

# EL PUERTO DE LEIXOES

Por JOSE M.<sup>o</sup> LLANSO DE VIÑALS, Ingeniero de Caminos.

*El presente artículo, según se explica en los primeros párrafos, es consecuencia del viaje de fin de carrera del autor, y nosotros sólo tenemos que añadir que la descripción nos parece muy interesante y digna de ser conocida por nuestros lectores.*

Entre la intensa labor de obras públicas llevada a cabo en Portugal durante estos últimos dieciséis años, bajo el Gobierno del ilustre Prof. Dr. Oliveira Salazar, figura, como un capítulo más, el de las obras destinadas a proporcionar abrigo al puerto de Leixoes y hacer de él un puerto comercial de primera categoría.

Con ocasión del viaje de prácticas de fin de carrera,

del Duero para atender las necesidades de la citada región. Además, las dificultades naturales e inevitables del puerto del Duero entorpecían considerablemente el comercio de la parte Norte de Portugal.

Por esta razón, la idea de construir un puerto marítimo en la costa de Leixoes, junto a la desembocadura del Duero, en las proximidades de Oporto y ligado a esta ciudad por algún medio de transporte de

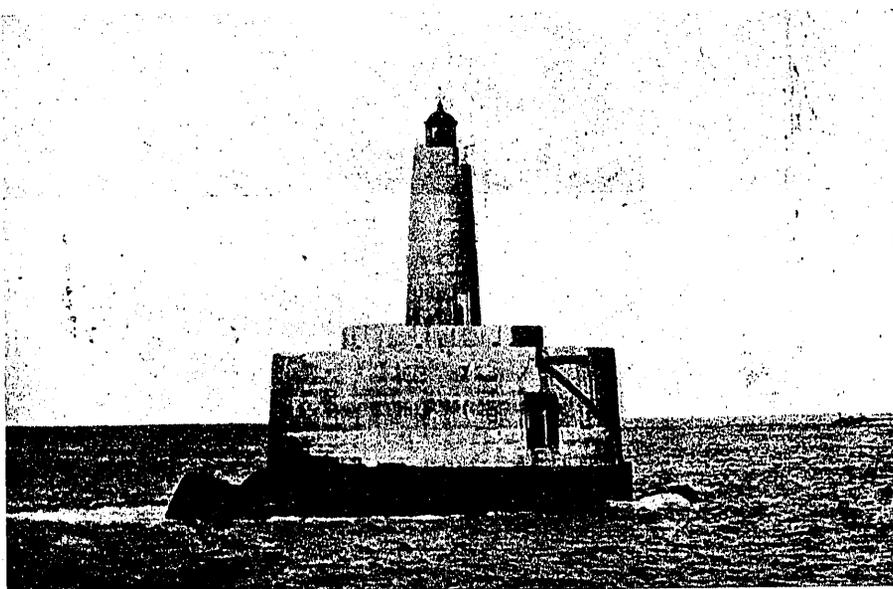


Fig. 1.<sup>o</sup> — Faro en la extremidad del nuevo dique-rompeolas.

que efectuamos el mes de julio pasado, mis compañeros y yo, dirigidos por los Profesores de la Escuela de Caminos Sres. López Bosch y Juan-Aracil, he tenido la suerte de poder comprobar sobre el propio suelo portugués la gran labor a que anteriormente me refería, y particularmente por lo que respecta al puerto de Leixoes, trataré de hacer una descripción somera e imperfecta de las obras de mejora en él efectuadas.

\* \* \*

Desde hace muchos lustros se vió que el gran desarrollo comercial, agrícola e industrial de la ciudad y región de Oporto haría insuficiente el puerto fluvial

gran capacidad (primero se había pensado en un canal, luego se construyó un ferrocarril), es una idea muy antigua.

Ya durante el reinado de Don Juan V se pidió al Monarca la construcción de un puerto en la costa de Leixoes. Un siglo más tarde, en 1857, el Rey Don Pedro V mandaba incluir en el programa del Gobierno la construcción de este puerto, con objeto de animar el comercio marítimo del Norte del país, pues él consideraba que era dinero perdido el empleado en los trabajos de mejora de la barra del Duero.

Sin embargo, las dificultades eran extraordinarias; la costa de Leixoes no presenta ningún accidente geo-



Fig. 2.<sup>a</sup> — Excavación de la dársena.

