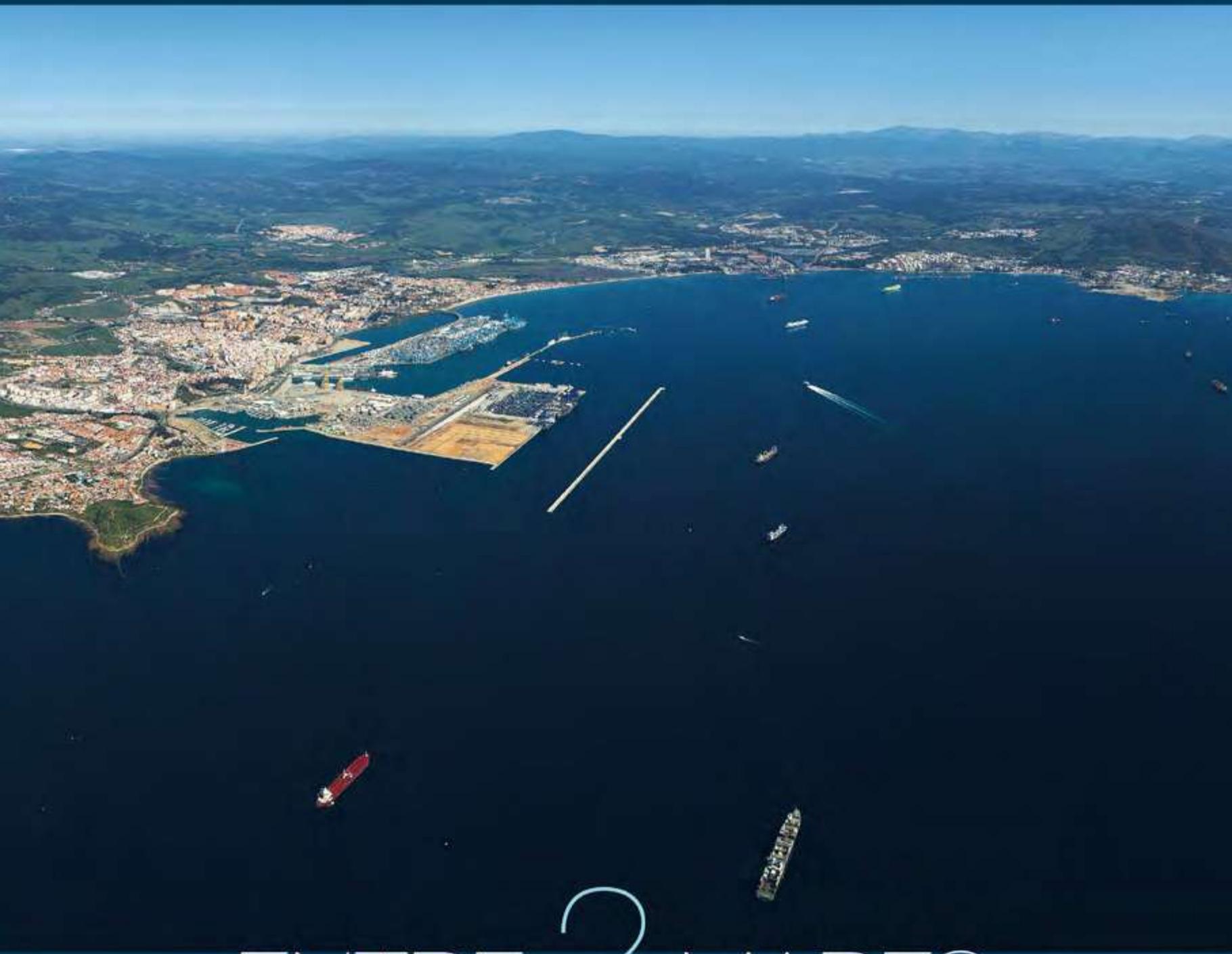


# Puerto Bahía de Algeciras



## ENTRE 2 MARES Y 2 CONTINENTES

**Un puerto para el siglo XXI**

Joan Alemany Llovera

ENTRE 2 MARES Y  
2 CONTINENTES

# Puerto Bahía de Algeciras

## ENTRE 2 MARES Y 2 CONTINENTES

### Un puerto para el siglo XXI

Joan Alemany Llovera

© Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, 2021  
© Editorial Planeta, S.A., 2021  
© Del texto: Joan Alemany Llovera  
© De las fotografías: sus autores y propietarios correspondientes  
© De las fotografías en las que no se menciona el crédito: APBA  
© Traducción: William Truini

Coordinación editorial APBA: Ana Escobar Alpañez  
Diseño y realización: Lunweg Editores  
Lunweg es un sello editorial de Editorial Planeta, S.A.

ISBN: 978-84-08-24583-4  
Depósito legal: B. 1.182-2021  
Imprime: Egedsa

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Impreso en España

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.



# Presentación

El Puerto Bahía de Algeciras ha pasado en tan sólo unas décadas de ser una modesta infraestructura con un discreto tráfico a devenir la plataforma portuaria de referencia en el sur de Europa y Mediterráneo. Por ello ha sido objeto de numerosos artículos, libros y estudios, pero en general estos trabajos han centrado sus análisis en enfoques sectoriales especializados de diversas disciplinas y para periodos muy recientes. Con motivo del centenario de la creación de la Junta de Obras del Puerto que celebramos en 2006, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras impulsó, entre diversas actividades culturales y obras permanentes realizadas en espacios públicos, la elaboración de un estudio que debía analizar y describir la evolución global del puerto a lo largo de su historia. Este trabajo, encargado al profesor Joan Alemany, investigador de la historia contemporánea de los puertos españoles, fue editado como libro conmemorativo del centenario de la Junta de Obras. El libro dedicaba una atención especial al último periodo histórico que comprendía fundamentalmente el siglo xx.

En el año 2005, cuando el Puerto Bahía de Algeciras editó el libro anterior, el gran crecimiento del tráfico de contenedores requería la creación de nuevos espacios para mantener el desarrollo de este importante tráfico. En los primeros años del siglo xxi se habían aprobado los estudios de impacto ambiental del proyecto de ampliación del puerto de Isla Verde Exterior y comenzado las obras. Hoy hace más de 10 años que nuevas terminales desarrollan sus actividades en esta nueva gran área, lo que ha permitido la incorporación de grandes operadores internacionales y ha contribuido al tráfico global hasta superar la barrera de los 100 millones de toneladas de forma consecutiva en los últimos 5 años.

Además de promover la importante ampliación de Isla Verde Exterior, que ha supuesto asegurar la oferta básica tradicional de todo puerto -infraestructuras, instalaciones y servicios suficientes- para el desarrollo de los tráficos, el Puerto Bahía de Algeciras ha asumido nuevos objetivos y estrategias. En este sentido cabe destacar tres áreas temáticas de gran importancia para nuestro presente y futuro: la plena incorporación a las diferentes actividades portuarias del concepto de desarrollo sostenible, la promoción de la innovación tecnológica y un nuevo nivel de proyectos de relación con la ciudad y el territorio. No son solo elementos formulados como estrategias de futuro, sino realidades que se incorporan a la actividad portuaria con la creación de diferentes áreas de actividad, responsabilidades técnicas en su estructura directiva de gestión y destacados proyectos y medidas concretas en la actuación cotidiana.

Por encima de las infraestructuras, las instalaciones y los servicios, quisiera resaltar la labor diaria de las empresas de nuestra Comunidad Portuaria y del propio equipo de trabajo de esta APBA, que simbolizan el capital humano —actual, pasado y futuro— del Puerto Bahía de Algeciras. Este libro supone un reconocimiento a la labor y compromiso de todos ellos, y que me gustaría personificar en la figura de mi antecesor, Manuel Morón Ledro, quien ha dedicado muchos años profesionales de ilusión y entrega a este Proyecto Común que representa el Puerto Bahía de Algeciras.

Las transformaciones operadas en los últimos años -importante ampliación del puerto, gran crecimiento de los tráficos, asunción de nuevas funciones y elaboración de proyectos con destacados impactos sobre las ciudades y los territorios- suponen cambios cualitativos trascendentes respecto la situación de principios del presente siglo cuando se editó el libro conmemorativo del centenario de la Junta de Obras. La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, consciente de su responsabilidad de ofrecer una información profunda y global al conjunto de la sociedad sobre la evolución reciente, la situación actual y los importantes retos a los que se enfrenta en el futuro inmediato, ha promovido la elaboración y edición del presente libro, que en su primera parte resume la historia del puerto hasta finales del siglo xx, y dedica una segunda parte al estudio y descripción de su evolución en estas trascendentales dos primeras décadas del nuevo siglo.

En efecto, un mundo en proceso de grandes cambios supone importantes retos de futuro. Por ello resulta necesaria una mayor capacidad de autogestión de las Autoridades Portuarias, que nos permita, al igual que otros modelos portuarios europeos, poder disponer de mayores medios para afrontar con garantía de éxito las nuevas necesidades de nuestros clientes y de las cadenas logísticas a las que servimos, así como los retos crecientes de un sector cada vez más especializado y exigente.

**Gerardo Landaluce Calleja**  
*Presidente de la Autoridad Portuaria  
de la Bahía de Algeciras*



CAPÍTULO IX  
La consolidación del primer rango y la planificación para el siglo XXI en la década de 1990

**Obras e inversiones. De puerto pequeño con instalaciones industriales a puerto global, 109**  
**Crecimiento y diversificación del tráfico, 111**  
*Un nuevo tráfico que cambiará el puerto: los contenedores, 111*  
*Pasajeros y automóviles en el paso del Estrecho, 112*  
*Avituallamiento y pesca, 114*  
*La evolución global del tráfico de mercancías, 1975-1990, 116*

**118**  
**El crecimiento de la infraestructura, 118**  
**Las instalaciones, 124**  
*Tráfico de contenedores, 124*  
*Tráfico de pasajeros, 124*  
*Tráfico de graneles líquidos, 125*  
*Tráfico de graneles sólidos, 127*  
*Instalaciones para otros tráficos: pesca y bunkering, 127*  
*Otras instalaciones, 128*  
**Crecimiento y consolidación de tráficos en la última década del siglo XX, 128**  
*Evolución del tráfico total y por grandes tipologías, 128*  
*Tráfico de contenedores, 130*  
*Pasajeros y automóviles, 130*  
*Otros tráficos, 130*

SEGUNDA PARTE  
**EL PUERTO EN LAS DOS PRIMERAS DÉCADAS DEL SIGLO XXI**

CAPÍTULO X  
Planificación y principales obras

**136**  
**Nueva administración para un nuevo desarrollo de los grandes puertos, 136**  
**Primeros proyectos para el siglo XXI, 138**  
**Estrategias para el desarrollo del puerto, 141**  
**Obras de ampliación en los primeros años del siglo XXI, 143**  
*Ordenación del tráfico de pasajeros de Tarifa, 143*  
*Nueva plataforma e instalaciones de Campamento, 146*  
*Isla Verde Exterior, 148*  
*El Área Logística Bahía de Algeciras (ALBA), 153*

CAPÍTULO XI  
Evolución en las dos primeras décadas del siglo XXI

**160**  
**Las señales marítimas: los faros, 160**  
**La evolución del tráfico general, 165**  
**El crecimiento de la mercancía general y los contenedores, 173**  
**Tráfico de pasajeros y vehículos en pasaje, 176**

CAPÍTULO XII  
Situación y propuestas de desarrollo en 2020

**178**  
**El legado de la historia y la relación del puerto con su entorno, 178**  
**La incidencia socioeconómica del puerto, 180**  
**Una nueva concepción de la gestión portuaria: sostenibilidad, innovación y relación con la ciudad y el territorio, 181**  
**La sostenibilidad de las actuaciones, 185**  
**Gestión portuaria e innovación tecnológica, 190**  
**Las relaciones puerto-ciudad, 195**  
**Un salto en cantidad y calidad de las relaciones puerto-ciudad: el proyecto de Lago Marítimo, 199**  
*Antecedentes. Los documentos que definen el proyecto Lago Marítimo, 199*  
*Las actuaciones previstas, 202*  
**El estrecho de Gibraltar. Geoestrategia en un espacio especial, 205**  
*Los tráficos del Estrecho, 205*  
*Territorios de grandes oportunidades, 206*  
**Desarrollo de proyectos aprobados: accesos, ALBA, patrimonio, faros, 208**  
*Accesos, 209*  
*Área Logística Bahía de Algeciras (ALBA), 211*  
*Patrimonio histórico portuario, 215*  
*Actuaciones actuales en faros, 216*  
**El tráfico del futuro y la ampliación: Isla Verde Exterior, 221**  
*Dificultades actuales debidas a la pandemia COVID-19 para hacer prognosis de futuro, 221*  
*Las ampliaciones futuras del puerto, 221*  
**Un puerto para el futuro, 224**

Notas 231  
Anexos 235  
English Translation 249

# Introducción

Los orígenes de los puertos de Algeciras se remontan a los primeros núcleos estables de población en distintos lugares de su bahía creados unos 8 siglos antes de nuestra era. Puerto y ciudad nacían simultáneamente hasta el punto de que es difícil discernir si antes fueron las funciones marítimas o el establecimiento de unas poblaciones con voluntad de permanencia en espacios terrestres cercanos al mar. Desde entonces ha habido tráfico marítimo con mayor o menor intensidad según las diferentes épocas en áreas dentro de la bahía de Algeciras y en lugares cercanos a ambas orillas del estrecho de Gibraltar. Los puertos y los núcleos urbanos de esta área sufrieron importantes cambios hasta consolidar en la Edad Media la que desde entonces será la ciudad y puerto de Algeciras. Su desarrollo hasta principios del siglo xx es lento y con tráficos marítimos menores en comparación con otros puertos cercanos de ciudades comerciales medievales y modernas, y más todavía con las que inician su industrialización en el siglo xix. Pero a partir de principios del siglo xx, concretamente desde la creación de la primera administración con capacidad de gestión y de financiación para hacer progresar el puerto, la Junta de Obras del Puerto de Algeciras, comienza un nuevo período de desarrollo que, lógicamente también con distintas intensidades y ritmos, se mantiene hasta nuestros días.

La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras es, desde 1993, la entidad que administra todas las infraestructuras e instalaciones portuarias repartidas por cuatro municipios de la bahía (Algeciras, Los Barrios, San Roque y La Línea) y uno exterior, Tarifa. En 2005, con motivo de la celebración al año siguiente del centenario de la Junta del Puerto que inicia este último período de progreso, la Autoridad Portuaria programó diferentes actividades culturales y obras en espacios portuarios y públicos. Entre estas actividades encargó un libro conmemorativo del centenario para dar a conocer a la sociedad la evolución histórica del puerto en sus diversas vertientes, desde la infraestructura, a la administración, pasando por el análisis de sus tráficos, con especial atención al siglo transcurrido desde la creación de la Junta y con una descripción en el capítulo último de la situación en aquellos momentos de principios del siglo xxi.

En los primeros meses de 2006, cuando se presentó el libro conmemorativo del centenario de la Junta de Obras, el Puerto Bahía de Algeciras inició, después de la aprobación de los correspondientes proyectos y estudios de impacto, la importante ampliación de la gran plataforma que recibe el nombre de Isla Verde Exterior y que permitió, a partir de 2010, la creación de muelles y de terminales técnicamente muy avanzadas y el desarrollo de nuevos tráficos. Además de esta importante ampliación, la Autoridad Portuaria ha formulado más recientemente políticas y estrategias que están suponiendo destacados cambios. No es solo la expresión de una voluntad de acción futura, sino que se organizan nuevas áreas y departamentos en su estructura de gestión, nombrando responsables técnicos e implementando medidas concretas de actuación con controles e indicadores específicos de cumplimiento en campos de actividad que han pasado a primer plano de su trabajo cotidiano. Son, fundamentalmente, las actuaciones para promover el desarrollo sostenible tanto desde un punto de vista medioambiental como económico, la innovación tecnológica en todas sus actividades y la elaboración de importantes proyectos en las relaciones puerto-ciudad. Junto a la previsión de las ampliaciones futuras de las infraestructuras, instalaciones y servicios para los distintos tráficos, la implementación concreta de estas actuaciones constituye una concepción cualitativamente superior para la actividad global futura del puerto.

Las infraestructuras de Isla Verde Exterior y las estrategias de actuación implementadas más recientemente suponen, sin duda, el comienzo de una etapa con posibilidades y retos de desarrollo diferentes de los que se planteaban en los años del cambio de siglo, cuando se elaboró el libro anterior. La consolidación de la estrategia de las grandes navieras de contenedores de reforzar los tráficos de sus escalas en puertos que supongan la mínima desviación de las grandes rutas, y el anuncio reciente —cuando el presente libro estaba prácticamente terminado— de una gran compañía naviera, perteneciente a la única

gran alianza que no participaba directamente en el puerto de Algeciras, de un acuerdo de inversión directa en una de sus grandes terminales refuerzan las posibilidades de desarrollo futuro del Puerto Bahía de Algeciras, cuestión especialmente importante en las condiciones de incertidumbre que vive la economía internacional desde marzo de 2020, debido a la expansión de la COVID-19.

Estas condiciones internas y externas que surgen en las dos últimas décadas conducen a la Autoridad Portuaria a promover la edición de un libro que mantiene en una primera parte un resumen, con algunos cambios respecto del anterior, con la historia del puerto hasta final del siglo xx, y una segunda parte dedicada a la descripción y análisis de su evolución en las dos primeras décadas del siglo xxi, su situación en el año 2020 y una breve incursión en sus perspectivas y posibilidades de futuro. La primera parte es un resumen amplio del libro elaborado en 2005, que enfatiza los elementos más importantes de la historia y con algunos cambios debidos a nuevas investigaciones y aportaciones de los últimos 15 años que actualizan el conjunto del texto. La segunda parte centra su atención en todos los campos de la evolución de la actividad portuaria —como siempre desde la infraestructura e instalaciones hasta la organización y la formulación de estrategias concretas, pasando por el análisis de los tráficos— de las dos primeras décadas del siglo xxi. El presente libro ha tenido por objetivo fundamental el estudio de la evolución del puerto, no solo como elemento cultural histórico, sino también como medio para facilitar la mejor comprensión de su momento presente. El puerto dispone para afrontar su futuro lo que la historia le ha legado. Sobre este legado actuarán las medidas que se implementen de desarrollo futuro.

La edición del presente trabajo ha sido posible gracias al impulso del presidente de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, Gerardo Landaluze, a quien he de agradecer no solo la promoción para la elaboración del libro, sino también su interés durante todas las etapas de realización y sus comentarios críticos una vez concluida la primera redacción. La coordinación entre el autor y los diferentes departamentos y personas que han aportado la documentación, las informaciones básicas y las principales imágenes ha sido asumida eficientemente por Ana María Escobar, sin el concurso de la cual todo hubiera sido más difícil. Han sido valiosas las ideas y aportaciones del director José Luis Hormaechea, del secretario general Eduardo Villalba y del anterior presidente Manuel Morón. Importantes e interesantes son los comentarios e informaciones facilitadas por Carlos de las Rivas, profundo conocedor de la historia reciente del puerto por su gran dedicación personal al estudio y análisis de su documentación y por haber vivido directamente la actividad portuaria desde joven, primero en el sector privado de servicios de navegación en la bahía y después desde el corazón de la administración portuaria. Las informaciones sobre los tráficos y la problemática de las navegaciones por el Estrecho la ha ofrecido con gran diligencia y precisión José Antonio Offroy, responsable de Sasemar de Algeciras. La documentación sobre el Área Logística Bahía de Algeciras la ha facilitado su director, José Luis Zambrana. Muchos responsables de los principales departamentos y áreas de la estructura técnica y de gestión han aportado, por su parte, materiales básicos y también ideas y propuestas, así como comentarios valiosos sobre los primeros textos redactados. En este sentido debo agradecer a Juan Antonio Patrón las acertadas propuestas concretas sobre la situación actual de las diferentes instalaciones y especialmente sobre el puerto de Tarifa, infraestructura clave del transporte de pasajeros, puerto del que es un gran experto, tanto de su historia como de su situación actual. Deseando no olvidar a ninguna de las personas que me han ayudado, debo mencionar la participación destacada de Francisco de los Santos, Nicolás Martínez, Javier López, David Pinto y Manuel Matoses. Por supuesto, si se ha producido algún error o explicación deficiente de algún hecho reseñado es exclusiva responsabilidad del autor.

**Joan Alemany Llovera**



Primera parte

CREACIÓN Y EVOLUCIÓN  
DE UN GRAN PUERTO EN EL  
ESTRECHO DE GIBRALTAR

# El puerto y sus actividades antes de la Revolución Industrial

## La navegación por el estrecho de Gibraltar

¿Quiénes fueron los primeros navegantes del estrecho de Gibraltar? La hipótesis del paso del Estrecho en el Paleolítico inferior por los primeros grupos humanos que llegaron al sur de Europa ha sido rechazada por estudios genéticos recientes. Los análisis de ADN de las poblaciones apuntan a un poblamiento del sur de Europa a partir de las migraciones que partieron de la zona interior ecuatorial de África hace como máximo 70.000 años y se dirigieron primero a Asia y desde allí se expandieron en diferentes direcciones, una de las cuales se dirigió hacia Europa rodeando el Mediterráneo. Estos primeros pobladores llegaron al sur del continente europeo hace aproximadamente unos 35.000 años.

No se conocen actividades de navegación de estas primeras poblaciones. Las primeras navegaciones (entendiendo por navegación el desplazamiento de una embarcación sobre el agua en una dirección deseada por sus tripulantes) en el estrecho de Gibraltar debieron de producirse en el Neolítico, hace unos 7.000 u 8.000 años. Se trataría de embarcaciones y marinos procedentes del Mediterráneo oriental, de las islas del Egeo o de Grecia, en viajes de exploración y migración. Si bien existen claros indicios de algunos restos de poblamientos anteriores en la bahía de Algeciras, no se conoce que tuvieran una actividad marítima más allá de la pesca desde la costa. La paleontología y la arqueología todavía no pueden proporcionar una información precisa (¿podrán algún día?) sobre el origen de la

navegación en la zona del Estrecho y su desarrollo hasta el establecimiento de los primeros poblados: qué direcciones y rutas tenía, quiénes las realizaban, en qué áreas abrigadas recalaban y con qué tipo de barcos navegaban.

Una vez establecidos los primeros núcleos de población a ambos lados del Estrecho, hace unos 6.000 años pudo haber contactos más o menos regulares entre ambos márgenes. Pero una exploración sistemática del mar Mediterráneo mediante una navegación que implicara conocimientos suficientes para establecer unas rutas, recorrer unos espacios costeros, salvar unas condiciones marítimas desfavorables, tener una tripulación organizada y profesionalizada... solo empezó a producirse en torno al año 1300 antes de nuestra era. Marinos del Egeo realizaron en esta época una navegación que, siguiendo de cerca la costa y las rutas de las islas, les permitió llegar hasta el estrecho de Gibraltar.<sup>1</sup> Casi al mismo tiempo los Pueblos del Mar expandían, con violencia cuando era necesario, su influencia por el Mediterráneo oriental, con algunas incursiones posteriores por las áreas central y occidental. Los fenicios, que ya habían mantenido una navegación y un comercio con los egipcios desde el año 1500 a.C., comenzaron 300 años más tarde, es decir hacia el año 1200 a.C., una expansión hacia occidente desde sus grandes urbes portuarias de Tiro y Sidón. Las ciudades y factorías que fundaban crearon una red de colonias que permitió a esta extraordinaria civilización marítima y comercial continuar una expansión que llegó a dominar una



Modelo de un barco griego de los siglos III-IV a.C. Museo Marítimo de Barcelona.

parte muy importante del Mediterráneo y, más allá del estrecho de Gibraltar, las costas próximas del Atlántico.

En el Estrecho, la bahía de Algeciras ocupa un lugar y tiene unas características privilegiadas. Dentro de la bahía se encuentra resguardo de los principales temporales que se producen en la zona, especialmente los de levante y poniente. Las corrientes marinas que se producen en el Mediterráneo también favorecen al área de Algeciras como espacio marítimo resguardado para el paso del Mediterráneo al Atlántico. Régimen de vientos, corrientes y orografía costera han determinado que la bahía de Algeciras sea un lugar privilegiado de escala y de refugio para las embarcaciones de vela y mixtas

de vela-remo en la historia de la navegación anterior a la Revolución Industrial. En las rutas que van del Mediterráneo al Atlántico y en las comunicaciones entre Europa y África, la bahía de Algeciras ha sido, es y será el espacio estratégico más importante para la navegación.

## Las rutas comerciales y el poblamiento costero

El estrecho de Gibraltar fue, desde las primeras navegaciones de altura de los griegos y los fenicios por el Mediterráneo, un enclave especial. Las columnas de Hércules, los montes Calpe en la costa norte y



Dibujo de una embarcación de remos en el refugio de Laja Alta, Jimena de la Frontera. Fotografía de M. Rojas.

Abila en el sur, han marcado un límite geográfico que costó muchos siglos traspasar con regularidad. Las leyendas y la mitología antiguas habían destacado el Estrecho como lugar límite, frontera que podía resultar muy peligrosa de sobrepasar. Más allá de las columnas, el mar estaba habitado por monstruos peligrosos. Era el mar Tenebroso. Nada podía encontrarse más allá del Estrecho. *Non plus ultra*. Pero los fenicios, navegantes consumados y exploradores de nuevas rutas, buenos conocedores de las costas del Estrecho, se aventuraron más allá de las columnas y fundaron Gadir en el año 1204 a.C., según algunas fuentes escritas, pero las evidencias arqueológicas actuales datan los restos más antiguos en el siglo VIII a.C. También en esta época, comenzaron a crear colonias y factorías a ambos lados del Estrecho.

Según los restos arqueológicos estudiados, a partir del siglo VIII a.C., los fenicios fundaron y desarrollaron lo que podría calificarse de primeras ciudades portuarias en el área del Estrecho. Los nuevos núcleos establecidos tenían una estrecha relación con el mar y la navegación, disponían de puertos naturales, quizá algunos contaban incluso con pequeñas obras artificiales, y todos ellos comerciaban por mar. Las fundaciones de Gadir (Cádiz), Cerro del Prado (bahía de Algeciras), Tingis (Tánger), Zilis (Arcila), Lixus (cerca de Larache) y las diferentes factorías de salazón de pescado constituyeron una primera red de núcleos estables que practicaban intercambios comerciales marítimos en el Estrecho

y su entorno. A partir al menos del siglo VI a.C., se registró, además, una importante exportación de productos derivados de la pesca a mercados del Mediterráneo más alejados.<sup>2</sup>

Las fuentes literarias y los periplos más antiguos (siglos VII y VI a.C.) describen un estrecho de Gibraltar denominado siempre a partir de las columnas que enmarcan su comienzo o su final —columnas de Briareo, de Cronos, de Milkar, de Herácles y, posteriormente con mayor profusión, columnas de Hércules—, como el límite de un mar conocido e inicio de un mar tenebroso. Los fenicios de Tiro, con una visión práctica y comercial, mantuvieron los mitos y leyendas, pero fundaron una primera red de ciudades y factorías más allá de las columnas. A partir de esta época, nuevos viajes de marinos, tan experimentados y valientes como los héroes míticos, comenzaron a explorar y recorrer desde el Mediterráneo las costas europeas y africanas atlánticas.

La llegada de los navegantes fenicios, así como sus contactos con las poblaciones existentes y su voluntad de permanecer en la zona y organizar una navegación regular o recurrente a partir de la fundación de nuevas poblaciones en la costa, ha quedado registrada en restos arqueológicos, en algunas fuentes escritas y en unas primeras imágenes gráficas conservadas en la cueva de la Laja Alta (Jimena de la Frontera). Estas últimas representan ocho embarcaciones de remo y vela, una de las cuales se encuentra en un recinto que podría ser un puerto o un astillero. Los dibujos parecen representar la llegada de los nuevos navegantes y su relación con los pobladores de la zona. Las imágenes se han fechado entre los años 1000 y 700 a.C.,<sup>3</sup> por lo que posiblemente sean las más antiguas de España de temática marítima.

La ciudad portuaria más destacada fundada por los fenicios en la bahía fue Carteia. Localizada en un promontorio entre dos bahías, disponía de una buena zona portuaria a poniente,<sup>4</sup> en la que es probable que existiera una pequeña infraestructura artificial. Su fundación a mediados del siglo IV a.C. fue debida al traslado de la población de Cerro del Prado. Carteia fue la ciudad más importante de la bahía de Algeciras durante un largo período, pues se mantuvo y se desarrolló durante el Imperio romano. Como colonia romana fue fundada en el 171 a.C. y llegó a disponer, además del puerto, que era la base de su prosperidad, de foro, termas y teatro.



La otra ciudad romana destacada en la bahía fue Iulia Traducta, que podía estar localizada en la misma ciudad de Algeciras. Su puerto, Portus Albus, es probable que se encontrara en la desembocadura del río Palmones, que ofrecía un buen abrigo.

### Los puertos y las actividades en la antigüedad

En época fenicia, cuando la navegación mediterránea meridional estaba organizada desde las ciudades portuarias de Sidón, Biblos, Tiro, Arvat y Beruta, la función principal de las poblaciones costeras del Estrecho era la de servir de escala y aprovisionamiento en las grandes rutas comerciales. Los fenicios y posteriormente los púnicos dominaron muy bien la mitad meridional (y algunos asentamientos y factorías en la parte central y en las islas) del Mediterráneo.

En las rutas fenicias destacaron los importantes puertos de Tiro y, más tarde, de su gran colonia Cartago. La colonia de Cartago, fundada en el siglo IX a.C., asumió la continuidad y la capitalidad de la cultura fenicia en todo el Mediterráneo. Esta gran

ciudad disponía de un gran puerto de construcción artificial de 12 ha con dos dársenas: la militar y la comercial. Esta última, con una extensión de 4 ha, disponía de muelles, instalaciones especiales y almacenes. Las poblaciones del Estrecho fundadas desde la hegemonía de Tiro o de Cartago eran más bien pequeñas en relación con las grandes capitales, pero desempeñaban un papel estratégico en el sistema comercial fenicio y púnico. Su localización respondía a las necesidades de las rutas de navegación y a unas condiciones geográficas básicas que se repetían en la mayor parte de los asentamientos; eran bahías abrigadas, cerca o en la misma desembocadura de un río y relativamente escondidas o fáciles de defender.

La función de puertos de escala para las grandes rutas que asumieron las nuevas poblaciones se complementaba con otras actividades menores como la pesca y el comercio a pequeña escala con poblaciones cercanas. Con el paso del tiempo, sobre todo a partir del siglo V a.C., la pesca y la elaboración de salazones fue adquiriendo mayor importancia hasta llegar a ser la principal de

Ruinas de Baelo Claudia. En primer término, las piletas de salazones. Fotografía de M. Rojas.



Principales factorías romanas en la región del Estrecho. Fuente: A. Torremocha.

las actividades de los asentamientos costeros del Estrecho.<sup>5</sup> La pesca y las salazones inducían otras actividades complementarias como la fabricación de ánforas para su comercio y distribución, la obtención y el comercio de la sal, y la construcción y reparación de embarcaciones. El comercio de salazones de las poblaciones del estrecho de Gibraltar llegó a los principales pueblos y puertos del Mediterráneo, como atestiguan las ánforas de estos productos encontradas en muchos lugares alejados de los centros de producción.



Factoría romana de salazón de la calle San Nicolás de Algeciras. Museo Municipal de Algeciras.

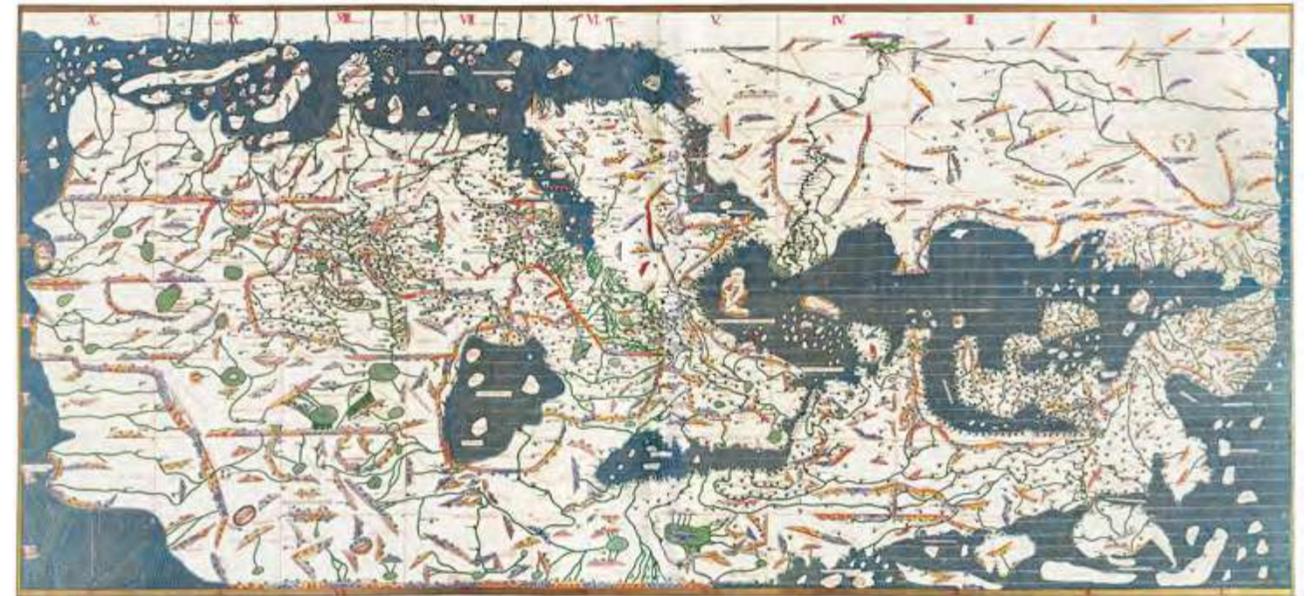
Además de estas actividades en torno a la pesca y a la elaboración y comercio de salazones, que devinieron las más destacadas funciones económicas, las poblaciones del Estrecho continuaron con las que habían sido la base de su origen: el comercio en las grandes rutas y el comercio de cabotaje. En época fenicia, exportaban, junto con los derivados del pescado, sal, plata, mineral de estaño y otros productos de la zona y recibían manufacturas provenientes no solo de las grandes capitales, sino también de los puertos intermedios con los que realizaban el comercio de cabotaje.

Desde los puertos de la bahía de Algeciras (Carteia, Iulia Traducta) y de su entorno (Baelo Claudia) se exportaban hacia Roma y otras grandes ciudades del Imperio las salazones y el *garum*, aceite de oliva y algunos productos manufacturados como armas, instrumentos metálicos, tejidos y, desde la nueva provincia Mauritania Tangitana, esclavos, pieles y oro.<sup>6</sup> Gracias a recientes estudios arqueológicos<sup>7</sup> se conoce con mayor precisión la localización, la extensión y la evolución de las ciudades portuarias de época fenicia, púnica y romana de Carteia y de Iulia Traducta.

