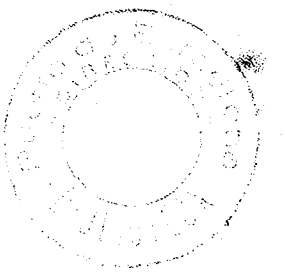

MEMORIA.

MEMORIA

SOBRE EL PROGRESO Y ADELANTO

DE LAS

OBRAS DEL PUERTO DE BARCELONA

DURANTE EL AÑO ECONÓMICO

de 1880 á 1881.

BARCELONA:
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE LUIS TASSO,
ARCO DEL TEATRO, NÚMEROS 21 Y 23.
1881.

MEMORIA

SOBRE EL PROGRESO Y ADELANTO

DE LAS

OBRAS DEL PUERTO DE BARCELONA

DURANTE EL AÑO ECONÓMICO DE 1880 Á 1881.

INTRODUCCION.

Ha terminado el año económico de 1880 á 1881, y en cumplimiento del artículo 39 del reglamento de la Junta del Puerto, ha de consignarse, como en los anteriores, el estado en que se hallan sus trabajos y el progreso y adelanto que han tenido durante su trascurso.

Cuando las obras adquieren actividad y las que pueden enumerarse como realizadas, demuestran un creciente desarrollo en las variadas construcciones que han de completar las conveniencias y comodidades de este importante Puerto, es muy satisfactorio hacer constar y dar cuenta de las mayores ventajas que cada día obtiene el tráfico marítimo y los intereses con él relacionados.

Y áun cuando el deseo de mayor actividad es incesante en la Direccion de las obras, y aviva el afan y los medios de alcanzarla, es preciso reconocer, áun cuando se lamente que no siempre puede lograrse en poco tiempo vencer los

obstáculos y las dilaciones que se oponen á la realizacion de obras de esta importancia, áun cuando se empleen todos los esfuerzos posibles, para procurar conseguir lo que la generalidad desea, lo que la conveniencia del servicio público reclama, y lo que demandan los importantísimos intereses del Comercio.

De todos modos, y áun cuando no se haya alcanzado todo lo que la Direccion de las obras se prometía, el paso dado en las de este Puerto, durante el año económico que acaba de terminar, tiene bastante importancia.

Se han proseguido las obras del **Morro del Este** para terminarlas, despues de haber estado suspendidas por algun tiempo, para dar lugar al asiento natural de las escolleras.

El **muelle de Barcelona**, de 300 metros de longitud, está próximo á su conclusion, habiéndose construido los dos paramentos, la mayor parte del terraplen, y faltando solamente la terminacion de su extremidad ó cabeza.

En el **muelle de la Capitanía**, de 230 metros de longitud, se han construido sus fundaciones, y se están ejecutando con mucha actividad los paramentos de sillería, despues de haber hecho una parte del terraplen con los productos del dragado.

En el **muelle de Poniente**, de 400 metros de longitud, está muy adelantada la construccion de sus fundaciones en toda su extension y casi terminada su mitad, en la cual está formado tambien una parte del terraplen.

En el **muelle de Pescadores**, se ha dado principio á la construccion de la fundacion, despues de practicado el dragado del fondo.

Se han construido las obras de **desagüe y arbolado** del **muelle de la Muralla.**

Se ha demolido toda la parte que restaba de la **Muralla** comprendida en la zona urbana, y se está terminando tambien el trozo enclavado dentro de la zona marítima, pero cuya terminacion puede demorarse todavía por causa del

expediente de expropiacion de tres ó cuatro almacenes.

Siguiendo el propósito de colocar **norays** de amarra en todos los muelles del antepuerto, se han construido y se están colocando en el **muelle de San Beltran**, para mejorar sus condiciones.

Se han contratado los **carriles, plataformas, giratorias** y los **cambios de vía** que van á establecerse sobre los muelles de la **Muralla, Atarazanas** y **Barcelona**, que han de constituir las vías de hierro, con las cuales podrán hacerse todas las maniobras convenientes con las mercancías que se destinen á los almacenes ó á cualquiera de las Estaciones de los ferrocarriles, ó que provengan de éstas.

Se ha contratado el **adoquinado** correspondiente al **muelle de la Muralla.**

Por Real órden de 28 de marzo, se ha adjudicado la construccion é instalacion de las **máquinas** y **grúas** para el servicio de los muelles de la **Muralla, Atarazanas** y **Barcelona.**

Se han ejecutado las obras de reposicion de escolleras necesarias, para reparar los daños que causaron los temporales; y las de dragado necesarias para hacer las pruebas definitivas del **Tren de limpia,** y ejecutar una parte del terraplen de los muelles.