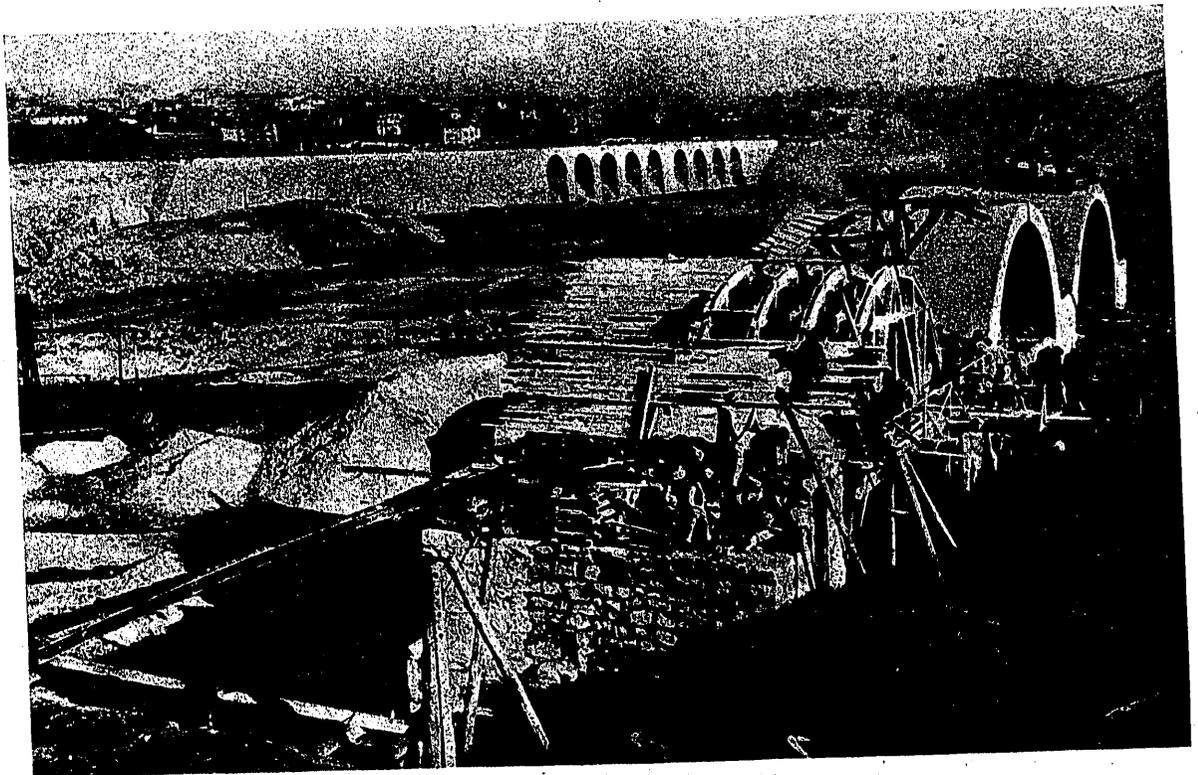


Fig. 3.<sup>a</sup> — Construcción de los muros en arco de la dársena.

gráfico capaz de proporcionar abrigo o servir de base para la construcción del puerto. Allí no hay bahías ni cabos. Era preciso construir un puerto absolutamente artificial en una costa sujeta a los violentos temporales atlánticos.

El proyecto llegó a contituir un problema muy

puerto de Leixoes quedaron, prácticamente, paralizadas durante cuarenta años, hasta el año 1931.

\*\*\*

La magnífica obra que se había terminado cuarenta años atrás quedaba incompleta; de ella no se sacaba

