

ciesen los acopios por pequeñas contratas, simplificando considerablemente los trámites para facilitar la concurrencia de los pequeños capitales y evitar los monopolios, pues nadie ignora que con el sistema actual de subastas no concurren más que un número muy limitado de licitadores que siempre son los mismos en cada provincia, y que, ya sea porque se confabulan, ya porque el precio de la unidad se ha depurado tanto en anteriores subastas, ó por otros motivos que no son del caso enumerar, el resultado es que han anulado las ventajas que lleva inherente el sistema de subastas, pues la baja que en ellas resulta es casi siempre nula ó insignificante.

Una vez adjudicada una subasta, el concesionario, que no hace más que gestionar y preparar el negocio, lo subcontrata en seguida á destajistas, y éstos á su vez á los que lo han de ejecutar, no sin antes haber cobrado todos su correspondiente prima, quedando para el pobre jornalero una cantidad evidentemente insuficiente para remunerarle su trabajo, ejerciéndose, por consiguiente, una explotación antihumanitaria, muy peligrosa en los tiempos en que estamos, y que, dentro de los medios de que nosotros disponemos, debíamos tratar de evitar.

Con el sistema de las pequeñas contratas se remedia en parte este mal; pero hay que convencerse que en la mayor parte de nuestras provincias no está la gente labradora suficientemente educada para darse bien cuenta de todos los trámites administrativos que se exigen en toda subasta, y que bastaría el sólo anuncio de esas formalidades para ahuyentarles, tratándose de gente que la mayor parte no saben leer ni escribir y que no disponen de capital en metálico para poder depositar ninguna clase de fianza, por pequeña que sea; por todos estos motivos sería mucho mejor abreviar muchísimo más todos los trámites de solicitudes, depósitos, pliego de condiciones, fianza, etc., etc., ó más bien suprimirlos, haciéndose los acopios por Administración, pues de esa manera se evitarían radicalmente los anteriores inconvenientes, resultando una economía para el Estado de 15 por 100, que sólo en esta provincia sería de unas 20.000 pesetas todos los años. Respecto á la manera de ejecutarlos, hay muchos medios de ponerlos en práctica, siendo uno de ellos, que había de dar buen resultado, el siguiente: una vez aprobados por la Dirección general los presupuestos anuales de acopios, y ordenada su ejecución en cada provincia, se publicaría en los *Boletines* correspondientes, para que los Alcaldes, por todos aquellos medios que estén á su alcance, le diesen la mayor publicidad dentro de su término municipal, el día en que empezaban los acopios, residencia del Ayudante ó Sobrestante de cada zona, donde podrían informarse de palabra del número de metros cúbicos que había que acopiar en cada kilómetro, naturaleza y demás condiciones á que había de satisfacer la piedra, precio á que se pagaba la unidad, etc., etc.; una vez convenidos, se formarían cuadrillas de cinco á diez hombres, proporcionales al número de metros que había que acopiar en cada kilómetro, y eligiendo cada una aquel que los había de representar para responder y cobrar quincenalmente el trabajo ejecutado, se le daría á cada cuadrilla una papeleta indicándole el kilómetro en que habían de trabajar, metros cúbicos que habían de acopiar y el precio estipulado para la unidad, que sería el fijado por el Ingeniero encargado de la carretera, con arreglo al marcado en el proyecto aprobado; de esa manera el Ayudante

ó Sobrestante encargado de cada sección no tendría más que recorrer su trozo cada quince días, ver si estaba la piedra con arreglo á las condiciones estipuladas, ó sea hacer una especie de recepciones provisionales antes de efectuar el pago, y de cuyas recepciones serían responsables ante el Ingeniero encargado; una vez que hubiera terminado una cuadrilla un kilómetro, se le daría una nueva papeleta para otro, y así sucesivamente hasta terminar el acopio.

Terminado el acopio en grueso, y recibido por el Ingeniero, se haría otro tanto para el machaqueo.

De esta manera se evitaría toda serie de intermediarios entre la Administración y los trabajadores; que siendo éstos de la zona por donde atraviesa la carretera, y sabiendo que todos, ó casi todos los años, se necesitaría piedra para los acopios y que se les admitía libremente al trabajo, en las épocas que no tuviesen jornal se dedicarían á buscar ó abrir nuevas canteras y acopiar material en depósitos próximos á la carretera, para que cuando llegase la época de los acopios, poderlos hacer en menos tiempo y á mejor precio, resultándoles mayores ganancias, con la satisfacción de que le habían de pagar justamente su trabajo, sin especulación de ningún género, y que si algún sacrificio hacía sería en bien del Estado, ó sea en bien general, y no para enriquecer algún contratista á costa de su trabajo.