### El puerto en la Edad Media

En el estrecho de Gibraltar, después de la ocupación visigoda a partir del siglo vi, los bizantinos impulsaron la actividad de ciudades como Iulia Traducta y Carteia, al utilizarlas como bases navales para el control de la navegación en la zona. Se mantuvo en estos puertos un tráfico de cabotaje y de relación con la otra margen del Estrecho y en algunos otros lugares cercanos, como la ensenada de Getares, se afianzó la producción de salazón. Pero el tráfico total debió de disminuir y no hay evidencias de que los viejos puertos de la bahía crecieran o de que se construyeran otros nuevos, ni con los bizantinos, ni con los visigodos a partir del siglo vii.

La conquista de la península por los musulmanes comenzó con su desembarco cerca de Gibraltar en el año 711 y su victoria posterior sobre las tropas del rey visigodo Rodrigo. Con el dominio sobre ambas orillas del Estrecho, los musulmanes mantuvieron unas relaciones y unos tráficos intensos en la zona. En esta situación, debían disponer de un puerto y una ciudad en la zona más próxima del Estrecho. Por las condiciones de abrigo dentro de la bahía, esta



ciudad portuaria fue Al-Yazira Al-Hadra (Algeciras). La ciudad creció con este nombre y sustituyó a las fundadas con anterioridad en la bahía, Carteia y Iulia Traducta. Algeciras se impuso como ciudad portuaria más destacada en la zona sobre otras posibles alternativas, como Tarifa, que aparecía mencionada como puerto en los tratados de geografía, o como Gibraltar, que hasta mucho después no adquiriría importancia estratégica como puerto y plaza fuerte.

El puerto y la ciudad de Algeciras se desarrollaron como puerta de entrada en Europa y como cabeza de puente marítimo que unía las dos orillas del Estrecho. Con ello asumió plenamente una función que se ha mantenido como una de las características destacadas del puerto a lo largo de su historia posterior: puerto de relación norte-sur, entre los continentes europeo y africano. Por el puerto musulmán de Al-Yazira entraron y salieron mercancías, personas, ideas y cultura. Este papel de puente de relación prevaleció sobre el de frontera o separación de los continentes.

Los normandos atacaron la ciudad en el siglo ix. Debido a este hecho, el emir hizo construir las murallas de defensa y mantuvo una escuadra en la zona.<sup>8</sup> Posteriormente se reforzó su papel marítimo estratégico en la zona con la construcción de unas atarazanas en el puerto.

En los intensos contactos humanos y comerciales del Estrecho, también intervenían los puertos de Tarifa, en el norte, y Ceuta y Tánger, en el sur.

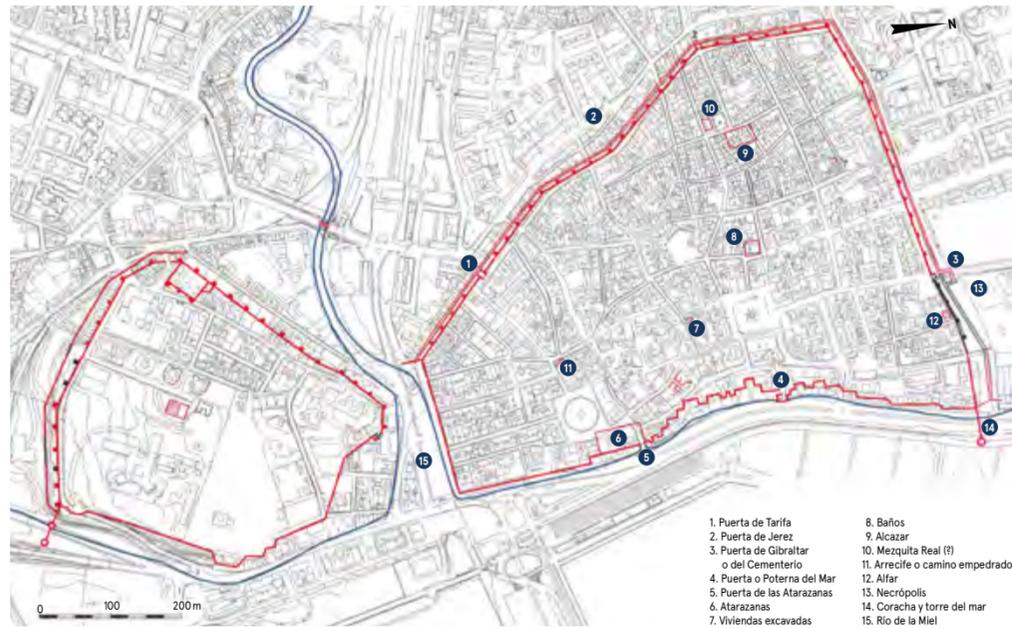
Después de Almería y Sevilla, Algeciras constituía el puerto más importante de Al-Andalus, y tenía como cometidos la vigilancia, el control y el mantenimiento del tráfico comercial del Estrecho. Bajo la taifa de Sevilla, con los almorávides (a finales del siglo xi), con los almohades (siglo xii) y con el asedio cristiano impuesto por Alfonso X (1278), el puerto y la ciudad de Algeciras conocieron un período de convulsiones que dañaron su poder y su papel marítimo en la zona, pero no lo anularon. Fracasado el asedio del rey cristiano, el nuevo sultán meriní Abu Yasuf hizo construir una nueva ciudad en la margen izquierda del río de la Miel llamada Al-Binya por los musulmanes y Villa Nueva por los cristianos.

No hay evidencias de obras de infraestructura artificiales en el puerto de Algeciras en la Edad Media. Las actividades de carga y descarga se realizaban en la desembocadura del río de la Miel ente las villas Vieja y Nueva, cuando esta última fue construida.

Después de un período de relativo crecimiento urbano en la Baja Edad Media, en un escenario de batallas y asedios contra las poblaciones próximas de Tarifa y Gibraltar, la ciudad de Algeciras sufrió un nuevo asedio en 1342. En él participaron fuerzas que provenían de distintos reinos cristianos de Europa y contó con una importante aportación económica del papa en el cerco marítimo, donde intervinieron naves portuguesas, catalanas y genovesas. Un año después de iniciado el asedio la ciudad fue conquistada por Alfonso XI, que entró victorioso el

Mapamundi de Al-Idrisi, geógrafo ceutí del siglo xii. Los hemisferios están invertidos respecto a la representación tradicional, de forma que el norte se encuentra en la parte inferior, y el sur en la superior. Instituto Hispano-Árabe de Cultura, Madrid. Fotografía: Oronoz.

Plano esquemático de la ciudad medieval de Algeciras. Elaborado por A. Torremocha.

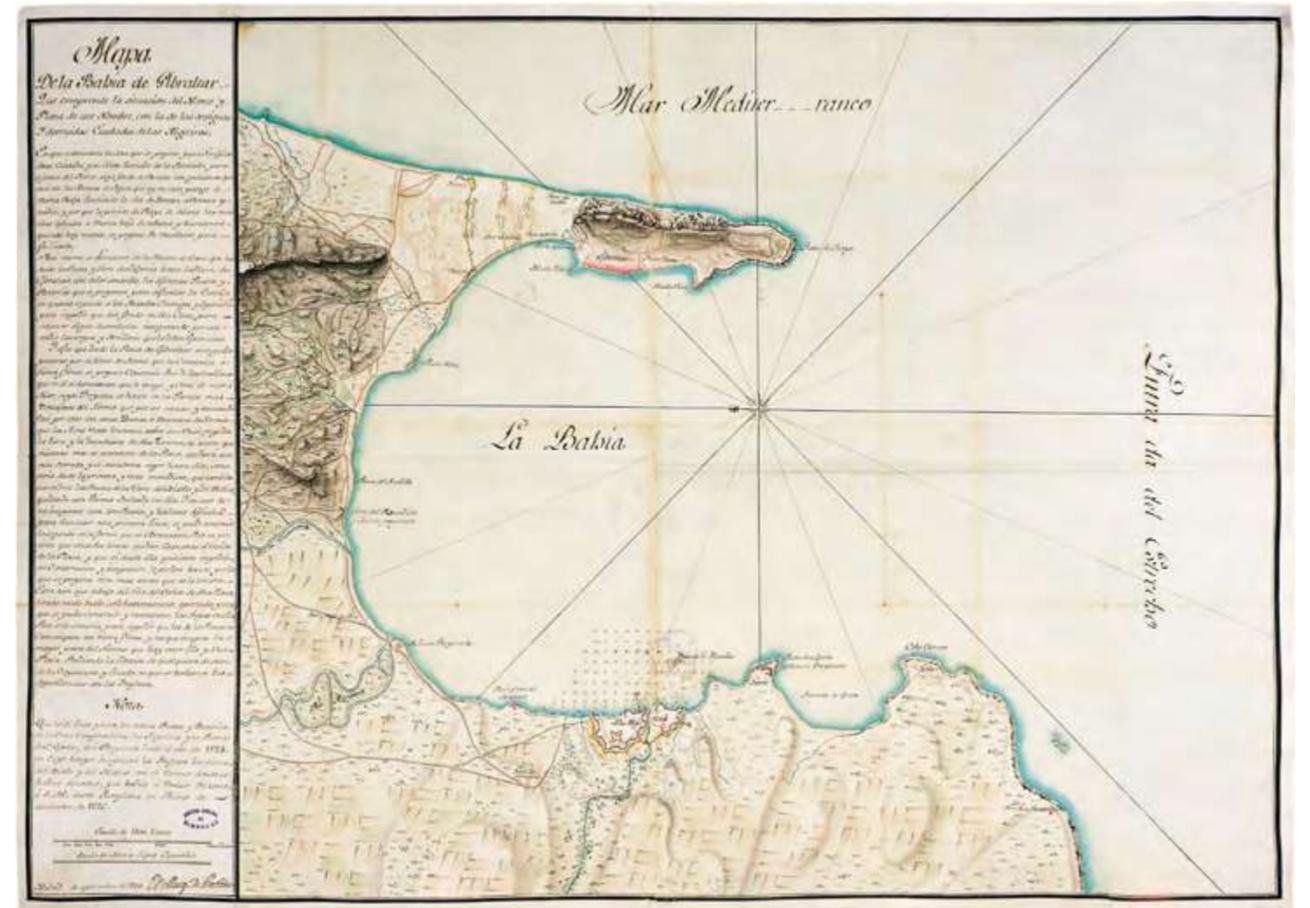


28 de marzo de 1343. A pesar de un cierto despeque del comercio en las rutas cristianas, Algeciras fue nuevamente conquistada, apenas 25 años después, en 1369, por Muhammad V para el reino de Granada. Ante la dificultad de defenderla y para que los cristianos no pudieran utilizarla de nuevo como puerto y ciudad fortificada, fue destruida y abandonada, y su puerto, inutilizado, 10 años después de la última conquista musulmana.

### El resurgir del puerto de Algeciras en el siglo XVIII

La destrucción de la ciudad y del puerto en la segunda mitad del siglo XIV fue tal que no comenzó a tener nueva actividad y tráfico hasta bien entrado el siglo XVIII. El área que asumió el puerto de refugio y escala en el Estrecho y en la bahía durante este largo período fue Gibraltar. En las condiciones de

Ruinas de la Algeciras medieval con las primeras casas modernas en un grabado inglés de principios del siglo XVIII. Colección A. Torremocha.



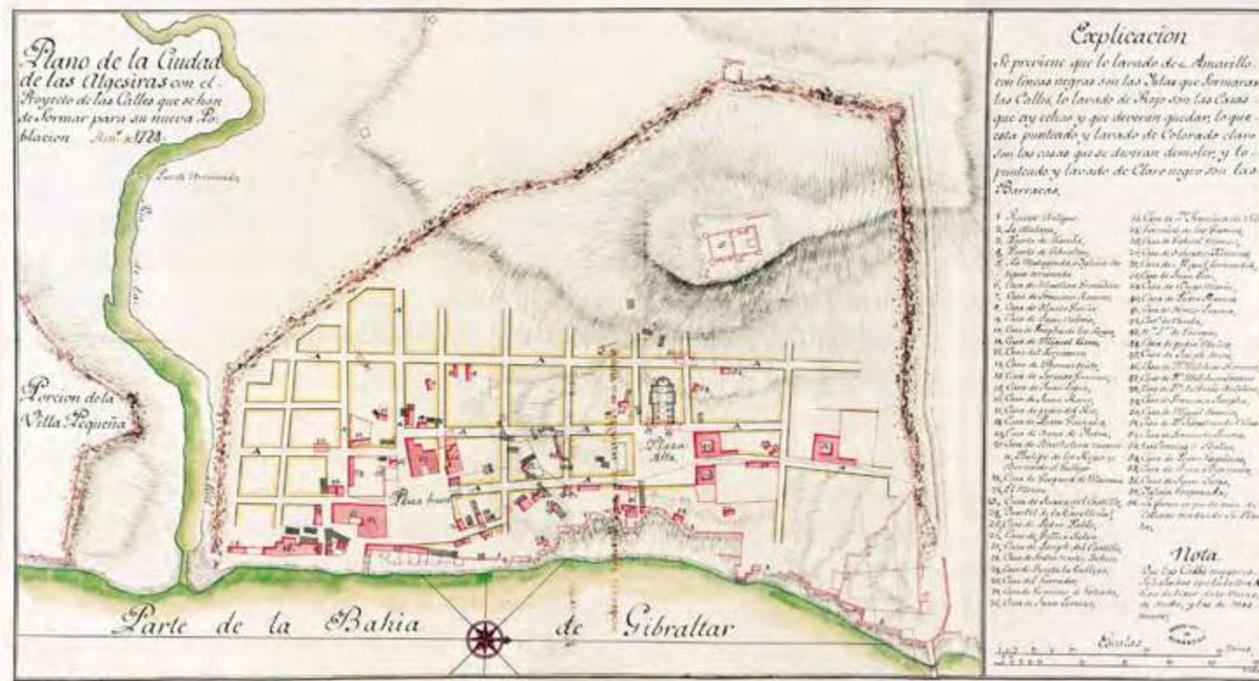
Mapa general de la bahía de Algeciras (1724-1726) de J. P. Verboon. Archivo General de Simancas, Valladolid. Fotografía de A. Cacho.

organización de la navegación entre los siglos XVI y XVIII, que privilegiaba exclusivamente los puertos de Sevilla y Cádiz, era muy difícil que se desarrollara algún otro gran puerto cercano. Pero en las rutas del Mediterráneo al Atlántico para acceder a los puertos de Sevilla, Cádiz o Lisboa se hacía necesario disponer de un puerto de escala en la bahía de Algeciras, por si las condiciones meteorológicas impedían atravesar el Estrecho. Por otro lado, aquel tráfico de cabotaje que los dos grandes puertos del sur de España no asumían podía desarrollarse desde un puerto situado en la bahía. El resurgir de la pesca y de las almadrabas con las nuevas administraciones cristianas reactivó la vida portuaria. Estos servicios los asumió progresivamente el puerto de Gibraltar, al otro lado de la bahía. Incluso a partir de 1514, las ruinas y el viejo puerto de la antigua ciudad musulmana de Al-Yazira pasaron a depender de Gibraltar.

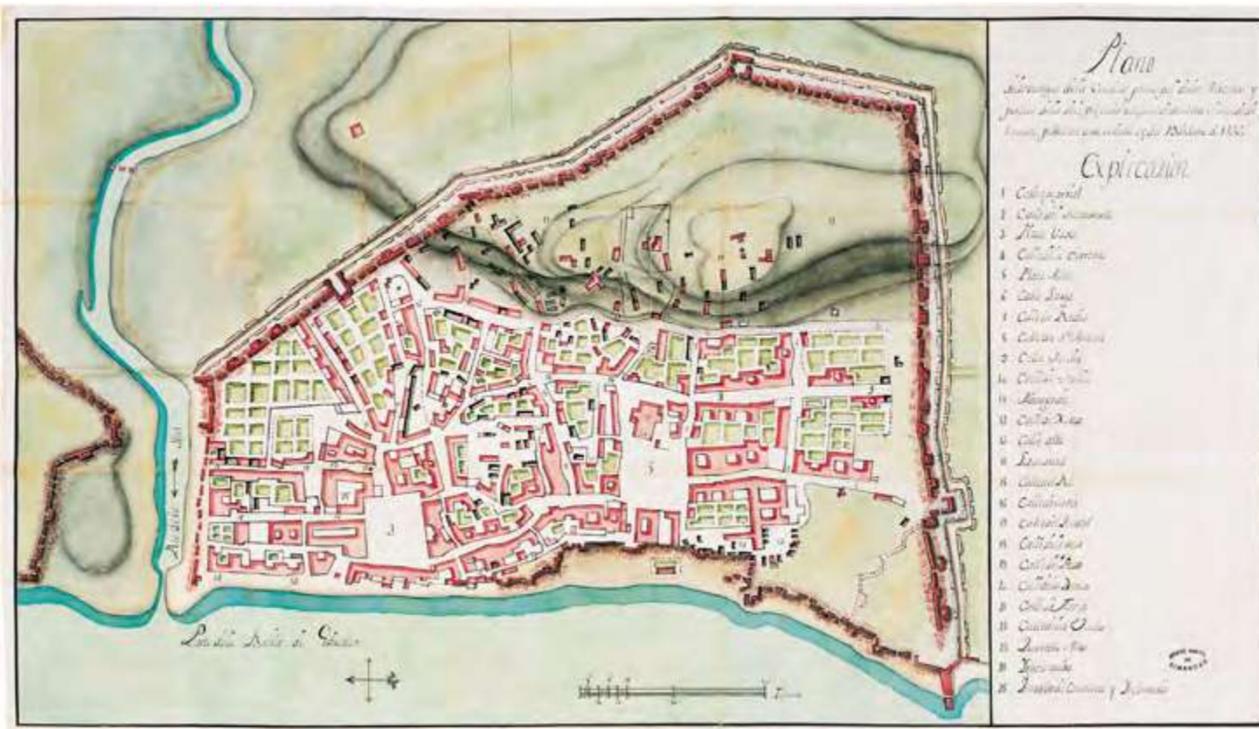
Durante la guerra de Sucesión española, una escuadra holandesa e inglesa al servicio del archiduque

Carlos de Austria, enfrentado a Felipe de Anjou en la sucesión de la Corona, conquistó el peñón de Gibraltar el 6 de agosto de 1704. La posterior administración inglesa que consolidó la conquista del Peñón, refrendada después por el Tratado de Utrecht de 1713, convulsionó toda la comarca. Nuevos núcleos urbanos, como San Roque y Los Barrios, se formaron con los exiliados forzosos de Gibraltar. Después de la pérdida del único puerto que existía en la bahía, era necesario crear uno nuevo. Además de asumir el tráfico de cabotaje de la zona, los estrategas de la Corona española planteaban este nuevo puerto como una base militar en el plan para recuperar el Peñón.

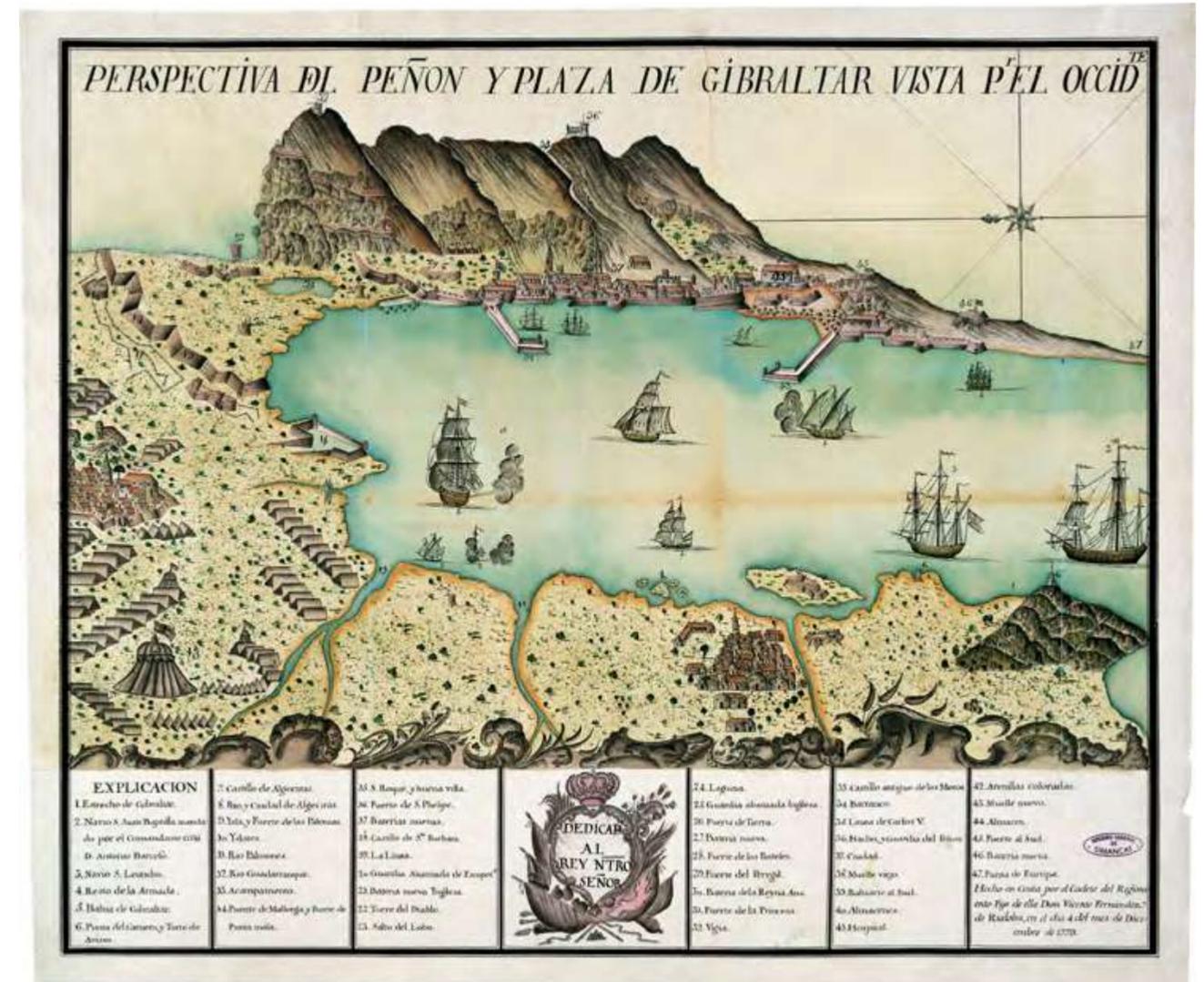
Uno de los más importantes y más influyentes ingenieros militares de Felipe V, Jorge Próspero de Verboon, después de visitar la bahía de Algeciras en 1721, destacaba las buenas condiciones del lugar, que todavía albergaba algunas ruinas de la antigua dominación musulmana, para convertirlo de



Plano de J. P. Verboon con las construcciones de 1724 y la propuesta de trazado de las nuevas calles. Archivo General de Simancas, Valladolid. Fotografía de A. Cacho.



Plano de la ciudad de Algeciras con las casas y construcciones en junio de 1736, de J. P. Verboon. Archivo General de Simancas, Valladolid. Fotografía de A. Cacho.



nuevo en una plaza fuerte y en un puerto. Para ello se debía fortificar la ciudad y reconstruir las instalaciones marítimas, ya que así se conseguiría «uno de los mejores Puertos de todo el Mediterráneo sirviéndose de lo que la naturaleza le ha dado; se sujetaría con ello, no solo toda la Bahía de Gibraltar y su Plaza, sino también el estrecho». Estas precisas palabras exponían ya los elementos que en el futuro iban a guiar las actuaciones destinadas al puerto de Algeciras: aprovechamiento de la privilegiada situación geográfica; alternativa y control de la plaza de Gibraltar; primer puerto peninsular del Estrecho.

A pesar de los argumentos anteriores, que se repetirán en multitud de informes y proyectos a lo

largo de los siglos XVIII, XIX y XX, la Corona daría a su vez un gran valor estratégico para el control del Estrecho a la plaza de Ceuta. En este sentido, el puerto de Algeciras tendría la función complementaria de suministrar los productos esenciales que necesitaba Ceuta, como agua, alimentos de toda clase y leña, además de los pertrechos militares.

Aparte del tráfico comercial y del abastecimiento de Ceuta, se preveían para Algeciras otras importantes funciones portuarias: la militar, la pesca, la construcción naval y la actividad corsaria.

Algeciras vivió desde su resurgimiento en la primera mitad del siglo XVIII un proceso de crecimiento demográfico y económico relativamente elevado durante todo el setecientos. A principios

Perspectiva de Gibraltar en 1779. Su puerto con los muelles Viejo y Nuevo contrasta con la ausencia total de infraestructuras de Algeciras. Archivo General de Simancas, Valladolid. Fotografía de J. Cortés.



Puerto de Tarifa y bahía de Algeciras, en el *Álbum del Marqués de la Victoria*, 1752. Museo Naval, Madrid. Fotografía de J. Cortés.

**Páginas siguientes:**

Plano del proyecto de puerto para Tarifa, de Lorenzo de Solís, en 1745. Archivo General Militar de Madrid, IHCM.

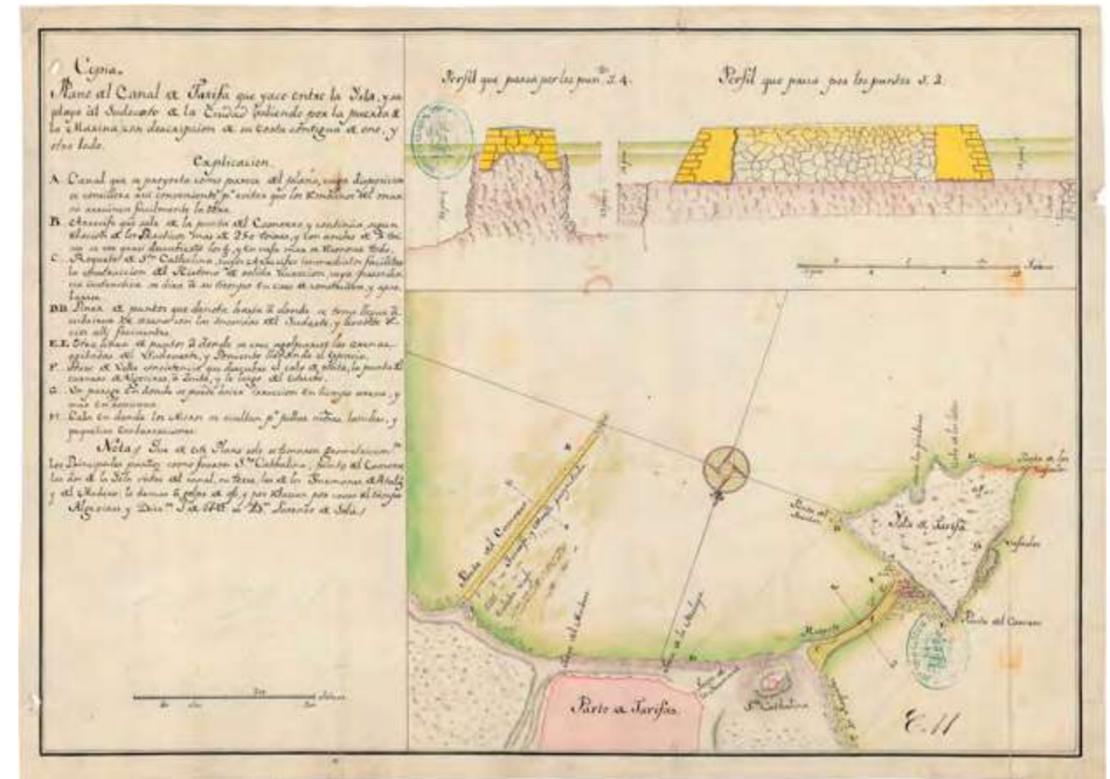
Plano del proyecto de puerto para Tarifa, de Tomás Muñoz, en 1792. Museo Naval, Madrid.

del siglo XIX el crecimiento se ralentizó debido a que la peste se extendió por el Campo de Gibraltar, para volver a crecer hasta 1857 y, después de un retroceso, mantuvo una cierta estabilidad hasta finales del siglo XIX. La existencia de Gibraltar como puerto franco fue un factor que facilitó las actividades de contrabando (tabaco, especias, textiles y otros productos manufacturados de relativo lujo) en toda la zona. Muchas personas en Algeciras y en los demás pueblos de la comarca vivían de esta actividad ilegal que daba empleo, pero a la vez, sin duda, perjudicaba el crecimiento de otros sectores.

El puerto del siglo XVIII y primera mitad del XIX consistía simplemente en un reducido espacio situado en la desembocadura del río de la Miel, en el que podían atracar en sus pobres muros de encauzamiento las embarcaciones de menor calado. Sin demasiados cambios respecto de lo que debía ser el puerto medieval, los barcos de mayor porte debían fondear al abrigo de Isla

Verde y el embarque y desembarque de personas y mercancías se realizaba mediante embarcaciones menores.

En el tráfico comercial, destacaba el cabotaje. En el embarque, las principales mercancías eran, en pequeñas cantidades, productos elaborados localmente, sobre todo aguardiente, trigo y los de consumo local que no se producían en la comarca. También servía de escala a los buques que llevaban alimentos y otras mercancías a Gibraltar.<sup>10</sup> En los nuevos astilleros se construían embarcaciones menores y de capacidad mediana dedicadas al cabotaje y se reparaban buques de guerra. La pesca se desarrolló de nuevo para abastecer a una población que crecía. Ninguna de estas actividades vinculadas al puerto tuvo un desarrollo importante ni una incidencia económica más allá de la comarca, pero mantuvo empleos y actividad económica que contribuyeron al desarrollo de la ciudad en estas primeras etapas de su resurgimiento.



# La revolución del vapor y la transformación del puerto de Algeciras

## Transformación de los sistemas de transporte en la Revolución Industrial

La llamada revolución del vapor de la segunda mitad del siglo XIX supuso, posiblemente, la mayor transformación que se ha producido en la historia de los sistemas de transporte.<sup>11</sup> La máquina de vapor fue la base técnica sobre la que se desarrolló la Revolución Industrial. La gran innovación técnica que supuso la máquina de vapor, aunque iniciada a finales del siglo XVIII, comenzó a aplicarse a los transportes terrestres y marítimos de los países más avanzados en la primera mitad del siglo XIX. En la segunda mitad del siglo su utilización se había extendido por numerosos países del mundo.

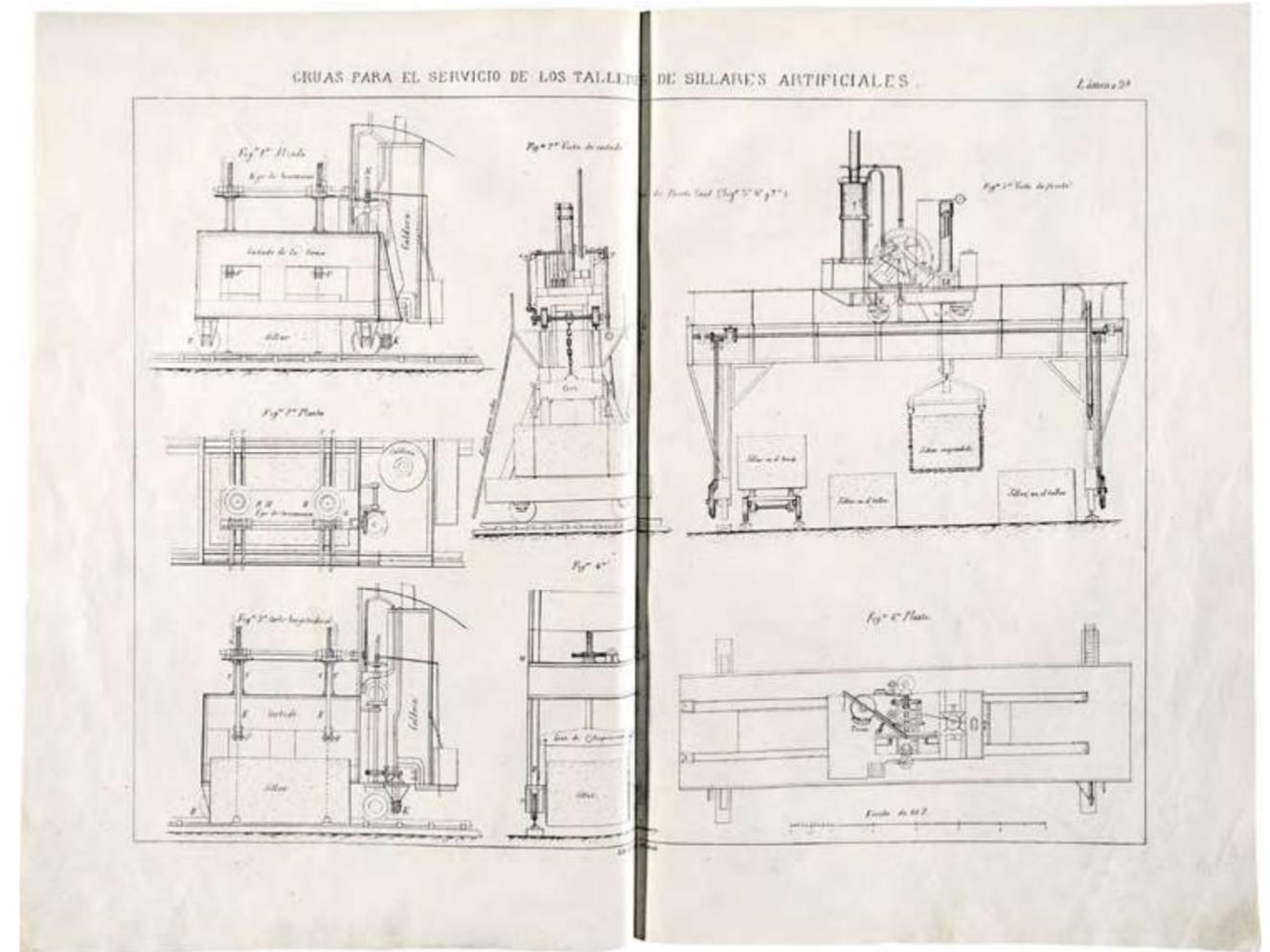
Después de unos primeros experimentos de aplicación de la máquina de vapor a los barcos, la navegación comercial con este nuevo y revolucionario sistema de propulsión se inició en la ruta fluvial entre Nueva York y Albany con el vapor de ruedas *Clermont*, de Robert Fulton, en 1807. El primer viaje comercial español de navegación con vapor se realizó con el *Real Fernando*, conocido como *El Betis*, por el Guadalquivir en 1817.<sup>12</sup>

La introducción de la fuerza de vapor a los barcos tuvo una muy destacada incidencia en las infraestructuras portuarias. La propulsión mecánica de los barcos y la construcción de sus cascos en hierro y después en acero transformaron profundamente el

transporte marítimo e impusieron nuevas condiciones a la estructura y funcionamiento de los puertos. El elemento de transformación de los barcos que más influencia tuvo en los cambios de los puertos en la segunda mitad del siglo XIX fue el crecimiento de los buques. En primer lugar, el aumento del tamaño de los buques exigía muelles más largos y dársenas y canales de entrada con un calado superior al existente. En segundo lugar, la mayor capacidad de carga de los barcos, consecuencia directa del incremento del tamaño, conllevaba a su vez la necesidad de dotarse de muelles que tuvieran una superficie terrestre más amplia, medios de carga y descarga eficientes y equipamientos de almacenaje de mayor volumen. Los cambios en los barcos también tuvieron una importante incidencia en las áreas terrestres de los puertos, en sus conexiones y en sus relaciones con las ciudades.