Y por último, se han hecho con autorizacion del Gobierno algunos ensayos **con la luz eléctrica.**

El proyecto del importante edificio para **«Depósito Comercial»**, cuyo estudio se anunció en la **Memoria** del año anterior, se ha terminado y se ha sometido á la aprobacion de la Superioridad, habiéndose procedido al estudio del proyecto de **edificios provisionales** para los almacenes generales de depósito y para las oficinas y dependencias de los servicios de aduanas, carabineros, policía y demás que han de completar las comodidades y conveniencias de los muelles de la **Muralla** y **Atarazanas.** Y se harán provisionales estos edificios, porque conviene que, la práctica y el desarrollo futuro del tráfico en el Puerto, aquilate las con-

diciones definitivas que deben tener, que el tiempo afirme los terraplenes recientemente construidos, haciendo así despues más sólida la construccion, y que los fondos se inviertan con la economía que conviene para poder emprender y realizar las demás obras de primera necesidad y de mucho coste.

En tal estado las obras y los proyectos, es llegado el momento de hacer los estudios y de emprender las importantísimas obras de los **diques de carena**, construccion de la mayor trascendencia que interesa no demorar, pero que debiendo ocupar un emplazamiento y terrenos solicitados recientemente para las obras del ferrocarril de Villanueva y Valls, es indispensable, para evitar gastos inútiles y trabajos infructuosos, esperar á la resolucion de los varios expedientes que se han incoado con este motivo y cuya resolucion no puede ya demorarse mucho tiempo.

De esta contrariedad, ya se hizo mencion en la **Memoria** del pasado año. La visita de Inspeccion que allí se anunció, se practicó por uno de los respetables Inspectores del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos; la Junta y la Direccion de las Obras fueron oidas, y debe confiarse en que pronto se dictarán las resoluciones más justas y convenientes á los intereses de estas importantes construcciones, y con ellas desaparecerán tales dificultades.

El año trascurrido ha sido irregular y no escaso en los movimientos y agitacion de la mar; sin embargo, las operaciones de los barcos no han tenido interrupcion alguna dentro del Puerto, y sólo algun día han debido suspender las faenas los buques atracados en el **muelle de San Beltran**, sito en el antepuerto y en el paraje más desfavorable de todo su fondeadero.

En el mes de noviembre, y principalmente los días 3 y 19, con viento y mar del SO., los barcos fondeados en el antepuerto sufrieron algun balanceo que molestaba principalmente á los atracados al **muelle de San Beltran**, reinando tranquilidad en el interior del Puerto.

En el mes de enero, el día 2 reinando ya marejada de Levante, empezó á soplar al anochecer un viento huracanado de aquel rumbo que produjo durante la noche gruesa mar, amaneciendo el día 3 con récio temporal de Levante, viento al NE. que, produciendo grueso oleaje, se estrellaba sobre las escolleras del **dique del Este,** formando una reventazon que salvaba y cubría á cortos intervalos la coronacion del citado dique.

El temporal arreció todavía entre nueve y once de la mañana, y las olas chocando con furia contra la escollera, la cubrían á veces en 300 ó 400 metros, á la vez que desaparecían de la vista, envueltos en torbellinos de agua y espuma, formando extensas cascadas que dejaban en suspenso el ánimo de quien las contemplaba, reflexionando sobre la intensidad creciente de sus efectos destructores y la limitada resistencia del obstáculo que se oponía á su invasion.

Y fué tal la fuerza del temporal entre diez y once de la mañana, que vimos volar entre la espuma algunas piedras de la escollera de 4, 5 y 6.000 kilógramos de peso; y romper los golpes de mar una potente grúa de vapor colocada sobre la coronacion del dique.

Afortunadamente, á las diez de la mañana, cesó el viento récio, y al medio día, el temporal no aumentaba ya, y áun cuando todo el día continuó la gruesa mar saltando con ímpetu sobre el **dique del Este,** por la tarde ya no ofreció las circunstancias tan extraordinarias y alarmantes de la mañana, si bien el temporal era muy intenso y grandes masas de agua dominaron todavía con frecuencia la coronacion de las escolleras, llegando la noche en estas circunstancias y continuando durante ella cediendo el oleaje hasta el amanecer del día 4, en que la rompiente disminuyó mucho de intensidad.

Durante este récio temporal la mar en el Puerto permaneció tranquila; las resacas que, ántes de la construccion

de los muelles interiores de **Barcelona** y de la **Capitanía**, molestaban en el fondeadero, cuando se reunían estas circunstancias, no se produjeron.

Las escolleras resistieron los embates del temporal, áun cuando sufrieron daños de alguna importancia, y el viento huracanado de Levante que sopló á las nueve de la mañana del día 3, hizo trabajar mucho las amarras en el **muelle de San Beltran**, y dos barcos, el uno noruego é italiano el otro, se fueron contra el mismo, por haber garreado sus anclas de popa, causando algun daño en la sillería.

Estos sucesos, unidos á los de años anteriores, sirvieron de enseñanza irrecusable de los favorables resultados que van produciendo las obras interiores, á medida que se realizan.

En 19 de enero, con viento del SO. se advirtió alguna agitacion en el antepuerto.

En 25 de enero, hubo mar muy gruesa de Levante, ó un verdadero temporal que, áun cuando de corta duracion, fué tan intenso como el del día 3, produciendo impetuosa rompiente que salvó la escollera del Este, y destruyó los trabajos ya preparados para hacer las reparaciones de los daños causados.

Los días 15, 16, 20, 21 y 22 de febrero, reinó mar muy gruesa de Levante.

