

de la seguridad de la circulación, lo mismo que aquí ocurre.

Por el artículo 12 se deroga cuanto se refiere a número mínimo de trenes que diariamente han de circular, según establecieron los Convenios de 1883, libertad que en España no tiene aplicación, por no haber obligación alguna en tal sentido, siempre que circule alguno.

Con lo dicho parece queda demostrado que las derogaciones aprobadas por el modernísimo Decreto de 19 de enero de este año son libertades para las Compañías francesas, que en España no son una novedad, a pesar de su legislación antigua, pero no arcaica, y siempre a base de solicitar y subsiguiente aprobación para obtenerlas, de manera que no es por este camino por donde las españolas han de llegar a mejorar su situación. Los inconvenientes proceden, principalmente, de legislación bastante moderna, que ha servido para alterar sus concesiones, y de que el Estatuto ferroviario, que ya de por sí complicó la situación, ni se cum-

ple por ninguna de las dos partes, ni se tiene la seguridad de que esté en vigor, con la agravante del temor de su modificación, por abuso de poder de quien cree que puede hacerlo.

Lo que hay que copiar de Francia es la formalidad en el cumplimiento de sus Convenios, que sólo se modifican de completo y previo acuerdo con las Compañías, según se prueba al comparar el primer proyecto de ley relativo al cambio de régimen, presentado a las Cámaras con fecha 6 de abril último, con el definitivo de 8 de julio siguiente. En aquél dice el artículo 1.º que "el ministro de Obras públicas queda autorizado para negociar, con las Compañías concesionarias de ferrocarriles de interés general, un Pacto adicional al Convenio de 28 de junio de 1921...", y luego, la ley definitiva, dice: "Se aprueba el Pacto adicional al Convenio de 28 de junio de 1921, celebrado el 6 de julio de 1933 entre el ministro de Obras públicas y las Compañías... Un ejemplar de dicho Pacto formará parte de esta ley."

J. JIMENO LASSALA

Los diques de abrigo de los puertos

I

BREVE CUESTIONARIO

Desde que se intentó plantear en sus verdaderos términos el problema de habilitación de los puertos, con la creación de la Junta central, hasta el presente momento, en que se halla suprimida dicha Junta central, sustituyéndola por el Servicio central de Puertos y Señales marítimas, poco o nada se ha hecho en el sentido de unificación de criterios, limitándose, puede decirse, a un cambio de nombres de la antigua clasificación de puertos de interés general de primer y segundo orden, denominándose ahora, varios de los de segundo orden, puertos de refugio, y quedando, puede decirse, todos los restantes de esta categoría a cargo de Comisiones administrativas y Grupos de puertos, con sus directores respectivos, repartidos por todas las provincias del litoral e islas adyacentes, habiéndose incluido también, como agregados a esas Direcciones, otros puertos de interés local, para los que pueden autorizarse pequeñas obras, con cargo a un capítulo especial del presupuesto, siempre que los Municipios interesados ofrezcan una aportación del 25 por 100 del presupuesto de dichas obras, en términos análogos a los que se fijaron en la ley de Auxilios para la construcción de *caminos vecinales*, primero, y más tarde para *obras hidráulicas*, relacionadas particularmente con los abastecimientos de aguas y las defensas y encauzamientos de los ríos.

En la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS, núm. 2 594, de 1.º de abril de 1932, página 165, se indicó la conveniencia de que se ampliasen las características de las obras pequeñas en estos puertos de interés local, si había de ser posible, en la práctica, la ejecución de las que se considerasen en cada caso estrictamente necesarias, suavizándose algún tanto el rigor de los conceptos, que venía realmente a anular la posibilidad de mejora útil de calas naturales, embarcaderos, pequeños espigones y rampas de servicio.

No parece que todavía se haya reflejado en una ampliación de criterio, y con carácter general, la interpretación de los conceptos que siguen figurando en el capítulo correspondiente de la ley de Presupuestos, a los efectos de obras pequeñas en los puertos que no aparecen incluidos, ni entre los de interés general, ni de refugio para embarcaciones pesqueras.

Pero en los puertos a cargo de Comisiones administrativas y Grupos de puertos, cuya denominación y funciones se conservan en el nuevo Servicio central, puede decirse que para diversos puertos, aun tratándose de litorales de análogas circunstancias (por mareas, frecuencia e intensidad de los temporales, naturaleza del fondo, configuración de la costa, etc., etc.), se observa que no hay la uniformidad de criterio que fuera de desear para proyectar y ejecutar las obras correspondientes, y muy especialmente las de los diques de abrigo, que son la base esencial de las mejoras de dichos puertos.

Tal unificación de criterio es, indudablemente, de gran conveniencia, desde todos los puntos de vista que se considere, ya que, además de simplificar notablemente los estudios de obras nuevas y reparaciones, sin las dudas y vacilaciones que manifiestan, en ocasiones, los ingenieros directores, se podrá llegar a proponer soluciones que la práctica ha consagrado, evitándose, después de una adjudicación de obras, proyectos reformados y presupuestos adicionales, que siempre tienen gran importancia en las obras marítimas, dentro de las posibilidades de acierto que puedan caber, después de un detenido estudio de las circunstancias anejas a cada caso particular.

Puertos de refugio y puertos locales

Desglosando la cuestión, las obras de los grandes puertos, a base de decenas de millones, y aun los puertos pesqueros recientemente creados, bien porque en la mayor parte de los primeros los diques de abrigo se hallan terminados, salvo las prolongacio-

nes que se hallan en ejecución o con proyectos estudiados, quedan todavía por ejecutarse y estudiarse los correspondientes a los puertos de menor importancia, en los que, sin embargo, los presupuestos de las obras de *mejora y ampliación*, que es la denominación más usual empleada, llegan a cifras de importancia.

