

Calculando á 80 pesetas el coste medio por metro de estos diques, admitiendo que se construyesen en una sola margen y en la tercera parte de la otra la defensa del valle en los 394 kilómetros comprendidos entre Haro y Sástago, sección en que su anchura es más notable, exigiría 524 kilómetros longitudinales de diques y una suma de 41 millones de pesetas; á pesar de lo cual habría que esperar que, dadas las condiciones del valle y las avenidas del Ebro, se rompieran, como los del Loira, por todas partes, y esto aun prescindiendo de su menor utilidad, pues el terreno defendido no llegaría ni con mucho á las 197 hectáreas por metro de dique, defendidas por aquél.

(Se continuará.)

OBRAS DEL PUERTO DE CARTAGENA

De la Memoria publicada por la Junta de obras de este Puerto sobre el progreso y adelanto de los trabajos durante el año económico de 1887-88, extractamos lo siguiente:

OBRAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN.—El dragado es casi la única obra seguida durante el año, de las que comprendía el proyecto aprobado para terminación de las del puerto, muelle de costa, dique rompeolas de curva, dique rompeolas de Navidad y dragado. Las tres primeras están ya terminadas en lo que se refiere á aquel proyecto, salvo insignificantes trabajos que también se han hecho en el muelle, hoy de Alfonso XII.

Pero hemos seguido y terminado, además, con cargo á sus respectivos proyectos y presupuestos especiales, la instalación de boyas de amarra y la reforma de la dársena de botes, obras empezadas el año anterior, y también ha quedado á punto de ser concluida la terminación del desmonte para nueva vía de comunicación entre el muelle y la ciudad.

Y finalmente, como obra nueva en el año, consta la instalación provisional del alumbrado en los muelles.

Respecto del dragado, en el siguiente cuadro se consignan los resultados obtenidos en trabajos y en gastos.

DRAGADO. A CUENTA DE	MESES.	Días de trabajo. Número.	Tiempo de trabajo. Horas. Minutos.	Gánguiles cargados. Número.	PRODUCTOS DE TERRENOS		Gastos definitivos. Pesetas.
					Blandos. Metros cúbicos.	Duros. Metros cúbicos.	
Junta de obras...	Julio 1887	15,50	177,30	219	6.492	»	6.755,09
	Agosto »	19,50	209,38	332	9.635	»	6.538,50
	Septiembre »	19,00	192,32	304	8.816	»	9.066,50
	Octubre »	25,00	243 »	384	11.136	»	11.565,61
	Noviembre »	9,00	83,15	136	3.944	»	5.108,06
	Diciembre »	14,70	132,18	15	»	426	6.271,76
	Enero 1888	23,00	207 »	338	9.802	»	9.245,64
	Febrero »	22,00	198 »	308	8.932	»	8.513,39
	Marzo »	17,00	173,45	257	7.453	»	9.904,04
	Abril »	21,00	218,20	342	9.918	»	9.327,32
	Mayo »	23,00	253 »	445	12.905	»	9.098,57
	Junio »	26,00	289,30	530	15.370	»	10.617,56
	TOTALES	234,70	2.377,48	3.610	104.403	426	102.612,04
Muelle Figueroa	Julio 1887	6,50	83 »	72	2.078	»	2.823,95
Muelle Pedroño.	Julio 1887	2,00	20,30	36	913	»	853,18
	Agosto »	6,50	69,52	111	3.212	»	2.587,06
	Septiembre »	3,00	23,28	31	899	»	950,95
	Diciembre »	6,30	56,42	6	»	183	2.058,50
	TOTALES	17,80	170,32	184	5.024	183	6.449,69

Durante el mes de Noviembre, en que solo aparecen nueve días de trabajo, es porque en muchos no lo permitió el mal tiempo, y porque seis días más estuvo la draga abriendo la excavación que hemos dicho para fondeo de boya, á cuyo cargo se incluyeron el trabajo y los correspondientes gastos.

Y mientras en los últimos días de Noviembre se efectuó ese trabajo en terrenos duros, y en la misma clase de terrenos trabajó luego la draga todo el mes de Diciembre, según hemos visto, la lancha á vapor pudo sustituir al vapor remolcador *San Rafael*, que en el entretanto estuvo en reparación, consistiendo principalmente en vararle, rasgar, picar y pintar sus fondos y en algunos otros trabajos de verdadera reparación, colocándole varios parches en el casco, cambiándole muchos tubos de las calderas, arreglando y mandrilando noventa, y recorriendo toda la maquinaria.

Aun cuando los gastos que en cada mes se hacen no son, en rigor, los correspondientes á trabajos del mismo mes, puesto que el material de almacén se recibe á veces en los últimos días para consumo del siguiente, y que los trabajos y reparaciones que hacen los talleres pertenecen á destrozos anteriores, etc., partiendo de los datos que consigna el cuadro, y en lo relativo á dragados á cuenta de la Junta, se ve que en resumen

Pesetas.

426 metros de terrenos duros extraídos durante el mes de Diciembre costaron, gastos de ese mes.	6.271,76
104.403 » de blando en los demás meses.	96.340,28

Resultando el metro cúbico respectivamente á 14,72 y 0,92 pesetas, precio el primero muy alto por las circunstancias especiales en que se ha hecho el trabajo en terrenos duros, espacio limitado, draga no á propósito, mes de Diciembre en que los días son más cortos y en que el de los útiles, contando los correspondientes al muelle Pedreño, fué de solo 21, y especialmente porque en el gasto de ese mes está incluido el de la reparación del vapor, que tuvo lugar en los dos meses de Noviembre y Diciembre, á los que por este concepto correspondieron gastos de respectivamente 217,48 y 2.273,51 pesetas.