Los días 23, 24 y 25 dominó un fuerte temporal de Levante acompañado de viento y abundante lluvia; las olas saltaron tambien con ímpetu y abundancia sobre el dique del Este.

A pesar de tanta agitacion en la mar exterior y principalmente en los días que se han mencionado, en el Puerto no se han interrumpido las faenas; la observacion atenta acusa una gran mejora en el fondeadero, á medida que adelanta la construccion de las obras; y esta observacion no puede ménos de ser muy satisfactoria para la Superioridad, para la Junta, para Barcelona y para esta Direccion, al ver realizadas sus esperanzas y sus deseos.

En el mes de octubre, los Excmos. Sres. Ministro de Fomento y Director general de Obras públicas se dignaron visitar las obras, enterándose de su estado, de su marcha, de sus resultados y de sus necesidades.

Consecuencia de todas las observaciones hechas, durante los muchos años en que los diques están terminados y lo que la práctica ha demostrado de un modo evidente, se ha dictado la Real órden de 25 de febrero del corriente año, comunicada por el Ministerio de Fomento al de Marina, que dice así:

«**Excmo. Señor:** Conformándose con lo propuesto por la »Direccion general de Obras públicas, de acuerdo con el »dictámen de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y »Puertos, S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer »se manifieste á V. E. como de su Real órden lo verifico, »*la satisfaccion con que se han visto los ventajosos resultados* »*obtenidos con las obras ejecutadas en el Puerto de Barce-*»*lona*, cuyos proyectos generales han sido informados favo-»rablemente y con aplauso por las Autoridades que de ese »Ministerio dependen, pues en virtud de la experiencia ad-»quirida en todos los temporales de los rumbos del primero »y segundo cuadrante, que son los dominantes para aquel »Puerto, pueden declararse realizadas las previsiones que »se fundaron en las condiciones de los trazados de los diques »de abrigo y de la boca del mismo, encareciendo á ese Mi-»nisterio la necesidad de que se suprima en el Cuaderno de »los **Faros** de las costas del **Mediterráneo** que publica la »Direccion de Hidrografía, la observacion de que en el »Puerto de Barcelona se cierra y que desde él se hacen se-»ñales á los buques, cuando no es abordable, lo cual no se »verifica.»

Importante en sumo grado es la declaracion que hace la soberana resolucion transcrita, de que las obras proyectadas y construidas han dado ventajosos resultados y realizado *las previsiones que se fundaron en los trazados de los diques*

de abrigo y de la boca; y áun cuando sea un resultado notorio de la observacion de los hechos, es en extremo conveniente hacerla constar siempre que sea oportuno, porque debe servir de satisfaccion á los verdaderos amantes del país y de aviso ó de enseñanza contra poco meditadas indicaciones que alguna vez han solido hacerse sobre las condiciones del Puerto; pues conviene sobremanera que estas ventajosas condiciones y mejoras que han de apreciarse más cada día, sean perfectamente conocidas por todo el Comercio marítimo que ha de utilizarlas, para bien de Barcelona y del más importante Puerto de la Nacion.

En el presente año, y á consecuencia del Real decreto de 18 de marzo de 1881, se ha procedido á la reorganizacion de la Junta del Puerto, y con este motivo se ha publicado una interesante **Memoria**, en que se indican las obras y mejoras realizadas en los últimos tiempos. Diez años comprende, durante los cuales se han ejecutado obras muy importantes; y si la Memoria se retrotrae otros diez años más y se compara el puerto de entónces con el actual, se apreciarán más todavía las radicales y beneficiosas modificaciones que se han realizado, considerando que el puerto ántes muy escaso, hoy es desahogado; que donde ántes no entraban buques de mediano porte, hoy fondean los de mayor calado; que hay seguridad y comodidad en sus dársenas; que hay suficientes muelles para evitar las estadías, y que todo se prepara para alcanzar pronto todas las comodidades y ventajas de los principales puertos.

En una sola cosa se ha adelantado muy poco, á pesar de los esfuerzos incesantes que se han hecho, y sobre ella se ha llamado tambien la atencion en las **Memorias** anteriores. Se refiere esta indicacion al órden y polícia de los muelles, que demanda una resolucion, que si se demora, puede producir más perjuicios que los ya ocasionados. La Direccion de las Obras, deseando vivamente alcanzar las mayores ventajas para el tráfico marítimo, que han de conseguirse si se

hace de los muelles el buen uso que corresponde, extirpando las malas costumbres y los abusos que hoy predominan, estudió y formó un Reglamento que se sometió á la aprobacion de la Superioridad, en cumplimiento de la vigente Ley de Puertos. Sin este órden, sin una organizacion en las faenas de la carga y descarga, las mejoras de los muelles no producirían los beneficiosos frutos que están llamadas á prestar en ventaja del Comercio.

A continuacion se consignan los datos y particularidades, referentes al adelanto de cada una de las obras del Puerto, durante el año que comprende esta **Memoria**, siguiendo la pauta establecida en todas las de los años anteriores.

LOS DIQUES.