## Cambios en la organización administrativa de los puertos: las juntas de obras

Las bases institucionales para la transformación de los transportes en España comenzaron con la creación de la Secretaría de Fomento en 1832 y la Dirección General de Caminos en 1833, pero ambas se dedicaron prioritariamente a la mejora de los caminos, infraestructura necesaria, junto con la



construcción de los ferrocarriles más adelante, para la estructuración de un mercado único en España. El segundo paso, muy importante para la administración y gestión portuaria, fue el decreto de creación del Ministerio de Fomento el 20 de octubre de 1851. A partir de la creación de este ministerio, empezó un proceso legislativo que, en las dos décadas siguientes, supuso la elaboración y la puesta en marcha de una nueva concepción organizativa, de gestión y de financiación para los puertos españoles.

Solo dos meses después de la creación del Ministerio de Fomento, se aprobaba el Real Decreto de 17 de diciembre de 1851 sobre «la administración y servicio de construcción y limpia y conservación de los puertos mercantes de la Península e islas adyacentes». Este real decreto constituyó la primera legislación moderna y fue el precedente lejano de la actual administración de los puertos

españoles. Contenía dos elementos fundamentales: primero, establecía de forma clara y definitiva la competencia del Ministerio de Fomento sobre los puertos; segundo, proponía un nuevo sistema de «impuestos» para la limpia (dragado), conservación y obras de ampliación.

Una segunda etapa en el proceso de elaborar una legislación específica moderna para la organización y la actividad de los puertos españoles comenzó con la normativa aprobada por el Gobierno Provisional surgido de la Revolución de Septiembre de 1868.<sup>13</sup> Los dos decretos de 22 de noviembre de este año, el de «supresión del derecho diferencial de bandera» y el de «impuesto portuario único», tenían por objetivo liberalizar y fomentar las actividades marítimas y portuarias, el primero, y simplificar su financiación, el segundo. Pero el que a corto, medio y largo plazo iba a tener mayor repercusión

Lámina del *Tratado de las construcciones en el mar* de Pedro Pérez de la Sala. Muestra la grúa para mover bloques. Colección J. Alemany.



Vista de Algeciras en una litografía de Alfred Guesdon realizada en torno a 1860. Fotografía: Oronoz.

en la organización de los puertos españoles y abriría una nueva y definitiva etapa en el proceso de administración portuaria fue el Decreto de 11 de diciembre de 1868 de creación de la Junta de Obras del Puerto de Barcelona. Esta constituía la primera organización de tipo descentralizado y moderno para la gestión portuaria que tanta influencia iba a tener en los siguientes 120 años en España.

En la segunda mitad del siglo XIX se elaboraron también las leyes que regularían las obras públicas en todo el territorio español. Pero la norma que determinó directamente la organización y gestión portuaria durante un largo período de cerca de medio siglo fue la Ley de Puertos de 7 de mayo de 1880. En sus seis largos capítulos se definen, delimitan y regulan los principales elementos que se encontraban en la base de la actividad portuaria: desde la definición de los bienes de dominio nacional y uso público a las obras portuarias, pasando por la regulación de los servicios complementarios (prácticos, vigías, alumbrado) y la clasificación de los puertos o la definición de competencias del Ministerio de Fomento.

### Las competencias técnicas sobre las obras portuarias

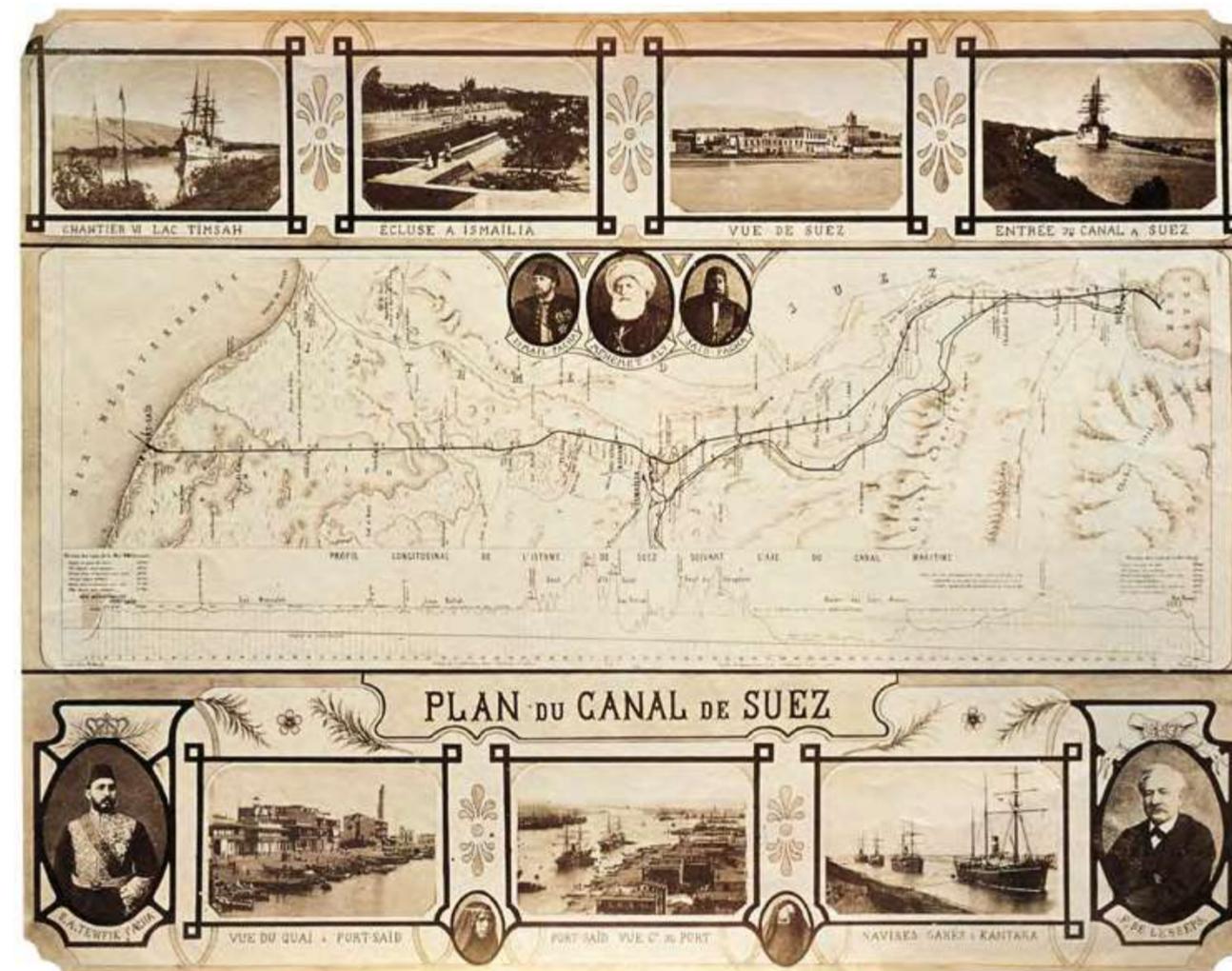
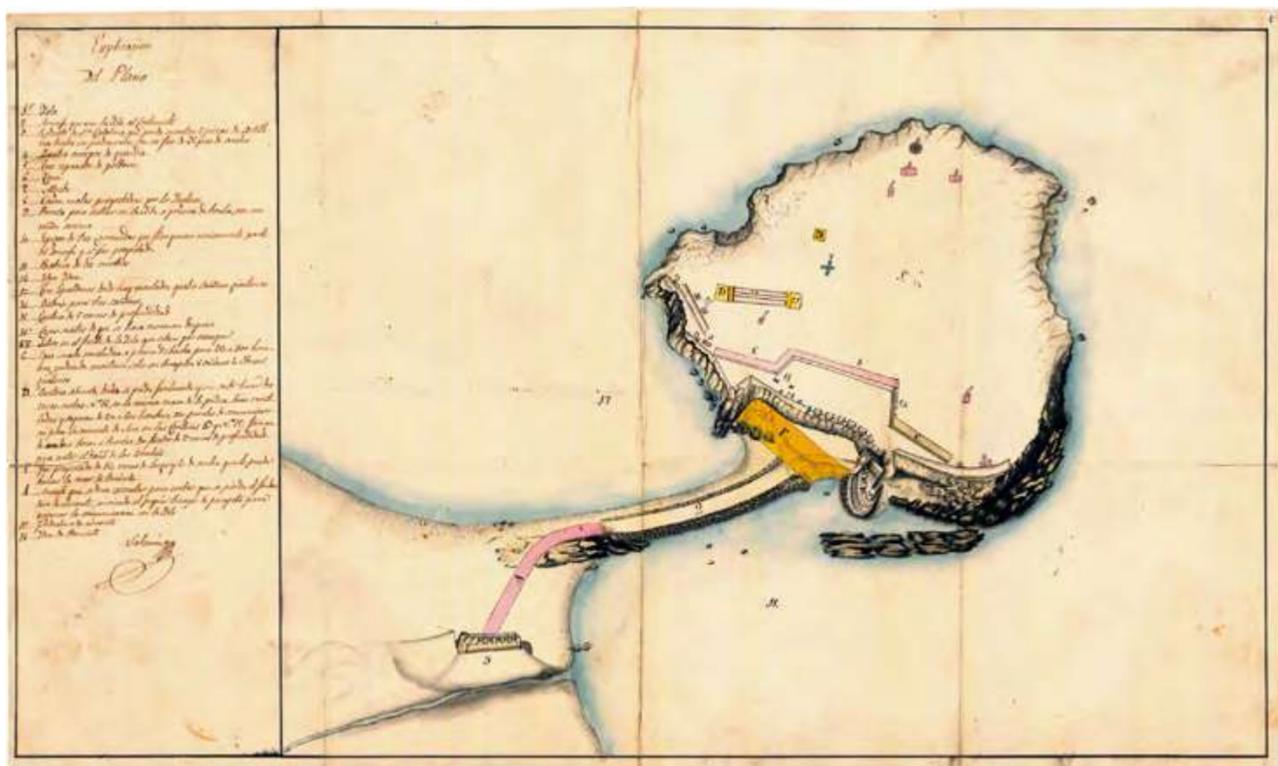
El Real Decreto de 17 de diciembre de 1851 y la Real Orden de 30 de enero de 1852 que aprobaba su Reglamento constituyen las primeras normas jurídicas modernas que establecieron las bases de la legislación actual y fueron, por tanto, sus precedentes más lejanos. Por ellas, el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos asumía, después de casi 30 años tras su creación en 1834, las competencias en puertos.

En la *Revista de Obras Públicas*, que desde 1853 editaba el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y las *Memorias sobre el Estado de las Obras Públicas en España*, que desde 1856 publicaba la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Fomento, aparecían importantes materiales escritos y gráficos que mostraban los grandes proyectos y las principales transformaciones de los puertos españoles en las últimas décadas del siglo XIX.

#### Página siguiente:

Detalle de la costa de La Plaza de Algeciras y sus Contornos. Hasta la distancia de 1.500 varas..., 1857. Ministerio de Defensa, Centro Geográfico del Ejército.





### El canal de Suez

La construcción y puesta en funcionamiento del canal de Suez ha sido un elemento determinante para el desarrollo de la navegación y para el crecimiento y modernización de muchos puertos. La apertura oficial del canal el 17 de noviembre de 1869, después de 10 años de grandes trabajos de infraestructura, con un elevado coste humano y enormes inversiones, supuso un gran avance en la navegación internacional y tuvo una gran repercusión en los puertos europeos. En efecto, la navegación por el canal suponía reducciones considerables de distancia y tiempo en las rutas que unían los puertos de Asia y de África oriental con los puertos europeos. Por ejemplo, entre Marsella y Bombay la ruta por el canal de Suez (5.030 millas)

supuso un 59 % menos respecto a la ruta por el cabo de Buena Esperanza (12.150 millas). Disminuciones similares de distancia se obtenían para el resto de los puertos mediterráneos y, por tanto, también para el de Algeciras.

Aunque la apertura del canal de Suez no tuvo una repercusión inmediata en el puerto de Algeciras, sí ha tenido una importante influencia a largo plazo. Si se comparan las distancias desde cuatro puertos representativos de cuatro grandes regiones económicas hasta Algeciras, según se considere la ruta del cabo de Buena Esperanza o la del canal de Suez, se comprende el valor que ha ido adquiriendo a lo largo del tiempo la nueva ruta por el canal. La distancia desde Tokio-Yokohama, Shanghái, Bombay y Adén hasta Algeciras por el cabo de Buena Esperanza es de 13.800, 13.300, 9.800 y

Fotografía del plano e imágenes conmemorativas de la inauguración del canal de Suez. Colección J. Alemany.

#### Página anterior:

Gibraltar en torno a 1860 en una litografía de Alfred Guesdon. Fotografía Oronoz.

Plano de la isla de Tarifa con las obras propuestas por Antonio G. Salmón de 1813. Ministerio de Defensa, Centro Geográfico del Ejército.



Fotografía de los muelles de Port Said. Colección J. Alemany.

9.150 millas, respectivamente, y a través del canal de Suez, 9.850, 9.200, 4.900 y 3.350 millas, lo que supone una disminución relativa de recorrido del 29%, 31%, 50% y 63% para cada una de estas cuatro rutas. Pero a este factor favorable directo que supone la disminución de distancias en las rutas con los puertos asiáticos hay que sumar el importante efecto indirecto, a largo plazo, que se produjo con el aumento de los tráficos a través del Estrecho. El estrecho de Gibraltar ha sido y con toda probabilidad continuará siendo en el futuro, junto al estrecho de Malaca, el canal de Suez, el canal de la Mancha y el canal de Panamá, una de las áreas estratégicas de paso en las principales rutas marítimas del mundo.

### El puerto de Algeciras en el sistema portuario español

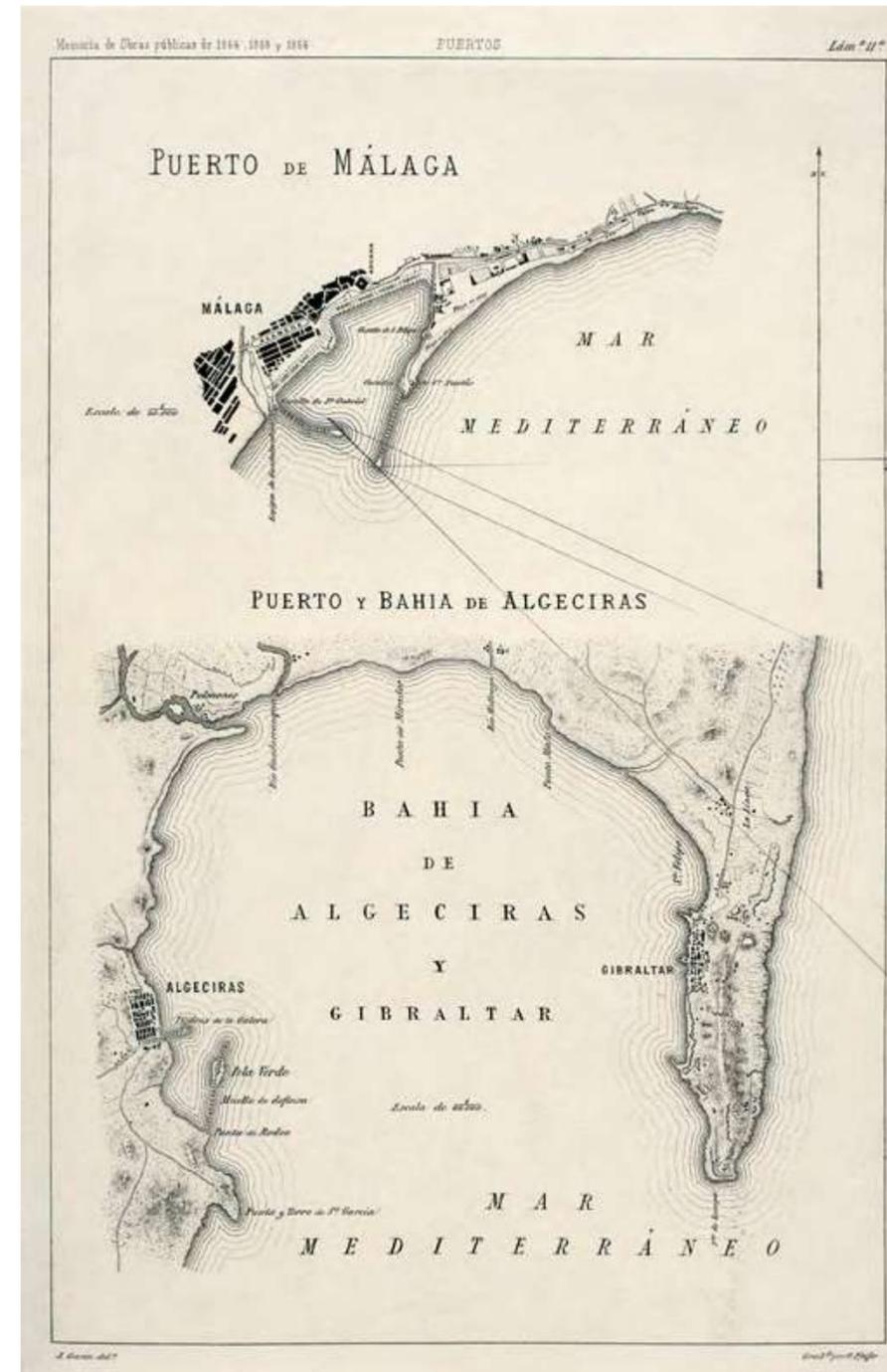
El puerto de Algeciras era, a finales del siglo XIX, un pequeño puerto constituido básicamente por dos muelles de dimensiones reducidas, uno de piedra y otro de madera, localizados en las márgenes de la desembocadura del río de la Miel. Las obras de ambos muelles fueron realizadas en las dos últimas décadas del siglo y fueron sufragadas por el Ayuntamiento y el Ministerio de Fomento (el de piedra) y por una empresa privada que explotaba el ferrocarril Bobadilla-Algeciras (el de madera).

La Real Orden de 30 de enero de 1852 que aprobaba el Reglamento de ejecución del Real

Decreto de 17 de diciembre de 1851 detallaba la definición de puertos y ofrecía una primera clasificación para todos los puertos españoles. Esta real orden consideraba de interés general solo los puertos de Barcelona, Málaga, Palma de Mallorca, Santander, Sevilla, Valencia y Vigo. Como puertos de refugio y, por tanto, también de interés general, enumeraba los de Mahón, Los Alfaques, Cádiz, Bilbao, Rosas y otro no definido todavía en Asturias. Por último, apuntaba como puertos de interés local de primer orden los de Alicante, Almería, Bonanza, La Coruña, Gijón, Huelva, San Sebastián y Tarragona. La real orden no precisaba los puertos de interés local de segundo orden, incluyendo en esta clase al resto de los puertos con obras artificiales y, por tanto, se puede suponer que Algeciras se encontraba dentro de esta tipología. Muy poco tiempo después de la aprobación de esta real orden, el Ayuntamiento de Algeciras tomaba el acuerdo de impulsar un proyecto para la ampliación del puerto.

El puerto de Algeciras aparece dibujado en el primer atlas de puertos que se elaboró en España, editado como libro por Gustavo Pfeiffer en 1872,<sup>14</sup> con los planos publicados en las memorias de obras públicas de 1864, 1865 y 1866. El puerto figura en la lámina once de este atlas dentro del plano de la bahía. El dibujo recoge el proyecto de obras que en aquel momento quería impulsarse, con un dique desde la punta del Rodeo hasta Isla Verde y desde el muelle interior hasta las piedras de la Galera, obras que no se realizarían hasta bien entrado el siglo XX (y con importantes cambios).

La Ley de Puertos de 1880 recogía en su artículo 15 una clasificación de puertos algo distinta de la de 1852, aunque mantenía las definiciones básicas. Se consideraban las siguientes clases: puertos de interés general de primer y segundo orden, y puertos de interés local, provinciales y municipales. También dentro de los de interés general se consideraban los de refugio con una definición semejante a la de 1852. Además de los trece puertos de interés general de primer orden y los nueve de segundo orden, la Ley de Puertos enumeraba seis más de refugio: Los Alfaques, Algeciras, Muros, Musel, Rosas y Santa Pola. La consideración de Algeciras como puerto de refugio y, por tanto, de interés general se reforzará a partir de la creación de su Junta de Obras en 1906.



Puerto de Algeciras en el primer Atlas de puertos de 1864. El plano incorpora el proyecto (no realizado) de J. Martínez Villa. Colección J. Alemany.

# Los nuevos proyectos de ampliación y la creación de la Junta de Obras

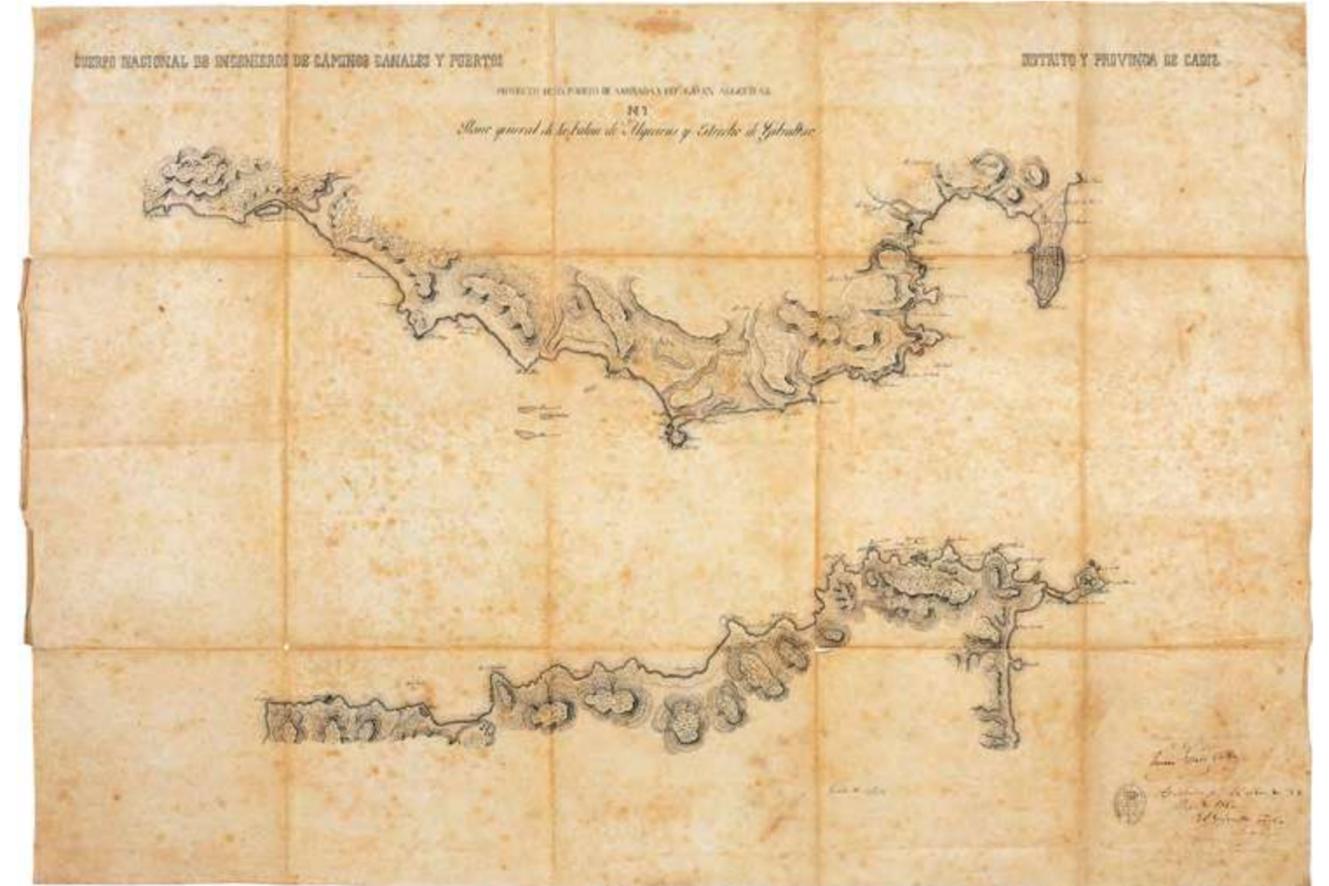
## Las primeras propuestas modernas de ampliación del puerto y su gestión por las autoridades locales

A mediados del siglo XIX no había en Algeciras una infraestructura marítima que pudiera considerarse puerto artificial. Las lanchas y embarcaciones de muy poco calado encontraban refugio para la carga y descarga en el cauce final del río de la Miel, mientras que los barcos de mayor porte fondeaban al abrigo de Isla Verde para transbordar sus productos a las embarcaciones menores. Las buenas condiciones generales de abrigo de la bahía permitían estas operaciones portuarias sin apenas infraestructuras, mientras el tráfico se mantenía en cantidades modestas y en embarcaciones de capacidad mediana. El espacio, las obras y las condiciones de las operaciones portuarias eran hacia 1850 prácticamente iguales que en la Edad Media.

Informaciones estadísticas puntuales<sup>15</sup> de esta época muestran un tráfico reducido con movimientos de desembarque de productos vinculados en exclusiva al consumo de la ciudad (que mantenía en torno a 12.000 habitantes en la segunda mitad del siglo XIX), como paños, telas, cueros, cacao y café, y embarques de carbón vegetal, corcho y lomas, todo ello en tráfico de cabotaje. En tráfico exterior, solo unas pocas mercancías, como aguardiente, vino, naranjas y limones, en cantidades modestas,

constituían las principales exportaciones. Desde el punto de vista económico el tráfico de cabotaje era muy superior al de exterior. Según estas estadísticas de Pascual Madoz para los años 1843 y 1844, el valor anual de las mercancías en tráfico de cabotaje era aproximadamente 9 millones de reales de vellón, mientras que el valor del tráfico exterior era de apenas 48.000 reales de vellón. El número de barcos y de barcas de cabotaje era de unos quinientos al año y los de exterior de solo unas decenas (21 entrados en 1843 y 69 en 1844). También la pesca, que era una de las actividades más antiguas y más permanentes, se había mantenido en estas precarias condiciones portuarias.

Antes de la creación del Ministerio de Fomento y de la competencia de los proyectos y de su gestión por los técnicos del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, la iniciativa de elaboración y tramitación de los proyectos portuarios de construcción de nuevas infraestructuras fue asumida en Algeciras por la corporación municipal. Así se conocen y han sido descritas con detalle<sup>16</sup> las numerosas peticiones, propuestas y gestiones del Ayuntamiento desde una primera moción presentada por los regidores Agustín Bustamante y Valentín Sáenz Laguna en 1842 para mejorar el puerto. A partir del primer gran proyecto técnico de construcción del puerto en 1859, el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, desde su demarcación de Cádiz, fue



asumiendo un papel cada vez más importante, hasta la creación de la Junta de Obras y el nombramiento de su primer director, cuando la responsabilidad de la gestión y la realización de las obras recayó definitivamente en este nuevo organismo.

A requerimiento de la Junta de Gobierno Provincial de Cádiz, el Ayuntamiento presentó un primer proyecto en octubre del año 1843 que no llegó a prosperar. La siguiente iniciativa se produjo 10 años después, en 1853, cuando una comisión del ayuntamiento aprobó una propuesta que, con sus planos y presupuestos concretos, fue tramitada por el ingeniero civil de la provincia. Pero, como todos los otros proyectos en aquellos años, no se llevó a término.

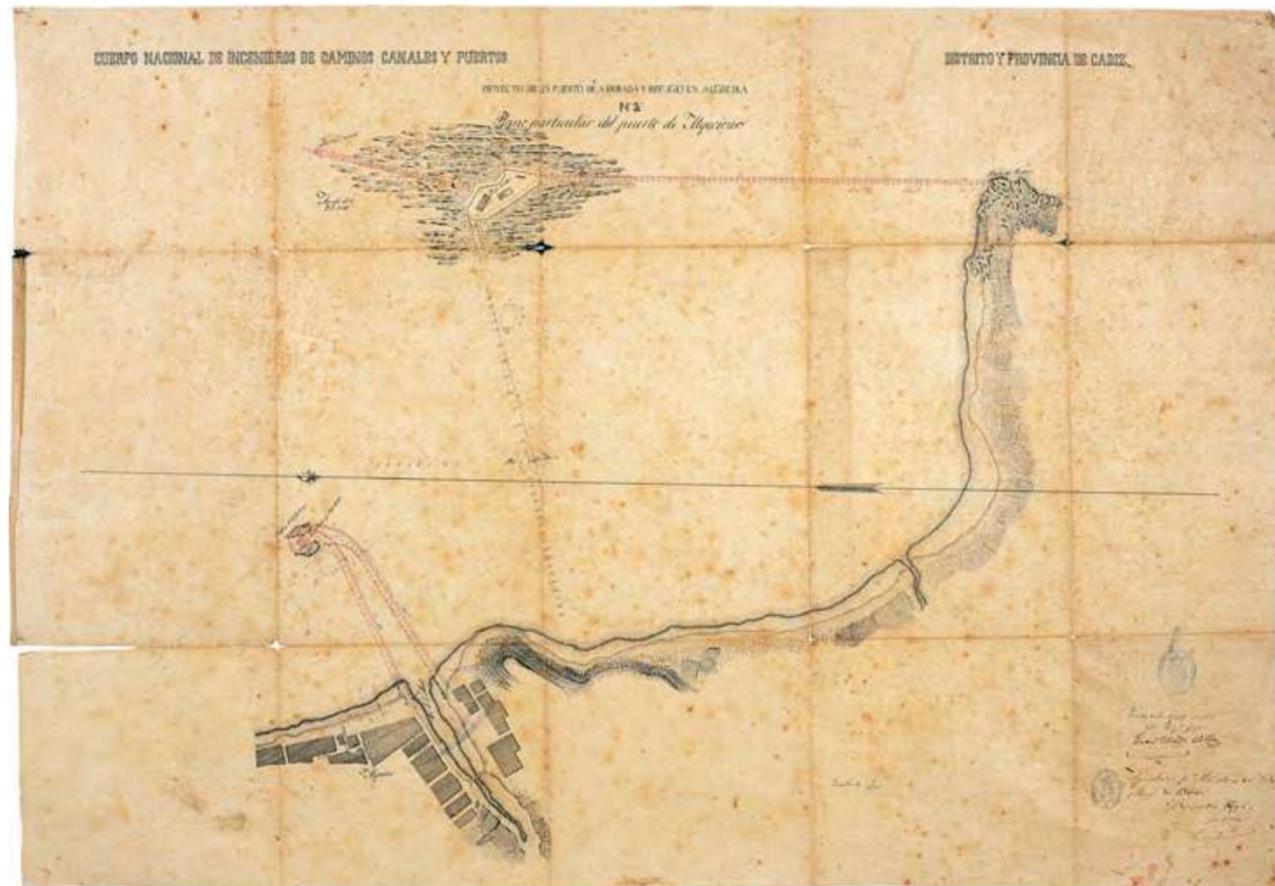
## Una nueva visión del crecimiento del puerto: el proyecto de 1859

El primer proyecto de ampliación del puerto de Algeciras con nuevas características técnicas y bajo la

nueva ordenación jurídica, organizativa y de gestión de las obras portuarias fue elaborado por el ingeniero de caminos, canales y puertos Juan Martínez Villa en 1859. Es el proyecto de un puerto de arribada y refugio en Algeciras.<sup>17</sup> Este importante proyecto de ampliación viene acompañado de un conjunto de documentos y planos justificativos de las obras y dispone de una memoria que las justificaba. Los planos abarcan desde una visión general de la bahía de Algeciras y el estrecho de Gibraltar al plano específico de las obras que se proponían, completándose con otros de detalle para cada propuesta.

La memoria comienza con una descripción de las muy buenas condiciones marítimas de la bahía de Algeciras, tanto por su situación geográfica como por su configuración relativamente bien abrigada y con grandes calados. Pero estos elementos positivos generales contrastaban con la situación crítica de las instalaciones concretas del río de la Miel que la memoria describía con todo detalle. Las dificultades que presentaban las comunicaciones con el territorio

Plano general del estrecho de Gibraltar del proyecto de J. Martínez Villa, 1859.



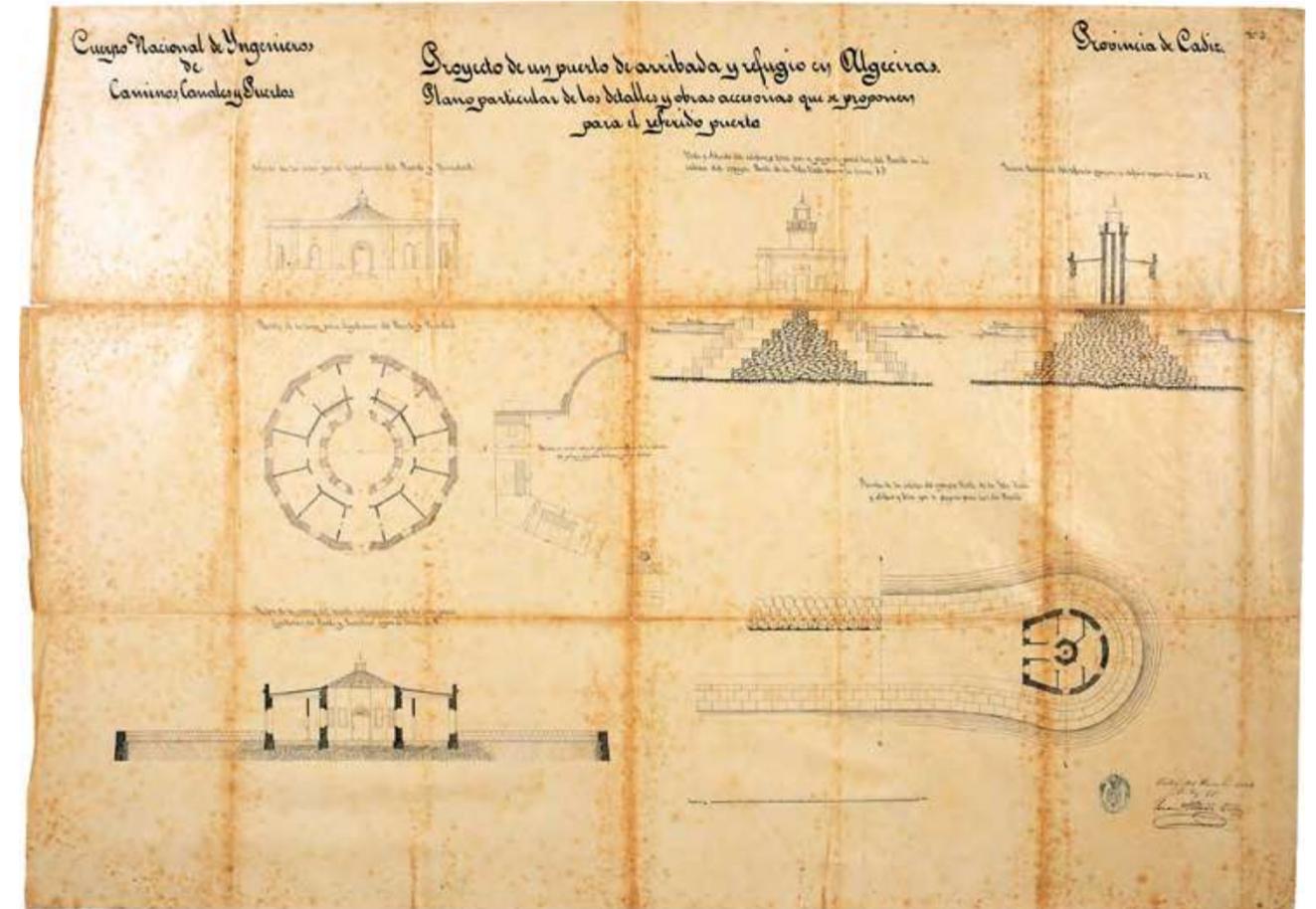
Proyecto de puerto de arribada y de refugio de Algeciras de 1859, de Juan Martínez Villa.

interior eran también, según la memoria del proyecto, uno de los grandes problemas del momento. Pero, a pesar de las dificultades derivadas del abandono en que se encontraban las instalaciones portuarias y de las muy deficientes comunicaciones, se consideraba que existían condiciones favorables para el desarrollo de un gran puerto en el futuro.

