sup> Seccion, Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Corral		3. <sup>a</sup> Seccion, Injenero Jefe de 1. <sup>a</sup> en Lota		2. <sup>a</sup> Seccion, Injenero Jefe de 1. <sup>a</sup> en Valparaiso		1. <sup>a</sup> Seccion, Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Taltal		
Injenieros 1. <sup>os</sup> , 2. <sup>os</sup> i 3. <sup>os</sup> ; Conductores 1. <sup>os</sup> i 2. <sup>os</sup> ; Contadores 2. <sup>os</sup> ; Dibujantes 1. <sup>os</sup> i 2. <sup>os</sup> Escribientes; Porteros; Alarifes								Division terrestre Caminos, puentes, ferrocarriles, telegrafos i construcciones civiles
Zona Austral, Inspector Jeneral de 2. <sup>a</sup> en Valdivia, contadores i auxiliares		Zona Sur, Inspector Jeneral de 2. <sup>a</sup> en Chillan, contadores i auxiliares		Zona Central, Inspector Jeneral de 1. <sup>a</sup> en Santiago, contadores i auxiliares		Zona Boreal, Inspector Jeneral de 2. <sup>a</sup> en Serena, contadores i auxiliares		
2. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Ancud	1. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Valdivia	2. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Victoria	1. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Chillan	2. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en S. Fernando	1. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 1. <sup>a</sup> en Santiago	1. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Serena	2. <sup>a</sup> Seccion Injenero Jefe de 2. <sup>a</sup> en Iquique	
Injenieros 1. <sup>os</sup> , 2. <sup>os</sup> , 3. <sup>os</sup> ; Conductores 1. <sup>os</sup> i 2. <sup>os</sup> ; Contadores 2. <sup>os</sup> ; Dibujantes 1. <sup>os</sup> i 2. <sup>os</sup> Escribientes; Porteros; Alarifes								
Chiloé i Magallanes	Valdivia i Llanquihue	Bio-Bio, Arauco, Malleco i Cautin	Linares, Maule, Ñuble i Concepcion	O'Higgins, Colchagua, Curicó i Talca	Aconcagua, Valparaiso i Santiago	Atacama i Coquimbo	Tacna, Tarapacá i Antofagasta	Provincias

VI). *¿Quién representará al Ministerio en la vijilancia de las Obras Públicas?*

La respuesta ya está dada: representará ordinariamente al Ministerio el personal que tendrán las zonas.

Sólo en casos excepcionales i mui estraordinarios podrá el Ministerio enviar a uno o mas miembros del Consejo de Obras Públicas, en comision de inspeccion a las zonas, debiendo ser siempre los comisionados de grado superior a los inspeccionados.

El personal de las zonas, del Consejo de Obras Públicas i de las secciones del Ministerio debe ser inamovible, como el de la majistratura judicial. Así los ingenieros tendrán la independecia indispensable para poder dar sus opiniones con entera libertad, basándolas sólo en las reglas del arte, sin temor de perder el fruto de sus años de servicio, si no condescienden a las imposiciones de los intereses que siempre rodean a los gastos fiscales.

A este personal inamovible lo denomino Cuerpo de Injenieros Civiles, como antiguamente, para borrar hasta el nombre de la actual Direccion Jeneral de Obras Públicas.

\*  
\* \*

VII). *¿Cómo estará organizado el Cuerpo de Injenieros Civiles?*

El Cuerpo de Injenieros Civiles estará organizado conforme al siguiente escalafon:

*Inspectores Jenerales*, de 1.<sup>a</sup> i 2.<sup>a</sup> clase, de cuyo grado saldrán los Injenieros Jefes de zonas, los Relatores i el vice-presidente del Consejo de Obras Públicas. Tambien deben ser de este grado el Director i los jefes de departamentos de los Ferrocarriles del Estado en explotacion.

*Injenieros Jefes*, de 1.<sup>a</sup> i 2.<sup>a</sup> clase, de cuyo grado deben ser los Injenieros Jefes de las secciones terrestres i litorales, el secretario del Consejo de Obras Públicas i los jefes de seccion del Ministerio, como tambien los Injenieros Jefes de seccion de los Ferrocarriles del Estado en explotacion.

*Ingenieros 1.ºs, 2.ºs i 3.ºs*, en jeneral *ordinarios*, que dependerán de los jefes de seccion.