Aparte de la reparacion que se ha hecho de las escolleras para reponer las removidas por los temporales de que se trata en otro lugar, los únicos trabajos que se han hecho han sido en el morro del Este, los cuales han comenzado en el mes de marzo.

Se ha considerado ya conveniente reanudar estas obras paralizadas hace tres años, porque habiéndose empezado la construccion de la escollera de fundacion en 1872 y terminado hace ya cinco años, ha trascurrido el plazo suficiente que la prudencia aconseja para dar tiempo al asiento natural de esta clase de construccion; y las observaciones atentas y minuciosas que se han hecho, garantizan que los movimientos de estas escolleras, construidas con las mayores precauciones y esmero, aunque inevitables, no pueden traer consecuencias, ejecutando las obras con los cuidados y procedimientos que se emplean para llevarlas á cabo.

Se ha terminado la construccion de la banqueta de este Morro; se están cerrando los arcos de las puertas y ventanas; se han enrasado los muros para preparar la construccion de la bóveda del almacen; se están terminando las escaleras de subida al Morro, habiéndose comenzado la construccion de la coronacion, ejecutándose las obras siguientes:

15 metros cúbicos de sillería asentada en los paramentos.
60 » » de mampostería en los macizos.
3 » » de sillería para la escalera.
60 » cuadrados de pavimento de banqueta.

Los cuales han ocasionado los gastos que se consignan á continuacion:

MESES.	GASTOS.		
	JORNALES. — PESETAS.	MATERIALES. — PESETAS.	**TOTALES.** — PESETAS.
Marzo.	539'63	186'68	726'31
Abril.	989'16	371'95	1,361'11
Mayo.	1,342'75	282'92	1,625'67
Junio.	1,087'82	210'02	1,297'84
TOTALES.	3,959'36	1,051'57	5,010'93

OBRAS INTERIORES.

MUELLES DE BARCELONA Y DE LA CAPITANÍA.

Las obras de estos muelles han tenido un gran desarrollo; todo el posible dentro de las buenas reglas y precauciones que permite la buena construccion.

Se hallan casi concluidos los dos paramentos de sillería del **muelle de Barcelona**, que componen una longitud de muro de 560 metros, con sus correspondientes escaleras, rampas y amarras, faltando solamente la cabeza de este muelle y la parte del paramento interior y espacio que ocupa el embarcadero de los bloques de hormigon.

Se ha construido la mayor parte del terraplen de este muelle.

Se ha ejecutado la fundacion de todo el paramento interior del **muelle de la Capitanía.**

Se ha construido una gran parte de los paramentos de sillería de este último muelle.

Se ha comenzado el macizo de hormigon hidráulico de la cabeza O.; y se ha hecho con el auxilio de la **Draga** una gran parte del terraplen.

Todos estos trabajos realizados se componen de las obras siguientes:

9,000 metros cúbicos de escollera.
7,435 » » de hormigon en bloques.
1,138 bloques de hormigon asentados.
447 metros cúbicos de sillería recta acopiada.
262 » » de sillería aplantillada acopiada.
3,200 » » de fábrica de sillería y mampostería construida.
80 metros cúbicos de hormigon para el refuerzo de las fundaciones.
40 argollones.
191,019 metros cúbicos de terraplen.

Estas obras han costado las cantidades que en el adjunto estado se consignan.

MESES.	JORNALES. — PESETAS.	MATERIALES. — PESETAS.	**TOTALES.** — PESETAS.
Julio 1880.	8,485'68	30,284'02	38,769'70
Agosto »	10,704'99	48,401'83	59,106'82
Setiembre »	4,459'32	27,406'75	31,866'07
Octubre »	13,208'16	28,929'66	42,137'82
Noviembre »	9,878'86	22,908'13	32,786'99
Diciembre »	11,893'76	5,842'12	17,735'88
Enero 1881.	8,659'81	18,298'22	26,958'03
Febrero »	9,950'46	8,069'03	18,019'49
Marzo »	8,962'03	11,608'99	20,571'02
Abril »	6,038'21	34,893'76	40,931'97
Mayo »	3,865'28	29,354'18	33,219'46
Junio »	2,658'46	29,422'60	32,081'06
TOTALES.	98,765'02	295,419'29	394,184'31

MUELLE DE PONIENTE.

Durante el año económico que abraza esta **Memoria**, se han hecho en toda su extension las fundaciones con bloques de hormigon, faltando para terminarlas unos 200 bloques. Se ha completado el relleno de escollera de la cabeza de este muelle; se ha ejecutado una parte del terraplen aprovechando el trabajo de la **Draga** y se ha hecho el terraplen y escollera del arranque de este muelle, preparándole para que pueda emprenderse con facilidad toda la parte restante de la obra.

Las obras ejecutadas comprenden:

5,000 metros cúbicos de escollera.
22,000 » » de terraplen.
3,100 » » de hormigon en bloques.
845 bloques de hormigon asentados.