Antes de la descripción de las obras propuestas se describían los antecedentes del proyecto. Según la memoria, el primer proyecto importante lo había elaborado el ingeniero Canuto Corroza en 1847. Corroza había sido promotor de una primera ley de puertos que no se aprobó y, posteriormente, fue el autor de uno de los grandes proyectos aprobados en 1859 para el desarrollo del puerto de Sevilla y la mejora de la navegación en el Guadalquivir.<sup>18</sup> La propuesta de Corroza consistía en la construcción de un muelle de 100 m de longitud por 3 m de ancho, con una plataforma en su extremo para el atraque de los barcos. Después de describir los antecedentes, el proyecto de Martínez

Villa de 1859 presentaba, por primera vez, una propuesta de ampliación a la altura de las previsiones de crecimiento del tráfico a medio y largo plazo y con el rigor técnico de los proyectos más avanzados del momento en España.

El proyecto de un puerto de arribada y refugio de 1859 consistía fundamentalmente en dos grandes obras. En primer lugar, la construcción de un dique desde la punta del Rodeo hasta Isla Verde, con una longitud de 770 m, y su prolongación sobre las estribaciones y los bajos al norte de esta pequeña isla en una longitud de 280 m más. El extremo exterior de este dique vendría coronado por la «luz del puerto» (el faro). En segundo lugar, proponía la construcción de un muelle que arrancarían de la desembocadura del río de la Miel (en los primeros planos hay dos alternativas) y terminaría en las piedras de la Galera, donde se construirían los edificios de capitánía y de sanidad del puerto. La longitud de este muelle-embarcadero sería de unos 260 m. Con la obra del dique se resguardaría un espacio marítimo de unas



60 ha, donde podrían fondear numerosas embarcaciones antes de atracar en el muelle.

El proyecto de 1859 no solo detallaba con precisión estas dos grandes obras (dique y muelle), sino que describía técnicamente, con profundidad y rigor, todo el conjunto de obras complementarias que debían realizarse. En este sentido, estudiaba y proyectaba la voladura de los bajos y escollos que se encontraban en el interior de la dársena, el dragado, la construcción de muros, la reconstrucción del muelle del río de la Miel, la limpieza de la desembocadura del río y la construcción del muelle de la Marina. Son interesantes las propuestas de construcción de la «luz del puerto» y, sobre todo, de los edificios de Capitánía y de Sanidad. Estos dos últimos se localizarían en el extremo del muelle-embarcadero, en la zona de las piedras de la Galera.

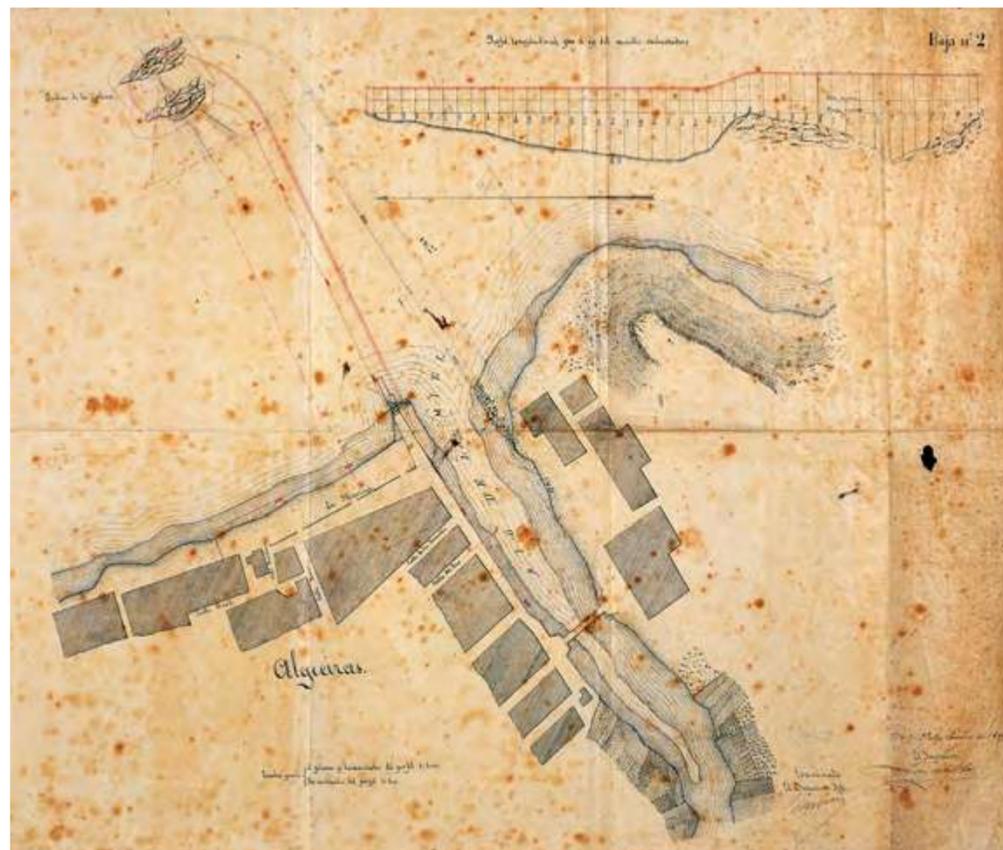
El proyecto de 1859 fue aprobado inicialmente por Real Orden de 3 de mayo de 1860 y los pliegos de condiciones facultativas de las obras por Real Orden de 10 de julio de 1861. La propuesta fue

modificada durante su tramitación por Carlos María Cortés, que había sustituido a Martínez Villa como ingeniero jefe de la provincia en 1862. Fue aprobada de forma definitiva por Real Orden de 14 de mayo de 1864 y el pliego de condiciones de las obras por Real Orden de 2 de diciembre del mismo año.

A pesar del mayor rigor técnico y económico del proyecto de 1859 y de las gestiones realizadas en Madrid para las subastas de las obras, estas no se llevaron a término. Una de las razones por las que no se ejecutó el proyecto de Martínez Villa fue, sin duda, que no se disponía de una institución (como la Junta de Obras que se había creado en muchos puertos a fines de la década de 1860 y principios de la de 1870) que fuera capaz de llevar a término las propuestas formuladas.

Dos nuevos proyectos generales, pero menos ambiciosos y que tampoco se realizaron, se presentarían antes de acabar el siglo: el primero de Luis de la Orden en 1887 y el segundo de Enrique Martínez y Ruiz de Azúa en 1895.

Edificios de capitánía, sanidad y faro del proyecto de 1859.



Plano de detalle del muelle de la Galera, del proyecto de Luis de la Orden de 1887.



### Las primeras obras portuarias modernas

Hasta fines del siglo XIX el «puerto» de Algeciras era el cauce final del río de la Miel. Las primeras obras significativas fuera de la desembocadura fueron la construcción de un pequeño muelle de piedra con

un embarcadero en su extremo exterior en la margen izquierda, y la prolongación del muro y el muelle de madera de la Compañía del Ferrocarril Bobadilla-Algeciras (1891).

Los grandes temporales de 1881 y de 1886 provocaron destrozos y erosiones que en la práctica



El río de la Miel y el puente Viejo hacia 1895. Colección A. Torremocha.

impidieron la actividad regular de aquella pobre instalación portuaria. También se presentaron pequeños proyectos que tenían como objetivo primordial la conservación y/o la reparación de las obras existentes y los presentados por particulares para construir algunas instalaciones portuarias especializadas. Entre los primeros destacan el Proyecto de Conservación Extraordinaria para el Puerto de Algeciras de 10 de noviembre de 1887 y el Proyecto de Conservación del Puerto de Algeciras aprobado por Real Orden de 23 de junio de 1891. Más importantes que los proyectos de conservación anteriores fueron las propuestas de nuevas instalaciones portuarias presentadas por particulares. El primero fue el elaborado por José Delclaux en 1889, titulado Proyecto del Puerto y Astillero de Algeciras.<sup>19</sup> Al año siguiente, 1890, se registró un nuevo proyecto de puerto de refugio y astillero, presentado por José Debelona,<sup>20</sup> que tampoco se tradujo en ninguna obra concreta. El tercer proyecto de particulares fue el muelle de madera de la Compañía de Ferrocarril de 1891 que sí se llevó a término.

### La mejora de las comunicaciones y el muelle de madera

La población de Algeciras experimentó un lento crecimiento durante la segunda mitad del siglo XIX. Algeciras pasó de 11.000 habitantes en 1845 a casi 16.000 en 1910, mientras que el Campo de Gibraltar crecía mucho más, tanto en términos absolutos como relativos, ya que pasó de 33.600 a 88.800 en el mismo período.

En el siglo XIX, las obras del puerto de Algeciras, como ya se ha expuesto, se centraron exclusivamente en el mantenimiento de los muros del cauce final del río de la Miel; en la construcción de un reducido muelle en la desembocadura, y en el muelle de madera de la compañía del ferrocarril.

Algeciras y las demás poblaciones del Campo de Gibraltar se encontraban a mediados del siglo XIX en una situación de gran desconexión, casi aislamiento, respecto de las capitales provinciales más próximas (Cádiz y Málaga) y de las de ciudades del interior. Una empresa inglesa proyectó

Proyecto del Puerto y Astillero de Algeciras de José Delclaux, de 27 de mayo de 1889. Ministerio de Cultura, Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares.



La marina y el muelle Viejo hacia 1906. Colección A. Torremocha.

la construcción de un ferrocarril entre Bobadilla y Gibraltar y un nuevo puerto en Puente Mayorga. Las implicaciones políticas que la línea y el puerto en manos inglesas podían tener comportaron que, por intervención de autoridades españolas que debían dar las concesiones correspondientes, se modificasen las propuestas iniciales de forma que el ferrocarril llegara a Algeciras y que en su puerto

se construyera el nuevo muelle que permitiría el enlace marítimo con Gibraltar.<sup>21</sup> La incorporación a la red se hizo, por tanto, a través del ramal de 177 km que unió Algeciras con Bobadilla, línea que comenzó a construirse en la década de 1880 y que se fue inaugurando por tramos hasta que el 27 de noviembre de 1892 se completó con la puesta en servicio de la estación de Algeciras. La compañía



El muelle de madera y la marina hacia 1910. Colección A. Torremocha.

que construyó y explotó esta línea hasta 1913 fue The Algeciras (Gibraltar) Railway Company Limited, también responsable del muelle de madera del puerto de Algeciras (construido en 1891) y de la Compañía de Vapores que lo unía diariamente por vía marítima con Gibraltar.<sup>22</sup> El primer vapor que realizó esta línea entre las dos poblaciones fue el *Margarita*, que obtuvo la patente real de Alfonso XIII (en su nombre la reina regente) para la navegación el 31 de agosto de 1891.<sup>23</sup>

El muelle de madera proyectado estaba situado en la margen derecha del río de la Miel. Era estrecho, se sostenía sobre pilotes y sobre él discurrían las vías del ferrocarril (primero una sola línea que poco después fue desdoblada). Disponía de una especie de tacón con una grúa de vapor. Ambas instalaciones —ferrocarril y grúa mecánica— conferían una imagen de modernidad al puerto. A principios del siglo xx estas instalaciones mostraban ya claramente sus insuficiencias, tanto para el tráfico de aquellos momentos como, sobre todo, para el que se preveía para los próximos años.

En 1895, la Jefatura de Obras Públicas de la provincia solicitó a la dirección general que se diera prioridad a los estudios y proyectos de las obras de resguardo exteriores del puerto sobre las interiores de conservación y ampliación de los muelles existentes. La dirección general estuvo de acuerdo y el 11 de marzo de 1896 y el 7 de julio de 1905 aprobó

presupuestos específicos para estudiar y levantar planos de detalle de toda el área posible de construcción del nuevo puerto.

Las obras del muelle y de mantenimiento del conjunto de las instalaciones, junto con el levantamiento de los planos de detalle utilizados en los primeros proyectos de la Junta de Obras, las dirigió, entre 1876 y 1908, un ingeniero de la demarcación provincial de Cádiz, Enrique Martínez. Su destacada contribución al desarrollo posterior del puerto de Algeciras fue explícitamente reconocida por el primer director de la Junta de Obras, José Rodríguez de Rivera, en la memoria de su proyecto de 1908.

### La Conferencia de Algeciras de 1906 y el puerto

En el marco de las políticas de colonización de África emprendidas decididamente en los primeros años del siglo xx, la celebración de una conferencia internacional en 1906 debía ser el instrumento adecuado para tratar de encontrar una solución satisfactoria para todos los países con intereses coloniales y con presencia internacional de la época. La conferencia internacional se inauguró el 16 de enero de 1906 en el salón de plenos del ayuntamiento con la participación de los representantes de España, Marruecos, Alemania, Austria, Bélgica, Estados Unidos, Francia,



Reunión de la Conferencia Internacional de Algeciras de 1906. Colección Hotel Reina Cristina.

Placa conmemorativa de la Conferencia Internacional de Algeciras de 1906. Museo Municipal de Algeciras.



Reino Unido, Italia, Países Bajos, Portugal, Rusia y Suecia. Durante casi tres meses se debatieron los temas generales sobre el futuro de Marruecos, y todos los participantes aprobaron un acta general el 7 de abril.<sup>24</sup>

La conferencia internacional no trató ni directa ni indirectamente el tema del puerto de Algeciras, pero tuvo una importante incidencia en el mismo por el hecho de que muy poco después de su celebración se planteara la creación de su Junta de Obras y se elaboraran los primeros grandes proyectos de ampliación del puerto que se llevaron a la práctica.

Las posibilidades de aumento del comercio eran evidentes. Uno de los grandes principios en que se basaba la propuesta sobre el futuro de Marruecos y que el acta destacaba era la «libertad económica». Los temas de organización económico-administrativa eran los más extensos y detallados del acta. La creación de un fondo especial destinado a la ejecución de obras públicas para el fomento de la navegación y el comercio y el crecimiento del comercio de cabotaje entre todos los puertos del Imperio de Marruecos estaban explícitamente recogidos en los artículos LXVI y LXIX.

Las expectativas de desarrollo de las relaciones con Marruecos desde Algeciras chocaban con la realidad de una pobrísima infraestructura portuaria. El pequeño muelle de mampostería, continuación del muro de la margen izquierda del río de la Miel (solo practicable para embarcaciones de reducido calado), y el muelle de madera de la compañía del ferrocarril (que, por insuficiente, la empresa proponía sustituir por uno nuevo de mayores dimensiones) constituían toda la infraestructura portuaria.

#### La creación de la Junta de Obras

Las expectativas que la conferencia de 1906 sobre el futuro de Marruecos abría al tráfico a través del Estrecho eran importantes. De cumplirse las propuestas de desarrollo comercial y sobre el tráfico de cabotaje, las relaciones marítimas con Marruecos se multiplicarían, y el puerto de Algeciras era el que se encontraba en la mejor situación geográfica para asumir este nuevo tráfico.

Un buen proyecto de ampliación del puerto, con una propuesta global de grandes obras de

infraestructuras como alternativa para el crecimiento esperado del tráfico era imprescindible para resolver los problemas a medio y a largo plazo. Pero faltaba una condición imprescindible: dotarse del organismo apropiado que pudiera llevar adelante este gran proyecto de ampliación con recursos económicos estables y suficientes para realizar sus obras.

La situación de crecimiento del tráfico, las buenas perspectivas de relaciones comerciales con Marruecos que se abrían con la preparación de la conferencia de 1906 y las experiencias positivas que presentaban las juntas en otros puertos llevaron al Ayuntamiento, en nombre de los comerciantes e industriales de la ciudad, a solicitar al Ministerio de Fomento la creación de una junta de obras para el puerto de Algeciras.

La Junta de Obras del Puerto de Algeciras fue aprobada por Real Orden de la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Fomento de 10 de agosto de 1906. La solicitud para la creación de la junta había sido elevada y fue aprobada durante la presidencia del liberal Segismundo Moret en el Gobierno de la nación, cuando el alcalde de la ciudad era Emilio Santacana y Mensayas.<sup>25</sup>

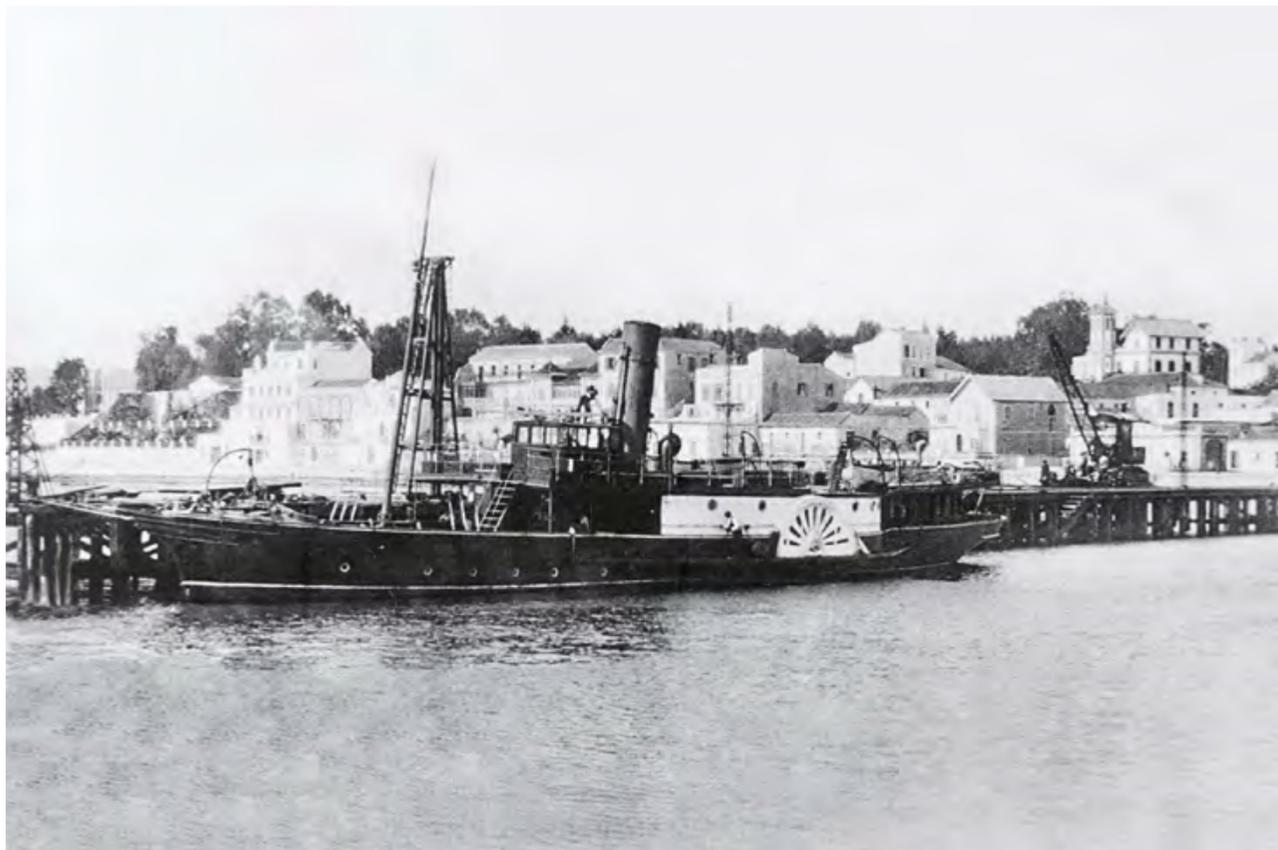
Un mes y 20 días después de la publicación de la real orden de la creación de la Junta de Obras, es decir, el 30 de septiembre, esta se reunió formalmente en el ayuntamiento de la ciudad convocada

por su alcalde, el liberal Santacana. En este acto se leyó la Real Orden de creación y se eligió una parte de la primera Junta de Obras que quedó formada por las siguientes personas:<sup>26</sup> Manuel González Vilches (comerciante) como presidente provisional hasta la constitución definitiva, y Francisco Vicente Montero (naviero), Antonio Gil (consignatario de buques), Juan Forgas (banquero y comerciante) y José Reberdito (comerciante) como vocales. Se eligieron los cinco vocales de los representantes de los sectores económicos, pero no los del Ayuntamiento, que no se incorporaron hasta el pleno del 5 de octubre del mismo año. Se designó a los concejales Antonio Bonany y Antonio García Reina, representantes del Ayuntamiento en la nueva administración portuaria.

La segunda sesión fue convocada para el 9 de octubre del mismo año con el objetivo de escoger los cargos de presidente, vicepresidente, vocal interventor y secretario (interino), tal como prescribía el reglamento de las juntas de 17 de julio de 1903. Fueron escogidos de forma oficial y con plena capacidad, pues la Junta estaba ya completa al nombrarse los dos representantes del Ayuntamiento, como primeros cargos de la Junta de Obras: Francisco Vicente Montero, naviero (presidente); Juan Forgas, banquero-comerciante (vicepresidente); Antonio Gil Pineda, consignatario de buques (vocal interventor),



El muelle Viejo hacia 1910. Colección A. Torremocha.



El vapor *Margarita* atracado en el muelle de madera a principios del siglo xx. Colección A. Torremocha.

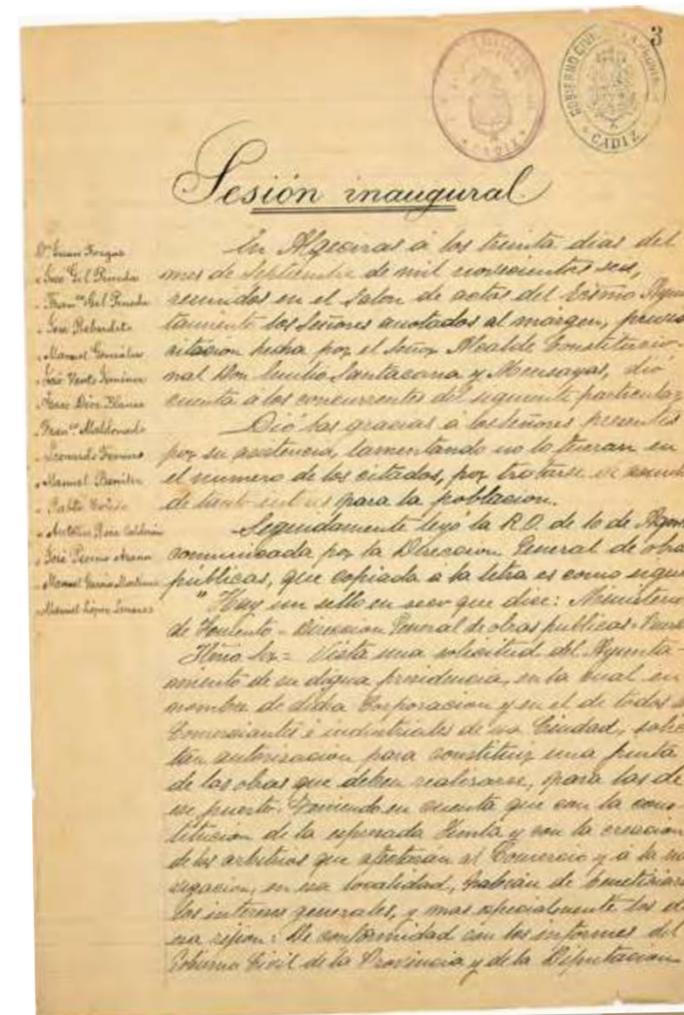
y Antonio García Reina, vocal del Ayuntamiento (secretario interino).

La Junta se reunió para tratar diversos asuntos de organización y orden interno el 29 de octubre, 15 de noviembre y 29 de noviembre de 1906, y su Comisión Ejecutiva se reunió ocho veces en el mismo año. Todas las reuniones fueron presididas por Francisco Vicente Montero.<sup>27</sup>

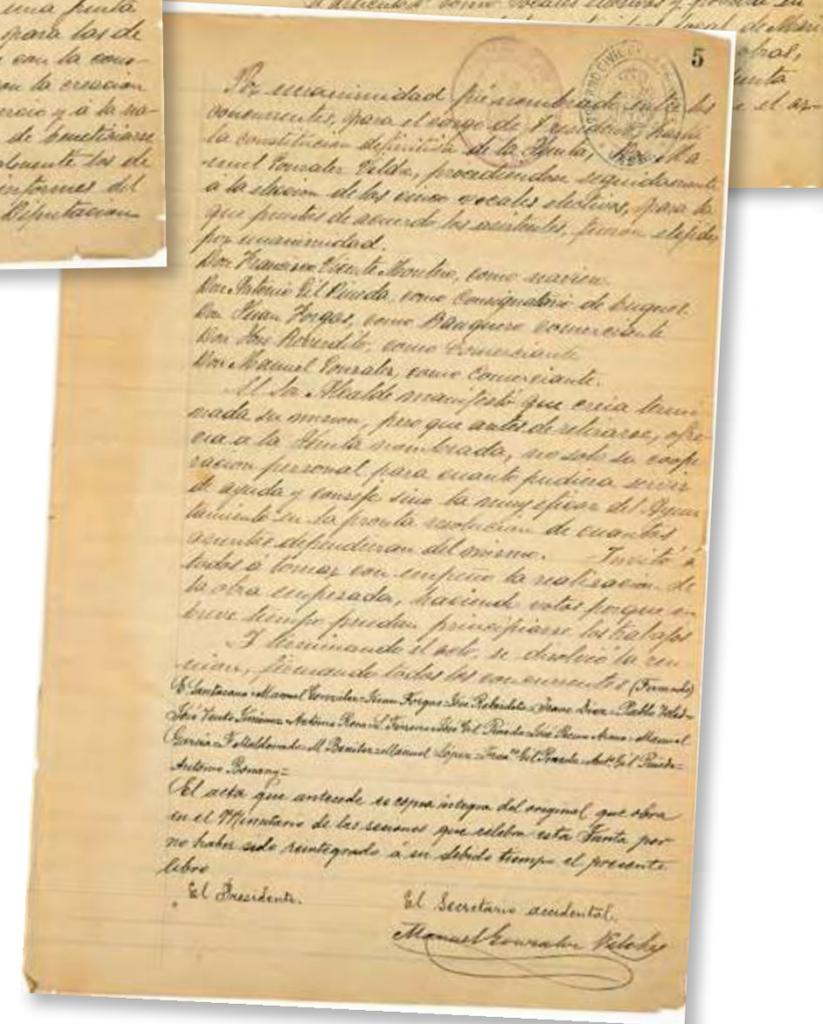
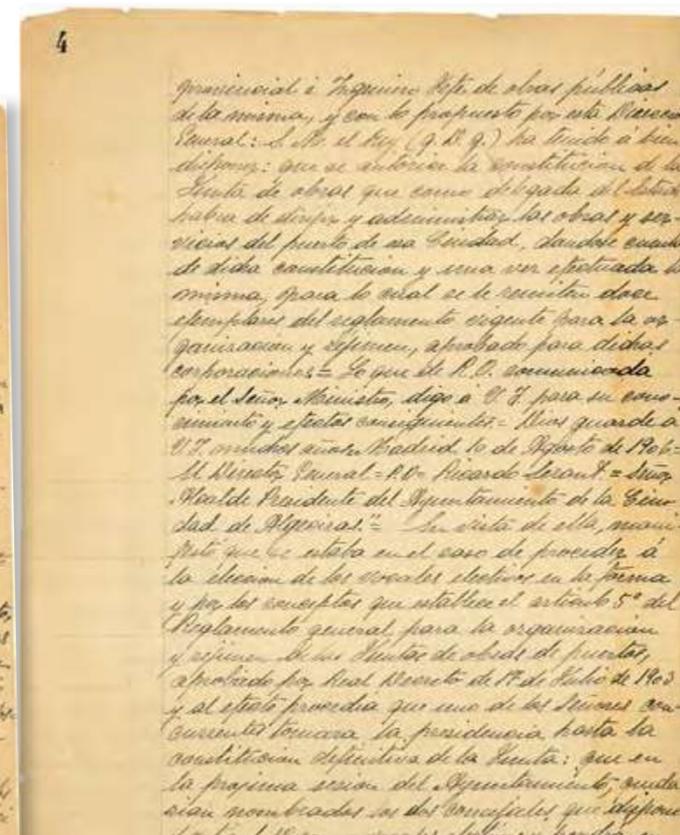
Con el cambio de gobierno de liberal a conservador de principios de 1907, cambió también en el mismo sentido el alcalde de Algeciras, que era nombrado a instancias del gobierno. El cargo recayó, desde el 22 de febrero, en Antonio Bonany Vargas-Machuca, quien poco antes había sido designado vocal de la Junta de Obras en representación del Ayuntamiento. Inmediatamente después de nombrarse el nuevo alcalde, la Junta de Obras se reunió el 28 de febrero en el Ayuntamiento. Durante

esta sesión oficial extraordinaria del nuevo organismo de administración portuaria, el alcalde Antonio Bonany fue escogido a su vez presidente de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras, y mantuvo ambos cargos hasta finales de 1909.

El primer director de la Junta de Obras, el ingeniero José Rodríguez de Rivera, fue nombrado por el Ministerio de Fomento el 12 de noviembre de 1907. Tomó posesión del cargo el 1 de enero del año siguiente. Desde la segunda sesión de la Junta, el 9 de octubre de 1906, Antonio García Reina fue nombrado secretario (durante un primer período de una forma interina y provisional, pero después ejerció el cargo oficialmente durante un largo período). Quedaba así completada la organización de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras y comenzaba su actividad en los distintos campos que tenía encomendada.



Acta de la primera reunión de la Junta de Obras provisional.



# El nuevo desarrollo del puerto. Organización, financiación y proyectos

## Primeros pasos de la Junta de Obras

Las primeras actividades de la Junta de Obras, una vez constituida definitivamente, se dirigieron en primer lugar a obtener recursos económicos suficientes para sus inversiones y su funcionamiento y, en segundo lugar, a elaborar y tramitar los proyectos técnicos para la realización de las grandes obras de ampliación que el puerto requería.

La infraestructura que había recibido la Junta de Obras de la Jefatura de Obras Públicas de la provincia de Cádiz, el 31 de diciembre de 1907, era precaria y del todo insuficiente para soportar cualquier crecimiento del tráfico. Consistía exclusivamente en el espigón de 69 m de longitud, con una anchura variable de entre 5,9 y 10 m, y el muelle de costa, que era el muro de la margen izquierda del río de la Miel que se extendía en una longitud de 174 m desde el puente. El 28 de enero de 1908, la Junta de Algeciras recibió algún material de la Junta de Obras de Ceuta, algunos estudios y planos que se sumaban a 50.000 pesetas que le había mandado unos meses antes.<sup>28</sup>

El tráfico de mercancías, según las primeras estadísticas disponibles de la propia Junta de Obras,<sup>29</sup> fue en 1906 en torno a las 22.000 t, y los principales productos de cabotaje eran la descarga de minerales, abonos y carbones (2.500 t) y sal (1.200 t), y en comercio en general, los desembarques de carbones minerales y coque (1.250 t), de cereales y vinos

(1.600 t), y de abonos (570 t), cales, cementos, adoquines y ladrillos (950 t), y los embarques, de plomo (900 t) y cereales y vinos (700 t). Los capítulos más importantes de esta primera estadística eran los genéricos de «demás mercancías» que sumaban casi 10.000 t para el cabotaje y casi 3.000 t en comercio en general. Más relevante era el tráfico de pasaje que, según la misma fuente, alcanzaba los 380.000 viajeros anuales.

## El tráfico y la financiación de la Junta

La comisión de la Junta de Obras que estudió y propuso las tarifas estuvo formada por tres de sus miembros más destacados: Juan Forgas, que formaba parte de la Junta desde la primera reunión, actuaba como vicepresidente; Antonio Gil Pineda, también miembro desde la primera reunión de la Junta, y Manuel González, vocal representante de los comerciantes desde la primera reunión. Esta comisión elaboró un breve, pero muy interesante informe sobre el tráfico del puerto y las tarifas que se podían establecer. Las estadísticas de tráfico de mercancías y pasajeros eran las siguientes:

**1) Número de buques:** 700 para el desembarque y 450 para el embarque de mercancías. Los dedicados a pasajeros fueron 2.880.

**2) Tráfico de mercancías:** en comercio de cabotaje 8.620 t; en comercio general 9.422 t.

**3) Pasajeros:** 380.000.

Sobre la base de los datos anteriores y de una propuesta concreta de tarifas ofrecida por la comisión, la Junta de Obras aprobó y elevó a la Dirección General de Obras Públicas el siguiente sistema de tarifas:

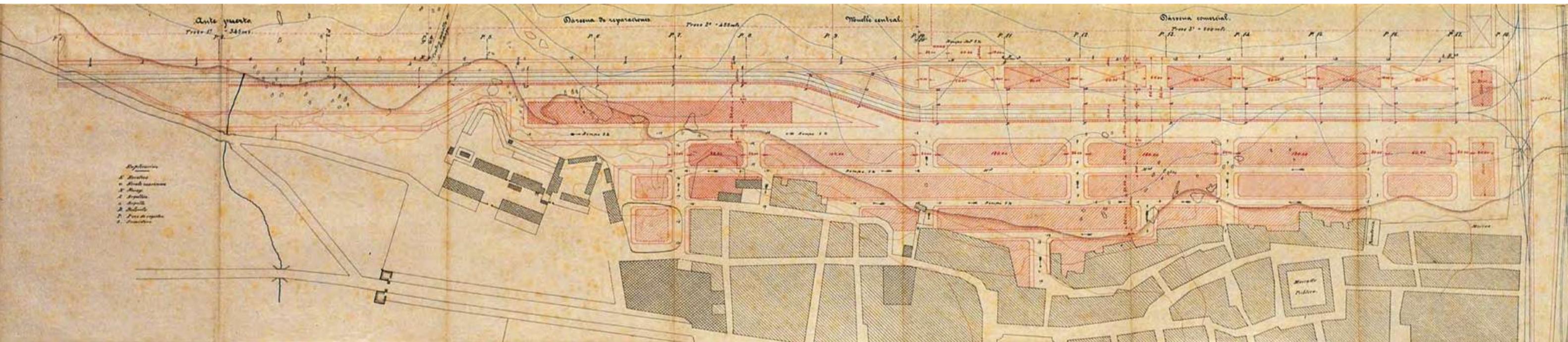
- **Tráfico de pasajeros:** 10 céntimos los billetes de primera clase y 5 céntimos los de segunda clase.
- **Tráfico de mercancías:** las tarifas se establecían por cada tonelada métrica y según 28 tipos

de productos agrupados en tres clases de navegación.