En la mayoría de los casos, el motivo principal que se aduce para esas obras de ampliación y mejora es la falta de calados en las pequeñas dársenas existentes, lo que obliga a crear, por decirlo así, *puertos exteriores*, cuyos diques de abrigo tienen que avanzar hasta sondas de 5 a 10 metros, si han de tomar el puerto en buenas condiciones y fondear a su resguardo las embarcaciones de las dimensiones que exige hoy día la industria pesquera, por tener que internarse muchas millas en el mar las embarcaciones dedicadas a ella, siendo, además, necesarios, en los puertos de estuario, dragados complementarios para mantener los calados, que tienden a reducirse en las barras por acumularse en ellas los arrastres de las rías, ocurriendo lo mismo en las costas mediterráneas, porque las corrientes litorales, arrastrando las tierras y arenas de los deltas y alfaques, las llevan a las bocas de los puertos, cegándolas y avanzando dichos productos al interior de las dársenas, arrastrados por las marejadas y las revesas de aquellas corrientes.

Diques de abrigo.—Perfiles tipos

Limitando la cuestión, cuya complejidad es notoria, para su debido acierto, a los diques de abrigo, es lo cierto que los perfiles tipos adoptados en las obras ejecutadas, en las que están construyéndose y aun en las que todavía se hallan en período de estudio, o con proyecto aprobado, no obedecen, según ya se ha dicho, a un criterio, por decirlo así, básico, según se observa al ser elevados a informes, para resolución de la Superioridad, los proyectos correspondientes.

Como consecuencia, las obras vienen dando resultados diversos, produciéndose averías, generalmente, en los cimientos e infraestructura, con las interrupciones y retrasos consiguientes, y, lo que es más de lamentar, con el aumento de gastos que supone la *reconstrucción*, en la parte que se estime que los contratistas no son responsables de aquellas averías, por apreciarse que se trata, unas veces de casos de fuerza mayor y otras de defectos del proyecto, en el que no se previeron las causas que motivaron la ruina de la obra.

Es indudable que para reducir al mínimo tales casos sería de la mayor conveniencia que los ingenieros que redacten los proyectos, bien para obras nue-

vas, reformados de las que se hallan en construcción, y hasta para las reparaciones de las que fueron ejecutadas hace varios años, se desprendan de todo prejuicio, aun cuando puedan considerarlo justificado, por casos de obras que *todavía* vienen resistiendo victoriosamente los embates del mar, ya que en definitiva se trata de armonizar los criterios que se vienen adoptando para poder señalarse, con pocas diferencias en los detalles, un perfil tipo de dique de abrigo para casos análogos o semejantes.

De esa manera cabría, quizá, apreciar, cuando los casos lo requiriesen, las causas de las averías, porque se podrían referir a ese perfil tipo y proponer, con mayor acierto, las obras de reparación o de reconstrucción que se consideren necesarias, reduciendo a un mínimo el porcentaje de los casos de fuerza mayor, y suprimiendo, desde luego, lo referente a defectos técnicos de las obras, cuya lamentable perduración debe procurarse desaparezca en absoluto, con beneficio de los intereses generales y los de los mismos contratistas de Obras públicas.

En el documento núm. 3 de los proyectos de obras marítimas, o sea el Pliego de condiciones facultativas, que, como se sabe, es la base para resolver las cuestiones que se promueven durante el curso de los trabajos, deben preverse, como está dispuesto, todos aquellos casos dudosos que puedan presentarse, adquiriendo los datos necesarios de otras obras análogas, sin dejar, como se viene haciendo generalmente, la interpretación de ellos a los artículos correspondientes del Pliego de condiciones generales, siempre que no los contradigan en su aspecto esencial. De ese modo la Administración podrá también uniformar su criterio, reduciendo al mínimo los casos dudosos, sin recurrir a una jurisprudencia en la que hay resoluciones a veces contradictorias, y los contratistas, debidamente asesorados por el Pliego de condiciones facultativas, procurarán asimismo cumplir estrictamente lo que en dicho documento queda taxativamente consignado, sin escudarse en órdenes verbales, conveniencias particulares, presiones de autoridades locales y otros motivos que suelen alegarse al surgir las averías de las obras correspondientes.

Observación importante

Como observación preliminar se adelantará que no se pretende dogmatizar sobre esta materia tan delicada como son las obras en los puertos, ya que cuantos ingenieros han tenido a su cargo la ejecución de las mismas se hallan seguramente de acuerdo en un aserto incontrovertible, y es que *cada puerto es un problema distinto*, y, por ello, de lo que únicamente se trata es de reducir al mínimo posible los criterios anejos a esta variabilidad, que quizá no se presente en las demás clases de obras públicas.

José DE UCCELAY
Consejero de Puertos

C r ó n i c a

El «Plan nacional de obras hidráulicas»

Acaba de publicarse el «Plan nacional de obras hidráulicas», redactado por el Centro de Estudios hidrográficos, que ha dirigido con su extraordinaria competencia D. Manuel Lorenzo Pardo.

La magnitud del empeño, la considerable cantidad de datos acopiados y lo complejo de las cuestiones tratadas no permiten dar de él, en breve espacio, una idea completa, ni un juicio definitivo. No sería, en todo caso, la Redacción de la REVISTA la llamada a hacerlo; obras