Que han ocasionado los gastos consignados á continuacion:

MESES.	JORNALES. — PESETAS.	MATERIALES. — PESETAS.	**TOTALES.** — PESETAS.
Julio 1880.	1,604'26	7,891'36	9,495'62
Agosto »	2,908'78	429'78	3,338'56
Setiembre »	7,965'56	2,110'79	10,076'35
Octubre »	2,949'35	175'25	3,124'60
Noviembre »	6,396'42	373'76	6,770'18
Diciembre »	4,074'74	30,913'81	34,988'55
Enero 1881.	. . . .	. . . .	. . . .
Febrero »	. . . .	4,467'00	6,467'00
Marzo »	5,728'23	9,180'00	14,908'23
Abril »	7,104'58	147'47	7,249'05
Mayo »	2,962'28	184'08	3,146'36
Junio »	5,045'52	1,591'54	6,637'06
TOTALES.	46,739'72	59,461'84	106,201'56

MUELLE DE PESCADORES.

Con el auxilio del **Tren de limpia** y una draga de mano, se ha ejecutado ya casi todo el **dragado** necesario para el asiento de la construccion. Habiéndose comenzado á sentar los bloques de hormigon construidos ya en su mayor parte.

Las obras ejecutadas hasta 30 de junio son las siguientes:

4,848 metros cúbicos de hormigon en bloques.
22,000 » » de dragado.
18 bloques de hormigon asentados en obras.

Cuyas obras y los trabajos preparatorios para comenzarlas han exigido los gastos siguientes:

MESES.	JORNALES. — PESETAS.	MATERIALES. — PESETAS.	TOTALES. — PESETAS.
Diciembre 1880.	789'00	661'92	1,450'92
Enero 1881.	. . . .	537'85	537'85
Febrero »	. . . .	. . . .	. . . .
Marzo »	. . . .	9,998'30	9,998'30
Abril »	. . . .	20,445'58	20,445'58
Mayo »	3,592'22	23,879'62	27,471'84
Junio »	5,139'40	32,437'14	37,576'54
TOTALES.	9,520'62	87,960'41	97,481'03

DEMOLICION DE LA MURALLA.

El laborioso expediente de expropiacion de los almacenes de debajo de Muralla enclavados en la *zona urbana*, terminó con la aprobacion por Reales órdenes de 1.° de julio y 17 de setiembre de 1880 de su 3.ª seccion, procediéndose en consecueneia al abono de su importe de 542,163'28 pesetas y al derribo de los almacenes y de cuanto restaba de esta parte de la Muralla, cuya demolicion ha quedado terminada.

Los gastos que esta demolicion ha ocasionado y que se han abonado al Contratista encargado de tal obra, han sido los siguientes:

MESES.	PESETAS.
Julio 1880.	1,174'74
Abril 1881.	10,294'59
Mayo »	9,334'18
TOTAL.	20,803'51

Al mismo tiempo, y anulado todo lo que anteriormente se practicó por el Juzgado respecto al expediente de expropiacion de los almacenes de la calle de la Paz, enclavados debajo de la Muralla y en la *zona marítima*, se tramitó el nuevo expediente con sujecion á la ley y reglamento de expropiacion correspondiente, y habiéndose aprobado por Real órden de 16 de enero del corriente año con su importe de 305,084'97 pesetas, han podido reanudarse las obras por una nueva contrata, pues que la anterior hubo de rescindirse á peticion del primer contratista, por la dilacion que la expropiacion experimentaba.

Todavía falta la terminacion de este derribo, que habrá de suspenderse por causa de la tramitacion más larga que ha tenido que aplicarse á la expropiacion de los tres ó cuatro almacenes que quedarán en pié, si no se alcanza un medio para evitar la perjudicial dilacion en la conclusion de una obra tan útil para todos.

Los gastos que la demolicion de la parte de la Muralla enclavada en la *zona marítima* ha causado, durante el presente año, han sido los siguientes:

Mes de mayo de 1881 . . . . 8,834'94 pesetas.

DESAGUES Y ARBOLADO DE LOS MUELLES DE LA MURALLA Y ATARAZANAS.

Con la construccion de estas obras se han inaugurado las de todos los accesorios de los muelles á que se refieren. Se hizo la subasta en 20 de mayo de 1880, y empezó las obras el Contratista en 16 de julio; y áun cuando debió terminarlas en 24 de marzo, las abundantes lluvias del invierno fueron fundamento para solicitar y obtener una próroga de tres meses primero, y de veinte días despues del plazo de la contrata, que al terminar el año económico se halla

muy inmediato á su fin y las obras próximas á su completa realizacion, excepto las que deben hacerse dentro del **taller de bloques**, cuya ejecucion ha de demorarse hasta que pueda desaparecer.

Las obras construidas consisten en:

4,568 metros cúbicos de excavacion.
103 » » de sillería recta.
330 » » de fábrica de ladrillo.
1,868 » » de mampostería hidráulica.
77 » » de hormigon hidráulico.
620 » cuadrados de enlosados.
1,911 » lineales de bordillo
224 » » de tubería de 0'20 de diámetro.
51 » » de tubería de 0'15 de diámetro.
226 » » de verja de hierro.
145 guarda-ruedas.
146 árboles plantados.
74 rejas de hierro fundido.