Podrá objetarse que este procedimiento exige más trabajo para el personal afecto á la Administración; esto no es obstáculo ninguno, más cuando hoy día, haciéndose los acopios por contrata, hay que estar constantemente vigilándolos para que resulten siquiera regulares, y además, nunca el personal de Obras públicas ha rehuído el trabajo.

Y respecto á los abusos á que se prestan los trabajos por Administración, de los cuales no están excluidos los de contrata, solo añadiré que, tratándose de un personal digno, sabrá, como hasta ahora lo ha hecho, cumplir con su deber, y si por desgracia no sucediese así, para eso están los Jefes y la Superioridad, que aplicando todo el rigor del Reglamento y de la ley, escarmentasen al primero que no fuese digno de pertenecer al Cuerpo de Obras públicas.

FEDERICO GÓMEZ MEMBRILLERA.

Badajoz 20 de Abril de 1898.

NECESIDAD DE REFORMAR Y COMPLETAR LA LEGISLACIÓN

DE NUESTRAS OBRAS PÚBLICAS (1)

Proyecto de bases de una nueva ley, con su reglamento general, para el régimen de las Obras públicas á cargo del Cuerpo nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

(Conclusión.)

Base catorce. Puertos.—Siguiendo el orden establecido en la exposición de títulos para la nueva ley, corresponde ocuparse ahora—del relativo—á la legislación sobre el régimen y servicio de los puertos y demás aprovechamientos de las aguas del mar, incluidos en la vigente ley de 7 de Mayo de 1880.

(1) Véase el número 1.176.

Siendo también aquí el agua del mar el elemento esencial y común que tienen todos estos aprovechamientos, se incluirán en un solo título con diversos capítulos, para no romper la armonía que debe existir entre todos ellos,—la manera que se ha hecho—con los concernientes á las aguas terrestres expuestos en la base anterior.

Por esta razón, aunque el saneamiento de marismas sea por su propia naturaleza una obra pública distinta de las ya enumeradas, en la que el uso y aprovechamiento de los servicios que presta se obtienen de un modo espontáneo, no la trataremos, sin embargo, en un título distinto de éste, sino en uno ó varios capítulos dentro del mismo.

Dicho esto, procede ya entrar en el estudio de los diversos capítulos que debe comprender dicho título, conforme al número y clase de los distintos aprovechamientos de que son susceptibles para nuestro objeto dichas aguas, empezando como siempre por uno que defina y exponga de una vez para todos aquellos principios comunes y aplicables á todos ellos. Seguirá después otro en que se definan el dominio de las aguas del mar litoral y de sus playas, consignando tan solo aquellos preceptos que se refieran á las funciones de la Administración respecto de dichos puntos.

Esta cuestión resulta aquí mucho más fácil y sencilla que en el título anterior, y por esta razón puede hacerse de un modo más radical y terminante que allí, en atención á que las graves dificultades que hemos visto suscitarse con motivo de las aguas terrestres entre los intereses públicos y privados, no es fácil que se presenten en este lugar, porque las cuestiones que pudieran suscitarse con respecto á la jurisdicción de las aguas del mar, en la zona adyacente á cada nación, entrarían de lleno en la esfera del derecho internacional en su ramo de público, saliendo por completo fuera de nuestro estudio.

Otro capítulo que también merece especial atención dentro de esta misma materia de los puertos, es el relativo á las juntas de este nombre, y á sus facultades para imponer arbitrios, por depender á veces en gran parte de ellos, el que el puerto tenga ó no vida comercial. No se crea por esto que queremos coartar y limitar las atribuciones de dichas juntas, sino encauzarlas, unificándolas todas en cuanto á sus principios esenciales, únicos que pueden y deben incluirse aquí; dejando para el reglamento y para otras disposiciones de índole más secundaria su desarrollo y organización, en vista de las condiciones particulares que concurren en cada punto distintas de las de los demás, que vengan á complementar los preceptos sustantivos sobre las mismas contenidas en la ley.

De este modo, y partiendo de la actual ley de puertos de 7 de Mayo de 1880 como base fundamental, y de las demás disposiciones dictadas ya con ocasión de la creación de varias juntas de puertos, en lo que tenga de general y común á todas ellas, ya con motivo de la concesión de otros aprovechamientos, se expondrán los demás capítulos hasta conseguir queden previstos todos los servicios de que es susceptible esta materia.