Con las propuestas de tarifas, la Junta de Obras esperaba obtener anualmente 31.650 pesetas provenientes del tráfico de pasaje, y 20.000 pesetas, del tráfico de mercancías. Además de estas tarifas, se obtendrían recursos de las subvenciones que debía el Ministerio de Fomento. La Real Orden de 21 de junio de 1907 aprobaba el sistema de tarifas anterior, pero con algunas modificaciones importantes que alteraban las previsiones de ingresos de la Junta de Obras. Las modificaciones introducidas suponían que quedaban fuera del pago de tarifas algunos conceptos que disminuirían la recaudación

Detalle del proyecto de 1908. Obras principales.





considerablemente. En efecto, durante 1908, que fue el primer ejercicio completo en el que se aplicó el sistema de tarifas aprobado, se recaudaron solo 8.927,47 pesetas frente a las 51.650 pesetas que se pensaba obtener.

### Las primeras obras de la Junta

Establecido el sistema de tarifas para los ingresos ordinarios de la Junta, que se complementaban con las subvenciones del Ministerio, el siguiente paso fue iniciar las obras más urgentes y proyectar las grandes obras de ampliación. Ambas cosas se hicieron con una cierta celeridad, aunque las de ampliación, en especial el dique de Isla Verde, tardaron muchos años en iniciarse y no estaría totalmente terminado hasta 1932.

En el año 1908 se puso en marcha la tramitación de dos obras menores: la primera fue la ampliación del muelle comercial cuyo presupuesto aprobado por administración era de 95.441 pesetas; la segunda fue el dragado del río de la Miel, aprobado por Real Orden de 28 de septiembre del mismo año 1908.

La importancia que iba adquiriendo el puerto y la ciudad de Algeciras en esta época, tanto desde el punto de vista estratégico militar en relación con

la campaña de Marruecos, como desde el punto de vista económico, quedó resaltada con la visita del rey Alfonso XIII del 4 al 8 de marzo de 1909. De carácter más técnico y más relacionado con las obras de ampliación del puerto fue la visita del ministro de Fomento, Miguel Villanueva, el 25 de mayo de 1913. Su objetivo fue inaugurar las obras del entonces llamado muelle de Alfonso XIII, aunque más adelante se continuó denominando muelle de la Galera. El muelle secundario que arrancaba del anterior y discurría paralelo al muelle de la Marina pasó a llamarse muelle del ministro de Fomento Miguel Villanueva.

Las obras programadas se desarrollaron al principio con mucha lentitud, de forma que hasta 1913 solo se habían invertido unas 76.000 pesetas. La parte más importante de las obras del muelle de la Galera se realizó entre 1913 y 1915.

### El gran proyecto de 1908

La Junta creada en 1906 quedó constituida al año siguiente y el primero de enero de 1908 se incorporó a la misma como ingeniero director José Rodríguez de Rivera y Gastón, nombrado oficialmente para este cargo en noviembre del año anterior. Las cuestiones prioritarias esenciales del nuevo director

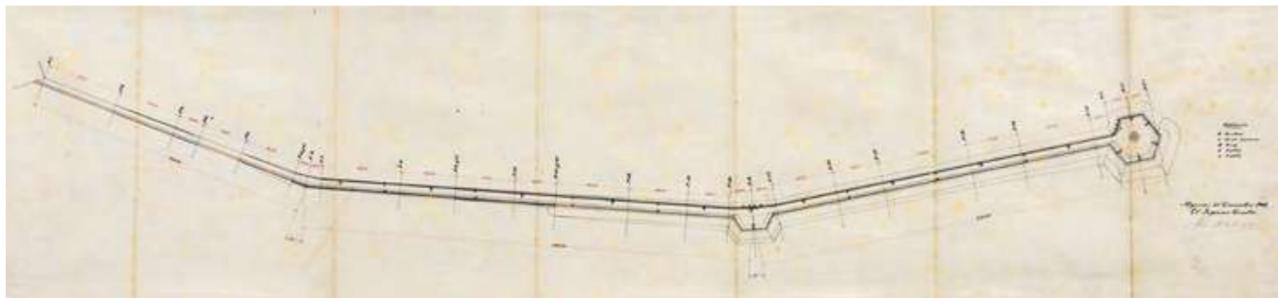
fueron: primero, poner en marcha dos obras urgentes para el funcionamiento normal del pequeño puerto existente —la ampliación del muelle comercial y el dragado de la desembocadura del río de la Miel—, y segundo, elaborar un proyecto de ampliación del puerto a medio y largo plazo. La primera cuestión se asumió con los proyectos aprobados en septiembre de 1908. La ampliación, cuestión más compleja y de mayor envergadura, se resolvió de forma relativamente rápida con la presentación, el 31 de diciembre de 1908, del Proyecto de Puerto de Refugio en Algeciras, firmado por el primer director de la Junta de Obras.<sup>30</sup>

La memoria del proyecto de 1908 comenzaba con un análisis de la historia reciente y las características generales del entorno de la actividad portuaria de Algeciras. Después de describir los proyectos y las obras de los últimos decenios, formulaba por primera vez algunos elementos y condiciones que posteriormente han constituido las bases del crecimiento del puerto. Así, se consideraba la importancia que estaba adquiriendo el canal de Suez (y la construcción en aquellos momentos del canal de Panamá) en las grandes rutas mundiales de navegación. En este sentido, la memoria apuntaba la posibilidad de ofrecer servicios a la navegación que pasaba por el estrecho de Gibraltar.

En concreto, planteaba la oportunidad de servir a los barcos que pasaban los suministros de carbón (el carboneo) y de agua (la aguada) que hasta aquel momento solo ofrecía el puerto de Gibraltar. Se valoraba el débil comercio de Algeciras que se había reducido solo al cabotaje, la pesca y el pequeño tráfico con el norte de Marruecos y se constataban las deficientes comunicaciones terrestres con el interior de la península.

La descripción detallada de las obras que proponía este destacado proyecto de 1908 ocupaba los capítulos octavo, noveno y décimo de la memoria, y se ofrecían dibujadas en numerosos planos de carácter general y de detalle. Para una descripción más sistemática de las obras proyectadas, estas se dividían en dos grupos; los grupos, en secciones, y las secciones, en trozos. El primer grupo comprendía todas las obras de abrigo exterior y atraque, y el segundo grupo, las obras de dragado. Las obras exteriores más importantes eran el nuevo rompeolas de Isla Verde y el llamado contramuelle de Santiago, y las interiores o de atraque, el muelle de la Galera y el muelle de Costa. Entre el rompeolas de Isla Verde y el muelle de la Galera quedaba delimitado el antepuerto de 111,44 ha de agua abrigada, y entre el contramuelle de Santiago, el muelle de Costa y el muelle de la Galera se delimitaban la antedársena

Proyecto de 1908.  
Terrenos ganados al mar.



Proyecto de 1908.  
Rompeolas de Isla Verde.

y dársena de Reparaciones de 26 ha y la dársena Comercial de 14,57 ha. También debían tener la consideración de obra de abrigo exterior el rompeolas y el contramuelle del Saladillo que delimitaban la dársena del mismo nombre de 20,46 ha.

La importancia del proyecto de 1908 para las obras que se realizaron hasta los años treinta y para la configuración del puerto durante casi todo el siglo xx fue decisiva. Con las obras previstas en el proyecto de 1908 —que sufrieron algunos cambios en los proyectos modificados de los años siguientes—, se pasó de los dos pequeños muelles de finales del siglo xix a un puerto abrigado con muelles e instalaciones útiles para servir a las necesidades de los barcos de la época.

La descripción de los trabajos se iniciaba en la primera sección del proyecto con la propuesta de la obra más emblemática: la construcción del dique o rompeolas de Isla Verde, proyectada en dos trozos. El primero tenía dos alineaciones de 310 m y 490 m, y terminaba en un pequeño ensanche de forma que este pudiera utilizarse como extremo y morro provisional si la obra se realizaba en dos etapas por razones de presupuesto. El segundo trozo tenía una longitud de 458 m y terminaba en el morro definitivo. Dado que la mitad del dique había de reposar sobre

rocas a menos de 8 m y la otra mitad se enrasaba con escolleras clasificadas, se proponía un sistema de dique concertado por su gran resistencia, mínimo volumen, rapidez de ejecución y bajo coste de conservación.

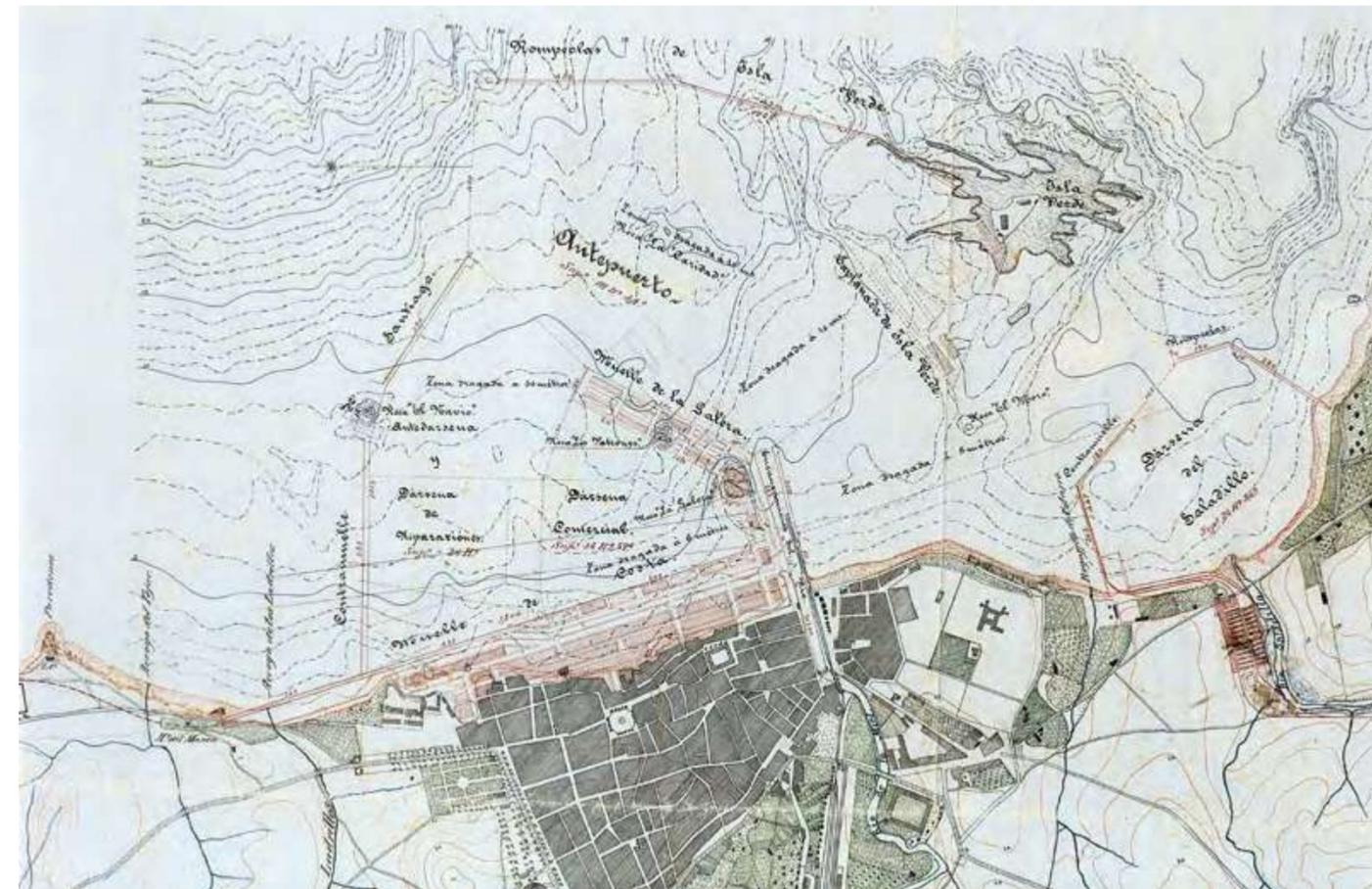
En la segunda sección se describían los trabajos de encauzamiento del río de la Miel. Con las obras de encauzamiento y de reconstrucción de los muros y los muelles y su posterior dragado, se delimitaba en la desembocadura del río un espacio para embarcaciones menores.

En la tercera sección se proponía la dársena del Saladillo, delimitada por el rompeolas (en dos alineaciones de 280 m y 130 m) y el contramuelle (también en dos alineaciones de 447 m y 184 m).

La cuarta sección trataba del contramuelle de Santiago, que arrancaba del extremo norte del fuerte del mismo nombre. Una primera alineación de 535 m llegaba hasta la roca El Navío, donde se construiría una explanada, y esta infraestructura se completaba con una segunda alineación de 350 m. El contramuelle de Santiago estaba concebido como el gran contradique que, junto al rompeolas de Isla Verde, constituirían las obras de abrigo exterior del nuevo puerto. Rompeolas y contramuelle delimitaban un gran antepuerto de 111,44 ha.



Proyecto de 1908.  
Encauzamiento del río de la Miel.



Detalle del proyecto de 1908. Obras principales.

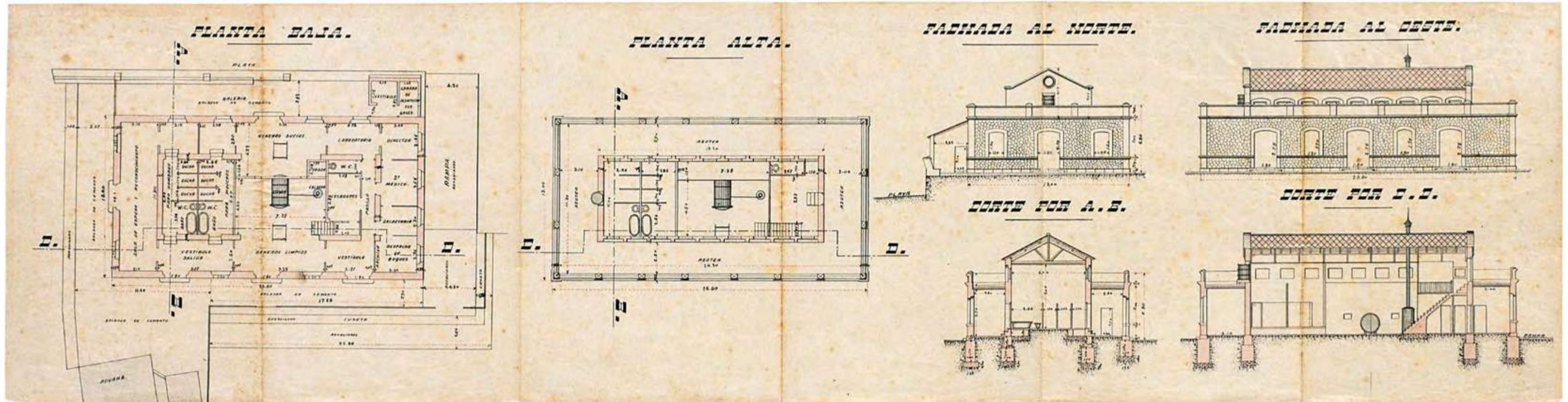


Proyecto de 1908. Muelle de la Galera.



Localización de la Estación de Sanidad según un proyecto de 1910.

Proyecto de Estación de Sanidad de Cástor Rodríguez del Valle de 1918.



La quinta sección del proyecto se dedicaba al muelle de Costa, que arrancaba del exterior del contramuelle y en tres tramos, de 345 m, 455 m y 500 m, llegaba hasta el muelle de la Galera.

La sexta sección trataba del muelle de la Galera, elemento esencial en la estrategia de ampliación del puerto de Algeciras, ya que en él se concentraría buena parte del tráfico más importante previsto para los años siguientes.

La séptima y octava secciones de las obras propuestas estaban dedicadas al muelle Central y ensanche del muelle de Costa (séptima) y a la explanada de Isla Verde (octava). Pero no se describían ni se incluían en el presupuesto porque no eran consideradas necesarias a corto plazo.

El segundo grupo de obras propuestas, descritas y presupuestadas en el proyecto de José Rodríguez de Rivera de 1908, eran los dragados de las diferentes partes del puerto. En resumen, se proponían los siguientes dragados: del río de la Miel, del canal del Saladillo, del antepuerto de la dársena Comercial y de la llamada antedársena.

La memoria que describía el proyecto de ampliación del puerto iba acompañada de numerosos planos generales y de detalle muy precisos y de

diversos anexos técnicos interesantes. El proyecto de 1908 era muy ambicioso respecto a la situación en que se encontraba el puerto, y mucho más avanzado técnicamente que cualquier otro proyecto anterior. Pero a la vez era realista y realizable y poseía una gran virtud: capacidad de movilizar los recursos humanos y económicos para llevarlo a término. En definitiva, era el proyecto que necesitaba Algeciras en aquel momento.

#### Plan de obras y financiación de las inversiones del proyecto de 1908

La memoria del proyecto de 1908 terminaba con el capítulo titulado «Plan de obras y medios para realizarlo». En él se definían las obras en tres categorías y se detallaban los proyectos concretos, que se presentaban por el sistema de contrata, sistema propuesto como más conveniente. Las categorías, las obras y los presupuestos (en pesetas) eran, siguiendo la memoria, los siguientes:

- **Primera categoría.** Obras de necesidad absoluta para que el puerto empezara a prestar



La pescadería hacia 1910. Colección A. Torremocha.

servicio, cuya ejecución debía simultáneamente abreviarse en lo posible: rompeolas de Isla Verde (trozo 1), encauzamiento del río (trozo 2 y 3), muelle de Costa (trozo 3), muelle de la Galera (trozo 1), voladura de la piedra de la Caridad, dragado de la dársena comercial. Presupuesto: 4.112.767,13 pesetas

- **Segunda categoría.** Obras necesarias para que el puerto quedara con las condiciones de tranquilidad y capacidad exigidas por la navegación, pero cuya ejecución podía desarrollarse al compás del tráfico: rompeolas de Isla Verde (trozo 2), encauzamiento del río (trozos 4 y 5), dársena del Saladillo, contramuelle Santiago (trozos 1 y 2), muelle de Costa (trozos 1 y 2), muelle de la Galera (trozo 2), dragado del canal del Saladillo. Presupuesto: 7.371.917,71 pesetas
- **Tercera categoría.** Obras de utilidad remota, cuya ejecución podía aplazarse sin inconveniente: encauzamiento del río (trozo 1), contramuelle Santiago (trozo 3), dragado del antepuerto, dragado de la antedársena. Presupuesto: 3.752.069,82 pesetas

El presupuesto total de todas las obras proyectadas en las tres categorías ascendía a 15.236.754 pesetas. Aunque solo se consideraran las obras urgentes de la primera categoría, que sumaban 4.112.767 pesetas, la memoria constataba que no podían satisfacerse con los arbitrios del puerto, ni siquiera previendo un aumento considerable del tráfico. Por tanto, se hacía necesaria la contribución del Estado, la cual se justificaba porque las obras proyectadas tenían una gran utilidad para los intereses generales.

La contribución necesaria del Estado se evaluaba, por último, en una cantidad que no debía bajar de las 500.000 pesetas anuales. Con ella podrían realizarse las obras urgentes (de la primera categoría) en un plazo de 8 años. Pero la memoria proponía no conformarse con esta solución, sino sacar a subasta de forma conjunta las obras de la primera y segunda categorías, con un plazo de ejecución de 10 años. Las obras comprendidas en la primera y segunda categoría tenían un presupuesto conjunto de 11.484.684 pesetas, lo que suponía unas anualidades de 1.150.000 pesetas aproximadamente



El muelle de madera y los vapores de Gibraltar hacia 1910. Colección A. Torremocha.

durante 10 años. Es decir, se debía completar la subvención anual con un empréstito que aportara unas 650.000 pesetas anuales. Si se calculaba un interés del 4%, el empréstito podía elevarse a 7.804.150 pesetas que se amortizaría en los 25 años siguientes con la subvención de 500.000 pesetas anuales que aportaba el ministerio.

#### Vicisitudes y modificaciones del Proyecto de Puerto de Refugio de Algeciras de 1908

Este proyecto, de 31 de diciembre de 1908, sufrió, en los 2 años siguientes, una serie de modificaciones, como consecuencia de las propuestas presentadas

durante su tramitación técnica y por las presiones del Ejército para disponer de un muelle amplio y seguro para sus transportes de la campaña de Marruecos. Al principio se dio preferencia a la construcción del rompeolas de Isla Verde, pero la urgencia de disponer de un muelle de atraque para el tráfico comercial y de pasajeros y, sobre todo, para el transporte militar de tropas y pertrechos comportó un importante cambio en los planes de obras. La cuestión militar estuvo presente en el proyecto de 1908 (e incluso desde mucho antes, en la mayoría de las propuestas de ampliación del puerto), pero a finales de 1909 y especialmente desde las rebeliones en el Rif de 1911, la necesidad de disponer de un muelle para los transportes militares devino muy urgente.

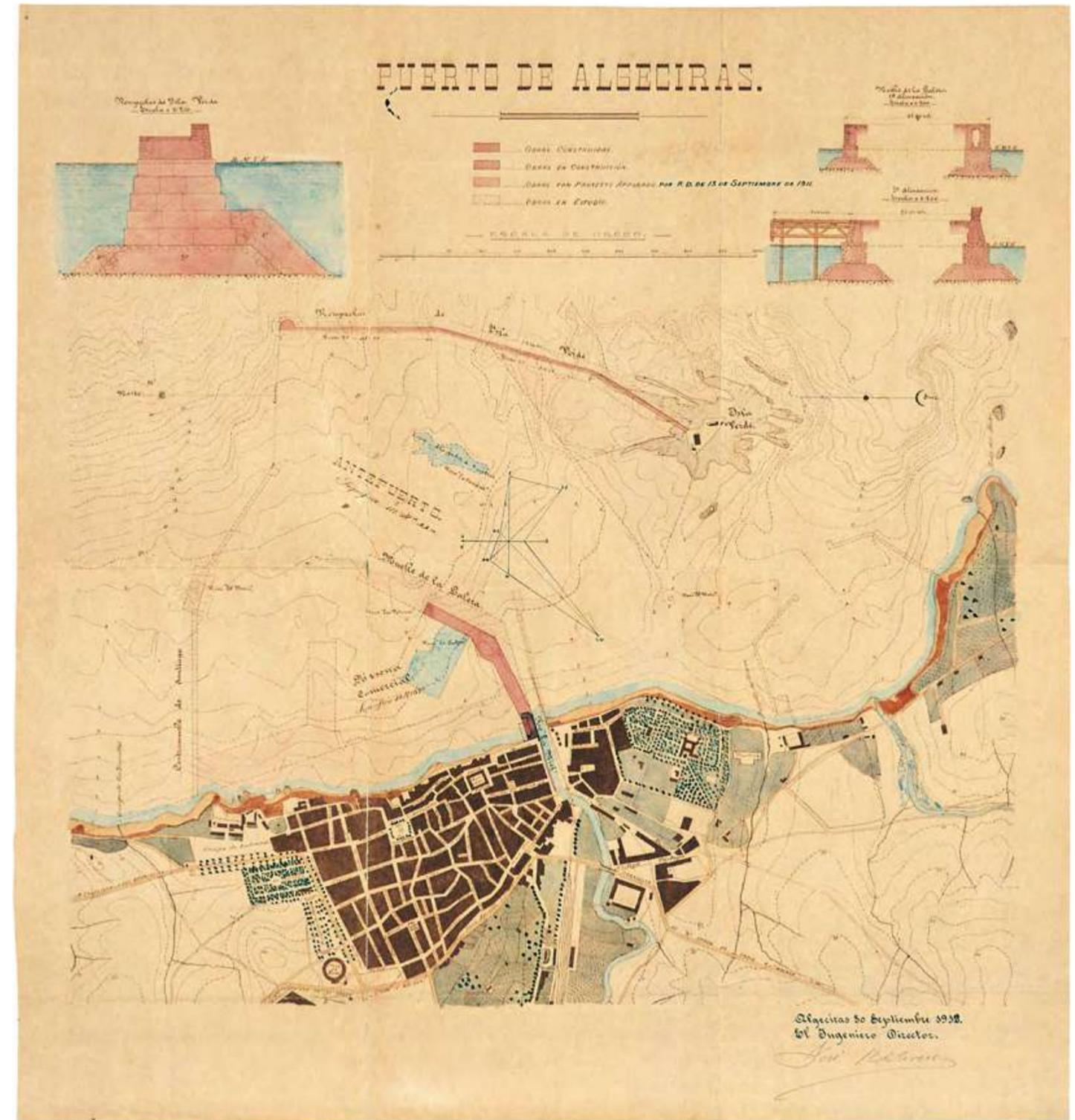
El director José Rodríguez de Rivera y el ingeniero comandante Adolfo García Cabezal elaboraron un primer dictamen económico-administrativo sobre el proyecto y sus obras más importantes a corto plazo, presentado al pleno de la Junta de Obras del 10 de marzo de 1909. Las propuestas de obras del dictamen consistían, fundamentalmente, en un resumen del proyecto presentado el 31 de diciembre de 1908 y se resaltaba la necesidad del rompeolas de Isla Verde para poder disponer de un puerto de refugio. Su presupuesto era:

- Total obras:** 8.931.445,15 pesetas.
- Total dragados:** 871.872,99 pesetas.
- Total general:** 9.803.318,14 pesetas.

La propuesta de financiación del Plan de Obras se basaba en contar con una subvención del ministerio de 500.000 pesetas anuales durante 30 años, con la cual se podría realizar la emisión de un empréstito con obligaciones al 5%, que permitiría cubrir el presupuesto y amortizarlo.

El proyecto fue sometido al dictamen del Consejo de Obras Públicas, el cual fue emitido el 27 de

septiembre de 1909. En él se aprobaba el proyecto, pero solo en cuanto a la construcción del rompeolas de Isla Verde, que se consideraba la obra prioritaria y previa por la protección que debía asegurar para la realización de las demás obras. Frente a este dictamen, el director Rodríguez de Rivera pidió a la Junta, el 7 de octubre, que elevara al ministerio su aceptación, pero que se incluyeran como obras urgentes la voladura de la piedra de la Caridad y el encauzamiento del río. La Junta de Obras supo presionar también a las autoridades de la administración central para que aprobaran el proyecto. Se realizaron visitas a Madrid y la propuesta se presentó al rey. Las gestiones con el senador Ramón de Carranza y con el propietario de la Compañía Trasatlántica, el marqués de Comillas, dieron a conocer el proyecto en diferentes ambientes de la capital. A principios de 1911, una vez aprobado por Real Orden de 27 de octubre de 1910 y que se realizara un proyecto modificado, una comisión formada por miembros de la Junta se desplazó de nuevo a Madrid y fue recibida por el presidente del Consejo de Ministros y el ministro de Fomento, a quienes expusieron el conjunto de obras proyectadas para el futuro puerto de Algeciras.<sup>31</sup>



Plano reformado de 1913 de José Rodríguez de Rivera con las obras que se estaban realizando y las que estaban aprobadas.

# La construcción del puerto. Los proyectos y las obras entre 1911 y 1932

## El proyecto reformado de 1911, base global para la realización de las obras

Las presiones del ejército para disponer de unos servicios portuarios suficientes y seguros aumentaban a medida que se intensificaba la campaña de Marruecos con las peticiones de construcción acelerada de, al menos, un muelle de madera para fines militares.<sup>32</sup> A las peticiones del Ejército, la Junta y su director respondían que la mejor opción era la construcción del muelle de la Galera, tal como estaba previsto en el proyecto, ya que presentaba muchas ventajas respecto al muelle de madera: tenía mayores dimensiones que el propuesto por los militares, posibilitaba la llegada del ferrocarril hasta la zona de carga de los buques, serviría de soporte para la construcción del colector del río y, por último, daría abrigo a la dársena Comercial y al muelle de Costa.<sup>33</sup>

Esta situación contradictoria con dos propuestas (del Ejército y de la Junta) se resolvió con la Real Orden de 27 de octubre de 1910, en la que se aprobaba el Proyecto de Rompeolas y Obras Complementarias elaborado por el director. Se trataba de un proyecto concreto para la construcción de un muelle que, según este documento, «arrancando del malecón de la izquierda del río de la Miel se apoye en las rocas de la Galera y de los Patrones. Este muelle podrá ser mixto de piedra y madera, permitiendo el

atraque del lado interior de la dársena de buques de hasta 7 m de calado». Se proponía estudiar de forma inmediata la construcción de un espigón de madera en la margen derecha para que, al contar con un ensanchamiento en su cabeza, permitiera el atraque de buques de 6 m de calado. Esta última obra era claramente una exigencia derivada de las necesidades militares.

En los estudios previos (que no llegaron a materializarse en obras) se proponía anular la antigua concesión del muelle de madera y construir en su lugar uno nuevo de 300 m de longitud y 6 m de anchura. Debía disponer además de un ensanchamiento en su cabeza de 60 x 20 m y una profundidad que permitiera el atraque de buques de 6 m de calado. El coste de este nuevo muelle se calculaba en 260.000 pesetas y el plazo de ejecución en 4 meses.

Por todo ello, el proyecto reformado presentado por el director el 21 de noviembre de 1910 consistía, en forma resumida, en las siguientes propuestas de obras: rompeolas de Isla Verde; encauzamiento del río de la Miel; muelle de la Galera; dragado del río de la Miel; voladura de la roca de la Caridad; dragado de la dársena Comercial; obras de habilitación general del puerto.

Por último, el proyecto ofrecía los presupuestos de esta nueva propuesta, con unos precios no demasiado distintos de los planteados anteriormente,

pero actualizados. El presupuesto total ascendía a 6.592.772,85 pesetas.

El proyecto fue aprobado por Real Decreto de 13 de septiembre de 1911. Algunas obras no se realizaron, pero este proyecto fue la base para la elaboración de 40 proyectos concretos que conformaron las obras durante los 21 años siguientes y, en particular, de las dos infraestructuras más importantes: el muelle de la Galera y el dique de Isla Verde.

## Primera y segunda etapa de desarrollo del puerto: las primeras obras del proyecto reformado de 1911

La primera etapa de trabajo de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras se puede considerar que abarca desde su creación en 1906 hasta 1913, cuando se iniciaron las importantes obras del Proyecto de Puerto de Refugio de 1908 o, más precisamente,

de su proyecto reformado de 1911 (aprobado por Real Decreto de 13 de septiembre de 1911). Durante esta primera etapa, la actividad principal de la Junta se orientó hacia la consecución de tres objetivos: la elaboración y aprobación de un gran proyecto de ampliación del puerto, la búsqueda de los fondos económicos necesarios para su ejecución y la puesta en marcha de las obras más urgentes. Con una estrategia clara, con constancia en el trabajo, pero no sin dificultades, la Junta de Obras consiguió los tres objetivos.

Los cambios en el plan de obras del proyecto reformado de 1911, que daban cierta prioridad a la construcción del muelle de la Galera frente a la del dique de Isla Verde, se vieron confirmados y reforzados por los acontecimientos político-militares de Marruecos en 1911 y 1912. En efecto, el Protectorado de Marruecos de 1912, acordado en el tratado con Francia, suponía la ocupación española de toda la zona norte de aquel país. La necesidad de disponer

Barcazas con escollera trabajando frente a la fachada marítima de Algeciras en 1917.





de un muelle en condiciones de operatividad eficiente, tanto para mercancías como para las necesidades militares (embarque y desembarque de tropas y materiales), era evidente y la mejor localización la ofrecía, sin ninguna duda, Algeciras.

Entre la inauguración de las nuevas obras y 1916, se avanzó mucho en la construcción del muelle de Alfonso XIII, que, junto con el pequeño muelle de Miguel Villanueva, conformaron la segunda etapa de obras de la Junta. En el período de aproximadamente 3 años de 1913 a 1916, se invirtieron en el puerto más de 1,4 millones de pesetas, la mayoría en el muelle de la Galera. Las obras se realizaron bajo la responsabilidad del segundo director de la Junta, Ramón Martínez Campos, que fue sustituido, al final de este período, por Cástor Rodríguez del Valle y Quintanilla.

**Tercera etapa de ampliación del puerto: las obras bajo la dirección de Rodríguez del Valle**

La etapa decisiva para la construcción del puerto de Algeciras fueron los 16 años que van de 1916 a 1932. En este tiempo se realizaron las principales obras que con pocos cambios estructuraron el

puerto de Algeciras hasta mediados de la década de los sesenta, cuando se plantearon nuevos y grandes proyectos de ampliación. Esta tercera etapa estuvo muy vinculada al nuevo director, Cástor Rodríguez del Valle, que tomó posesión de su cargo en 1916. Como homenaje a su importante labor durante los más de 15 años decisivos de las obras de ampliación del puerto, el dique norte de Isla Verde recibiría su nombre más adelante, en la década de 1980.

El proyecto del muelle de la Galera, que incluía el encauzamiento del río de la Miel que se había redactado en 1913, no pudo terminarse con el presupuesto que estaba aprobado. Cástor Rodríguez del Valle redactó un nuevo proyecto en 1916.<sup>34</sup> Consistía en las obras de prolongación del muelle hasta la roca de los Patronos; ensanchaba el muelle y a su vez le daba mayor altura y le dotaba de ferrocarril.

Además de este proyecto para el muelle de la Galera, el nuevo director elaboró, poco después de su toma de posesión, el Proyecto de Muelle de Villanueva y el Proyecto Reformado del Muro y Alcantarillado del Río de la Miel.<sup>35</sup> A mediados de la década de los veinte se estaba terminando la infraestructura de los muelles anteriores.<sup>36</sup> El muelle de la Galera tenía una superficie de 21.223 m<sup>2</sup>, con

**Página anterior:**

Vista de la construcción del muelle de Alfonso XIII o de la Galera en 1915.

Muelles Villanueva, Galera, de madera e inicio del dique de Isla Verde en 1924.





Detalle del plano del estado de las obras en 1920.

una línea de atraque de 689 m y un calado de entre 1,5 m y 6 m. El muelle y la dársena de Villanueva podían considerarse terminados. También estaban acabadas las obras de encauzamiento y saneamiento del río de la Miel, aunque no se había construido el espigón de la margen derecha y todavía se mantenía el muelle de madera. En 1929 se elaboró el proyecto de dragado de la zona que ocupaba el viejo muelle inaugurado en 1894. Por último, se habían prolongado las vías férreas hasta el muelle de la Galera.