Las cantidades abonadas al Contratista por razon de las obras ejecutadas, son, hasta el 30 de junio, las siguientes:

MESES.	PESETAS.
Octubre 1880. . . .	11,864'53
Diciembre »	13,229'22
Febrero 1881. . . .	11,042'49
Abril »	13,076'38
Junio »	18,268'17
TOTAL.	67,480'79

Al espirar el año económico queda poco que hacer y que abonar para dar por terminadas estas obras en lo que puede realizarse por el Contratista.

ADQUISICION DEL TREN DE LIMPIA.

En los meses de julio á diciembre, se hicieron las pruebas definitivas del importante **Tren de limpia**, y áun cuando los trabajos de estas pruebas sólo debieron durar hasta el mes de setiembre, hubo necesidad de prolongarlos para asegurarse bien de las condiciones de uno de los muchos mecanismos ó miembros de estas máquinas.

En vista del excelente resultado del trabajo de la **Draga**, y de que no apareció más que un defecto en el trabajo del volteador inferior, se procedió á la recepcion definitiva de estas máquinas, reteniéndose empero la fianza para responder del arreglo y perfeccion del citado volteador inferior; todo conforme se dispuso por Real órden de 4 de febrero de 1881.

En su virtud se expidió á favor del Constructor la correspondiente certificacion de abono de 125,000 francos, equivalentes á 123,762'37 pesetas.

Este material ha funcionado ventajosamente, haciendo el dragado del Puerto y empleando sus productos en los terraplenes de los muelles, y en cuanto quede corregida la rectificacion ó reparacion que necesita el movimiento del volteador inferior, sus condiciones para el buen trabajo serán las más perfectas que pueden lograrse en un material de esta especie.

MUELLE DE SAN BELTRAN.

Con el objeto de reforzar los medios de seguridad en este muelle, sito en el ante-puerto, se han proyectado y empe-

zado á colocar **norays** de hierro colado que proporcionarán toda la facilidad y garantía que puede desearse en el amarraje, limitando esta mejora como la de los argollones que anteriormente le reemplazaron á la primera mitad de este muelle, por estar la otra mitad destinada á desaparecer, al construirse los **diques de carena** allí proyectados.

Al terminar el año quedan construidos **16 norays** y colocados **6.**

Estos trabajos han costado 3,454'44 pesetas.

ENSAYOS DE LA LUZ ELÉCTRICA.

Con el fin de procurar las mayores ventajas para el Puerto, y atento á los adelantos que se hacen sin cesar sobre el alumbrado eléctrico, se propuso hacer ensayos con el objeto de obtener datos prácticos y observaciones locales para asegurarse del modo más conveniente de proporcionar luz á los muelles.

La Direccion general de Obras públicas, aprobó inmediatamente el pensamiento en 9 de abril; y sin dilacion se procedió á practicar dichos ensayos, cuyos resultados se han consignado en la detallada **Memoria** que se ha sometido á la consideracion de la Superioridad.

Se ha propuesto en consecuencia una combinacion de **luces eléctricas y de gas,** con las cuales y hasta que nuevas perfecciones aconsejen otra cosa, podrá alcanzarse la más conveniente iluminacion del Puerto.

Los gastos que estos ensayos han costado han sido de 3,179'70 pesetas, habiendo ascendido el presupuesto aprobado por la Direccion general de Obras públicas á 3,600 pesetas.

CONSERVACION Y POLICÍA.

Los trabajos de **conservacion** del Puerto han consistido en los ordinarios de entretenimiento y restauracion de los pavimentos, el recorrido de los muelles, la reparacion de algun desperfecto, el refundido de juntas y los trabajos de reparacion y pintura de boyas, botes y demás embarcaciones propias del servicio general de las obras.

Pero este año, además de la reposicion ordinaria de las escolleras, se han hecho trabajos extraordinarios para reparar los daños que causó el temporal del mes de enero; para la ejecucion de cuyas obras se autorizó por órden de la Direccion general de Obras públicas de fecha 16 de marzo para que se formalizara el gasto con cargo al capítulo 2.° del Presupuesto de conservacion.

Los trabajos hechos han consistido en el arranque, trasporte y empleo de 2,580 metros cúbicos de piedra, que han formado unos 3,000 metros cúbicos de escollera, colocada con grúa sobre el nivel del mar, para formar los taludes que se habían destruido; cuyo trabajo ha quedado casi concluido al terminar el año económico que esta **Memoria** comprende.

En cuanto á la policía, poco se ha de añadir á lo que se viene lamentando durante mucho tiempo y á lo que ya se indica en la **Introduccion.**

Limitada ya la Junta y esta Direccion de las obras á lamentar y elevar sus quejas, contra el desórden de los muelles, y de los daños y perjuicios que se ocasionan á las obras y á los intereses generales del Comercio, sin el prestigio que hace algunos años tenía el personal afecto á esta vigilancia, no hay otra esperanza más que en la aprobacion del nuevo Reglamento y en las medidas que la Superioridad adoptará sin duda, para que se establezca el órden debido,

y que todos cumplan con las reglas y disposiciones que en los puertos bien organizados deben establecerse y obligarse á respetar por todos, para que los servicios públicos puedan llenarse bien y con ventaja para los intereses particulares que con ellos se relacionan.