Base quince. Alumbrado y valizamiento marítimos.—Llegamos en el orden de exposición de títulos de la nueva ley al correspondiente á esta obra pública, cada día de más importancia para el comercio y la industria en general, dados los grandes vuelos que ha alcanzado en estos últimos tiempos la navegación de todas clases y portes.

No obstante formar el alumbrado y valizamiento de nuestras costas en unión de la base anterior ó de los puertos, un solo y único servicio, el *marítimo*, debe sin embargo figurar su régimen en título aparte y distinto de aquél, por diferir radicalmente en su uso y aprovechamiento de las otras obras públicas hasta ahora tratadas, toda vez que la manera de aprovecharse y utilizarse ésta por el público es de un modo espontánea, sin estorbarse para nada los unos á los otros.

Reconocidos, por lo que queda dicho, los grandes servicios que puede prestar esta obra pública, dicho se está cuán conveniente será también redactar los principios que los rijan, tratándose de un país esencialmente marítimo, como el nuestro, siquiera, dada su manera de ser, resulte más fácil regularlos.

La división de capítulos, cualquiera que ella sea, es buena con tal de que empiece por uno que contenga los preceptos comunes y generales á los demás objetos del título, y de que comprendan todos los servicios que puede prestar el alumbrado y valizamiento marítimos, siempre que entre los mismos existan diferencias radicales que justifiquen su separación. Así, por ejemplo, dedicaremos unos al alumbrado y otros al valizamiento. Entre los primeros separaremos á su vez aquellas señales que se valen de la luz para prestar sus servicios, de aquellas otras que lo verifican por intermedio del sonido, etc.

Miradas en conjunto las disposiciones relativas al régimen y servicio de las Obras públicas de mayor importancia para la vida de un país, cuyas bases acaban de exponerse, vemos que, no obstante formar todas ellas un sistema homogéneo y armónico, tendiendo á un fin único, existen, sin embargo, diferencias entre las mismas que deben traducirse en su organización. Tanto por esta razón, como también por alcanzar los beneficios del gran principio de la división del trabajo, debería indicarse en este lugar, aunque no fuera más que en sus principios fundamentales, la conveniencia de formar de un modo más fijo y permanente de como lo están en la actualidad, los cuatro servicios *ordinario* ó de *carreteras*, de *ferrocarriles*, *hidrológico* y *marítimo*, en que pueden y deben agruparse todas las Obras públicas á cargo del repetido Cuerpo Nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, dejando su reglamentación y régimen para disposiciones de índole más secundaria que, teniendo en cuenta necesidades de época, de tiempo, etc., vengan á completar la buena marcha de estos servicios.

Proyecto de bases para el Reglamento general de ejecución de la ley de las Obras públicas nacionales.

Una vez obtenida, con la sanción del Poder legislativo, la mencionada ley, conforme á las bases expuestas, queda todavía para completar el plan de nuestro estudio ocuparse de la exposición de las concernientes al proyecto de reglamento para la ejecución y desarrollo de la misma.

No lo hacemos, sin embargo, así, porque dado de una parte el espíritu de este trabajo, y de otra lo que significa y representa el Reglamento en relación con la ley, tendríamos que repetir cuanto queda expuesto sobre bases, con la única diferencia de ser distinto el carácter de los preceptos que las formen, pues aunque generales también para todos los casos que se presenten, están subordinados

á los de la ley, como aplicación y desarrollo que deben ser de ellos.

Por esta razón puede decirse que la división y contenido de los diversos títulos y capítulos del Reglamento está prevista en principio, una vez fijos y determinados los de la ley.

Ahora bien, conteniendo esta última disposición sus preceptos reducidos á la más simple expresión, y siendo el Reglamento una consecuencia inmediata y racional de la misma, dicho se está que ha de tener por objeto el desarrollo amplio y ordenado de los diferentes preceptos sustantivos de aquélla, de tal manera, que sin referirse á ningún caso concreto, los comprenda, sin embargo, á todos, bastando, por decirlo así, para encontrar la solución del que se busca, sustituir en aquellos principios los datos y circunstancias particulares de lugar, de época, de tiempo, etc., que le caracterizan y distinguen de todos los demás, valiéndose la Administración para ello de disposiciones menos generales, como Reales decretos, Reales órdenes que, partiendo de las particularidades y accidentes concurrentes en dicho caso, pongan de relieve serle aplicables los principios consignados en la ley y Reglamento respectivos.

No se crea por esto que consideramos tarea más fácil y breve la formación del Reglamento que la de la ley; antes al contrario, creemos ha de ser más larga y difícil que aquélla, en atención á la índole especial de cada una de dichas disposiciones, como lo prueba el no haberse publicado aún los correspondientes á las vigentes leyes de aguas y de puertos de 13 de Junio de 1879 y 7 de Mayo de 1880, no obstante el tiempo transcurrido desde dichas fechas.