El pro-secretario del Consejo de Obras Públicas será Injeniero 1.º

Suprimo los arquitectos porque todo injeniero empleado del Gobierno, para que mereza su puesto, debe tener las suficientes nociones de arquitectura para poder adaptar a los edificios corrientes, como casas de camineros, bodegas, etc., las fachadas apropiadas. Hace 2,000 años que se conocen los órdenes de arquitectura, período durante el cual los arquitectos han combinado las molduras de todos los modos posibles, no dejando a los actuales mas que el trabajo de la distribucion interior del edificio, segun el terreno, i de la adaptacion de las fachadas a dicha distribucion.

Para los casos estraordinarios como una estacion de primer órden para un ferrocarril, un palacio para una intendencia, para el Congreso, para los tribunales, etc., el Gobierno debe recurrir a los concursos públicos.

Los conductores de obras, los dibujantes, los contadores, los escribientes i hasta los porteros deben tener su escalafon respectivo.

La lei debe fijar taxativamente el número máximo de injenieros o empleados de planta que podrá nombrar el Ejecutivo en cada grado.

Veamos ahora cómo está organizado el personal de cada Zona.

En primer lugar tenemos a la cabeza un injeniero de la categoría de Inspector Jeneral de 1.ª o 2.ª clase, segun la importancia de la zona. En su oficina i a sus órdenes inmediatas tendrá, ademas de los escribientes i porteros necesarios, un contador 1.º para totalizar i revisar las cuentas de gastos de la Zona, e inspeccionar a los contadores subalternos de las secciones en que estará dividida.

En seguida a la cabeza de cada seccion tenemos un Injeniero Jefe, de 1.ª o 2.ª clase, segun la importancia de ella.

A las órdenes de los Injenieros Jefes estarán los Injenieros primeros, segundos i terceros; los conductores de obras de 1.ª i 2.ª clase, los dibujantes primeros i segundos. Los contadores segundos, los escribientes i porteros tendrán residencia estable. Los injenieros

ordinarios, los conductores de obras i los dibujantes podrán ser removidos de una seccion a otra cuando el Inspector Jeneral i los Ingenieros Jefes respectivos lo estimen conveniente al buen servicio.

Mas aun, cuando el personal de una zona no dé abasto al trabajo a su cargo, el Inspector Jeneral respectivo se pondrá en comunicacion con los demas Inspectores de zonas para saber si tienen empleados disponibles, que en tal caso pasarán a trabajar a su inspeccion.

Sólo cuando todo el personal subalterno de planta esté seriamente ocupado, se podrán nombrar empleados supernumerarios, a peticion de los inspectores de zonas i previo acuerdo favorable del Consejo de Obras Públicas.

\*  
\* \*

VIII). *¿Qué atribuciones i deberes tendrán las diversas oficinas de ingenieros i cuáles obligaciones los diversos empleados?*

De paso ya hemos venido señalando las atribuciones del Consejo de Obras Públicas, de las inspecciones de zonas i de las jefaturas de secciones.

Se ha indicado la suma de mas de \$ 50,000 como límite de separacion de las obras que corresponde aprobar al Consejo de Obras Públicas, aunque sean proyectadas por oficinas independientes, como la de los Ferrocarriles del Estado en explotacion. Tambien le corresponde la aprobacion de las obras que abarquen dos o mas zonas i las que los Inspectores Jenerales crean conveniente elevar en consulta.

Las obras de un costo de \$ 50,000 o ménos deben ser aprobadas por los Inspectores Jenerales de zonas.

Las espropiaciones, el estudio, la construccion, la explotacion, la conservacion i la contabilidad de las obras públicas fiscales corresponde mas directamente a los ingenieros jefes de seccion i a los demas subalternos, salvo el caso de que la lei señale una oficina independiente, como debe hacerlo, por ejemplo, para la explotacion de los Ferrocarriles del Estado, de los puertos artificiales, etc.

Con relacion al plan jeneral de obras fiscales, los Inspectores de zonas enviarán al Ministerio, en tiempo oportuno para que el Ejecutivo pueda formar los proyectos de presupuestos de la nacion, un programa en que se especifique: 1.º los estudios i proyectos que deben hacerse para las obras nuevas o para mejorar las existentes; 2.º los trabajos que deben continuarse; 3.º las sumas que se necesitarán para los pagos de toda clase, tanto del personal como de los estudios, la ejecucion i conservacion de las obras.

Este programa irá acompañado por una memoria justificativa.

