

mástil de señales que, por su gran altura (24 metros) y la considerable resistencia que ha de ofrecer al viento una vez cubierto de banderas, merece ser objeto de precauciones especiales. (Figuras 4.ª, 5.ª y 6.ª)

En cuanto llevamos expuesto, no nos mueve otro propósito que el de cooperar al mejor acierto de un servicio público, en nuestro concepto interesantísimo para nuestro porvenir y progreso, y que hasta aquí no ha merecido toda la atención que indudablemente debería dedicársele, para verle alcanzar en breve tiempo el esplendor á que ha llegado en otros países, con gran ventaja del comercio general, y en particular del suyo propio, además de los recursos y medios de acción que la Administración pública puede encontrar en las estaciones semafóricas para la defensa del territorio en casos de guerra, y para la represión del contrabando y necesidades de la marina militar en épocas de paz.

La circunstancia de estar este servicio en sus comienzos entre nosotros, de ser muy poco lo que hay hecho, da oportunidad al intento de mejorarlo é impone á la Administración el deber de estudiar las innovaciones de que haya podido ser objeto en otros países en estos últimos años, así bajo el punto de vista técnico, como respecto de su organización administrativa, cimentando el establecimiento de las estaciones electro-semafóricas sobre bases sólidas que sean prenda de rapidez en la ejecución y garantía del acierto á que debe aspirar siempre la Administración pública en todos los servicios encomendados á su cuidado.

Marzo de 1887.

E. ESTADA,
Ingeniero de Caminos.

EXTRACTO DE LA MEMORIA

SOBRE LA SITUACIÓN DEL FONDO DEL PUERTO DEL GRAO DE VALENCIA

CONSIDERACIONES PRELIMINARES.

Con motivo de no haber fondeado en dicho puerto ninguno de los buques que componían la escuadra de instrucción en el mes de Julio del año próximo pasado, la opinión pública, por medio de la prensa, manifestó sus preocupaciones acerca del fondo que podía ofrecer á los buques de gran calado, siendo causa de que el Ingeniero-Director de las obras del mismo, Sr. D. Amado de Lázaro, con el propósito de responder á las dudas de la opinión, satisfaciendo al propio tiempo uno de los objetivos de la Junta de obras, haya practicado un estudio, siquiera sea ligeramente, según su

propia frase, cuyos resultados ha consignado en una notable Memoria presentada con fecha 1.º de Septiembre último á la mencionada Junta, quien, en vista del favorable informe emitido sobre aquélla por la Comisión de su seno encargada de examinarla y de la reconocida importancia del expresado documento, acordó su impresión con el fin de dar publicidad á la reseña histórica del puerto de Valencia que encierra, y á los datos y consideraciones que sobre éste contiene, por lo cual, y por razón del interés que entraña el asunto, nos proponemos asimismo nosotros dar una ligera idea de la misma á nuestros abonados.

El estudio á que nos referimos tenía por objeto venir, por su medio, en conocimiento de los siguientes puntos esenciales:

- 1.º Fondo actual del puerto del Grao.
- 2.º Razón de ser de ese fondo.

Para resolver el primer punto se realizó un sondeo, cuyo trabajo se llevó á efecto con intervención del Sr. Comandante de Marina, Capitán del Puerto.

Para poner en claro el segundo punto, se hace un examen del pasado del Puerto, y de él se deducen las consecuencias que veremos.

FONDO ACTUAL DEL PUERTO.

Los trabajos de sondeo á que antes nos hemos referido, se llevaron á cabo en los meses de Agosto y Septiembre, no habiéndose hecho, por falta material de tiempo, más que en la zona que abrazan el antepuerto y la dársena; pero se han tomado para las zonas exteriores correspondientes á las playas de Levante y Poniente los números obtenidos en el sondeo practicado en el año 1885, que si alguna deficiencia podían ofrecer en la ocasión presente, la experiencia demuestra que desgraciadamente no es la de ocultar mejorías en el fondo.

Observando los números obtenidos, se ha llegado á los siguientes resultados:

1.º Que entre el mar y la dársena existe, á todo lo largo del antepuerto un canal directo, cuya anchura mínima es de cien metros y cuyo fondo mínimo es de ocho.

2.º Que á los costados del canal y unidos con él, existen espacios, cuyo fondo es superior á ocho metros, algunos de ellos inmediatos al dique de Levante, aplicables, por lo tanto, á fondeaderos resguardados de los temporales del primer cuadrante.

3.º La actual situación del fondo del puerto es, con alguna ventaja, la que había en fin de Junio de 1884, y que se conservó hasta iniciarse las crecidas del Turia en fin de dicho año y principio del 85. Dichas crecidas

acumularon en la zona de entrada del antepuerto gran cantidad de aterramientos, que hicieron descender la cota general del fondo del canal, desde 8,25 metros hasta 7,60 y 5,50, según los puntos, motivando el que tuvieran que continuar los trabajos de dragado con la draga antigua designada con el número 2, única utilizable entonces; pero desde Abril de 1885 los medios de dragado fueron perfeccionándose, sobre todo con el poderoso auxilio de las nuevas dragas gánguiles *España* y *Valencia*, habiendo extraído en el espacio de 16 meses un total de aterramientos de 402.592 metros cúbicos, si bien las nuevas dragas mencionadas, por circunstancias particulares, no han funcionado con toda regularidad y bajo la gestión plena de la Junta de obras hasta principios de Julio, esperándose que en breve tiempo la anchura del canal podrá ser de 180 á 200 metros.

4.º La gravedad que el sondeo denuncia, se descubre inmediatamente en la zona de Poniente, cuyo poco fondo denuncia la presencia de grandes playazos, que penetran dentro de la región que constituye la entrada propiamente dicha del puerto, lo cual, no sólo por la cuestión del poco fondo, sino también para las maniobras de los buques de vela, representa un gravísimo peligro, que impone la necesidad de adoptar medidas extraordinarias y radicales que salven al puerto de las consecuencias finales que, con semejante situación, pueden fácilmente sobrevenir.

Por lo tanto, las conclusiones á que se llega para poner en claro el primer punto de examen que se ha establecido, son las siguientes:

1.ª El puerto del Grao, hoy por hoy, si bien en toda su extensión no ofrece un fondo completamente satisfactorio, permite el tránsito y navegación de los buques de gran calado que lo frecuentan, y en su recinto existen fondeaderos donde los mismos pueden permanecer con desahogo y perfecta seguridad.

2.ª La gravedad verdadera y real del fondo del puerto no reside en la disposición material que actualmente afecta; se halla en las causas orígenes de aquélla, se halla en las considerables masas de aterramientos que constituyen los playazos de Poniente, formadas por varias acciones, entre ellas, principalmente, por las corrientes y acarreo del río Turia.

(Se continuará)

MADRID: 1887.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JUSTE.

Calle de Pizarro, número 15, bajo.