

	Presupuesto. Pesetas.
5 Papelera del Araxes (Tolosa). Varios pisos.....	31.000
6 Azucarera de Villalegre (Asturias). Un almacén de azúcar.....	25.000
7 Central eléctrica de Zamora. Pisos y terrazas.....	5.000
8 Fábrica de ladrillo piedra (Madrid). Todos los pisos y cubiertas.....	28.000
9 Idem de almidón en Hernani. Idem id.....	110.000
10 Idem de productos cerámicos (San Sebastián). Idem idem.....	95.000
11 Idem de cervezas de Colloto (Asturias). Varios pisos.	7.000
12 Idem de productos químicos del Aboño (Gijón). Todas las soleras de cimentación.....	90.000
13 Pabellón del Marqués de Santillana, en el Palacio Real de Madrid (Una solera de cimentación).....	1.000
Suma.....	468.000

Edificios.

1 Cárcel modelo de Oviedo (Diputación). Todos los pisos.....	90.000
2 Ayuntamiento de Eibar (Guipúzcoa). Idem id.....	35.000
3 Teatro de Avilés (Asturias). Idem id.....	40.000
4 Estación de Huete (Cuenca), ferrocarril del Mediodía. Todo el edificio.....	10.000
5 Banco Guipuzcoano (San Sebastián). Todos los pisos.	60.000
6 Hotel de D. José María Escriña (Oviedo). Una terraza.	2.000
7 Cárcel de Bermillo (Zamora). Todos los pisos.....	6.000
8 Cuarteles de Gijón (Asturias). Idem id.....	140.000
9 Banco Español de Crédito (Madrid). Revestimiento y soleras en todos los sótanos.....	18.000
Suma.....	401.000

Puentes.

1 Puente de Liaño (Asturias). Reposición de un tablero para el Estado.....	2.000
2 Puente de Candín (idem). Ayuntamiento de Langreo.	2.000
3 Puente de Vegadotos (Asturias). Ayuntamiento de Mieres.....	1.500
4 Idem de Río Turbio. Idem id.....	1.500
5 Pontón Santa Rosa. Idem id.....	1.000
6 Puente de Cabojal. Idem id.....	8.000
7 Idem La Cuadriella. Idem id.....	6.000
8 Idem Valdecuna. Idem id.....	2.000
9 Paso superior de Cieza. Ferrocarril del Mediodía...	2.000
10 Ensanche del puente de Gijón, para el Estado.....	5.000
11 Puente de Colloto. Fábrica de celuloide.....	2.000
12 Puente de Rentería (Guipúzcoa). Ayuntamiento...	8.000
13 Reparación del puente de Santullano (para el Estado).....	18.000
14 Acueducto de 60 metros para la Papelera del Araxes (Tolosa).....	14.000
15 Puente de 30 metros de luz, en Golbardo (Santander).	38.000
Suma.....	111.000

RÉSUMEN

	Importan. Pesetas.
15 depósitos.....	491.000
13 fábricas.....	486.000
9 edificios.....	401.000
15 puentes.....	111.000
52 obras.....	1.471.000

Si del número é importancia de las obras pasamos á las garantías técnicas que pueda ofrecer mi Compañía de Construcciones, bástame reseñar aquí los nombres de los facultativos *con título* que forman parte de ella:

- D. J. Eugenio Ribera, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- D. Manuel de Gomendio, idem id., id. é id.
- D. Mariano Luiña, idem id., id. é id.
- D. Julio Zapata, Arquitecto de la Academia de San Fernando.
- D. Ramón Cura, idem id.
- D. Antonio Aguirre, Ayudante de Obras públicas.
- D. Marcelino Núñez, Sobrestante de Obras públicas.
- D. Arturo Fábrega, idem id.

Por último, réstame añadir que mi Compañía de Construcciones, constituida desde hace cerca de cuatro años, y que desde entonces se ha hecho cargo de todas mis obras de hormigón y cemento armado, está ejecutando en todos los puntos de España *atorce obras simultáneamente*, cifra que presumo no alcance ninguna otra casa constructora; por todo lo que, puedo afirmar que dirijo la más importante Compañía de Construcciones de obras de hormigón y cemento armado de España.

Con este motivo se repite de usted afectísimo compañero y seguro servidor, q. b. s. m,

JOSÉ EUGENIO RIBERA,

Director de la Compañía de Construcciones Hidráulicas y civiles (Marqués del Duero, 10, Madrid); Ingeniero de Caminos, Canales y puertos; Miembro Corresponsal de la Academia de Ciencias de Madrid; condecorado con la Cruz de Caballero de Carlos III; propuesto para la Encomienda de la misma Orden por sus libros y proyectos, etc., etc.

San Sebastián, Agosto de 1902.