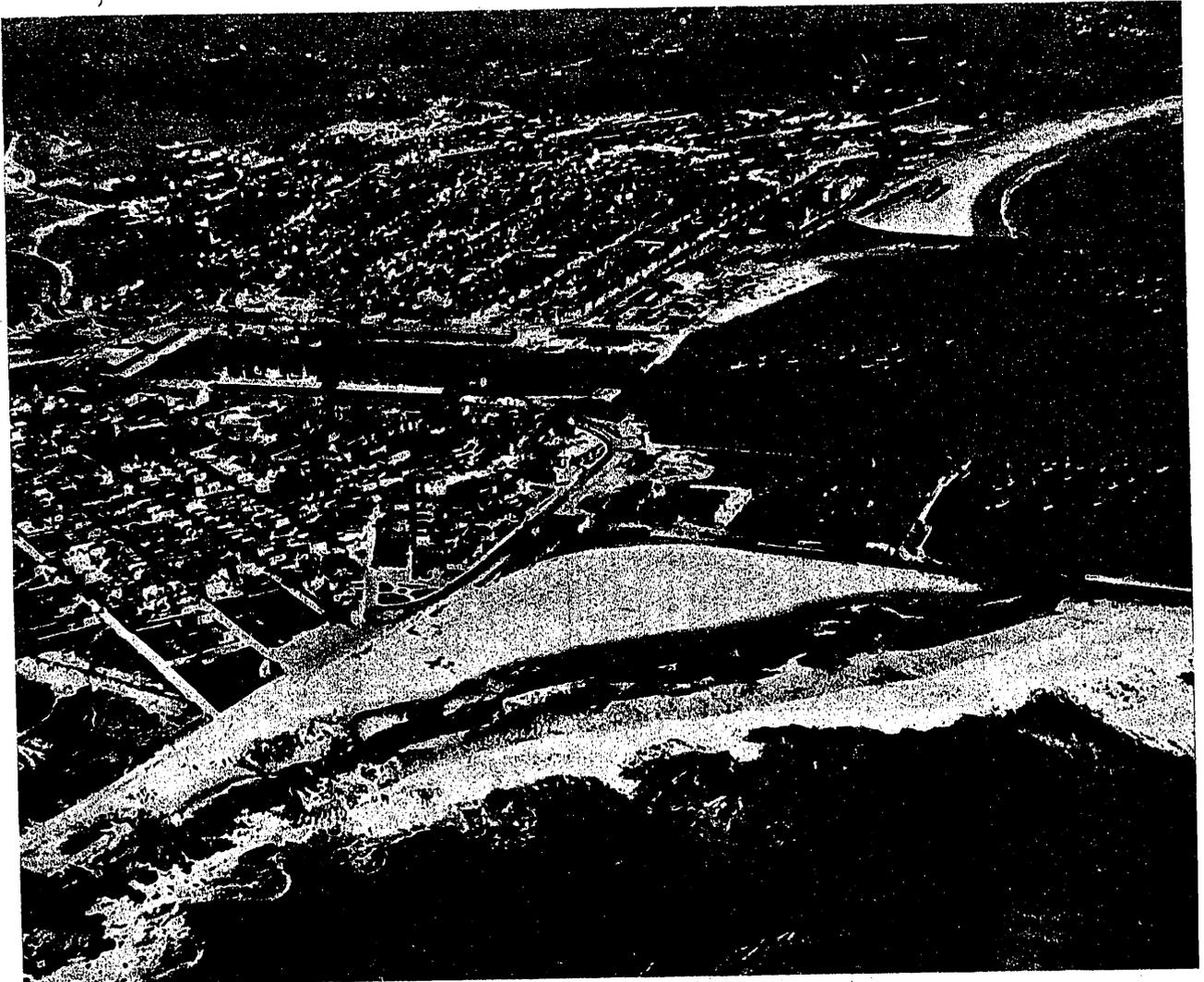


Fig. 4" — Vista general del puerto de Leixoes en la actualidad.

discutido entre los técnicos de aquel tiempo; transcurrieron así treinta años, hasta que en 1887 empezáronse a construir los dos diques Norte y Sur, perpendiculares a la costa, los cuales proporcionaron un abrigo relativo a los barcos fondeados en su interior. Estas obras se consideraron extraordinarias, tanto desde el punto de vista técnico como por el esfuerzo económico que suponía en aquella época de escasos presupuestos del Estado.

Terminados aquellos trabajos, las obras en el

el rendimiento que el esfuerzo de su ejecución permitía esperar.

El abrigo que a los barcos fondeados en el puerto proporcionaban los antiguos diques Norte y Sur, resultaba insuficiente en los días de grandes temporales. Además, se hacía necesaria la construcción de un puerto comercial para descongestionar el tráfico marítimo del puerto fluvial de Oporto.