En la relación del puerto con el frente urbano de la ciudad, destacaba la construcción del puente de la Conferencia sobre el río de la Miel en 1926, que sustituía al viejo puente que los temporales y las riadas de 1920 habían dañado irremediabilmente (y que se había sustituido por un puente de madera provisional en 1922).

Hacia la mitad de la década de 1920 se planteó otra ampliación del muelle de la Galera con el

objetivo de concentrar en él todo el tráfico de pasajeros, de mercancías y militar que se realizaba en buques medianos y grandes.

Todas las obras interiores fueron ejecutadas a buen ritmo. Desde 1921 se estaba construyendo el nuevo dique de Isla Verde que daba resguardo a las obras del muelle de la Galera. En 1926 ya estaban construidos unos 500 m de dique. A pesar del abrigo que proporcionaba esta obra de infraestructura, los grandes temporales de 10 y 16 de marzo de 1925 causaron graves daños en las obras de los muelles de la Galera y Villanueva y en el mismo dique, todo lo cual retrasó de nuevo la terminación de las obras.

Para la construcción del dique de Isla Verde fue necesario construir previamente una línea de ferrocarril de vía estrecha desde la cantera Los Guijos, la cantera escogida entre diversas alternativas. Ya en los proyectos de 1910, después de analizar todas las posibilidades de extracción de la piedra se



Construcción del nuevo puente de la Conferencia en 1926.

consideraba la cantera Los Guijos como la más apropiada, por ser la de mayor capacidad y la más fácil de conectar con el puerto. La línea de vía estrecha iba desde esta cantera hasta la playa del Saladillo, donde se construyó un embarcadero especial para las vagonetas del ferrocarril. De allí se transportaba la escollera en barcazas hasta el embarcadero de Isla Verde. Ambos embarcaderos fueron proyectados por Rodríguez del Valle en 1919.<sup>37</sup>

En Isla Verde se construyó, al lado del fuerte del siglo XVIII, la explanada para el taller de bloques, además de una fragua, un polvorín, diversos almacenes y otros servicios para apoyar los trabajos de construcción del dique. En el taller de bloques se instaló un Goliat, mecanismo especial de pórtico sobre rieles para el transporte de grandes bloques. Trasladado el bloque a un determinado punto, otra máquina especial, la grúa Titán, lo recogía y, siguiendo las indicaciones de los buzos según veían la parte

sumergida ya construida, lo depositaba en el extremo de la obra del dique haciendo girar su brazo.

Las obras se realizaban a buen ritmo con todos los elementos técnicos en funcionamiento a partir de 1924. Pero los temporales del 10 y 16 de marzo de 1925 afectaron especialmente las obras de los muelles de la Galera y Villanueva. En este mismo 1925 se elaboró un nuevo proyecto para el rompeolas de Isla Verde.<sup>38</sup> Los temporales de 1927 perjudicaron sobre todo al dique y causaron importantes desperfectos en las vías y en la grúa Titán (que llegó a caer a la dársena) y las obras del dique sufrieron nuevos retrasos. En 1930 se prolongó el muelle de Villanueva.

En la etapa final de las obras básicas de infraestructura se realizaron dos construcciones destacadas: el puente de unión con Isla Verde y la nueva estación de ferrocarril. En 1926 se construyó y comenzó a funcionar un puente sobre pilotes para



Taller de bloques de Isla Verde.

el paso del ferrocarril desde la playa del Chorruelo. Aunque solo sirvió para las vagonetas de piedra de las obras del dique, este fue el primer elemento de unión con Isla Verde y el origen del muelle del mismo nombre. También se construyeron las líneas férreas para que el ferrocarril de transporte de escollera de la cantera Los Guijos llegara hasta el muelle de la Galera con el fin de facilitar sus obras

de ampliación. La segunda construcción destacada para la actividad de funcionamiento del puerto fue la estación del ferrocarril destinada al transporte de pasajeros y mercancías en el muelle de la Galera que había sido proyectada en 1926 y se inauguró en 1928.

Las obras del dique de Isla Verde se terminaron en 1932. Con ellas finalizaba una importante etapa



Nuevo puente de la Conferencia en 1926. Colección A. Torremocha.

**Página siguiente:**

Goliat y taller de bloques en Isla Verde en 1923.





Titán colocando bloques en el dique norte en 1930.



Tráfico de corcho en el muelle de la Galera en 1920.

de las obras que había comenzado en 1921; pero, sobre todo, representaba la culminación de un larguísimo proceso que podría considerarse se había iniciado en los años 50 del siglo XIX, cuando se planteó por primera vez la necesidad de construir un dique que, arrancando de Isla Verde, diera abrigo seguro a las operaciones de carga y descarga de los buques. La tercera etapa de las obras (1916-1932), bajo la dirección de Cástor Rodríguez del Valle, fue trascendental para el desarrollo histórico del puerto de Algeciras.

### El tráfico, las instalaciones y las tarifas

En uno de los múltiples proyectos de obras elaborados a finales del siglo XIX se publicaron datos del tráfico del puerto de los años 1889-1894.<sup>39</sup> Sin entrar a valorar las cifras concretas de cada año, ya que su validez no está probada, se puede estimar que el tráfico total en cada uno de los años de este período oscilaba entre las 12.000 t y las 16.000 t.

Desde el primer año de su funcionamiento, la Junta de Obras confeccionó una estadística del

tráfico que, por primera vez, presenta coherencia y tiene continuidad. El desglose del tráfico, según tipologías de productos y distinguiendo entre cabotaje y exterior o entre mercancías embarcadas y desembarcadas, no se realizó hasta 1958, cuando se publicaron las primeras memorias completas de la Junta de Obras.

Si se observa la evolución del tráfico total durante las que se han delimitado como las tres primeras etapas de desarrollo (tabla estadística 1 del anexo), se puede comprobar que hubo un crecimiento que fue desde las 20.000 t de 1908 hasta las más de 31.000 t de 1911 y una disminución hasta 1915 (cuando se llegó al punto más bajo del siglo, con algo menos de 14.000 t). A partir de 1915 se abrió un período de gran crecimiento del tráfico total hasta el año 1929, cuando se llegó a más de 81.000 t. La crisis económica internacional de 1929 provocó una fuerte caída inicial —hasta niveles de los años 1916-1917—, y solo a partir de 1937 comenzó la recuperación, aunque el tráfico de 1929 no se alcanzó de nuevo hasta 1946.

Los principales productos que pasaban por el puerto en este período fueron: el corcho y sus manufacturas, la pesca, el carbón de importación, los pertrechos de guerra, especialmente con destino a Ceuta, además del tráfico de pasajeros con Gibraltar, que, desde hacía unos años, era el principal movimiento del puerto.<sup>40</sup> Nuevas líneas regulares se sumaron durante este período a las que ya mantenían la Compañía Trasatlántica Española y la naviera Vasco-Andaluza. Fueron la línea de frecuencia semanal que unía Algeciras con Barcelona de la naviera

Hijos de J. Ramos, y la que tenía una frecuencia quincenal que conectaba Algeciras con los puertos del Atlántico de la naviera gijonesa Riesgo Vallina.

El puerto de Algeciras disponía para su tráfico, a mediados de los años 20, de una grúa de vapor de 5 t en el muelle de la Galera y de ocho grúas manuales de 1 a 3 t. Trabajaban, asimismo, dos remolcadores de vapor y algunas barcazas y embarcaciones menores dedicadas al transbordo desde los barcos fondeados. El resto de los medios mecánicos se dedicaban a las obras del muelle de la Galera y del rompeolas de Isla Verde. Para el traslado de las piedras para la escollera desde la cantera Los Guijos, la Junta había traspasado a la contrata las instalaciones que había construido y que eran fundamentalmente la línea del ferrocarril de vía estrecha (de 0,6 m de ancho), dos locomotoras de benzol, dos tractores de gasolina, 135 vagonetas y las grúas y excavadoras de la cantera. Además de las instalaciones y vehículos del ferrocarril de vía estrecha que iba a la cantera, la Junta disponía del Titán y el Goliat con potencias de 100 t cada uno, de una central eléctrica, vías y un carro de transporte. Por último, había una grúa de vapor, un remolcador y varias chalanas y embarcaciones menores para el transporte de los materiales de construcción. Como edificios, el puerto disponía de dos tinglados abiertos de 241 m<sup>2</sup> que en 1928 se convertirían en la estación del ferrocarril, dos tinglados cerrados de 240 m<sup>2</sup>, un barracón de madera de 162 m<sup>2</sup> y una caseta de madera para Aduana y Sanidad de 100 m<sup>2</sup>.<sup>41</sup>

En el año 1926, el personal que dependía de la Junta de Obras del Puerto era: un ingeniero director,

Página siguiente:

Embarque de tropas en 1925 con destino a la campaña de Marruecos.





un ingeniero subdirector, un ingeniero auxiliar, un auxiliar segundo, un operador auxiliar de laboratorio, un delineante, un oficial primero administrativo, una mecanógrafa, un conserje y un ordenanza.

### El crecimiento del puerto y su relación con la ciudad

Durante este período de construcción de la infraestructura portuaria básica, la ciudad mantenía su núcleo urbano en dos niveles: la villa alta (en torno de la plaza y los principales edificios civiles y religiosos) y el frente marítimo (fachada a lo largo de la costa).

En 1906, con motivo de la Conferencia Internacional sobre Marruecos, se construyeron el puente sobre el río de la Miel y el paseo frente a la costa del Saladillo, ambos con el nombre conmemorativo de la

Conferencia. Los dos nuevos elementos mejoraban notablemente el frente marítimo de la ciudad, ya que el puente le daba continuidad y el paseo alargaba la fachada hasta una zona donde solo existía el hotel Reina Cristina y que permitía, por tanto, nuevas construcciones de algunas casas a lo largo de la costa.

Cuando una gran avenida del río destruyó el puente de la Conferencia, el puerto llevó a término la construcción de un nuevo puente de madera y provisional, en 1922, y de piedra y definitivo en 1926. La Junta de Obras fue decisiva en la resolución de otro problema de las relaciones puerto-ciudad: el de la alcantarilla en el tramo final del río de la Miel. Esta importante obra para la ciudad también fue acometida por la Junta de Obras.

El elevado coste de las obras y la necesidad de disponer de otros muelles para tráficos específicos,

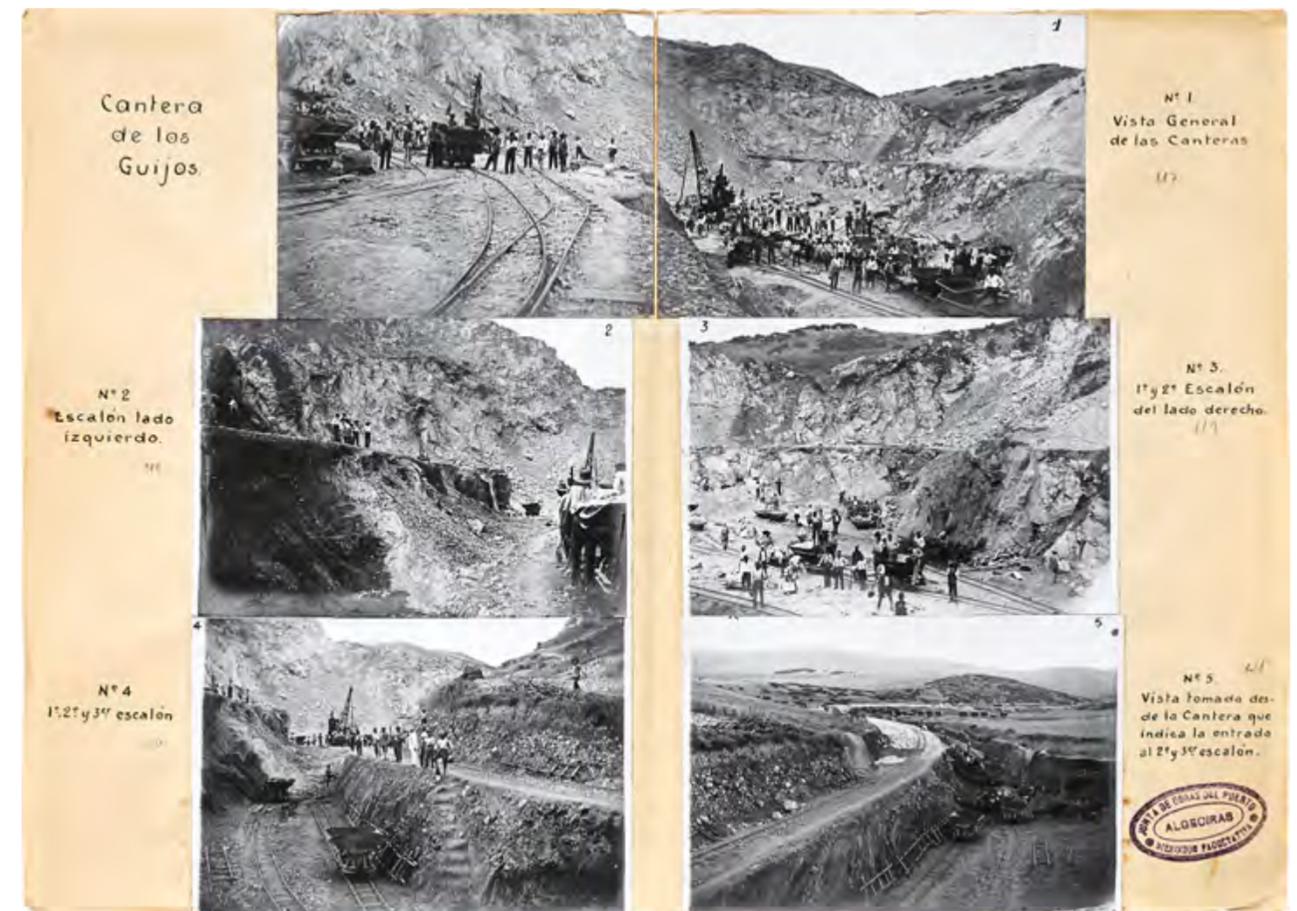
Taller de bloques y tren a Isla Verde en 1923.

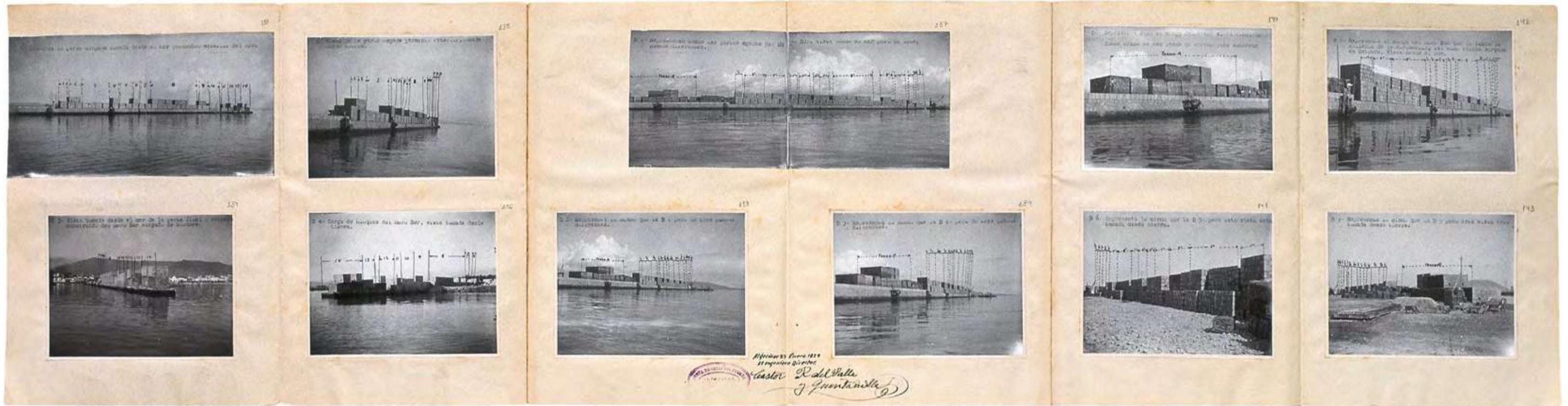
### Páginas siguientes:

Muelle de la Galera y muelle de madera en 1927.

Trabajos de ampliación del muelle de la Galera y frente marítimo de Algeciras en 1924.

Fotos de la cantera Los Guijos en 1927 en un cuaderno de trabajo de Cástor Rodríguez del Valle.

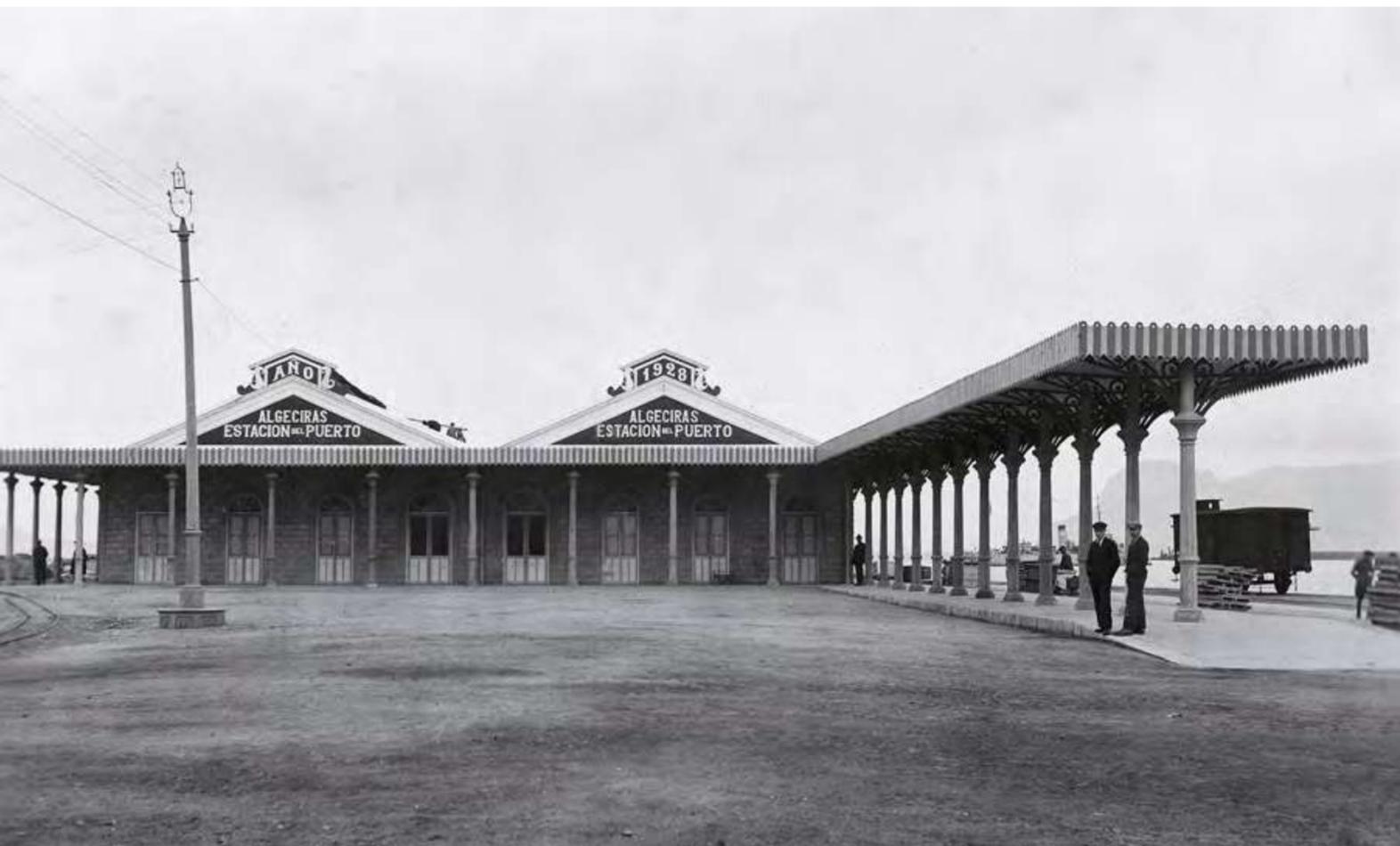




Pruebas de resistencia de los bloques anotadas en un cuaderno de trabajo de Cástor Rodríguez del Valle de 1928.



Muelle de la Galera en 1932. Al fondo, el dique casi terminado.



Estación del puerto situada en los viejos tinglados remodelados inaugurada en 1928.

además del de la Galera, hizo que desde el proyecto inicial de 1908 se considerara la posibilidad de construir un amplio muelle de costa que tuviera una doble funcionalidad: por una parte, una función portuaria como muelle y superficie terrestre para sus servicios complementarios y, por otra, como área urbanizable incorporada a la ciudad.

La obra propuesta por el director Cástor Rodríguez del Valle en 1928, calificada como obra «menos urgente» (la segunda categoría después de las obras «muy urgentes»), fue la construcción del muelle de Ribera, como también se llamaba al muelle de Costa. No por «menos urgente» dejó de ser muy significativa para el puerto y la ciudad. Con su construcción se ganaban 32 ha al mar, de las cuales 7 ha tendrían una función portuaria y las 25 ha restantes se dedicarían a usos urbanos. Considerando que se podrían destinar a edificación unas 17 ha (el resto eran calles y aceras) y que el precio de venta de este suelo para

edificar sería de 29 pesetas el metro cuadrado, la Junta de Obras podría obtener unos 5 millones de pesetas.<sup>42</sup>

El director Rodríguez del Valle fue el principal responsable de la ejecución de las obras más importantes para la construcción del puerto de Algeciras en la década de 1920 y primeros años de la de 1930. No fue el autor del proyecto global sobre el futuro del puerto (proyecto que había heredado de José Rodríguez de Rivera), pero sí fue el autor de al menos 64 proyectos que se conservan en el Archivo de la Autoridad Portuaria, de los cuales había 40, muy destacados, que determinaron las obras más trascendentes del puerto que conformaron su infraestructura básica hasta los años 70. El director de la Junta también firmó los proyectos del nuevo puente de la Conferencia, del colector del río de la Miel y del muelle de la Galera, que tanta importancia tuvieron en el futuro urbano de Algeciras.



Interior de la Estación Marítima en 1929.

Con la terminación de las obras del muelle de la Galera y del dique de Isla Verde en 1932, el puerto de Algeciras había pasado de una situación en la que solo disponía de unos pocos de miles de metros cuadrados (menos de una hectárea útil) de espacio marítimo resguardado y de instalaciones terrestres para un reducido tráfico marítimo a principios de siglo, a una situación que se podía caracterizar como una infraestructura de las más amplias y con mejores posibilidades de crecimiento interior de los puertos españoles. La superficie del fondeadero y las dársenas ocupaban, cuando se terminaron las obras en 1932, 170 ha; los muelles, dique y varadero, es decir, las obras infraestructurales realizadas, tenían 16 ha; la explanada de Isla Verde para el taller de bloques tenía una extensión de 13,2 ha; la línea de atraque había pasado de menos de 500 m, con unas profundidades máximas de 3,5 m, a 3.000 m y con calados muy superiores. En

definitiva, se había pasado de un mal fondeadero sin apenas instalaciones a un puerto amplio que ofrecía nuevas posibilidades y expectativas de crecimiento.

Aunque las obras del puerto progresaron mucho y el tráfico aumentó considerablemente en el segundo y tercer decenio del siglo xx, en la ciudad se produjo un crecimiento moderado de la población y del núcleo urbano. En efecto, de los 13.000 habitantes que había en el municipio de Algeciras en 1900 se pasó a los 15.000 en 1910, 19.000 en 1920 y 21.000 en 1930. El área construida del municipio apenas aumentó; el crecimiento de la población se asumió a través de la edificación de los espacios urbanos vacíos y aumentando la densidad demográfica por elevación de la altura en algunas casas. Mucho más importante, en esta misma época, fue el crecimiento demográfico y urbano del municipio de La Línea debido sobre todo a los empleos que ofrecía Gibraltar.

# Un período de transición en el crecimiento del puerto (1933-1964)

## Las obras de infraestructura y el crecimiento del tráfico

Con la terminación del dique Norte de Isla Verde en 1932, se concluyó la tercera etapa de construcción del moderno puerto de Algeciras, aunque todavía faltaba terminar algunas obras de menor importancia. Este primer período de tres etapas se inició en 1908. Después de una primera etapa de planificación (1908-1911) y de una segunda de obras urgentes (1913-1916), la tercera se caracterizó por los proyectos y la construcción de dos infraestructuras prioritarias: el dique de Isla Verde y el muelle de la Galera, cuyas obras se realizaron entre los años 1921-1932. De todas las obras proyectadas en 1908, las únicas que se continuaron construyendo después de 1932 fueron el dique Sur y la zona de varaderos de Isla Verde.<sup>43</sup>

Uno de los primeros y más destacados proyectos que se elaboraron a partir de 1933 fue la construcción de un nuevo muelle Pesquero. El puerto de Algeciras no estaba preparado para este tipo de tráfico. Con el muelle de la Galera había resuelto bien el crecimiento del tráfico de pasajeros y el de mercancías tradicionales, pero no el de pesca, que requería unas instalaciones específicas. El proyecto de muelle Pesquero fue redactado por el ingeniero auxiliar Eiriz Beato y examinado por el nuevo director, Francisco Martínez Tourné, el 28 de diciembre

de 1933.<sup>44</sup> La propuesta consistía en la construcción de un muelle que arrancaba del costado norte del muelle de la Galera, a una distancia de 94,5 m de su inicio. El nuevo muelle tendría 200 m de largo y 50 m de ancho y, partiendo del de la Galera, donde tenía su acceso terrestre, discurriría paralelo a la costa.

También se encontraban en los planes generales y en los informes que se elaboraron en los años 20 diversas obras menores que se aprobaron en la década siguiente. Los tres proyectos más importantes fueron: ampliación y defensa de terrenos ganados al mar en el Chorruelo (aprobado por Orden Ministerial de 25 de agosto de 1933); zona de reparación de las artes de pesca y su ampliación posterior (aprobados por Órdenes Ministeriales de 29 de septiembre de 1933 y 3 de febrero de 1934), y proyecto de dársena para embarcaciones menores (de 16 de abril de 1936).<sup>45</sup>

En el período posterior a la Guerra Civil se realizaron pocas obras nuevas de cierta envergadura. El tráfico en la década de 1940 mantuvo un crecimiento sostenido, desde las 59.420 t de 1939 a las 84.420 t de 1949, con un ligero descenso en 1950 y un crecimiento en la siguiente década, hasta alcanzar las 136.744 t en 1960. El tráfico de los años 40, dominado por el tráfico de pasajeros, la pesca y la carga de corcho y sus manufacturas, no necesitaba de nuevas obras, pues las terminadas en la década anterior se habían dirigido precisamente a servir a



La Marina y el curso bajo del río de la Miel.



Cabria para el movimiento de grandes pesos en 1934.



Muelle de la Galera y la Marina en 1935.



Embarcadero de la margen derecha del río de la Miel y fachada marítima sur de la ciudad en 1934.

estos tráficos. Las principales obras de la década fueron las reformas de las instalaciones de almacenamiento y, en 1947, la reforma de la Estación Marítima. El crecimiento del tráfico se aceleró de forma extraordinaria en el quinquenio 1960-1965 al alcanzar en este último año la cifra de 463.568 t como consecuencia de la introducción de nuevas mercancías.

#### Propuestas y obras de ampliación: los anteproyectos de 1952 y 1956

El anteproyecto que se elaboró en 1952, basado en unas prescripciones de previsión de tráfico y con las consiguientes obras necesarias para adecuar la infraestructura a estas previsiones, aportaba dos elementos nuevos destacados: la valoración del Estrecho como lugar de tráfico entre el Mediterráneo y el Atlántico y la importancia que estaba adquiriendo el puerto de Algeciras en la ruta de pasajeros entre el norte y el sur. Para el tráfico entre el Mediterráneo y el Atlántico no se pensaba todavía en crear un puerto *hub* de concentración y transbordo de

cargas —aspecto que se contemplaría unos años después vinculado al tráfico de contenedores—, sino en el avituallamiento de los numerosos buques que pasaban por el Estrecho. El anteproyecto de obras de 1952 consideraba fundamental que el Gobierno concediera una franquicia aduanera para combustibles con destino a los buques de paso, ya que este podía ser un servicio de gran rentabilidad con gran futuro.

La oferta de combustibles era una alternativa a los servicios que ofrecían los puertos de Gibraltar y Tánger, y la propuesta se realizaba con el explícito objetivo de competir directamente con ellos. El segundo elemento nuevo e importante que planteaba el anteproyecto de obras de 1952 era el de asumir y desarrollar la función de gran puerto para el tráfico norte-sur. Para ello se proponía la construcción de un muelle específico para pasajeros y automóviles con una Estación Marítima y servicios complementarios que partiría del puente a Isla Verde. Para garantizar la funcionalidad de este nuevo muelle se debían mejorar los accesos ferroviarios y por carretera sobre el antiguo puente. Con este propósito se ampliaba el



Proyecto de Muelle para Pasajeros, Automóviles y Estación Marítima de 1952.

primer tramo del puente y se proyectaba la construcción de un muelle con un puente articulado para el transbordo rodado de coches y vagones.

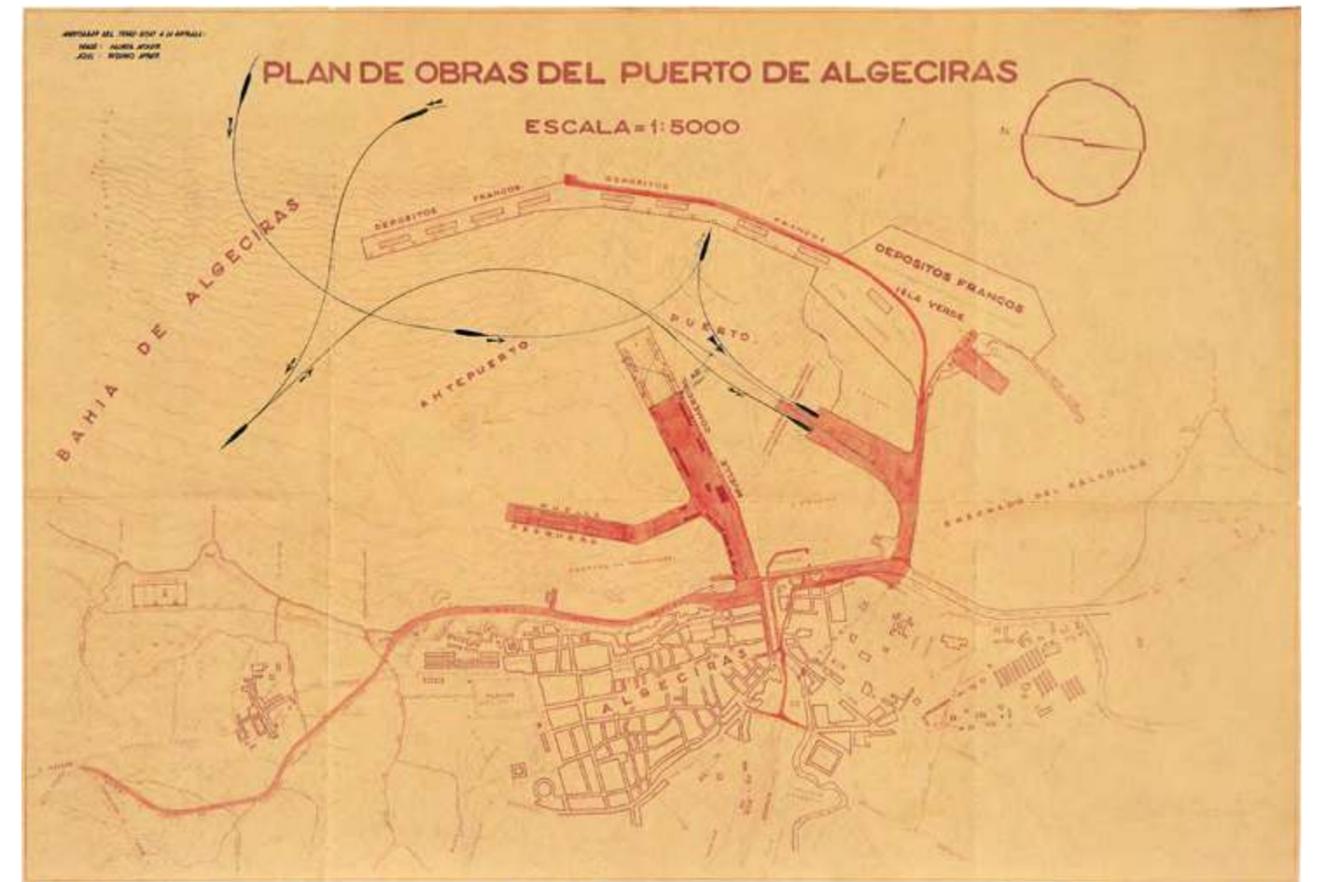
El muelle de pasajeros y su Estación Marítima fueron objeto de diversos proyectos modificados y constituyó la principal obra,<sup>46</sup> junto al muelle Pesquero, que se realizó desde la terminación de los diques de Isla Verde a principios de los años treinta, tal como puede comprobarse al comparar los planos del puerto de estos años con los planos de finales de la década de 1950.

Para realizar las propuestas de obras de nuevos muelles, el anteproyecto de 1952 aportaba, tal como se había pedido al director en la orden ministerial correspondiente, un estudio bastante completo sobre el tráfico del puerto. Los datos ofrecidos abarcaban el período 1946-1951. Del análisis de la serie de estos 6 años, hay que destacar, comparando las cifras anuales de 1946 y 1951, los crecimientos del número de buques que pasó de 894 a 3.221; de su arqueo, que pasó de las 326.758 a 1.829.801 TRB (toneladas de registro bruto); de la pesca, que aumentó desde las 20.681 t a 26.597 t; de los pasajeros, que de 1.098.260 pasaron a 1.315.249, y por último, de los automóviles en pasaje a Tánger y Ceuta, que de 4.928 en 1948 (la serie comienza este año) llegaron a 16.904 en 1951. Por último, los ingresos totales por las tarifas aplicadas a los distintos conceptos de tráfico también aumentaron de forma muy elevada, pasando de 1.256.028 pesetas en 1946 a 4.526.017 pesetas en 1951.

Las favorables expectativas que se desprendían del elevado crecimiento del tráfico y los ingresos llevaron a la elaboración de un nuevo anteproyecto modificado de obras para el puerto de Algeciras en 1956.<sup>47</sup> Esta propuesta cambiaba de forma sustancial las obras que faltaba realizar proyectadas en 1908 y 1911 y aprobadas en 1912. La expansión del puerto se programaba en tres etapas y consistía fundamentalmente en las siguientes obras:

- Construcción de un gran muelle adosado al entonces llamado dique Reflejante Norte.
- Prolongación del dique Reflejante Norte y posterior construcción en este nuevo tramo de un muelle adosado.
- Sustitución del muelle de Santiago por un contradique perpendicular a la costa con un muelle adosado. Perpendicular a este contradique se proyectaba otro muelle de 690 m de largo y 100 m de ancho.
- Construcción de un gran muelle de Ribera o de Costa.
- Ampliación del muelle de Pesca para construcción de nueva lonja y fábrica de hielo.
- Terminación del muelle de Pasajeros, Automóviles y Ferrocarriles, llamado ahora muelle de Transbordadores.