Los Inspectores de zonas harán una visita de inspeccion a las secciones a lo ménos cada tres meses, para imponerse de la marcha del servicio, de la manera cómo se lleva el archivo tanto de las notas como de los planos, i los respectivos índices. Deben informarse sobre la conducta del personal procurando conocer personalmente a todos los empleados, para formarse un juicio exacto de sus aptitudes i preparacion para el trabajo al cual están destinados, pudiendo así indicar en conciencia, sobre los cuadros que deben remitirles los ingenieros jefes, la capacidad o incapacidad de los diversos empleados i la conveniencia de pasarlos o nó a otro ramo del servicio. Verificarán al ménos cada dos años los inventarios de los objetos de propiedad fiscal a cargo de las secciones. Concederán los permisos que acuerde la lei a los ingenieros jefes.

Autorizarán los cambios de residencia del personal subalterno de una seccion a otra i de una zona a otra. Verificarán el modo cómo se ejecutan los estudios de los proyectos i las operaciones sobre el terreno, sujiriendo las variaciones i mejoras que estimen provechosas para la ejecucion económica de las obras. El compilador del proyecto tendrá la facultad de hacer objeto de un estudio separado estas variaciones i sus proposiciones primitivas, presentando un paralelo bajo el aspecto del costo i de la conveniencia. Reconocerán, mediante visitas locales, la manera cómo las secciones vijilan la conservacion i reparacion de las obras existentes i la prosecucion de las obras nuevas. Visarán las cuentas de viáticos de los empleados en comision.

Informarán mensualmente al Ministerio sobre la marcha de los trabajos en su zona, los gastos hechos i por hacer durante el ejercicio financiero, etc., etc.

Los Ingenieros Jefes de seccion dependen directamente de los inspectores de zonas. Están encargados de la direccion del servicio i son responsables de su buena marcha, para lo cual vijilarán continuamente las diversas partes encomendadas a los empleados colocados bajo sus órdenes, dándoles las instrucciones del caso i cuidando de su buena aplicacion. Informarán al Inspector de la zona mensualmente sobre los trabajos a su cargo. Concederán a los subalternos los permisos que les acuerde la lei. Propondrán al respectivo Inspector los cambios de residencia de los empleados, que estimen necesarios al buen servicio.

Dirijirán i vijilarán los estudios i proyectos, dejando la debida responsabilidad a los ingenieros compiladores, los cuales, llegado el caso, podrán redactar en forma de variante las modificaciones en que no estén de acuerdo. Harán entrega a los contratistas o concesionarios de los planos, estacados, especificaciones, etc., de los trabajos que éstos hayan obtenido a contrata o en concesion. En vista de las mensuras, cubicaciones i estados de pago que les remitan los ingenieros ordinarios i que deben verificar, estenderán las órdenes de pago correspondientes. Trasmistirán al Inspector de la zona la contabilidad final de las obras, examinándola, rectificándola i esponiendo sus observaciones sobre los reclamos que se hayan presentado. Fuera de las visitas estraordinarias que harán a los trabajos, acompañando al Inspector de zona, procederán, en compañía de los respectivos ingenieros ordinarios, a practicar visitas ordinarias, en el número que fije la lei al año, de las siguientes obras: los caminos i puentes carreteros, las obras marítimas i fluviales i demas que requieran conservacion, para ver si ésta se hace oportuna i convenientemente; todos los trabajos en ejecucion por cuenta del Fisco, para verificar cómo marchan; i a las comisiones encargadas de nuevos estudios para reconocer si el servicio procede con regularidad. En caso de temporales, avenidas, etc., que amenacen las construcciones, se

trasladarán al punto amagado i tomarán las medidas urjentes que las circunstancias requieran.

De los demas ingenieros i empleados, etc., nada diremos porque sus atribuciones son fáciles de señalar.

\*  
\* \*

IX). *¿Cómo estarán organizados los archivos de las oficinas?*

En cada oficina se tendrá:

a) dos registros, uno *jeneral* i otro *reservado*. En el primero se inscribirán, dia a dia, sin dilacion, todas las notas que emanen de la oficina o que ella reciba, con la única excepcion de las que se refieren a asuntos reservados i al personal, que deben ser registradas por el jefe en el índice reservado;

b) los diseños relativos al servicio a cargo de la oficina, es decir, los planos, perfiles, dibujos de obras de arte i demas detalles, tales como se han ejecutado;

c) los libros de contabilidad necesarios;

d) un registro del personal que dependa de la oficina, en el cual se inscribirán, ademas de las jeneralidades relativas a cada empleado, los trabajos que se le hayan encomendado i todas las disposiciones que se hayan tomado á su respecto: permisos premios, castigos, etc.