En 1931, basándose en estudios y proyectos efectuados por ingenieros y técnicos especializados, portu-

gueses y extranjeros, el Gobierno abrió un concurso para la ejecución de las tres obras fundamentales siguientes:

1.º Construcción de un dique-rompeolas para proteger la entrada del puerto, crear abrigo completo en los fondeaderos del mismo y garantizar en los muelles la necesaria tranquilidad del agua para permi-

*ad libitum*. Es de tipo semisumergido (\*). Tiene 1 kilómetro de longitud y 100 m. de anchura en la base. En la extremidad se ha colocado un faro (fig. 1.ª) que señala la entrada del puerto y está constituido por una torre circular de hormigón armado, que pesa 10 000 toneladas; tiene 18,5 m. de diámetro en la base y 26 m. de altura. En la construcción del dique se emplearon

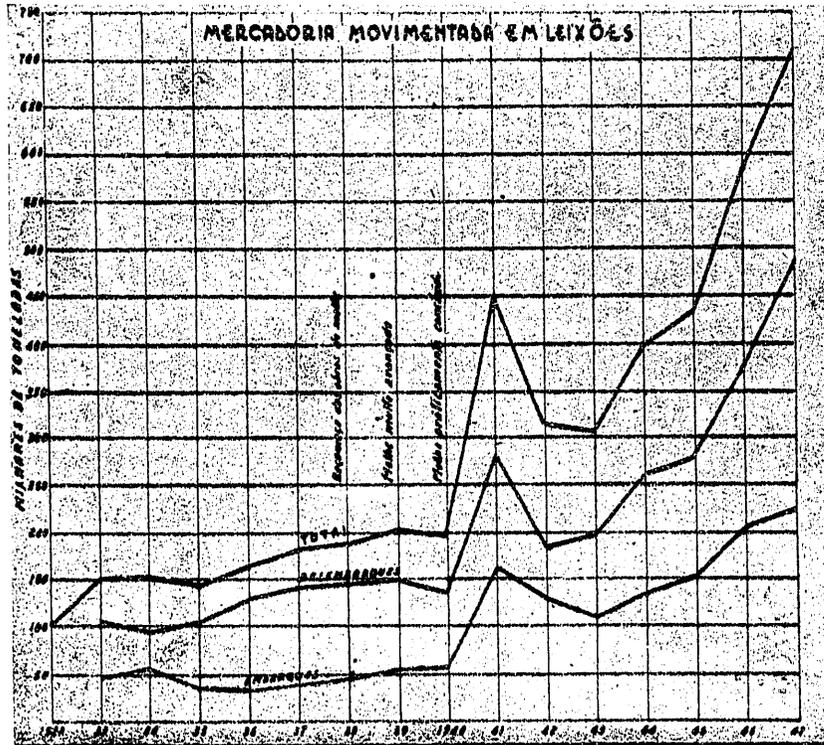


Fig. 5.ª — Movimiento de mercancías en el puerto de Leixoes.

tir el atraque de barcos y las consiguientes operaciones de carga y descarga.

2.º Construcción de una dársena comercial con una profundidad de 10 m. por debajo del nivel de la mayor bajamar.

3.º Dragado y excavación en roca, hasta aquella misma profundidad, de una amplia zona del puerto, con objeto de garantizar el libre acceso a la dársena, y crear fondeaderos en aguas profundas con suficiente extensión.

En el mes de febrero de 1932 fueron adjudicadas a empresas particulares las dos primeras obras mencionadas. El dragado y excavación en roca fué adjudicado en enero de 1936.

En 1941 estaban acabadas las dos primeras obras; el dragado y excavación se interrumpió debido a la guerra, encargándose la Dirección General de Servicios Hidráulicos de la conclusión de las obras.

El dique-rompeolas es de escollera, de piedra natural, recubierta con bloques de hormigón arrojados

más de 400 000 m.<sup>3</sup> de piedra y más de 150 000 m.<sup>3</sup> de hormigón.

La dársena tiene la forma de un cuadrilátero, de 550 m. de longitud por 175 m. de anchura y una profundidad de 10 m. por debajo del nivel de la mayor bajamar. La dársena se construyó en seco, aprovechando el lecho del río Leça, el cual tuvo que ser desviado mediante un acueducto subterráneo de 750 metros de longitud. Las fotografías de las figuras 2.ª y 3.ª recogen dos momentos interesantes durante la construcción de la dársena: el primero, durante la fase de excavación del cuenco, y el segundo, durante la construcción de los muros en arco.

\* \* \*

Desde el punto de vista comercial, se han efectuado

(\*) Solución original del actual Director General de Servicios Hidráulicos, Ingeniero Duarte Abecasis.

en Leixoes las obras e instalaciones precisas para convertirlo en un puerto comercial de primera categoría; actualmente es, después de Lisboa, el puerto de más tráfico de Portugal.