De llevarse a término este proyecto modificado de 1956, se obtendría una gran ampliación de la superficie total abrigada que superaría las 200 ha. La

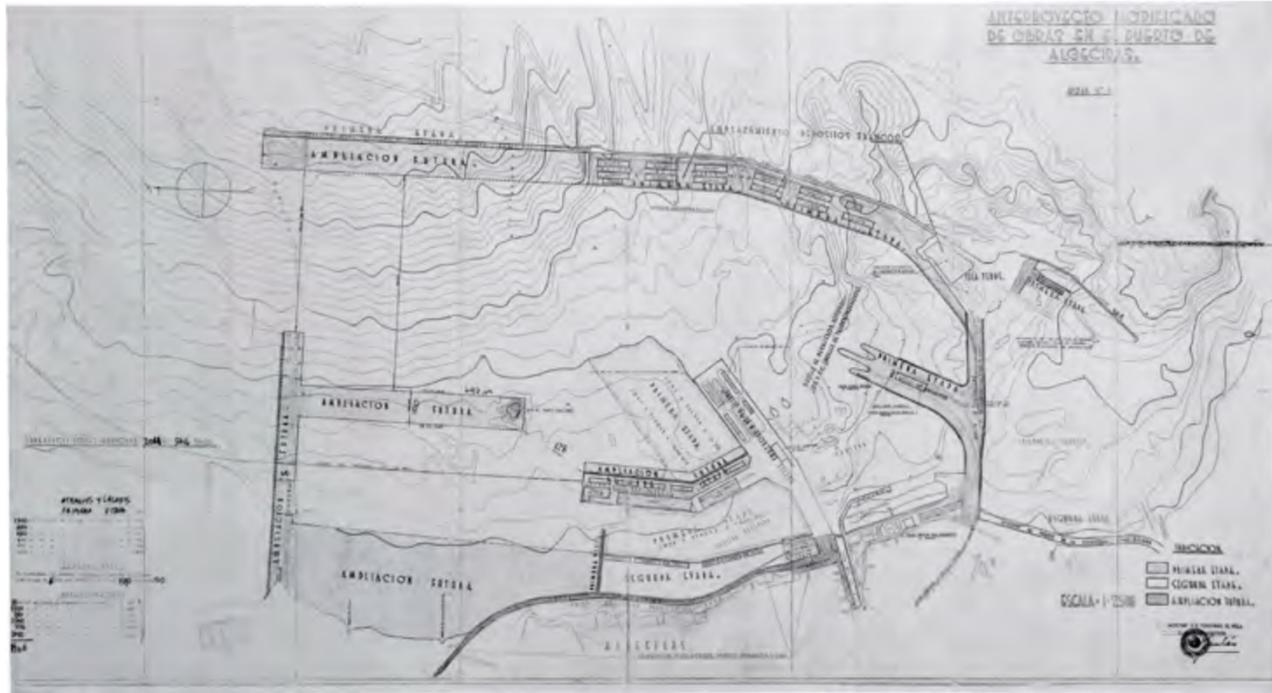


Plan de ampliación del puerto de 1952.

longitud de atraque de los muelles y sus calados correspondientes pasarían de los 2.900 m de atraques a 7.467 m, de los cuales 1.700 m tendrían calados de 11 m, cuando en aquel momento el puerto solo disponía de menos de 1.000 m de muelles con calado máximo de 10 m. El anteproyecto de 1956 era una propuesta ambiciosa que no se llevó a término en la mayor parte de los aspectos concretos previstos, pero fue una importante alternativa global de ampliación que se formulaba casi medio siglo después del primer proyecto de 1908.

En un artículo de la *Revista de Obras Públicas* de 1963,<sup>48</sup> el que había sido director del puerto de Algeciras entre 1949 y 1958, Pedro Gaytán de Ayala, autor de los anteproyectos de 1952 y 1956, realizaba una crítica a las propuestas del Banco Mundial y defendía los anteproyectos de la década anterior para el crecimiento del puerto. La crítica se dirigía a la propuesta contenida en el informe del Banco Mundial de 1962 de no invertir en el puerto de Algeciras. El exdirector del puerto analizaba en

este artículo —escrito, según el autor, en 1957 y publicado con una nota introductoria en 1963— las grandes posibilidades de los puertos del estrecho de Gibraltar para los tráficos norte-sur y este-oeste. Describía los cuatro grandes puertos del Estrecho —Gibraltar y Algeciras en el norte y Ceuta y Tánger en el sur— y concluía que el de Algeciras era el que tenía más posibilidades y debía ser potenciado por el Gobierno español. Consideraba que podía desempeñar un destacado papel en el tráfico de trasatlánticos de las rutas Mediterráneo-América basándose en las navieras American Export Lines, Italiana de Navegazione, Ybarra y otras que desde 1955 hacían escala en el puerto; líneas que pocos años después, ya a finales de la década de 1950, pero definitivamente en la de 1960, perdieron su función como consecuencia del desarrollo de la aviación comercial trasatlántica. Los aviones, primero con los nuevos cuatrimotores y, sobre todo, con los propulsados por reactores, conseguían no solo una reducción muy considerable del tiempo de



Anteproyecto de obras de 1956 de Pedro Gaytán de Ayala.

travesía, sino también del coste económico para los viajeros, lo que supuso el fin de los trasatlánticos como líneas regulares de pasajeros.

El artículo, escrito en el momento álgido de las escalas de los grandes buques de pasaje en Algeciras, consideraba que en el futuro el tráfico de mercancías podía ser más importante en las rutas Este-Oeste, pero consideraba sobre todo los trasatlánticos. Analizaba asimismo el tráfico de cabotaje y gran cabotaje para la distribución de mercancías, las relaciones con África, el suministro de combustible y otros elementos potencialmente significativos para el puerto, como las líneas con Tánger y Ceuta y el desarrollo de la pesca.

### El crecimiento del puerto y la ciudad

Paralelamente a la ampliación del puerto y al crecimiento del tráfico de este segundo gran período de desarrollo del puerto moderno (1932-1965), que puede considerarse una larga fase de transición, se producía un sustancial crecimiento de la población de Algeciras. En términos absolutos, se pasó de los 21.431 habitantes de 1930 a 72.266 habitantes de 1965, lo que supone multiplicar por 3,4 la población de la ciudad. Considerando los períodos

interanuales, el crecimiento de Algeciras fue siempre superior a la mayoría de municipios del Campo de Gibraltar y del conjunto de la comarca. La ciudad de Algeciras pasó a ser, gracias a este crecimiento, la más importante de esta área, concentró la mayor parte de su población y comenzó a asumir una función de capital económica y de servicios.

Las relaciones entre el puerto y la ciudad en sentido urbanístico y socioeconómico experimentaron diversas situaciones debido a que, de una parte, se realizaron obras en el puerto que suponían una clara aportación y progreso para la ciudad; mientras que, por otra parte, se iniciaba el período de separación de la infraestructura portuaria del medio urbano. Entre las primeras obras que comportaban mejoras portuarias y urbanas destacaron por su importancia las de abastecimiento de agua al puerto y a la ciudad. En 1953, la construcción de la presa del Cobre y el depósito de Santa Águeda permitieron un nuevo abastecimiento al puerto y, con posterioridad, a la ciudad, lo que favoreció el inicio de una fuerte y prolongada expansión posterior de ambas entidades.

La incidencia positiva para Algeciras de una obra de esta envergadura, proyectada y realizada por la Junta de Obras, fue decisiva para su desarrollo urbano. Pero simultáneamente a estas mejoras, la necesidad de asegurar una mayor seguridad a



Vista del frente marítimo de Algeciras en 1935.

un tráfico y a unas operaciones portuarias cada vez más relevantes llevaron a las autoridades portuarias a construir en 1950 una sólida verja de separación del puerto con los espacios urbanos y a edificar dos nuevas casetas para los controles de entrada y salida. Muy poco después de la construcción de la nueva verja, el puerto realizó las obras de relleno y urbanización del frente marítimo. Una parte de estos terrenos pasó a la ciudad, y la Comisión Comarcal

de Servicios Técnicos construyó el Paseo Marítimo. En el paseo de la Conferencia, en la zona sur, el puerto edificó en 1951 la sede de la Junta de Obras en un área donde también se construyeron nuevos edificios oficiales. Las construcciones del paseo de la Conferencia y del paseo Marítimo han constituido dos aportaciones de la Junta de Obras del Puerto de destacada importancia para la fachada marítima urbana de la ciudad.<sup>49</sup>

Muelle de la Galera y muelle Pesquero en 1945.





Interior de la lonja antigua en 1962.

Construcción de la presa del Cobre en 1953 para el abastecimiento de agua al puerto.

### La construcción del puerto de Tarifa

El origen de la población de Tarifa es difícil de precisar, aunque ya hay evidencias de contactos exteriores en esta zona desde la llegada de los fenicios a las costas del Estrecho.

La isla y la población de Tarifa tienen una larga historia desde la invasión árabe, siempre relacionada con el mar y su posición estratégica en el estrecho de

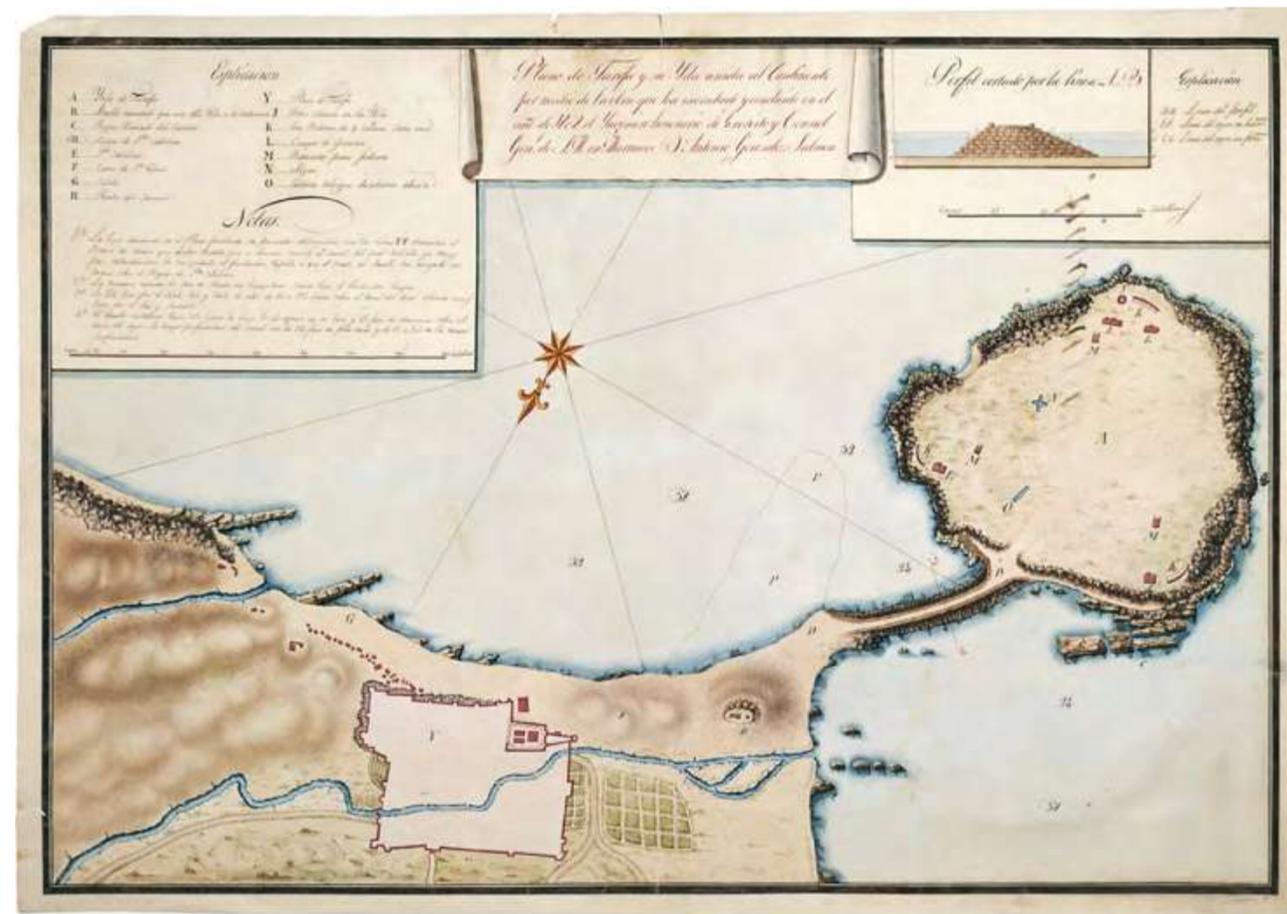


Gibraltar. Tarifa, igual que Algeciras y otros puertos naturales próximos, desempeñó un papel fundamental en las relaciones entre ambas orillas de los dos continentes. Fortificada en el siglo X, fue más un lugar de paso y recalada, y espacio estratégico de control del área del Estrecho, que una población importante con actividades comerciales y marítimas propias.

En Algeciras, así como en otras muchas ciudades portuarias de España, fueron los ingenieros militares



Dársena pesquera y muelle de Villanueva en 1959.



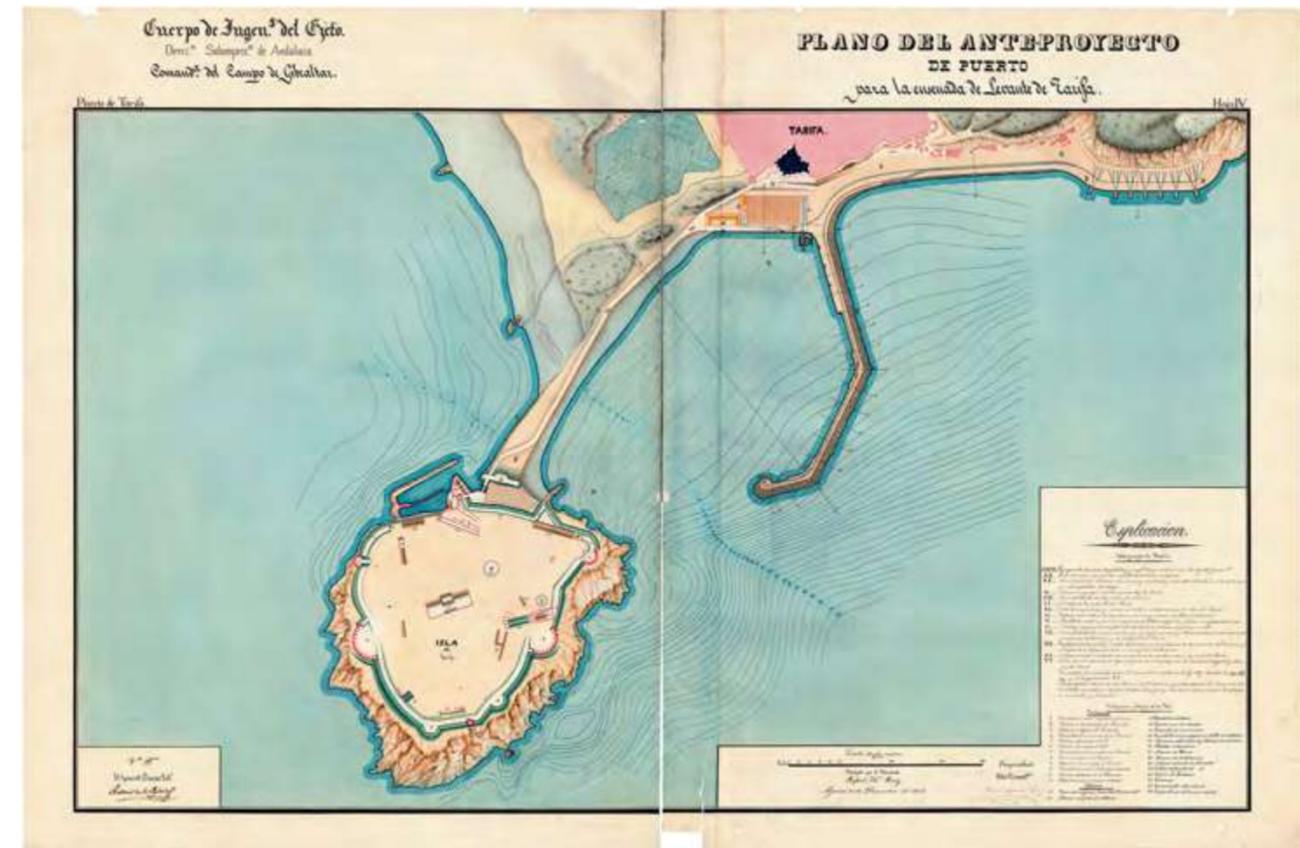
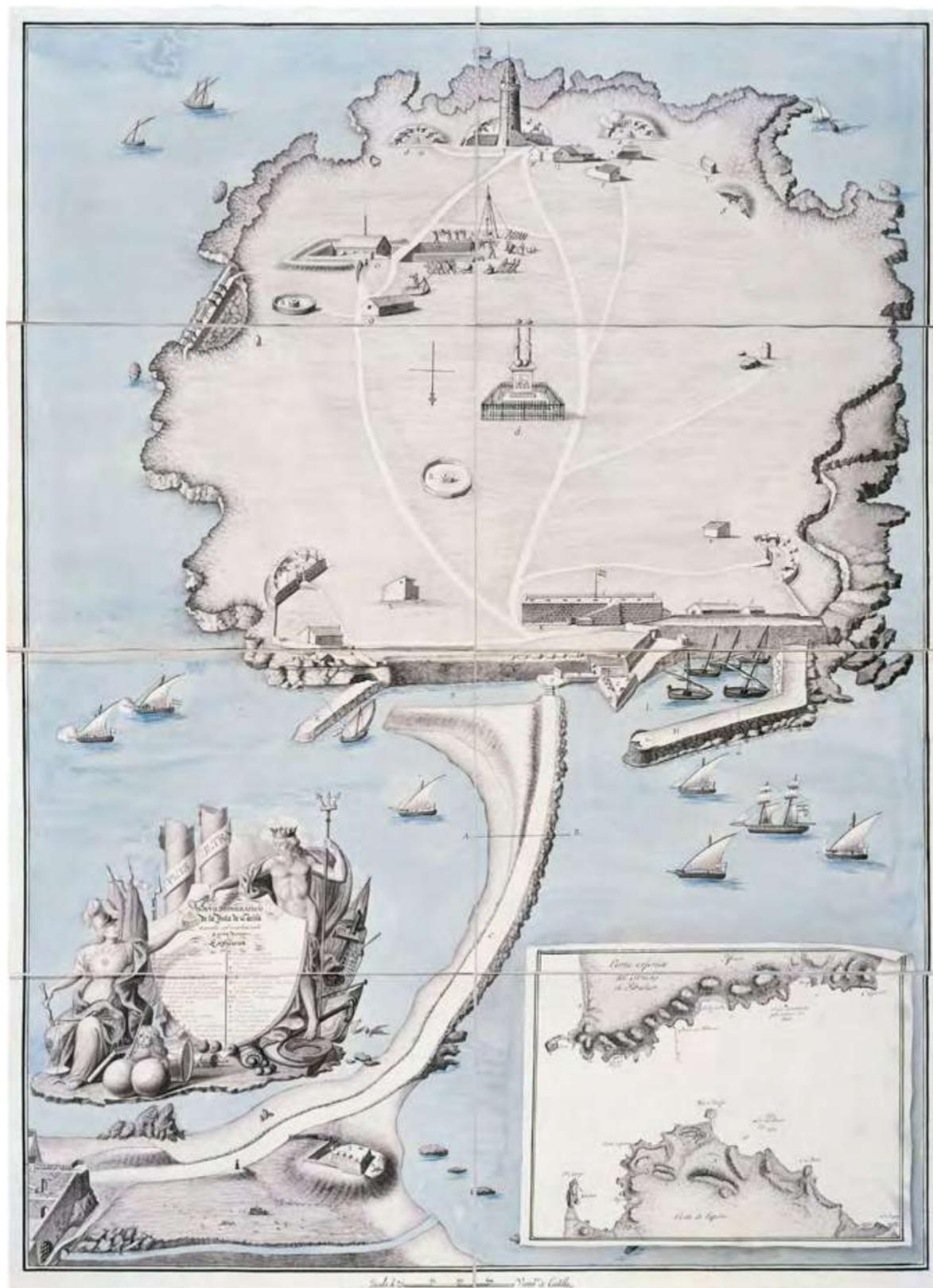
del Setecientos, antes de la existencia de los ingenieros de caminos como profesionales con formación específica, quienes elaboraron numerosos planos y proyectos de nuevas infraestructuras portuarias. Pero fueron muy pocos los que se llevaron a término en el mismo siglo XVIII. Todo el esfuerzo económico y técnico del Estado borbónico en temas marítimos se concentró en los tres grandes arsenales peninsulares: Ferrol, San Fernando y Cartagena. También, debido a la situación estratégica de Tarifa, esta zona fue objeto de muchos proyectos de construcción de un puerto seguro, de diferentes propuestas de fortificación y de unión de su isla con tierra firme.<sup>50</sup>

Un primer proyecto de puerto para Tarifa, debido al ingeniero Segundo Lorenzo de Solís, fue elaborado el 1 de diciembre de 1745. Su título era *Plano del Canal de Tarifa que yace entre la Isla y su playa del Sudoeste de la ciudad*. Consistía en un dique que, desde la punta del cerro del Camorro, se prolongaba en línea recta hacia el suroeste con unas

dimensiones de 486 m de largo y 9,7 m de ancho. A este primer proyecto siguieron muchas otras propuestas e informes de construcción de un puerto que tampoco se llevaron a término.

Una obra que podía formar parte de la construcción del puerto de Tarifa, pero que tenía interés por otros motivos de defensa y comunicación, era el cegamiento del canal existente entre la isla y la costa continental. También desde mediados del siglo XVIII se habían producido muchos proyectos e informes sobre la conveniencia de esta obra. La unión de la isla al continente, además de delimitar claramente y abrigar mejor (aunque insuficientemente) dos fondeaderos, limitaría muchísimo las corrientes marinas frente a la costa, permitiría la estancia permanente en esta área de embarcaciones menores de guerra y de particulares (tanto comerciantes y pescadores, como corsarios) y contribuiría a las funciones defensivas de la isla al facilitar el abastecimiento de víveres y municiones al personal militar.

Plano de Tarifa y de su isla unida a tierra por el camino de escollera o arrecife artificial de Antonio González Salmón en 1808. Museo Naval, Madrid.



Las obras de cegamiento del canal de 271,7 m de longitud y que llegaba a una profundidad de 8,9 m en la pleamar se realizaron en 1807 y 1808, dirigidas por el entonces ingeniero honorario del Ejército y cónsul general Antonio González Salmón. Dada la complejidad y envergadura de la obra, esta se hizo en relativamente poco tiempo, a pesar de que en los años siguientes debió continuar su ampliación y reforzamiento. El fanal giratorio proyectado en 1799 por Tomás Muñoz y comenzado a construir entre 1801 y 1802 en la torre almenara no se terminó hasta 1822 bajo la dirección de Antonio González Salmón.<sup>51</sup>

Las principales obras para ampliar el resguardo de los barcos y mejorar la defensa que se llevaron a término fueron proyectadas de nuevo por González Salmón. Estas eran: ampliar y reforzar el arrecife de unión de la isla para impedir la comunicación entre los dos fondeaderos por el lado de tierra firme, incluso con los temporales más grandes; construir un foso en el arrecife al lado mismo de la isla; construir un corto espigón de escollera a levante para

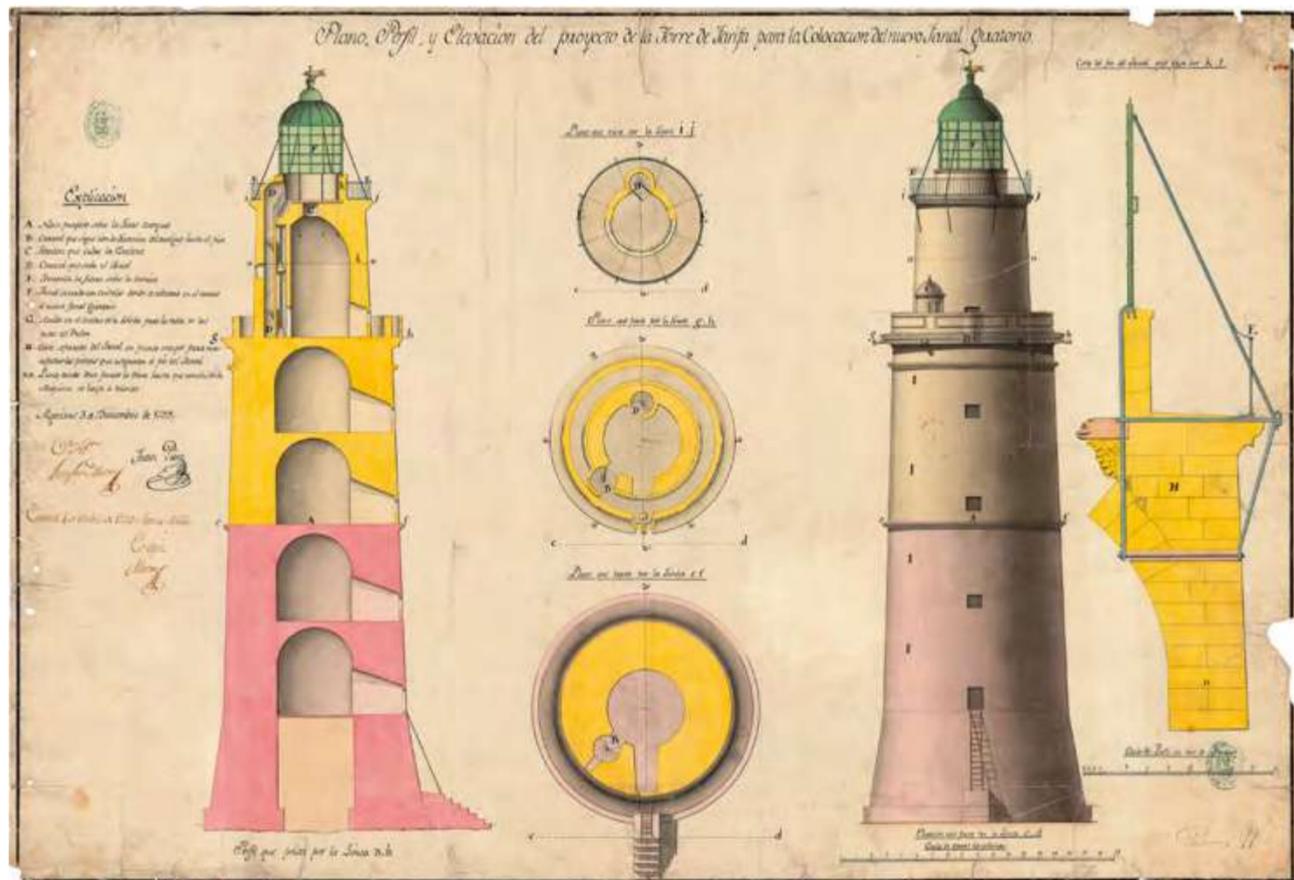
resguardar mejor la boca del foso; levantar un dique-muelle a poniente de 155,5 m de largo aprovechando los bajos del Carnero que delimitaría una dársena para embarcaciones menores.

Las obras más importantes desde el punto de vista portuario, como la construcción del dique de poniente y la delimitación de una primera dársena abrigada en el puerto de Tarifa, se realizaron bajo la dirección de González Salmón entre 1820 y 1831. La dársena, llamada también el foso, fue complementada con algunas obras posteriores, como un muro y un pequeño muelle, y fue la principal instalación portuaria que dio servicio a las embarcaciones de cabotaje y de pesca hasta la construcción del moderno puerto de Tarifa en las décadas de 1930 y, sobre todo, de 1940.

La importancia de un puerto en la bahía de Algeciras como elemento militar de defensa fue de nuevo discutida debido a que se consideraba que era muy vulnerable a las baterías del peñón de Gibraltar. Ello resaltaba el valor estratégico de Tarifa en el Estrecho y condujo a nuevas propuestas de puerto militar en

Plano topográfico de la isla de Tarifa con la dársena de Antonio González Salmón de 1831. Patrimonio Nacional, Real Biblioteca. Fotografía de J. Cortés.

**Página anterior:** Plano del anteproyecto del puerto de Tarifa de Andrés López de la Vega de 1862. Archivo General Militar de Madrid, IHCM.



Proyecto de torre para fanal giratorio en Tarifa, de Tomás Muñoz de 1799. Archivo general Militar de Madrid, IHCM.

las dos últimas décadas del siglo XIX. Pero ninguna se llevó a término. Desde el punto de vista marítimo civil, solo se efectuaron las obras del faro en la isla de Tarifa, que respondían a los nuevos planes de alumbrado de las costas españolas.<sup>52</sup>

A finales de 1924 se terminó de elaborar el Proyecto de Puerto de Refugio de Tarifa, que fue aprobado por el Ministerio de Fomento y, con posterioridad, por el Consejo de Estado. El proyecto consistía fundamentalmente en la construcción de un dique exterior de 800 m de largo que partía de la zona situada debajo del Ayuntamiento y apuntaba hacia la isla. El dique o malecón principal que daba abrigo a los muelles interiores tenía una anchura de unos 10 m, de los cuales la franja interior de 6 m era un muelle adosado. Desde el final del malecón a la isla quedaba una bocana de unos 300 m de ancho. En total, se dispondría de una superficie de unas 7 ha con una longitud de atraque de 600 m y una profundidad máxima de unos 10 m, lo que permitiría la entrada de los buques medianos e incluso

relativamente grandes de la época, aunque no de los barcos mayores por la limitación de calado y por insuficiencia del espacio para maniobrar.

Aprobado el proyecto, se convocó la subasta para la adjudicación de las obras de construcción el día 7 de marzo de 1925. El presupuesto de contrata era de 5.636.241 pesetas. El único participante en la subasta, la Sociedad Anónima de Construcciones y Pavimentación, de Barcelona, ganó la adjudicación. A principios del año siguiente comenzaron los trabajos de reconocimiento topográfico y de localización de las canteras para la extracción de la piedra necesaria para la obra, así como los estudios que debían determinar cuál era el mejor trayecto del ferrocarril desde la cantera al puerto y los proyectos concretos complementarios. En este año trabajaron ya 100 obreros en las obras, según las crónicas de la época.

Las obras del nuevo puerto de Tarifa se realizaron a buen ritmo hasta 1929, cuando por problemas técnicos y económicos se ralentizaron considerablemente. También se produjeron conflictos laborales que



Goliat y Titán trabajando en el puerto de Tarifa en marzo de 1941. Colección J. A. Patrón.

desembocaron en huelgas que paralizaron las obras en 1932, 1933 y 1934. Para colocar los bloques del dique, se construyó en 1933 una grúa Titán mayor que la que había trabajado en los años inmediatos anteriores en Algeciras. Esta grúa entró en pleno funcionamiento el día 3 de julio de aquel año cuando colocó el primer bloque que se había trasladado desde el taller situado al comienzo del muelle de Ribera. Al

ir avanzando las obras, se estableció la aduana en Tarifa a partir del 1 de agosto de 1934. Pero el 18 de agosto del mismo año se paralizaron prácticamente las obras y se despidió a 187 obreros.<sup>53</sup>

La construcción del puerto se reanudó con gran ímpetu en 1941 según unas nuevas normas fijadas el 17 de febrero de aquel año por una comisión interministerial de Obras Públicas y Marina.



Construcción de un cajón en el dique seco de Cádiz en 1941. Colección J. A. Patrón.



El proyecto de obras se presentó el 8 de marzo y fue aprobado por Orden Ministerial el 29 del mismo mes. Tanta rapidez en la propuesta de terminación de las obras, en la elaboración del proyecto y en su aprobación se debía fundamentalmente a una cuestión estratégica militar. Se trataba, como expusieron los directores de las obras, de «disponer en un año de una dársena abrigada con la línea de atraque precisa para instalar una base de lanchas rápidas y unidades ligeras, que con el resto de las obras de defensa del Estrecho contribuyera en lo posible a mantener nuestra neutralidad en la contienda [Segunda Guerra Mundial]».54

La propuesta de obras cuya construcción se llevó a término entre 1941 y 1944 fue la siguiente:

- Acabar el dique exterior del Sagrado Corazón de Jesús mediante el sistema de cajones.
- Construir el contradique de escollera y los muelles de atraque aprovechando los bloques ya construidos y realizar el relleno y pavimentación de toda el área terrestre.
- Dragar toda la dársena extrayendo 97.500 m<sup>3</sup> de arena arcillosa y 7.850 m<sup>3</sup> de roca.

La obra más espectacular fue la terminación del dique exterior mediante la colocación de ocho grandes cajones que se construyeron en el dique seco de Cádiz, que tuvo que acondicionarse especialmente para esta finalidad. Cada cajón, de unos 600 m<sup>3</sup> y 2.000 t de peso se transportó flotando por mar desde Cádiz a Tarifa mediante tres remolcadores que invertían unas 24 horas en cubrir el trayecto.

Las obras se realizaron en un tiempo muy corto: comenzaron en junio de 1941 y terminaron en diciembre de 1943. El presupuesto liquidado total fue de 35.202.703 pesetas. El coste de los principales elementos de las obras fue el siguiente: el dique exterior de 248 m, 21.471.903 pesetas; el contradique de 175 m, 6.192.540 pesetas; los muelles interiores de 732 m, 5.781.482 pesetas; los dragados, 1.856.777 pesetas.

Terminadas las obras infraestructurales básicas de abrigo exterior, de muelles interiores y de dragado, se acometió la construcción de las instalaciones. Así, entre julio de 1944 y julio de 1947, se construyeron a continuación del muelle de Ribera cuatro diques secos, seis dársenas de flotación y un varadero para embarcaciones menores. Las dimensiones máximas de las embarcaciones que podían admitir



Vista aérea del puerto de Tarifa en 1964.

eran, en el caso de los diques secos, de 46 m de eslora y 13,5 m de manga, y el varadero para barcos de hasta 100 t. El coste de estas obras fue de 21.110.498 pesetas.

### La situación del puerto de Algeciras y el tráfico al final del período de transición

A mediados de los años sesenta, el puerto de Algeciras disponía de unas reducidas pero seguras instalaciones dedicadas a un tráfico que había crecido mucho en los últimos 5 años. El puerto contaba con 3.500 m lineales de muelles, de los que solo 1.200 m tenían un calado de 10 m. Aunque había crecido considerablemente desde principios de siglo en un primer período de ampliación y desarrollo, el aumento de sus infraestructuras había sido lento desde los

años 30, en este segundo período de transición. El muelle operativo para carga y pasaje continuaba siendo el muelle de la Galera, ampliado en diversas ocasiones. La pesca disponía ahora de un muelle específico que se había ampliado y dotado de nuevos equipamientos en los últimos años. Aparte de estos dos muelles, solo podían considerarse dedicadas al tráfico las nuevas instalaciones de Campsa en Isla Verde y el estrecho muelle adosado al dique de 770 m de largo, pero solo de 6,6 m de ancho, que no disponía de ninguna instalación.