e) un inventario de los libros, dibujos, proyectos, registros i notas existentes en los archivos;

f) un inventario de los muebles, instrumentos, i herramientas pertenecientes a la administracion, que existan en la oficina o en bodega;

g) un registro de datos relativos a la proveniencia i calidad de los materiales de construccion que se encuentren en la Seccion, a los precios corrientes de estos materiales i de la mano de obra, tanto de los trabajos referentes a ferrocarriles i caminos, como a la hidráulica i a las construcciones civiles;

h) un registro de las observaciones hidrométricas relativas a los

rios i torrentes principales de la seccion, a los lagos i a las mareas. En el servicio marítimo se tendrá, además, un registro de las observaciones meteorológicas, de las corrientes marinas, de las alteraciones que experimenta el litoral, de las dunas, etc.;

i) un registro de los gastos autorizados i de los pagos ejecutados para la prosecucion de los trabajos que dependen de la oficina;

j) un registro de las visitas ordinarias i extraordinarias, en el cual los empleados que dependan de la oficina, deberán inscribir cronológicamente, sin distincion de grado o clase, las visitas verificadas. Además de la fecha de los dias empleados en la visita, de los lugares visitados i el trayecto recorrido, se indicará el objeto de cada visita. Las planillas de viáticos se formarán en vista de este registro i deben concordar exactamente con él.

k) Un libro de las órdenes del dia, en el cual se trascribirán todas las disposiciones ministeriales, las circulares, las órdenes, etc., que los empleados deben conocer. Al márgen de cada orden del dia, deberán firmar los empleados, para atestiguar que han tomado conocimiento de ella. Se prohibirá la pésima costumbre de entenderse por notas entre el jefe i los empleados residentes en el mismo lugar.

Las órdenes deben transmitirse siguiendo la jerarquía. Todo empleado que reciba una orden por otro conducto que el de su jefe inmediato, estará obligado a devolverla.

El archivo de cada oficina se dividirá en dos partes: una que contendrá las notas referentes a los negocios en tabla, i otra que comprenderá los asuntos finiquitados. En una i otra division las notas se clasificarán en tantas clases como sean los ramos que dependen de la oficina. Las notas de cada clase se agruparán, no segun los años sino segun los asuntos, de manera que resulten reunidas las relativas a cada obra, o a cada empresa, en jeneral a cada objeto único i perfectamente determinado.

Las siguientes serán otras tantas clases en que se dividirá el archivo:

1.º *Personal de empleados i agentes* de toda categoría, que dependan de la oficina;

2.º *Disposiciones e instrucciones jenerales*: leyes, decretos, reglamentos, circulares, etc., etc.;

3.º *Asuntos diversos*, es decir aquellos que no tengan cabida en alguna de las clases que abarcan un objeto determinado;

4.º *Estadística*;

5.º *Inventarios*.

Cada legajo tendrá su número de orden i los del mismo grupo estarán encerrados en cartones, cuya cubierta llevará un letrero que indique el contenido.

Los jefes de oficina son responsables de las notas que existan en los correspondientes archivos. Deberán vijilar atentamente para que nada se pierda, ni se hagan alteraciones o se suministren copias no autorizadas

\*  
\* \*

X). *¿Quiénes podrán ser nombrados ingenieros del Cuerpo de Ingenieros Civiles?*

Algunos paises de Europa tienen escuelas especiales donde forman sus propios ingenieros. En Chile podemos asimilar nuestra Universidad del Estado con esas escuelas especiales, por cuanto en dicha Universidad, el Gobierno puede hacer llevar los estudios al grado de seriedad que crea conveniente para preparar los ingenieros que, tarde o temprano, tendrán en sus manos las obras públicas.

Luego las únicas personas que podrán ser nombradas ingenieros del Cuerpo, son las recibidas en la Universidad del Estado i las que hayan obtenido su título en universidades extranjeras reconocidas por la del Estado.

Se exceptúan de esta regla los profesores extranjeros de competencia especial, que podrán ser contratados, con acuerdo del Consejo de Obras Públicas, *siempre que consientan en ser asimilados a algun grado del Cuerpo de Ingenieros Civiles*.

Así no se desquiciará el escalafon, ni tendremos oficinas i comisiones de ingenieros independientes, cuyo trabajo quedaria sin control ni inspeccion posible.

En adelante no deberían contratarse, en consecuencia, consultores técnicos *del Ministerio*. La práctica ha demostrado que las oficinas de nacionales, sintiéndose humilladas, aislan sistemáticamente a los consultores, cuyos informes caen, entónces, en el vacío, por muy buenas ideas que contengan. Nadie los toma en cuenta, perdiéndose el fruto de la consulta.