En los trabajos de conservacion y vigilancia, se han invertido las cantidades que se consignan en el siguiente estado:

MESES.	Diques y muelles.		Dragado.		Reposicion de escolleras.		TOTALES.
	Jornales. — Pesetas.	Materiales. — Pesetas.	Jornales. — Pesetas.	Materiales. — Pesetas.	Jornales. — Pesetas.	Materiales. — Pesetas.	— Pesetas.
Julio 1880.	1,785'00	1,342'80	2,387'50	1,462'19	2,702'32	. . .	9,679'81
Agosto » .	1,783'00	84'79	1,187'25	. . .	. . .	. . .	3,055'04
Setiembre » .	1,707'75	. . .	1,623'75	2,086'18	. . .	. . .	5,417'68
Octubre » .	1,840'94	101'71	. . .	. . .	. . .	. . .	1,942'65
Noviembre» .	1,936'55	97'46	. . .	. . .	840'00	1,254'25	4,128'26
Diciembre » .	1,842'07	39'56	. . .	. . .	. . .	. . .	1,881'63
Enero 1881.	1,711'19	138'66	. . .	. . .	5,942'44	693'29	8,485'58
Febrero » .	1,550'35	44'05	. . .	. . .	4,832'68	. . .	6,427'08
Marzo » .	2,011'65	30'28	. . .	. . .	5,285'14	1,867'10	9,194'17
Abril » .	1,754'21	36'34	. . .	. . .	3,964'23	278'92	6,033'70
Mayo » .	1,804'94	98'30	. . .	. . .	7,142'72	591'80	9,637'76
Junio » .	1,604'63	327'81	. . .	. . .	991'01	. . .	2,923'45
TOTALES. .	21,332'28	2,341'76	5,198'50	3,548'37	31,700'54	4,685'36	68,806'81

Ha continuado funcionando la grúa de vapor de la **Escala del Rey**, que ha dado durante el año el resultado siguiente:

Ingresos.	3,036'00 pesetas.
Gastos.	2,098'73 »
Diferencia. . .	936'27 pesetas.

Y habiendo importado el haber fijo del **maquinista** 1,095 pesetas, y las reparaciones que ha ocasionado la grúa 1,393 pesetas, resulta, que en el presente año han superado en 1,451'73 pesetas los gastos de la grúa sobre sus productos, por consecuencia de la reparacion extraordinaria que ha exigido.

CONCLUSION.

La precedente relacion de obras hace conocer perfectamente cuánto se han activado estas construcciones durante el año económico á que se refiere esta **Memoria**; y si reunimos los gastos que han ocasionado por todos conceptos, aparte de los que ha exigido la expropiacion de los almacenes de la **Muralla**, que hasta hoy han ascendido á 1.385,818'16 pesetas, resulta lo siguiente:

	Pesetas.
Personal y material de la Direccion facultativa. . . .	38,715'65
Diques.	5,010'93
Muelles de Barcelona y de la Capitanía.	394,184'31
Muelle de Poniente.	106,201'56
Muelle de Pescadores.	97,481'03
Muelles de la Muralla y Atarazanas.	67,480'79
Demolicion de la Muralla *(zona urbana)*.	20,803'51
Id. de la id. *(zona marítima)*.	8,834'94
Tren de limpia.	123,762'37
Muelle de San Beltran.	3,454'44
Ensayos del alumbrado eléctrico.	3,179'70
Conservacion y vigilancia.	68,806'81
TOTAL GENERAL.	937,916'04

Comparado este importe con el del pasado año, aparece alguna disminucion en los gastos; pero examinando con detencion los números, se ve que, separado el coste de la adquisicion del **Tren de limpia**, que no representa obras ejecutadas en el Puerto, resulta realmente un aumento en los trabajos realizados de 204,150'04 pesetas, además de los que existen empezados y sin abonar todavía, habiendo sido impo-

sible ejecutar más por causa de la falta de aprobacion del concurso de las **máquinas** y **grúas** para los muelles de la **Muralla**, **Atarazanas** y **Barcelona**, que, celebrado en 23 de junio del próximo pasado año, no se aprobó hasta el 28 de marzo último, y en 1.° de julio todavía no se ha formalizado la contrata; esta demora ha impedido inaugurar muchas obras, que dependen de la instalacion de esta maquinaria.

Barcelona 1.° de julio de 1881.

El Ingeniero Jefe, Director de las obras,

MAURICIO GARRÁN.

INDICACIONES

SOBRE EL MOVIMIENTO ECONÓMICO DE LA JUNTA

DURANTE EL EJERCICIO DE 1880 Á 1881.