El enlace por ferrocarril y carretera con la ciudad de Oporto permite el tráfico rápido e intenso de mercancías con esta ciudad y con la rica región interior

El segundo muestra que en el mismo período, entre el año 1932 y el 1947, el valor de la pesca ha pasado de 20 a 180 millones de escudos.

Los armadores, que antes de las mejoras no querían enviar sus barcos a Leixoes, debido a la poca confianza que el mal abrigo del puerto les manifestaba, ahora acuden a él; de modo que en los años 1946 y

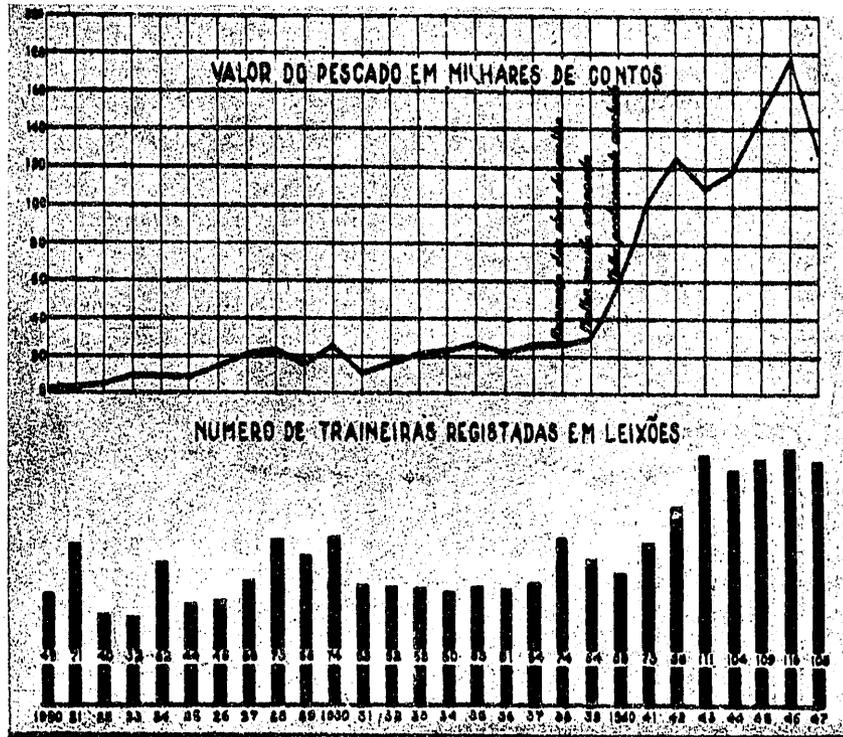


Fig. 6.ª — Valor de la pesca en miles de contos (millones de escudos).

circundante, cuya red de comunicaciones converge en Oporto.

En el puerto propiamente dicho, todo está preparado para conseguir la máxima eficacia y economía en las diversas operaciones portuarias. I.º mismo las instalaciones fijas de muelles de atraque, vías de distribución, instalaciones ferroviarias, grandes almacenes, etcétera, que las móviles de material ferroviario, grúas-pórtico articuladas, de tracción eléctrica, y toda clase de modernísimo material automóvil americano de transporte con carga y descarga mecánica.

\* \* \*

Con objeto de dar una idea de la importancia de estas obras dentro de la economía de la nación, insertamos los gráficos de las figuras 5.ª y 6.ª.

En el primero se ve que el tonelaje total de mercancías ha pasado de 100 000 toneladas en 1932, antes de las obras de mejora descritas, a más de 700 000 toneladas en 1947.

1947 puede decirse que el 42 por 100 de la exportación total portuguesa ha salido de este puerto.

\* \* \*

En el conjunto de las obras realizadas en Leixoes, entre los años 1932 y 1948, se han invertido más de 200 millones de escudos. Esta sola cifra indica, más que ninguna otra, la magnitud de las obras que hemos intentado describir. También constituye un claro exponente de la reconstrucción y aumento de la riqueza nacional que Portugal está llevando a cabo en estos años de tranquilidad y trabajo, conseguidos gracias al inteligente Gobierno de S. E. el Prof. Dr. Antonio de Oliveira Salazar.

Antes de terminar estas notas, quiero citar aquí a S. E. Henrique Schreck, Director de Explotación de los puertos del Duero y Leixoes, a quien todos debemos un sinnúmero de atenciones, que contribuyó a hacernos grata nuestra estancia en la bella ciudad de Oporto.