Fresco está el recuerdo de las luchas del consultor técnico señor de Cordemoy i la Sección de Hidráulica de la actual Dirección de Obras Públicas. Voy a rememorar un caso para que se vea el provecho que obtenemos. En una sesión del Consejo de Obras Públicas (17 de julio de 1894) el señor de Cordemoy, en una exposición de varias horas, probó que el proyecto de mejora para el puerto de Iquique, formado por la Sección de Hidráulica, adolecía de defectos capitales que aconsejaban su rechazo. Esto no obstante en dicho Consejo, "en vista de que los dos proyectos (el del señor de Cordemoy i el de la Sección) habían sido elaborados obedeciendo a programas distintos, de una pequeña dársena el del señor de Cordemoy i de un puerto completo el del señor Martínez, se acordó elevar los antecedentes al Ministerio del ramo, para que resuelva la ejecución del uno o del otro, según sean las sumas que crea poder invertir en este objeto" (*Recopilación* formada por el señor H. Parodi, página 406).

El Consejo aprobaba así un proyecto malo a todas luces, sólo por molestar al señor de Cordemoy.

Los hechos han venido a dar razón a este ingeniero: construido el proyecto de la Sección de Hidráulica, se ha visto que *no es puerto completo* ni cosa que se le parezca. Los buques, fondeados como ántes en la rada foránea, no reciben ningún abrigo del rompeolas construido i a la menor marejada, es imposible servirse de las escalas de embarque i desembarque.

Cualquiera que sea el programa que sirve de base a la elaboración de un proyecto, si se demuestra que éste es malo, debe rechazarse.

\*  
\* \*

XI). *¿Cómo se ingresará al Cuerpo de Ingenieros Civiles?*

La lei dispone, en la actualidad, que los empleados sean nombrados por el Presidente de la República, a propuesta del Director Jeneral.

Este sistema lo mantiene el señor Santa María, en su proyecto de lei de Obras Públicas de 1893.

Es malo, sin embargo

Dia a dia estamos viendo la pecha de empeños i recomendaciones que se forma ante el Director Jeneral, el Ministro i aun S. E. el Presidente, cada vez que se produce una vacante en una oficina.

¿No habria medio de evitar a los hombres públicos esta desagradable situacion?

Parece difícil estirpar totalmente esta corruptela; pero creo que se veria mui aminorada si la lei estableciese como única i absoluta forma de ingreso de nuestros compatriotas al cuerpo de empleados, la de los concursos *para el empleo de mas ínfima graduacion*.

En el caso del Cuerpo de Ingenieros, por ejemplo, si en el escalafon que hemos señalado mas atras, llegase a faltar un Inspector Jeneral, la lei debe ordenar el ascenso de todos los ingenieros que le siguen en grado, siempre que cumplan con los requisitos que ella misma fijará. De modo que la vacante se producirá realmente en un empleo de ingeniero de 3.<sup>a</sup> clase. Para llenar esta vacante se llamaria a concurso entre los ingenieros que reunan las condiciones que hemos indicado en el capítulo X, es decir entre los que hayan recibido su título en la Universidad del Estado, o en las universidades extranjeras reconocidas por aquélla.

Para el caso del ingreso directo i sin concurso al Cuerpo de Ingenieros Civiles, de un extranjero, con seguridad no se producirá pecha de empeños, i como el contrato respectivo no podrá firmarse sin acuerdo previo del Consejo de Obras Públicas, que reconozca la competencia del pretendiente, nadie se dará por agraviado entre los que queden sin ascenso.

Ademas, para evitar las mediocridades (que por otra parte podemos obtener sin necesidad de traerlas del extranjero) conviene limitar este ingreso directo sólo a los grados de Inspector Jeneral. Es evidente que los miembros del Consejo no querrán ver rebajada la autoridad intelectual de esa corporacion, admitiendo en su seno a personalidades de capacidad dudosa.

\*  
\* \*  
\*

XII). *¿Cómo ascenderán los empleados del Cuerpo de Ingenieros Civiles?*

Los empleados ascenderán sólo cuando se produzca una vacante en el escalafon, condicion indispensable para no tener un excedente de personal.

Pero esto no basta. Es preciso evitar los ascensos demasiado rápidos, que envanecen a los agraciados, al verse ocupando puestos de responsabilidad, sin tener la esperiencia i la madurez de juicio, que un nombramiento oficial jamas podrá inocular a los individuos sin los años i el roce necesario del mundo i sus pasiones.

En consecuencia, la lei debe prohibir, en los casos ordinarios, los ascensos miéntras la persona a quien le corresponde el puesto vacante no haya desempeñado, por lo ménos dos años, el empleo de grado inmediatamente inferior al vacante.