Fijándose en que la ley sienta sólo el principio general en su forma más lacónica y abstracta, y el Reglamento su desarrollo ó explicación, dedúcese lógicamente cuán importante ha de ser que la redacción de este último se haga, si cabe, con más claridad y precisión que la de la misma ley; porque si ésta, por cualquier motivo, á causa de la concisión en que está concebida, resultase oscura en alguno de sus preceptos, acudiríamos, además de las reglas de interpretación, al Reglamento, y si éste está redactado con los requisitos dichos se tendrán muchas probabilidades, por lo que en él se diga, de venir en conocimiento de lo que se quiso consignar en aquélla, aclarándose así el concepto oscuro de la misma.

Finalmente, debe procurarse que sea también lo más completo posible, sin que degenera en casuístico, para que al mismo tiempo que se logre que no quede ningún caso particular fuera de su alcance, no se incurra tampoco en demasiados detalles que, cambiando con mucha frecuencia, lo harían inaplicable en un plazo relativamente corto.

Pasando ya á la enumeración de los cuerpos de doctrina legal que deben tenerse presentes en la redacción del proyecto de este Reglamento, dicho se está que ocuparán el primer término los correspondientes á las leyes de nuestras Obras públicas que los tengan publicados, cuidando de ampliarlos y modificarlos en armonía con las necesidades y progresos alcanzados en los diferentes ramos á que los mismos se contraen.

Sancionados que sean, respectivamente, por los órganos legislativo y ejecutivo del Poder Supremo estas dos disposiciones fundamentales del ramo de las Obras públi-

cas á cargo de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, no queda más, según ya se ha dicho, para completar las funciones de la Administración sobre esta materia, que dictar en los casos particulares que se presenten aquellos otros preceptos que, secundando los contenidos en la ley y Reglamento, hagan ver que no obstante las circunstancias que le individualizan, le son perfectamente aplicables aquellas fórmulas legales.

Con lo expuesto se da por terminado este boceto ó ensayo de bases para la codificación del ramo de las por nosotros llamadas Obras públicas nacionales, creyendo firmemente que si se logra el nombramiento de una Comisión, en la forma dicha, que lleve á cabo tan importante trabajo, á la manera que se ha conseguido ya para los asuntos de la Hacienda pública, á más de darse un nuevo paso en el camino de codificación del Derecho administrativo, se habrá realizado unificar y armonizar, bajo un solo plan, todas las disposiciones referentes al importante servicio de las Obras públicas de mayor transcendencia y alcance para el progreso y desarrollo de la vida de los pueblos modernos.

ANTONIO LAGOS.

UNIDAD DE LOS AGENTES FISICOS ⁽¹⁾

I

Apenas ha observado el hombre un fenómeno, impelido por la necesidad que le apremia de inquirir el por qué, la causa de todo, se aventura á dar prematuramente una explicación que á menudo deberá abandonar más tarde en vista de un estudio más detenido y minucioso. Estas explicaciones precipitadas, estas teorías imaginadas provisionalmente, han recibido el nombre de hipótesis, como para significar que sólo son válidas en el supuesto de que no se encuentren otras mejores. Aun con la incertidumbre que las caracteriza en un principio, ofrecen la ventaja de provocar nuevas investigaciones y de orientar los trabajos de los sabios. Se convierten en un punto de mira. Se las discute. Se erigen frente á ellas teorías rivales. Si han sido marcadas con el sello de la verdad, si son debidas á la intuición del genio, salen engrandecidas de estos debates, lucen cada día con mayor brillo y acaban por imponerse á las inteligencias de todos los sabios. De lo contrario, no resisten á la prueba; su falsedad queda pronto evidenciada y sucumben para ceder el lugar á una teoría nueva, mejor ideada, que dará cuenta de todos los fenómenos observados sin hallarse en contradicción con ninguno.

Tal es la historia de las hipótesis emitidas acerca de la naturaleza de los agentes físicos. Durante mucho tiempo se han considerado la luz, el calor y la electricidad como flúidos particulares, de naturaleza diferente, que, emitidos por los cuerpos calientes y luminosos, ó encerrados en las sustancias electrizadas, poseían la virtud de producir los diversos fenómenos que se refieren á estas tres ramas de la física. Mas cuando los progresos de la ciencia hubieron suministrado una colección más rica de experimentos, cuando aparatos más perfeccionados permitieron pesar con asombrosa precisión todas las circunstancias y vino el

(1) Del Cosmos, A. S.