Si rebajamos esta última partida de los gastos de Diciembre, la diferencia 3.998,25 fué en realidad el gasto de 426 metros cúbicos de terrenos duros, y su verdadero coste, salvo las advertencias antes hechas, será de 9,33 pesetas. El precio en terrenos blandos apenas sufriría alteración por la baja de las otras 217,48 pesetas.

Y de todas suertes, para apreciar lo hecho con un tren de limpia que

viene trabajando desde el año 1860 próximamente en varios puertos antes que en éste, y compuesto de draga de dos escalas y calderas á baja presión, antiguo remolcador de ruedas y solo 11 gánguilos, cuyo estado de deterioro exige costosas reparaciones para su conservación, debe tenerse presente, además, que nosotros venimos contando la cabida de cada gánguil por solo 29 metros cúbicos, siendo la completa de 30,75, y así se contaba cuando el dragado se hizo por contrata en los años 1867 á 1874 y se abonaba á 1,25 pesetas solo en terrenos blandos, y con más el 17 por 100 de aumento sobre ese precio, ó sea en suma á algo más de 1,46 pesetas por metro cúbico: ítem que el contratista tuvo á su disposición gratuitamente el tren de limpia del Estado.

OBRAS DE REPARACIÓN.—Terminada en el año anterior la reparación del dique rompeolas de curva, y la sustitución de sus norays por otros bien resistentes, solo ha seguido formando parte de este capítulo la reparación del material flotante de madera que la Junta debe conservar por administración, y que comprende una grúa, seis gabarras, una patacha, cinco lanchas y una plancha flotante.

Durante este año, los gastos y objeto han sido los del siguiente cuadro:

	CUENTAS MENSUALES. — Jornales. — Pesetas.	Material de almacén. — Pesetas.	TRABAJOS Y EFECTOS DEL TALLER DE — Forja, calderería y ajustaje. — Pesetas.	TOTALES. — Pesetas.
Reparación de la patacha núm. 1.	1.426,62	1.685,07	633,97	3.745,66
Reparación de la gabarra núm. 6.	1.158,84	1.761,23	239,33	3.159,40
Reparación de la gabarra núm. 3.	2.204,57	1.616,02	137,72	3.958,31
Reparación de la gabarra núm. 5.	2.782,43	1.844,78	486,17	5.113,38
Reparación de la lancha núm. 6.	475,53	214,94	35,62	726,09
TOTAL.	8.047,99	7.122,04	1.532,81	16.702,84

PROYECTOS Y ASUNTOS PENDIENTES.—Al empezar este capítulo podríamos repetir cuanto en ocasión análoga decíamos hace un año, lamentando con el comercio interesado que por la naturaleza de las cosas, por la organización

y trámites administrativos y quizá también por nuestras débiles fuerzas, la ultimación y ejecución de los proyectos pendientes se retrase y retrase hasta impacientar á los más pacientes, desanimar á los más animosos y desesperanzar á los más confiados.

Pero la Superioridad conoce bien los motivos, y en la localidad los conocen y aprecian cuantos, leyendo con imparcialidad é interés nuestras Memorias anteriores, se hallan en disposición de entenderlas.

No falta, pues, buen deseo y afán en la Junta ni en los funcionarios y centros interventores que no han hecho las leyes, ni organizado la Administración, ni pueden modificar ésta á medida de sus deseos de opiniones inconscientes; de todas suertes se avanza cuanto es posible, como se verá por la reseña de *Estudios y proyectos* primero, y de *Expedientes y asuntos varios* después, en que vamos á ocuparnos.

ESTUDIOS Y PROYECTOS.—No haremos sino citar aquí los estudios y proyectos de que ya en el curso de los capítulos anteriores se ha dicho todo lo necesario; los que ahora dejan ya de figurar en este capítulo por estar ultimados y hasta ejecutados, los que en nada han variado de como quedaron en el año anterior y los que han tenido tramitación escasa y poco importante que no merecen párrafo separado.

Hé aquí la lista y sucintas explicaciones de los que en esos casos se hallan:

1.º Terminación del desmonte para abrir la nueva vía de comunicación entre el muelle y la ciudad, futura calle de Gisbert, de cuya obra sobre lo consignado en la página 116 de la Memoria anterior y en el capítulo 2.º de ésta, solo falta añadir que la Junta remitió en los primeros días de Julio dos ejemplares de su proyecto á la Dirección general y otro al Sr. Ingeniero Jefe, que se los tenían pedidos.

2.º Boyas de amarra, terminadas como proyecto y como obra con lo dicho en la página 109 del año último y en su lugar oportuno del capítulo 2.º de esta Memoria.

3.º Reforma de la dársena de botes; idem pág. 110 é id., salvo quedar á falta de ser recibida oficialmente.

4.º Instalación provisional de alumbrado en los muelles; que con lo dicho en página 108 dejará ya de figurar como proyecto pendiente, aunque como obra quedaba por terminar á fin de nuestro año económico, capítulo 2.º

(Se continuará.)

MADRID: 1889.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JUSTE.

Calle de Pizarro, número 15, bajo.