¿Se introducirá a un estraño al personal, si la persona que debe ascender segun el escalafon, no tiene en el empleo la edad que exige la lei?

Nó. Esto seria cometer una injusticia para con todos aquellos que estuviesen mas abajo en la escala i que ya hubieran cumplido el plazo de estadía necesario para ser ascendidos.

A mi juicio, debe colocarse en el empleo vacante a la persona que sigue en el escalafon, aunque no tenga el tiempo que exige la lei. Así podrán ascender los subalternos que lo merezcan.

Eso sí que, para evitar las malas consecuencias de la vanidad, el que ha ascendido sin haber desempeñado el grado inferior durante

el tiempo que exige la lei, no obtendrá ni el título, ni el sueldo del puesto que ocupará, hasta que se haya enterado dicho tiempo: su título será el del empleo que pasa a ocupar con el agregado de *Interino*, i su sueldo será el del empleo que deja, mas la semi diferencia entre éste i el del empleo que pasa a ocupar. Este sobresueldo corresponde con la mayor responsabilidad que asume el individuo.

Claro es que recien se implantase semejante lei, ésto no podria surtir efecto, lo cual se remediaria mediante algunas disposiciones transitorias.

Las disposiciones transitorias acordarán tambien alguna gracia a los nacionales sin título de ingenieros de la Universidad del Estado, que van a quedar repentinamente sin empleo, i a los extranjeros que no merezcan, segun el nuevo Consejo de Obras Públicas, el grado de Inspectores Jenerales.

\*  
\* \*

XIII). *¿Cómo se retirarán del servicio los empleados del Cuerpo de Ingenieros Civiles?*

Los empleados del Cuerpo podrán retirarse por enfermedad; por su voluntad, cuando lo estimen conveniente a sus intereses personales; o por fuerza, cuando lleguen a una edad límite, que la lei debe señalar.

Los ingenieros del Cuerpo, que se retiren por su propia voluntad, podrán seguir usando, como un título honorífico, el del empleo último que hayan desempeñado, siempre que el Gobierno, en vista de sus buenos servicios, los autorice para ello, por medio de un decreto supremo.

Aquellos que salgan por enfermedad o a quienes alcance el retiro forzoso, obtendrán una pension cuyo monto debe fijar la lei.

Señalo para memoria, que algunas naciones europeas contemplan, no sólo los casos de actividad i reposo absoluto de los ingenieros, sino tambien el caso de disponibilidad.

Ningun empleado podrá retirarse sino despues de hacer entrega de su oficina i archivo bajo inventario.

\*  
\* \*

XIV). *¿Qué sueldos gozarán los empleados activos, los disponibles, los jubilados?*

Si se quiere tener un buen servicio, manejado por jente competente, es menester que los sueldos estén en relación con la preparacion de los individuos i con la responsabilidad que va a gravitar sobre sus hombros.

En Europa, donde las personas preparadas abundan, gracias a la gran densidad de la poblacion, los sueldos de los ingenieros empleados por el Fisco son relativamente bajos; pero en nuestro pais las condiciones son enteramente diversas. Un individuo ilustrado, como debe ser todo ingeniero, a cualquier negocio (que no sea la profesion misma) que se dedique, está seguro de labrarse pronto una fortuna. De manera que, si el Gobierno quiere retener a algunos, es preciso que les pague, no diré bien, pero por lo ménos medianamente.

El ejercicio libre de la profesion de ingeniero, no es provechoso todavía en Chile, porque los particulares sólo necesitan, de tarde en tarde, una tasacion, algun plano de hacienda, sacar un pequeño canal de regadío o formar trenques de arcilla. El levantamiento de planos lo tienen acaparado uno o dos de nuestros colegas, que están bien relacionados i emparentados. En cuanto a canales i trenques, de embalse, nuestros hacendados, por lo jeneral, no ocupan a los ingenieros para hacerlos: llaman a un práctico que, en el caso de un canal, a medida que las escavaciones progresan, va largando el agua para ver si corre!

Consideraría justamente retribuidos los servicios de los ingenieros si la escala de sueldos principiase por la suma de \$ 24,000 para los Inspectores Jenerales de 1.<sup>a</sup> clase i decreciese gradualmente. Pero de seguro que nuestros lejisladores se asombrarian de oir proponer semejantes sueldos. La explotacion de los ingenieros por el Fisco seguirá, sin duda, hasta que ellos consigan ocupar en la sociedad los puestos que les corresponden, tanto en las Oficinas i Consejos de Gobierno, como en las Cámaras.