PUERTO DE ALICANTE

(CONTINUACIÓN)

El revestimiento del actual dique de Poniente y del morro del mismo, han experimentado averías de alguna consideración. Las más peligrosas son indudablemente las últimas, que convendrá reparar lo antes posible; en cuanto á las del muro del dique, es inútil proceder á su reparación, si se ha de realizar el ensanche del muelle. Es, en cambio, necesario acudir sin demora á reparar los desgastes considerables que el roce continuado de mercancías y embarcaciones ha producido en la muy blanda arenisca caliza de que está compuesto el revestimiento del puerto, en los tramos que, como algunos de los muelles de Levante y de costa, han sufrido más graves desperfectos. Exigen también pronta reparación varios de los edificios destinados á almacenes en el puerto, pues se encuentran en estado ruinoso algunas de sus partes. Por último, las grúas actuales, con los desgastes naturales después de un uso continuado de cuarenta años, con piezas rotas y maderas de terioradas por el tiempo, se hallan en estado de sufrir importante reparación, si han de poder seguir prestando servicio en buenas condiciones. Ya desde hace algún tiempo el deterioro de las grúas ha exigido la reducción de las cargas máximas que antes podían soportar.

El nuevo dique creará un espacio abrigado ó antepuerto que los barcos podrán abordar con seguridad en todo tiempo, hallando en él un seguro refugio durante los temporales. Convendrá, sin embargo, para facilitar la entrada de los barcos de vela en el puerto cuando reinen vientos del primer cuadrante, establecer boyas de amarra que les permitan ganar barlovento con la ayuda de cables sujetos en ellas. Estas mismas boyas podrán servir también para el amarre de los buques fondeados en el antiguo puerto.

Al realizar las obras de ensanche y mejora del puerto, conviene á mi juicio tener presente que algunos de los servicios que están afectos al mismo, requieren edificios que no existen ó que no reúnen las condiciones necesarias, y que las propias obras exigirán que otros sean derribados, siendo forzoso en ambos casos preparar espacios adecuados en que instalar los nuevos, ó bien utilizar espacios que resulten sobrantes. La Aduana, locales para las Compañías de ferrocarriles que al puerto concurren, se hallan en el primer caso; el cuartel de carabineros, la Dirección de sanidad marítima, el edificio en que ahora tiene la factoría y otros servicios la Compañía del ferrocarril de Madrid á Zaragoza y á Alicante, el local para establecer las oficinas del resguardo de consumos, están en el segundo. Conviene también, según se ha dicho ya, instalar en el puerto, en puntos adecuados donde no roben es-

pacio para otros servicios preferentes, casetas destinadas á los agentes consignatarios, á los descargadores y á los de vigilancia, cediéndolas á éstos mediante un alquiler.

Para los servicios propios de la Junta, será beneficioso construir también nuevos edificios, destinando uno á almacén de materiales, pues son insuficientes los actuales, y otro á oficinas de la propia Junta, en que se instalen sus dependencias, obteniendo así economía con respecto al coste actual del local que tiene arrendado, y una mayor vigilancia de los servicios, que quedarían mejor atendidos.

Por último, considero como un complemento de las mejoras que en el puerto deben introducirse, el establecimiento de almacenes de depósito, con disposiciones adecuadas que reduzcan el coste del almacenaje, así como los de vigilancia y seguros contra incendios. Quizá convendría, según se ha hecho en otras partes, estudiar aquí el planteamiento de verdaderos docks, pero juzgo que, á menos que otras Corporaciones ó particulares se encarguen antes de realizar esta empresa, la Junta de obras del puerto debe limitar por lo pronto sus aspiraciones á la construcción de almacenes de depósito, cuando haya sido posible realizar las demás mejoras del puerto.

Desarrollo y orden de prelación en la ejecución de las obras del plan.

Algunas de las enumerados no admiten dilatación, si no se han de comprometer seriamente los intereses á que el puerto de Alicante sirve, como sucede con el dragado, la reparación del revestimiento y de las grúas existentes, la adquisición de otras nuevas y el restablecimiento del varadero. Algunas otras, por el contrario, como la construcción de almacenes, podrían ser diferidas para cuando las restantes estuvieran por completo realizadas. En cuanto á las demás, constituyendo entre todas un sistema que tiende á un mismo fin, conviene realizarlo á la vez, pues no podrá obtenerse de las obras parcialmente ejecutadas, el beneficio que de ellas puede prometerse cuando estén por completo terminadas, así es que, si se contase con recursos suficientes, deberían realizarse las obras en el menor plazo que fuese posible, dentro de términos razonables, pues de otra suerte, aparte los inconvenientes que nacerían de la prolongación de la situación actual, no se obtendría de los capitales que se fueran invirtiendo, todo el beneficio que habrían de reportar una vez terminadas las obras; además, es innegable que éstas se harán tanto más económicamente cuanto más importantes sean, pues en los dos puertos, sobre todo, el material que se requiere para ejecutarlas representa sumas considerables, que conviene repartir en el mayor número posible de unidades. Al considerar esta cuestión, hay, sin embargo, que tener presente que, estando ya el puerto en explotación, no es posible emprender los trabajos en distintos puntos á la vez, como convendría hacerlo á no mediar esta circunstancia, y que acaso la Junta de obras del puerto no pueda contar por de pronto con todos los recursos que exigiría la rápida ejecución de todo plan, en el plazo que permitirían el tráfico del puerto y las condiciones técnicas de las distintas obras. Esta diversidad de circunstancias aconsejan, en mi sentir, la división en los siguientes grupos:

Comprende el primero las obras que pueden ejecutarse independientemente de las demás del plan entre sí. Tan sólo habrá de advertirse que la remoción de la grúa de 10 toneladas del punto en que ahora se halla, al que en definitiva debe ocupar, deberá hacerse antes de que se emprenda la ampliación del extremo del actual muelle de Levante. En el segundo grupo figuran las obras que propiamente podrían llamarse de abrigo y ampliación del puerto, así como las tajeas de comunicación para saneamiento de las aguas, siendo muy conveniente, por no decir indispensable, que todas se realicen á un tiempo en un orden determinado para que no resulten muy costosas y no se causen innecesarios perjuicios al tráfico. El grupo tercero está constituido tan sólo por las obras de saneamiento del puerto. En el cuarto se comprenden las nuevas vías férreas para vagones y grúas, las grúas mecánicas, los cobertizos y el almacén para material de las obras del puerto. Finalmente, en el quinto grupo, que es el último, sólo figura el establecimiento de almacenes de depósito.

He aquí detallada esta división:

PRIMER GRUPO

1.º Dragado.

a) Dragado para aumentar los calados en la boca actual y en la parte exterior á ella.

6.º Nuevo sistema de vías férreas.

b) Vías de carga y depósito en el muelle de Levante.

(NOTA.—Esta instalación debe estar en relación con la nueva de las

grúas de 20 y 10 toneladas de fuerza, en el muelle de Levante, y se refiere á la vía destinada principalmente al servicio de la grúa de 10 toneladas.)

d) Vías de carga y circulación en el muelle de costa.

7.º Aparatos de carga y descarga.

a) Nueva instalación en el muelle de Levante de la grúa de 10 toneladas de fuerza.

d) Vías de grúas en un tramo de la primera parte del muelle de Levante.

e) Vías de grúas en una sección del segundo tramo del muelle de costa.

f) Instalación de dos grúas portátiles de mano, de 1.500 kilogramos de fuerza.

h) Cabria flotante.

4.º Establecimiento de muelles y ensanche de los actuales.

c) Sustitución de pilones de amarra por norayes bolardos.

d) Supresión de las rampas y de algunas escaleras.

8.º Cobertizos para mercancías y pavimentación de muelles.

d) Empleo de pavimentos perfeccionados para el piso de los muelles en que deban depositarse mercancías.

(NOTA.—Estas obras tendrán principalmente el carácter de ensayos.)

9.º Varadero.

10. Reparaciones.

a) Reparación del muelle de revestimiento del morro del dique de Poniente.

b) Reparación de los muros de revestimiento de los muelles de Levante y de costa.

c) Reparación de varios almacenes del puerto.

(NOTA.—Esta reparación tan sólo deberá realizarse cuando estos almacenes pasen á poder de la Junta, pues en la actualidad aún no lo están.)

d) Reparación de las grúas existentes.

11. Edificios para servicios dependientes de la Junta.

a) Edificio para oficinas de las dependencias de la Junta.

SEGUNDO GRUPO

1.º Dragados.

b) Dragados para aumentar fondos en la dársena y antepuerto.

c) Dragados para cimentación de nuevos muros verticales.

2.º Obras para aumentar el abrigo y capacidad del puerto.

a) Nuevo dique de Levante.

b) Establecimiento en su extremo de una nueva luz de puerto.

3.º Saneamiento del puerto.

a) Establecimiento de tajeas de comunicación de la dársena con el exterior, en el origen del dique de Poniente.

4.º Establecimiento de nuevos muelles y ensanche de los actuales.

a) Ensanche de los muelles de Poniente y Levante.

b) Establecimiento de un nuevo muelle en el antepuerto.

5.º Establecimiento de muros verticales de atraque.

a) En los extremos de los muelles de Levante y Poniente.

b) En el muelle del antepuerto.

7.º Aparatos de carga y descarga.

b) Nueva instalación en el muelle del antepuerto de la grúa fija de 20 toneladas de fuerza.

12. Habilitación de terrenos.

a) Aduana.

b) Casillas y cuartel para el resguardo de carabineros.

c) Sanidad marítima.

d) Compañías de ferrocarriles.

e) Resguardos de consumos.

f) Agentes consignatarios y descargadores.

g) Agentes de vigilancia.

TERCER GRUPO

3.º Saneamiento del puerto.

b) Desviación de las aguas negras que vierten en el puerto.

JOSÉ NICOLAU.

(Continuará.)