INGRESOS.	PESETAS.	PESETAS.
Han ingresado en el Banco de Barcelona procedentes del arbitrio para obras durante el expresado año económico.. .	1.232,660'50	
Id. en el propio Banco y en la Caja de la Junta procedentes de alquileres de almacenes. .	23,360'62	1.256,935'92
Id. en la misma Caja procedentes de la grúa de vapor establecida en el muelle nuevo. .	872'74	
Id. por reintegro de gastos generales.	40'00	
Id. de jornales devengados y no satisfechos.	2'06	

GASTOS.		
Entregado para pagar los haberes y gastos generales de la Direccion facultativa de las obras y servicios del puerto. .	759,414'07	883,176'44
Id. por el 4.° plazo del tren de limpia adquirido por la Junta.	123,762'37	

	Pesetas.	Pesetas.
Suma anterior. . . .	883,176'44	
Id. por expropiacion de varios almacenes de la calle Bajo Muralla de mar, plaza de San Sebastian y calle de la Paz. . .	1.023,046'20	
Id. por honorarios de peritos por razon de dicha expropiacion. .	6,000'17	
Id. por intereses de las obligaciones.	176,522'50	
Id. por amortizacion de obligaciones.	495,500'00	2.613,765'32
Id. por gastos generales y haberes del personal de Secretaría, personal y material del telégrafo de Monjuich y del bote salva-vidas; devolucion de derechos pagados de más segun órden de la Direccion general de Aduanas..	29,520'01	
Existencia en 1.° de julio de 1880.		1.858,478'27
Ingresos durante el año económico de 1880 á 1881.. . . .	1.256,935'92	
Gastos id. id. id.	2.613,765'32	
	1.356,829'40	1.356,829'40
Existencia en 1.° de julio de 1881.		501,648'87

DEMOSTRACION.

Existencia en Caja.	2,609'81	
Id. en el Banco de Barcelona. .	496,190'69	501,648'87
Liquidacion pendiente con la Administracion económica. . .	2,848'37	

Al publicar la Junta en 28 de abril del corriente año la **Memoria** sobre los actos más importantes de la misma desde su instalacion para ser elevada al I. Sr. Director general de Obras públicas, reseñó á grandes rasgos las obras ejecutadas é indicó lo suficiente para que pudiese comprenderse el movimiento que habían tenido y la actividad que se había empleado en ellas durante el finido año económico. Esto, por lo tanto, podría relevarla hoy de extenderse en consideraciones acerca de lo mismo.

Sin embargo de ello, cree la Junta haber de consignar que la marcha seguida durante el último ejercicio ha marcado una época verdaderamente notable en la vida de la misma, tanto por lo que se refiere á los ingresos, que han alcanzado una cantidad tan elevada como los años que la alcanzaron mayor, cuanto y principalmente por lo que se relaciona con las cantidades invertidas en las obras, que han sido tan considerables como lo fueron en aquellos tiempos en que se desplegó una actividad cuyos resultados no pueden dejar de recordarse con satisfaccion. Es realmente importante la cantidad de 2.613,765 pesetas 32 céntimos empleada en dichas obras por más que en ella se halle incluida la de 1.023,046 pesetas 20 céntimos á que ha ascendido hasta ahora el importe de la expropiacion de los almacenes de las calles Bajo Muralla y de la Paz, y plaza de San Sebastian; no habiéndose llegado todavía á la expropiacion de todos los almacenes que deben serlo por causas independientes de la voluntad y esfuerzos de la Junta, que desea vivamente ver del todo realizada una de las mejoras más importantes para el vecindario de Barcelona, para el embellecimiento de esta parte de la ciudad y para el desahogo del puerto, sin reparar para conseguirlo en los sacrificios que ha costado, hasta el extremo de dejar satisfecho el 40 por 100 que de su total importe debe pagar el Excmo. Ayuntamiento de esta capital y de cuyos adelantos debe aquél reintegrar á la Junta.

El Sr. Ingeniero Jefe Director de las obras, venía ocu-

pándose de la formacion del proyecto para el establecimiento de depósito comercial, y despues de haberlo terminado lo ha pasado á la Junta para su estudio y elevarlo á la Superioridad.

Entre las varias obras cuya ejecucion ha de acometerse todavía, pocas ó ninguna de ellas quizás venía tan indicada en primer término para dejar satisfechas tan apremiantes necesidades del comercio marítimo á la vez que la opinion pública que la reclamaba, como la de los diques de carena, obra de una importancia excepcional para este Puerto. Por esto la Junta, que procura siempre poner de su parte cuanto puede para proporcionar las mayores ventajas y comodidades posibles, creyó llegado el momento oportuno de estudiar los medios más convenientes á fin de preparar el establecimiento de aquellos diques, por más que no se le ocultaran los inconvenientes y obstáculos que había de ofrecer en estos momentos, estando como está, ocupado en parte por el concesionario de los terrenos de San Beltran el sitio prefijado para el emplazamiento de los expresados diques. La Junta, no obstante, cree que el interés público y el patriotismo se sobrepondrán á toda otra consideracion y que tal vez en otro año tendrá la satisfaccion de poder consignar que aquellos obstáculos han desaparecido, que se estarán ejecutando aquellas obras y otras de reconocida utilidad, que actualmente se hallan contratadas y alguna de ellas pendiente de la aprobacion de la Superioridad.

Barcelona 1.° de julio de 1881.

El Vice-presidente, *Francisco Taulina.*

El Secretario, *Mauricio Serrahima.*

Acordada su publicacion por la Junta del Puerto en sesion de 4 de agosto de 1881.