Lo barato seguirá costando caro. Jamas se tendrá una buena explotación de los Ferrocarriles del Estado, por ejemplo, mientras todo aquello no esté en manos de ingenieros debidamente rentados. Sólo un personal inamovible e independiente conseguiria desarraigar de allí la pequeña política, que todo lo malea i desorganiza.

El atraso en la cultura jeneral de nuestros hombres públicos, les impide ver que los ingenieros son casi los únicos empleados públicos cuyos servicios son remuneradores para todo el pais. Los intendentes, los gobernadores, etc, son, sin duda, necesarios para hacer un buen gobierno; pero de los sueldos que ellos perciben sólo sacan provecho los políticos, en tanto que del presupuesto de Obras Públicas todo el mundo disfruta al hacer uso de los caminos, puentes, ferrocarriles, telégrafos, etc.

Esperando mejores tiempos, en que la escala de sueldos principie, por lo ménos, desde \$ 18,000 para abajo, presento, como un primer paso hácia los sueldos justos i equitativos, la siguiente serie mezquina:

Inspector Jeneral de 1. <sup>a</sup> clase.....	\$ 12,000
„ „ de 2. <sup>a</sup> „ .....	10,000
Injeniero Jefe de 1. <sup>a</sup> clase.....	9,000
„ „ de 2. <sup>a</sup> „ .....	7,500
Injeniero 1. <sup>o</sup> .....	6,000
„ 2. <sup>o</sup> .....	4,800
„ 3. <sup>o</sup> .....	3,000
Conductor 1. <sup>o</sup> .....	2,500
„ 2. <sup>o</sup> .....	2,000
Dibujante 1. <sup>o</sup> .....	2,000
„ 2. <sup>o</sup> .....	1,500
Contador Mayor.....	4,000
„ 1. <sup>o</sup> .....	3,000
„ 2. <sup>o</sup> .....	2,400
Escribiente 1. <sup>o</sup> .....	1,500
„ 2. <sup>o</sup> .....	1,000

Portero 1.º.....	600
„ 2.º.....	480

Si el número máximo de empleados, para esta parte del servicio de las obras públicas que he estado contemplando, lo fijamos en conformidad con el cuadro siguiente:

3	Inspectores Jenerales de 1. <sup>a</sup> clase
6	„ „ de 2. <sup>a</sup> „
9	Injenieros Jefes de 1. <sup>a</sup> clase
13	„ „ de 2. <sup>a</sup> „
15	Injenieros 1.º
15	„ 2.º
20	„ 3.º
15	Conductores 1.º
25	„ 2.º
5	Dibujantes 1.º
10	„ 2.º
1	Contador Mayor
6	„ 1.º
13	„ 2.º
6	Escribientes 1.º
12	„ 2.º
6	Porteros 1.º
8	„ 2.º,*

el gasto anual en sueldos ascenderia a la suma de \$ 679,000.

Si consideramos que los estudios, la vijilancia de la ejecucion i la conservacion de las obras cuestan alrededor de un 5 por ciento, la suma anterior corresponderia a un presupuesto anual de Obras Públicas de 14 millones de pesos, sin tomar en cuenta la explotacion de los Ferrocarriles del Estado, que requiere una oficina i un presupuesto aparte.

XV). *¿Qué viáticos se les pagarán a los empleados que viajen en comision del servicio?*

La lei actual establece una escala para el pago de viáticos segun la jerarquía del empleado que viaja.

Semejante escala tiene su razon de ser en los paises que ofrecen a los viajeros facilidades para escojer los medios de trasporte i alojamiento que estimen proporcionados a los fondos de que pueden disponer. En Chile esas facilidades no existen, por lo cual los miembros de las comisiones en viaje de servicio, desde el Director Jeneral al último ingeniero, viajan i se sientan a la misma mesa, gastando en comun.

El que hace de tesorero reparte despues por igual la suma gastada.

De aquí que los viáticos deben ser iguales para todos los ingenieros i contadores, i próximamente de \$ 7 diarios.

Al resto del personal debe fijársele una escala de viáticos, porque, perteneciendo a otra condicion social, no tienen que efectuar los mismos gastos de representacion que los ingenieros i contadores.

\*  
\* \*

XVI). *¿Qué premios i qué castigos se podrán aplicar a los empleados?*

El sistema de ascenso por antigüedad tiene el grave defecto de no estimular a los empleados, pues saben que, con sólo dejar pasar el tiempo, llegará un dia en que su condicion ha de mejorar, sin necesidad de que ellos pongan nada de su parte para conseguirlo.

Conviene introducir, en consecuencia, algunas disposiciones en la lei para incitar a los empleados a hacer algo mas que el cumplimiento mecánico de sus deberes. Dichas disposiciones facultarán para otorgar premios proporcionados al buen comportamiento de los empleados.

