

BIBLIOGRAFÍA

Puentes de hierro económicos, muelles y faros, sobre palizadas y pilotes metálicos, por D. José Eugenio Ribera, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Mucho se ha escrito, y se seguirá escribiendo, sobre los puentes y demás construcciones metálicas en la actual época, en que los países más adelantados son los que más toneladas de hierro trabajan; pero en general, se han ocupado esos autores de las grandes construcciones empleadas en las obras de capital interés. Construidas éstas en su mayoría, por lo mismo que se hacía sentir tanto su necesidad, quedan todavía gran número de obras que, si no merecen los grandes desembolsos ocasionados por aquéllas, pueden y deben realizarse, procurando concebirlas sobre la base de una gran economía; á esta clase pertenecen las redes secundarias de ferrocarriles, carreteras de tercer orden, caminos provinciales, vecinales y varios muelles y faros, y las obras públicas de Ultramar y colonias. Para todas ellas está muy indicado el sistema de fundación sobre pilotes metálicos, que permita la construcción de esas ligeras obras, que ejecutadas en breve tiempo en los grandes centros industriales, se transportan fácilmente, pudiendo montarse rápida y económicamente en sitios donde sería muy costoso el empleo de los sistemas ordinarios de cimentar y construir.

No es necesario insistir más para que se vea el grandísimo interés de actualidad que tiene la obra de nuestro querido compañero; y si se considera que lo poco que se había relativamente escrito sobre pilotes metálicos, se encontraba diseminado en folletos y revis-

tas, sin formar cuerpo de doctrina, y siendo además difíciles de encontrar y caros de adquirir; si se tiene presente que no había obra alguna dedicada especialmente al estudio de los puentes económicos, no se puede dejar de conocer, no ya la utilidad, sino lo indispensable que es para el Ingeniero, un libro en que se traten las cuestiones planteadas por el Sr. Ribera.

En cuanto al modo de desarrollar la obra, basta dar una idea de los asuntos que en ella se tratan, para comprender la manera, eminentemente práctica y útil para el Ingeniero, como se ha tratado la cuestión. Los dos primeros capítulos se dedican al estudio de los sistemas de fundación empleados hasta ahora, y á la duración de las obras metálicas, considerando ambos asuntos desde el punto de vista de la economía dentro de la necesaria solidez. Desde el capítulo III al IX, se ocupa el autor en describir los puentes para carreteras y ferrocarriles, muelles, embarcaderos y faros, contruidos sobre pilotes metálicos, pasando revista, después de hacer en el capítulo III una reseña histórica de los pilotes y sus más importantes aplicaciones, á las construcciones de España y extranjero en que se han empleado, aduciendo numerosos datos sobre pesos de las obras, sobrecargas de prueba, trabajo del metal en las distintas piezas, etc; el capítulo VI se dedica al estudio especial de algunos tipos de puentes económicos, entre los que figura el proyectado por el autor para la ría de Ríadesella, y el tipo que propone para ferrocarriles secundarios; al final de los capítulos VII y VIII, se hacen estudios comparativos entre los muelles y faros contruidos sobre pilotes. Los capítulos IX, X y XI, se dedican al es-

tudio de los pilotes en sí, haciéndose en el primero la descripción de los distintos sistemas, y en los otros dos el estudio de los procedimientos seguidos para el cálculo de roscas y pilotes. Los capítulos XII y XIII se destinan al examen de palizadas y tramos metálicos, completándose así el estudio comenzado en el capítulo IX de las distintas partes de que consta una obra metálica económica. Por último, el capítulo XIV examina los sistemas seguidos para la hinca de pilotes metálicos, terminando la obra con tres anejos que dan los pesos de varios puentes de palizadas y pilotes metálicos, contruidos para carreteras y ferrocarriles.

Acompaña al texto y por separado un atlas de 31 láminas, dibujadas con gran claridad y esmero, ofreciendo la particularidad de que los dibujos de conjunto se hallan á la escala de $\frac{1}{200}$, y los de detalle á la de $\frac{1}{20}$, pudiendo así establecerse, con toda comodidad, comparaciones entre unos y otros sistemas de construcción, y apreciándose enseguida la importancia y dimensiones de cada una de las obras. El trabajo que personalmente se ha tomado el autor para realizar tan improba tarea, aun cuando el más modesto de los que ha ejecutado para la publicación de esta notable obra, es por sí solo suficiente para dar idea del cariño y solicitud con que se ha ocupado de un asunto que tan problemática utilidad suele reportar.

Otra circunstancia, por todos conceptos digna de mencionarse, es que, deseando el autor dar á conocer lo mucho y bueno que se ha construido en España en esta clase de obras, hasta el punto de que afirma que «era donde más y mejor se había empleado» el sistema de fundaciones por pilotaje, ha pro-

curado, con infatigable celo, adquirir cuantas noticias le ha sido posible, consiguiendo presentar una gran copia de ejemplos de obras de todo género, contruidas sobre pilotaje en nuestro país, alcanzando con tan loable trabajo demostrar al público en general, que aun cuando rara vez se publican las obras ejecutadas por Ingenieros españoles, no por eso dejan de tener importancia, siendo varias de ellas verdaderos modelos en su género.

No terminaremos estas líneas sin felicitar cordialmente al Sr. Ribera por la brillante manera como ha realizado sus propósitos, y manifestarle nuestra gratitud por los nobles deseos que le han animado á buscar, con preferencia, entre los ejemplos que cita, las obras realizadas en nuestra patria.

SECCIÓN OFICIAL

MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

Personal facultativo y administrativo y de ferrocarriles.

Próxima á ocurrir la vacante reglamentaria de una plaza de Ingeniero Jefe de segunda clase de Caminos. Canales y Puertos del personal de Obras públicas de las islas Filipinas, con la categoría de Jefe de Administración de segunda clase en dichas islas, sueldo de 1.750 pesos y sobresueldo de 2 625, teniendo derecho el que se nombre al abono del pasaje á las precitadas islas por cuenta del Estado, cuya plaza pueden solicitar los Ingenieros Jefes de Caminos, Canales y Puertos de la Península; esta Dirección general ha dispuesto anunciarlo por medio de la *Gaceta de Madrid*, á fin de que los que de-