Por ejemplo, el que ejecute actos dignos, distinguiéndose por su diligencia i celo en el servicio, podria ser encomiado públicamente por decreto publicado en el *Diario Oficial*.

El que, ademas del celo en el servicio, hubiese demostrado, me-

dianfe publicaciones, tener cultura i aptitudes especiales para determinados estudios i trabajos, podria ser enviado en mision o viaje de instruccion por cuenta del Estado, ya dentro de Chile, ya en la América del Sur, en la del Norte, o aun en Europa, segun los méritos hechos por el empleado.

Finalmente, el que por su diligencia en el desempeño de su cargo hubiese procurado una ventaja notable al Estado, podria ser inscrito en la lista de los empleados dignos de ser ascendidos por mérito, aun cuando no hubiesen desempeñado el empleo inferior durante el tiempo que exige la lei para los casos ordinarios.

El ascenso por mérito se presta a abusos, que es necesario precaver en lo posible. En el escalafon de la armada nacional estamos viendo que algunos jefes, por no tener los empeños suficientes, son postergados, con evidente injusticia, repetidas veces.

La lei debe permitir el ascenso por mérito sólo hasta cierto grado del escalafon, el de ingeniero 1.º inclusive, por ejemplo. Mas allá, como los sueldos van siendo mejores i los puestos mas espectables, se produciria, con seguridad, la lucha de empeños i los malos manejos. Los premios para los ingenieros del grado de jefe para arriba, podrian consistir en viajes de estudio a Estados Unidos o Europa, a costa del Estado.

Me parece preferible tener jefes que han subido gracias a la accion del tiempo, que tener jefes que suban gracias a su parentela o a sus influencias. Los primeros, por mui indolentes o pobres de espíritu que sean, siempre tendrán un cierto barniz, adquirido durante los años que demoren en ascender: cosa que puede faltarles a los segundos.

Los castigos aplicables a los empleados del cuerpo de ingenieros civiles podrian ser:

- 1.º La censura;
- 2.º La suspension del sueldo desde un dia hasta seis meses;
- 3.º La interdiccion de todo ascenso, desde uno a cinco años;
- 4.º La interdiccion anterior combinada con la suspension del sueldo i del empleo, desde tres meses a un año.

5.º La separacion del empleo;

6.º La destitucion.

Estos diversos castigos se aplicarian proporcionalmente a la gravedad de las faltas cometidas, segun lo disponga la lei.

Los inspectores de zonas podrian aplicar la suspension del sueldo desde uno a cinco dias; todo lo demas corresponderia resolverlo al Ministerio.

De los premios i castigos debe quedar constancia en los registros relativos al personal i se comunicarán a todas las oficinas del cuerpo.

\*  
\* \*

Tal es, descrita a grandes rasgos, la organizacion que, a mi juicio, debe tener el ramo de Obras Públicas Fiscales.

Para completar estas notas, falta que dar a conocer la organizacion de la oficina independiente, que deberia correr con la explotacion de los Ferrocarriles del Estado; pero, de paso, he indicado la necesidad de que dependa del Cuerpo de Injenieros Civiles, sin la intromision de jentes faltas de preparacion técnica i encadenadas por los compromisos políticos.

Por lo demas, queda señalado el camino que hai que seguir para llegar a conocer todo lo que la lei debe decir al respecto.

Este mismo camino debe seguirse en la parte de la lei relativa a las obras públicas municipales.

\*  
\* \*

Si llegase el caso de que se adoptara la organizacion que propongo, al poco tiempo tendria el Estado un personal de injenieros competentes en todo sentido: la Universidad les habria dado la teoría; durante los años pasados en las secciones habrian adquirido la experiencia, i despues de atravesar por las oficinas ministeriales, tendrian los conocimientos necesarios de Derecho Administrativo,

que deben complementar la cultura intelectual de un perfecto ingeniero del Estado.

Cuando semejantes cerebros bien equilibrados lleguen a hacer oír su voz autorizada en los consejos de Gobierno, habrá llegado el tiempo en que nuestras vías de comunicacion saldrán del estado de abandono en que hoy se encuentran, propio sólo de un país que aún no abre los ojos a la luz de la civilizacion i del progreso.

Honras i alabanzas merecerán los consocios que actualmente tienen en sus manos la reforma de la lei de Obras Públicas, si consiguen colocar la profesion a la altura de un sacerdocio, ajeno a las bajas pasiones i libre hasta de la sospecha de una mancha.

He dicho.