En los presupuestos anuales, las principales inversiones entre 1958 y 1965 fueron las dedicadas a la construcción del muelle de Pasajeros, Automóviles y Ferrocarriles, ensanche y prolongación del muelle Pesquero, la ampliación del acceso a Isla Verde y, a partir de 1961, también la construcción de la nueva lonja para la pesca.

#### Página anterior:

Traslado de un cajón por mar en 1941. Colección J. A. Patrón.

Colocación de un cajón en el dique de Tarifa en 1941. Colección J. A. Patrón.

Colocación de la casa de bombas de achique de Cádiz como morro del dique de Tarifa. Colección J. A. Patrón.

Vista aérea del puerto y de Isla Verde en 1964.



Dársena pesquera llena de embarcaciones en 1962.



La financiación de las inversiones en este período era bastante compleja, ya que se nutría de distintas fuentes y, además, iba cambiando.<sup>55</sup> En los presupuestos de 1958 a 1962, las principales fuentes de financiación eran: directamente los presupuestos del Estado, los Fondos del Estado Letra C, los Fondos Empréstito Autorizado y, para algunos años, fondos propios. A partir de 1963, la estructura de los fondos de financiación de las inversiones se complicó un poco más al incluir otras fuentes: Presupuesto del Servicio, Presupuesto del Estado, Fondos del Estado Letra C, Fondos Empréstito y otras procedencias varias.

A partir de 1964 se produjo el crecimiento del tráfico más elevado que ha registrado un puerto en España. De un total de 125.588 t en 1963 se pasó a 309.844 t en 1964 y a 463.568 t en 1965. El incremento todavía fue más espectacular en los años siguientes, especialmente en 1967 y en 1968, año

este último en que se alcanzaron 6.745.437 t, cuando comenzaron a funcionar algunas de las nuevas industrias del Campo de Gibraltar.

La mayor parte del tráfico era, hasta 1963, de carga general. Las principales mercancías descargadas eran cemento, carbón mineral y automóviles (que entonces se contaban no como un tránsito, sino como mercancía). En el embarque destacaba el corcho en plancha, el corcho en aglomerado y, de nuevo, los automóviles, y en algunos años, la crin vegetal y la leña. Aunque ya en 1959 aparecieron por primera vez los productos petrolíferos, no fue hasta 1964 que empezaron a adquirir importancia y a destacar en el conjunto del tráfico. De hecho, el espectacular crecimiento del tráfico total que se

registró a partir de 1964 se debió en buena parte al aumento de los productos petrolíferos. Aunque el avituallamiento era todavía poco significativo, registró ya notables aumentos en esta época. También se produjo un incremento del tráfico de pasajeros, desde los 472.892 que pasaron por el puerto en 1958 a los 784.832 que lo hicieron en 1965.

En definitiva, se puede caracterizar la situación del puerto de Algeciras en los primeros años 60 como de agotamiento de los proyectos de ampliación y mejora realizados en los años 50 y, simultáneamente, de grandes expectativas despertadas por el aumento en el tráfico de casi todas las mercancías y por las primeras propuestas de desarrollo industrial de la zona.

Vista general del puerto y de la ciudad de Algeciras en 1964.



# El desarrollo industrial del Campo de Gibraltar y los puertos del Estrecho

## Crisis económica y crisis política: Gibraltar

La situación económica de la comarca del Campo de Gibraltar era, en la segunda mitad de los años 60, de estancamiento general y de crisis en algunos sectores y municipios. Un abultado sector primario con exceso de población activa y unos

sectores industriales y de servicios sin capacidad para crear los puestos de trabajo que necesitaban las personas que abandonaban el campo se traducían en emigración y en pérdidas de población absoluta en los municipios más afectados por la crisis.

El cierre de la verja que separa la Línea de Gibraltar el 8 de junio de 1969 fue la culminación de



Obras de ampliación del muelle de la Galera en 1963.



Foto del muelle de la Galera con la Estación Marítima y tren expreso en 1965, una vez terminadas las obras de ampliación.

una crisis que se gestó unos años antes, cuando el comité de los 24 de Naciones Unidas dictaminó favorablemente la descolonización del Peñón (1964). Inglaterra no respondió a esta resolución (1966) y los gibraltareños la rechazaron en referéndum (1968).

La pérdida de 12.106 empleos de españoles en 13 años (1956-1969) y puntualmente los 4.808 puestos de trabajo que desaparecieron de un día para otro en 1969 constituían graves problemas en una comarca en estancamiento y con sectores en crisis. La pérdida de empleo debido al cierre de la verja comportaba también el fin de otras actividades económicas asociadas y bastante importantes en la zona, como era el contrabando que se hacía por tierra. El cierre de la frontera supuso

no la desaparición, sino una reorientación de estas actividades delictivas, que se trasladaron al puerto franco de Ceuta.

El fin de los puestos de trabajo que proporcionaba Gibraltar se tradujo, a corto plazo, en un aumento del paro y en una pérdida de población de toda la comarca. Algeciras no siguió el mismo proceso: mantuvo un crecimiento entre 1965, cuando tenía 72.266 habitantes, y 1970, año en el que censó 81.663 personas. Este incremento de población se prolongó hasta 1975, cuando se alcanzaron los 88.006 habitantes. Después, Algeciras sufrió un estancamiento demográfico hasta principios de los años 80, de forma que tenía 86.042 habitantes en 1980 y 88.831 en 1982.

En este proceso de cambios socioeconómicos y demográficos, Algeciras consolidó y amplió su carácter de capitalidad y de mayor población del Campo de Gibraltar que había comenzado a conseguir a finales de los años 50.

### Planes de desarrollo: la industrialización

La alternativa de política económica que había preparado y dispuesto el Gobierno a la crisis política de las relaciones con Gibraltar y a la consiguiente crisis de la comarca, fue el Plan de Desarrollo contenido en el Decreto 3223/1965 de 28 de octubre sobre aplicación de un programa de medidas para el desarrollo económico social del Campo de Gibraltar.

Los dos instrumentos básicos propuestos en el decreto que habían de convertirse en el motor del desarrollo, por las inversiones directamente productivas que comportaban, fueron la declaración del Campo de Gibraltar como «zona de preferente localización industrial» y como «zona de interés turístico nacional». La denominada zona de preferente localización industrial era una figura establecida con anterioridad, en la Ley de 1963 que aprobó el I Plan

de Desarrollo, para promover la inversión industrial en un determinado territorio ofreciendo notables ventajas a las empresas que se localizaran en esta área. La declaración de zona de interés turístico nacional era una figura destinada a facilitar un crecimiento turístico acelerado. La figura de zona de preferente localización industrial se aplicó con relativo éxito. Pero las construcciones industriales, realizadas muy rápidamente, sin controles ni normas medioambientales, con una ordenación urbanística de muy baja calidad, anularon la posibilidad de desarrollo turístico en la bahía de Algeciras en muchos decenios.

Uno de los beneficios que se ofrecían a las empresas que querían implantarse en una zona de preferente localización industrial era suelo suficiente, urbanizado y a unos precios inferiores a los del mercado. Hasta el final de los planes de desarrollo, se crearon seis polígonos industriales públicos y dos privados en el Campo de Gibraltar. Los públicos fueron: dos en Campamento (San Roque), Guadarranque (San Roque), Cortijo Real (Algeciras), La Menacha (Algeciras) y El Zabal (La Línea). En total fueron ocupadas en estos polígonos públicos unas superficies de 594 ha. Los dos privados fueron de las grandes empresas básicas: la refinería de Cepsa



Pantalán de la refinería de Gibraltar de Cepsa en 1967.



Foto aérea de las instalaciones de Cepsa en 1969.

en San Roque y la metalúrgica Acerinox en Los Barrios. Ambos ocuparon una superficie de 188 ha.

Terminada la etapa de las medidas contenidas en el decreto de 1965 y en los planes de desarrollo, en 1974 el empleo en la industria y en la construcción se distribuía como sigue: el 36,64 % de los puestos de trabajo en la construcción; el 24,80 %, en la industria metalúrgica; el 13,97 %, en las industrias alimentarias; por último, el 8,53 % en las industrias químicas. En estos años se consideraba que las medidas de política industrial comenzadas a impulsar en 1965 habían creado, 10 años más tarde, 4.513 puestos de trabajo.

La planificación del desarrollo industrial en el Campo de Gibraltar de los años 60 y 70 no tuvo en cuenta las figuras de ordenación territorial que se estaban aplicando en aquellos momentos en muchos

países más avanzados. La MIDA (Maritime Industrial Development Area) en Inglaterra y países de cultura anglosajona y la ZIP (Zone Industrielle Portuaire) en Francia, suponían un instrumento moderno y avanzado para el desarrollo industrial en zonas marítimas, al planificar el polígono terrestre conjuntamente con las instalaciones portuarias.

Las críticas a la política desarrollada en estos años se han centrado en la base propagandística de las propuestas formuladas, en la no consideración de los sectores tradicionales y en la poca calidad de la planificación urbanística y territorial. En el primer aspecto, se destacaba que en los planes de 1965 y siguientes parecía primar más el objetivo de ahogar y hundir la economía de Gibraltar que el de desarrollar la comarca. Además, según un segundo tipo de críticas, los planes no lograron movilizar la inversión



Operación Tránsito en 1970.

privada como motor prioritario de su ejecución, ni basarse en los sectores industriales y primarios existentes. La tercera gran crítica era que la localización precipitada de polígonos e industrias produjo un notable desorden y el resultado fue una estructura urbanística y territorial improvisada y caótica. Este problema indujo otro quizá más grave: la ocupación desordenada del litoral impidió el desarrollo turístico y la introducción de un sector terciario avanzado que las condiciones geográficas de la bahía podían haber propiciado, incluso simultáneamente con el desarrollo industrial.

#### Propuestas sobre el puerto en los planes de desarrollo

A partir del Decreto Ley de Ordenación Económica de 21 de julio de 1959 (más conocida como Plan de Estabilización), la economía española comenzó a abrirse al exterior. El memorando que presentaba el Plan de Estabilización, elaborado por el Gobierno poco antes de la aprobación del Decreto Ley de Ordenación Económica de 1959, fue enviado al Fondo Monetario Internacional (FMI) y a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) para

informar de su alcance y de las medidas concretas que iban a aplicarse. El Fondo contestó proponiendo al Gobierno que no debía quedarse en el objetivo de estabilizar la economía, sino en promover también su desarrollo. En este proceso fue aceptada una misión del Banco Mundial que, durante 1961 y 1962, estudió y elaboró un informe que proponía, además, importantes medidas concretas. El informe, editado a fines de 1962 y titulado *El desarrollo económico de España*,<sup>56</sup> tuvo una gran influencia en lo que se llamó oficialmente a partir de entonces política de desarrollo.

El informe del Banco Mundial hacía una serie de recomendaciones generales sobre liberación, estabilidad y desarrollo de la economía española, sobre el papel fundamental de las empresas privadas y sobre la inversión pública como complemento y estímulo a la inversión privada. Uno de los sectores a los que dedicó mayor atención fue a los transportes y, dentro de él, a los puertos.

Aunque actualmente se valoran como acertadas la mayoría de las recomendaciones contenidas en el capítulo dedicado a «Puertos y navegación» del informe del Banco Mundial, las dedicadas a Algeciras fueron un error monumental, solo explicable por el desconocimiento concreto de los puertos existentes



Obras del muelle de Ribera en 1970.

por parte de los redactores del informe. Una de las muchas recomendaciones era la de concentrar las inversiones de modernización en unos pocos puertos con posibilidades de crecimiento futuro, recomendación acertada en aquellos momentos. Pero Algeciras no fue considerado puerto con posibilidades de futuro a corto plazo. Incluso se propuso suprimir las asignaciones que estaban ya previstas en el Plan de Inversiones Portuarias del período 1962-1969 para Algeciras. Este plan preveía una inversión de 685 millones de pesetas para los proyectos del puerto de Algeciras que se estaban ejecutando en aquellos momentos, la inversión más alta después de Barcelona y Avilés. El informe del Banco Mundial proponía reducir esta inversión a 2 millones de pesetas.

Dentro del I Plan de Desarrollo Económico y Social, había una monografía específica, el Plan de Puertos 1964-1967,<sup>57</sup> que aportaba unos estudios técnicos más profundos y con propuestas concretas de inversión. El plan realizaba una prognosis del tráfico portuario a los años 1968 y 1980 a partir de distintos ajustes de las tendencias registradas. En función de estas previsiones de tráfico se asignaban las inversiones para realizar en cada puerto. Para Algeciras, la previsión de tráfico total era de 190.000 t para 1968 y de 323.000 t para 1980.

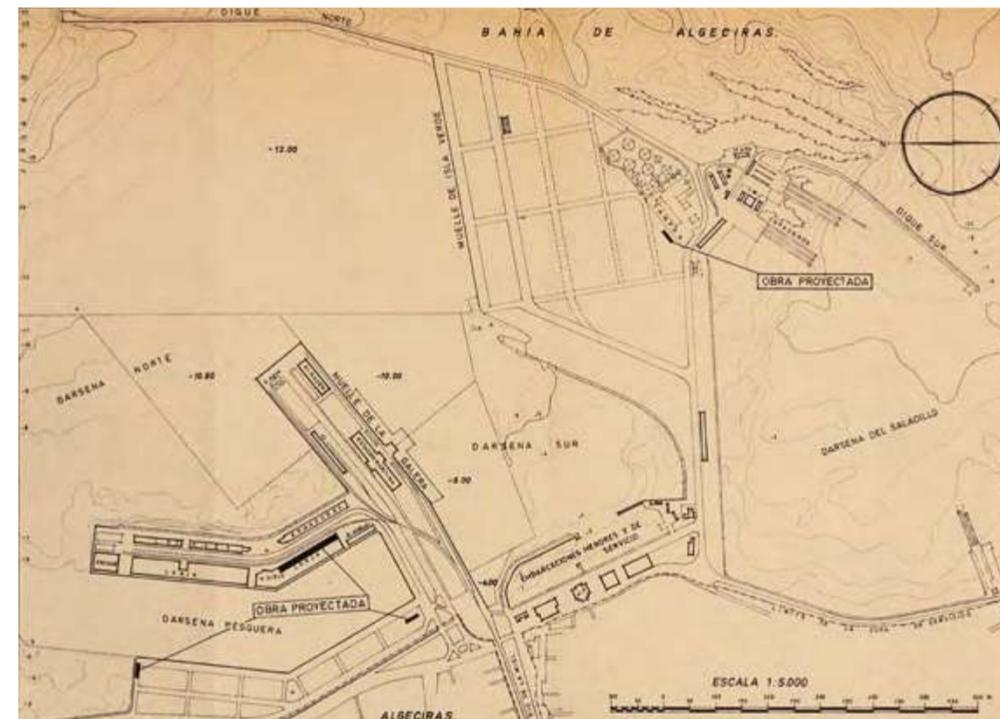
Estas previsiones quedaron muy alejadas de la realidad, después de las inversiones industriales efectuadas en el Campo de Gibraltar. El tráfico total de mercancías fue de 6.745.437 t en 1968 y 21.812.795 t en 1980. En todas las categorías concretas de tráfico (pasajeros, mercancía general, graneles sólidos, productos petrolíferos, otros graneles líquidos), las cifras reales fueron muy superiores a

Verja de separación del paseo Marítimo y el muelle Pesquero en 1971. Al fondo el nuevo frente marítimo de la ciudad.





Muelle de la Galera sin la estación de ferrocarril y con la nueva Estación Marítima.



Plano del puerto de 1975 con indicación del proyecto de acondicionamiento del muelle Pesquero.

las previstas, excepto en pesca, que fueron mucho menores debido al estancamiento y al inicio de la crisis de esta actividad en el puerto.

Para el desarrollo del puerto de Algier se preveían unas inversiones de 110 millones de pesetas para el período 1964-1967, y de 173 millones de pesetas en los años siguientes. También en este caso la realidad superó considerablemente las previsiones.

El último de los planes de los años 70 fue el Programa del Plan de Desarrollo para el Campo de Gibraltar.<sup>58</sup> Las obras que debían realizarse según este plan en el cuatrienio 1968-1971 eran las siguientes: terminación de la Estación Marítima y habilitación del muelle de Pasajeros; habilitación para atraques de trasatlánticos en el ensanche del dique Norte; nuevos muelles para la pesca y dragados en su dársena;

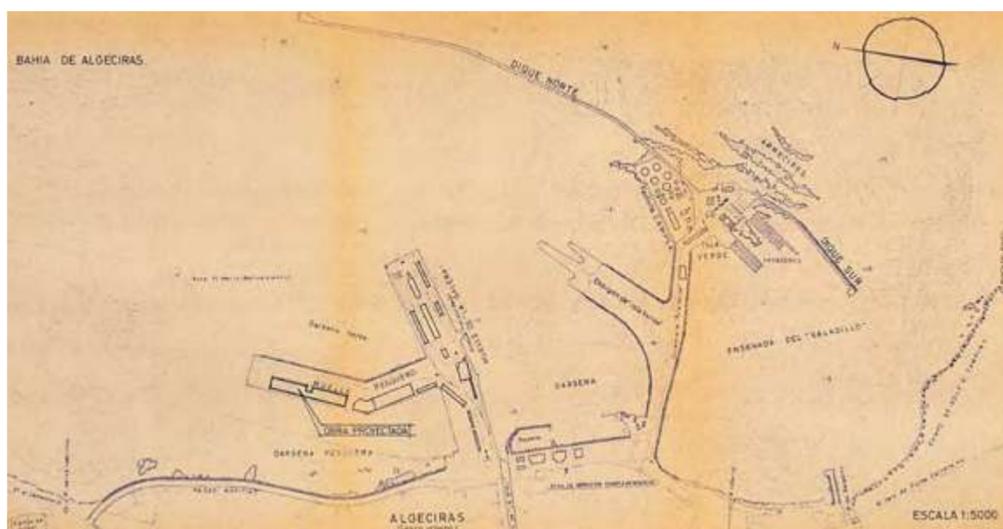
nuevas obras del muelle de Isla Verde para tráfico comercial, y ensanche del dique Norte. Por primera vez se consideraba la posibilidad de que Algier se convirtiera en un gran puerto de contenedores.

El programa preveía para los 4 años unas inversiones totales para los puertos de Algier y La Línea (este último incorporado a la Junta de Obras por Decreto de 19 de octubre de 1967) de 521,5 millones de pesetas. No se proponían obras ni, por tanto, inversiones para el puerto de Tarifa.

Se puede concluir que el programa del II Plan de Desarrollo en el Campo de Gibraltar para el cuatrienio 1968-1971 no contribuyó, por lo que respectaba al puerto de Algier, a introducir un nuevo proyecto o un nuevo modelo más de acuerdo con los tráficos que se estaban consolidando y que prefiguraban unos nuevos escenarios alejados del desarrollismo industrial.

descarga de crudo se efectuaba a través de unos pantalanés en forma de T. Diez años más tarde, en abril de 1977, empezaba a funcionar una monoboya que permitía el fondeo y la descarga de buques-tanque de mayor capacidad y calado que los que podían atracar en los pantalanés. Esta instalación especial, dada en concesión a Cepsa, se sumaba a otra de tráfico de productos petrolíferos de Campsa ubicada en la explanada de Isla Verde y que funcionaba desde 1959. En el año siguiente a su inauguración, solo la refinería de Cepsa registraba un tráfico de más de 6,5 millones de toneladas. Pero el puerto mostraba también gran vitalidad con sus tráficos más tradicionales. La carga general aumentaba firmemente desde las 132.549 t de 1964 a las 672.329 t de 1975, primer año (incompleto) en que se descargaban contenedores en un área habilitada para este fin. A partir de entonces este moderno tráfico sufriría un crecimiento extraordinario hasta situar Algier en el primer lugar de los puertos españoles.

En definitiva, entre 1964 y 1976, se produjo un cambio radical con un crecimiento espectacular en el tráfico global del puerto, como se puede comprobar al analizar los cuadros estadísticos publicados en el anexo. Desde un punto de vista del tráfico comercial, el período industrialista quedaba delimitado entre el



Plano del puerto de Algier de 1966 con indicación de la localización de la lonja de pesca.

### El tráfico de mercancías en la etapa industrial

En el año 1967 comenzaba la actividad de la refinería Gibraltar de Cepsa en el término municipal de San Roque, al lado de la zona de Puente Mayorga. La



Depósito de corcho en el muelle de la Galera en 1966.



Antigua y nueva Estación Marítima en el muelle de Transbordadores en 1967.



Pantalán de San Felipe en 1970.



Desembocadura del río de la Miel, puente y paseo de la Conferencia en 1972.

**Página siguiente:**

El trasatlántico *Cabo San Roque* en el muelle de la Galera en 1972.

Antiguos y nuevos ferris para el paso del Estrecho en 1965.

inicio de las actividades de la gran industria petroquímica (1967) y el inicio del tráfico de contenedores de Sealand (1975-1976). Este límite final coincidía con la construcción de las últimas grandes infraestructuras portuarias para las industrias (muelles de Acerinox, monoboia de Cepsa, obras de Crinavis) en 1976-1977. Si se considera el año anterior al de entrada en funcionamiento de la refinería, 1966, y el primer año completo del tráfico de contenedores, 1976, el tráfico total de mercancías había pasado de 489.031 t a 12.835.454 t en un período de solo 10 años.

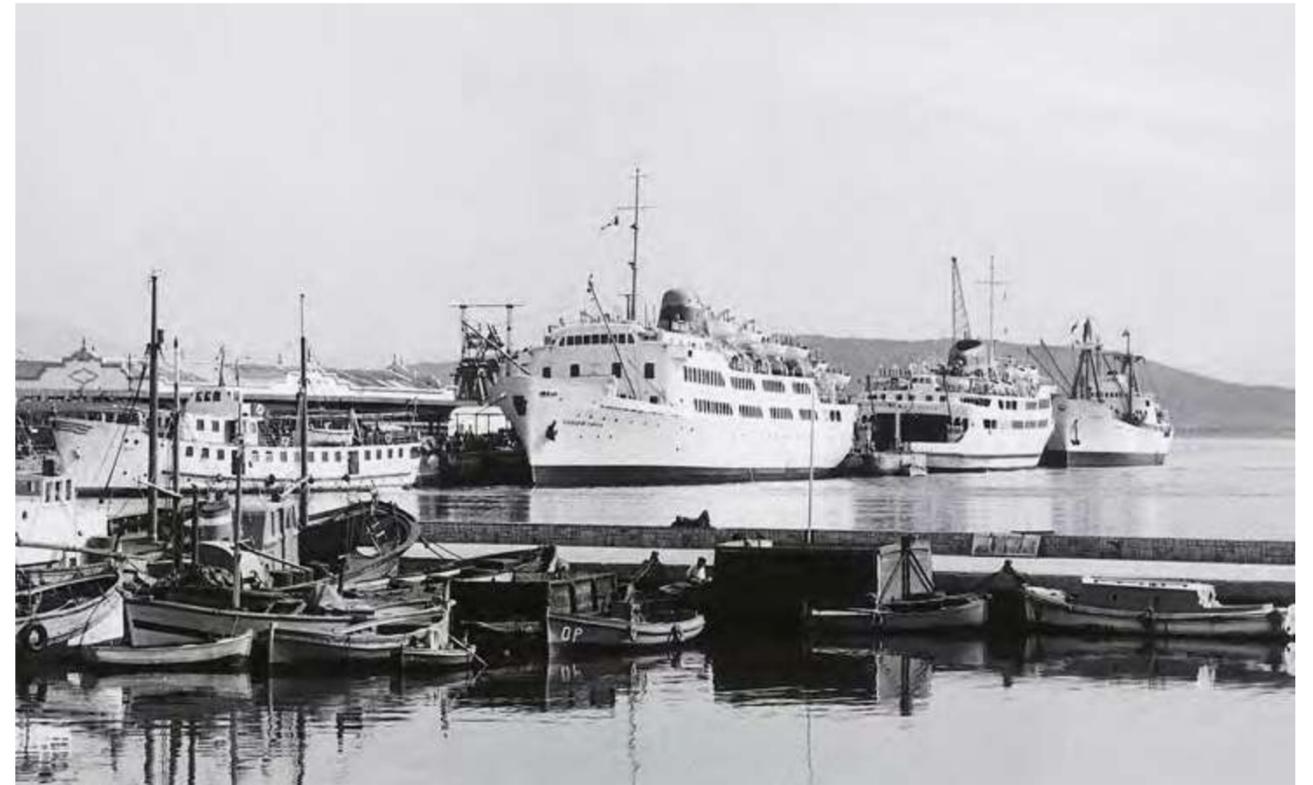
**Las escalas de grandes trasatlánticos y el tráfico de pasajeros**

Desde el año 1955 y hasta 1976 fondearon en la bahía de Algeciras los grandes buques de pasajeros de varias líneas regulares que unían diferentes puertos del Mediterráneo con puertos de todo el mundo, sobre todo de América. Los grandes buques fondeaban en general frente al puerto de Algeciras, pero en los temporales de levante encontraban mayor resguardo más al interior, frente a Puente Mayorga. Los

pasajeros que desembarcaban o embarcaban eran trasladados al puerto mediante transbordadores, como el *Punta Europa* y el *Aline* (que habitualmente hacían la ruta a Gibraltar), y si había automóviles para cargar o descargar a los trasatlánticos se utilizaba el *Caracola*, de la Junta de Obras, que tenía capacidad para 12 vehículos en cada trayecto. Los transbordadores debían abarloadse a los grandes trasatlánticos fondeados en la bahía para el embarque-desembarque de pasajeros o automóviles.

Las principales navieras que sirvieron estas líneas internacionales que hicieron escala en Algeciras fueron: la norteamericana American Export Lines Inc.; la española Ybarra y Cia.; las italianas Italia Societa de Navigazione y Lloyd Triestino, y la griega National Hellenic-American Line. Los buques y puertos de escala eran: *Independence*, *Atlantic* y *Constitution*, de la compañía American Export Lines, que hacían la ruta Nueva York-Nápoles con escalas en Algeciras, Cannes y Génova;<sup>59</sup> *Cabo San Roque*, *Cabo San Vicente*, *Cabo de Hornos* y *Cabo Buena Esperanza*, de Ybarra, en la línea Buenos Aires-Barcelona con escalas en Montevideo, Santos, Tenerife y Algeciras; *Raffaello*, *Michelangelo*, *Cristoforo*

El trasatlántico *Galileo Galilei* fondeado en la bahía.



*Colombo y Leonardo da Vinci*, de la Italia Società di Navigazione, en la línea Nueva York-Nápoles con escalas Algeciras, Cannes y Génova; *Galileo Galilei* y *Marconi*, del Lloyd Triestino, que sirvieron la línea de Italia-Australia, pero que, debido al cierre del canal de Suez por la guerra árabe-israelí de los Seis Días, realizaba la travesía por el cabo de Buena Esperanza, y hacía escala en Algeciras; y *Bassilisa Federica*, de la National Hellenic, que hizo escala solo entre los años 1959 y 1963.

El tráfico total de pasajeros pasó de los 784.832 de 1965 a los 2.969.805 de 1976, la inmensa mayoría en las líneas regulares de relación con Ceuta y Tánger. El paso del Estrecho durante las vacaciones de muchos marroquíes que trabajaban y vivían en países europeos fue la causa de este gran crecimiento que se mantuvo en años posteriores.

El puerto de La Línea se había incorporado al de Algeciras por Decreto de 19 de octubre de 1967 debido a la construcción de un pantalán para pasajeros, y la administración que los gestionaba pasó a llamarse Junta de Obras del Puerto de Algeciras-La Línea. Las instalaciones portuarias se repartían entonces en cuatro municipios: La Línea, San Roque, Los Barrios y Algeciras, a los que más tarde, en 1982, se añadiría Tarifa.

### Las obras de ampliación

Entre el inicio de la industrialización del Campo de Gibraltar, que convencionalmente se sitúa en 1965, y el inicio del tráfico de contenedores como actividad consolidada e importante, que se puede fechar cuando se inauguró la primera terminal en 1976, se

realizaron multitud de obras de ampliación y mejora del puerto de Algeciras. Fueron obras dispersas y que abarcaron todos los sectores y tráficos portuarios.<sup>60</sup>

Las obras de infraestructuras del período 1965-1976 tuvieron, en definitiva, dos grandes componentes territoriales: la ampliación de los muelles existentes del puerto de la ciudad de Algeciras y la extensión de las infraestructuras portuarias por toda la bahía. En el primer apartado se ampliaron y mejoraron los muelles y las instalaciones pesqueras (en su dársena y muelle), los de pasajeros (con el engrandecimiento del muelle de la Galera, la Estación Marítima y los nuevos atraques para transbordadores) y la primera gran ampliación del muelle de Isla Verde, que entraría en funcionamiento en abril de 1975, muelle que se dedicaría principalmente a contenedores, pero también a dar servicio al nuevo depósito franco. La construcción del muelle de Ribera permitió replantear los accesos al puerto y tuvo una relevante incidencia posterior en las relaciones urbanísticas puerto-ciudad.

En estos años se consolidó la nueva fachada marítima de la ciudad con grandes y altos bloques de viviendas y despachos. Respecto al segundo apartado, la incidencia en la estructura territorial, este período supuso la extensión del puerto más allá del ámbito municipal de Algeciras. Las instalaciones del pantalán de San Felipe en La Línea de la Concepción, del pantalán y monoboia de la refinería de Cepsa y, más tarde, la construcción del dique y la explanada de Crinavis en el municipio de San Roque y las instalaciones marítimas de Acerinox en Los Barrios supusieron la extensión de la actividad portuaria a toda la bahía, y complementaba la que ya existía en sus dos extremos: Gibraltar y Algeciras.



**Página siguiente:**

El puerto y la ciudad de Algeciras en abril de 1972.

# El despegue y la transformación en una etapa decisiva (1975-1990)

## El agotamiento del modelo de industrialización. Cambios en la economía y en la población

En abril de 1975 comenzó el tráfico de contenedores en el nuevo muelle de Isla Verde. Era el inicio de una etapa que llevaría el puerto de Algeciras al primer puesto por tráfico entre todos los puertos españoles y a un lugar muy destacado entre los grandes puertos mediterráneos y europeos.

A pesar del gran esfuerzo industrializador a base de muchos incentivos y ventajas para la instalación de empresas y de muchas actuaciones públicas

de apoyo para el Campo de Gibraltar, las crisis industriales de 1974-1975 y de 1979-1981 repercutieron muy negativamente en la comarca.

La etapa final del proyecto industrialista y de la construcción de las instalaciones portuarias especializadas y dadas en concesión en la bahía coincidió con la etapa inicial de un nuevo tráfico que, en pocos años, adquirió gran importancia y que ha condicionado todo el período de desarrollo del puerto de Algeciras: los contenedores. En 1975, se dio en concesión un espacio para este tráfico; en 1976, comenzó a funcionar la primera terminal especializada; en 1977, se iniciaron las obras específicas para este tráfico (prolongación del dique, ampliación del muelle Navío) que marcarían la actividad del puerto hasta la actualidad.

Por Decreto de 19 de octubre de 1977, a la Junta del Puerto de Algeciras se le integró el de La Línea de la Concepción y pasó a llamarse Junta del Puerto de Algeciras-La Línea, y por Real Decreto de 2 de abril de 1982 se incorporó el de Tarifa. Así, en el inicio de la última etapa de desarrollo, se ampliaba el territorio de actuación de la Junta de Obras por toda la bahía, primero, y por todo el frente marítimo de la comarca del Campo de Gibraltar, después. La Autoridad Portuaria que nace con la nueva Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante de 1992 hereda esta amplia zona de servicio portuario que, por ello, recibe el nombre de Puerto Bahía de Algeciras.

Muelles de embarcaciones menores de la Galera y Pesquero en 1976.



## Obras e inversiones. De puerto pequeño con instalaciones industriales a puerto global

Programadas en la anterior etapa, se terminaron al comienzo de esta las obras del muelle de Isla Verde, que se dedica a primera terminal de contenedores (1975) y a depósito franco (1977) y las infraestructuras marítimas de las grandes industrias como la monoboia

de la refinería de Cepsa (1977), el muelle de Acerinox (1977), el muelle de Gibraltar Intercar (1981) y las instalaciones de Crinavis, que no se utilizan para la finalidad para las que fueron proyectadas.<sup>61</sup>

La primera gran obra del nuevo período de gran desarrollo, que definía y determinaba la orientación que seguirá la infraestructura portuaria durante los siguientes 20 años, fue la prolongación del dique

Puerto y ciudad de Algeciras en 1987.



Obras de prolongación del muelle de Isla Verde.

Norte de Isla Verde. Esta obra era imprescindible para el crecimiento futuro de los muelles y, por tanto, se proyectó y contrató antes que la ampliación del muelle de la Galera hacia el norte, y se creó un nuevo muelle, llamado del Navío porque integraba el escollo de este nombre.

El proyecto de prolongación del dique Norte de Isla Verde de 1977 tenía el presupuesto más elevado en términos monetarios de la historia del puerto: 689,5 millones de pesetas.<sup>62</sup> Consistía en la prolongación de 700 m del dique Norte de Isla Verde, que en 1980 pasó a denominarse dique del Ingeniero Cástor Rodríguez del Valle, en memoria del director de la Junta de Obras que lo proyectó y bajo cuya responsabilidad se construyó un primer tramo. Esta prolongación del dique tenía un doble objetivo: en primer lugar, permitir la prolongación de los muelles interiores en 2.000 m lineales y ampliar la zona portuaria en 40 ha; en segundo lugar, obtener un muelle donde atracar en el lado interior del dique de la misma longitud (700 m) y de 14 m de calado. Este muelle situado a lo largo del dique se dedicaría al avituallamiento de los buques y a la descarga de refinados de petróleo con destino a los depósitos de Campsa.

La prolongación del dique se realizó mediante la construcción y colocación de 25 grandes cajones celulares de hormigón armado de 28 x 15,6 m de sección y una altura de 5,5 m y un cajón de la misma sección, pero de 11,5 m de alto que sirvió de unión con el morro del dique existente. La prolongación del dique se terminó del todo en 1983. Con ella se había conseguido aumentar el abrigo a 100 ha.

Mientras se realizaba, con algo de retraso, la obra de prolongación del dique, se proyectó una segunda gran obra: la ampliación del muelle de Isla Verde. Esto sucedía en 1979, y los trabajos comenzaron al año siguiente. El muelle de Isla Verde tal como se había proyectado en 1969 y construido en la primera mitad de los años 70, estaba en 1979 completamente ocupado y en plena actividad.

Un mayor aprovechamiento de Isla Verde solo era posible si se hacía una ampliación de su costado norte. La obra fue presupuestada en 733,8 millones de pesetas (nuevo récord de inversión en términos monetarios). Debía iniciarse en 1980 y realizarse en 8 meses. Consistía en la prolongación, mediante una plataforma sostenida por pilotes cilíndricos de gran longitud (hasta 37,5 m), del muelle de Isla Verde hacia el oeste. Con este proyecto de prolongación del muelle existente, se conseguía una ampliación de su superficie terrestre en 7,2 ha y, además, se dragaba toda la dársena de la Galera. La obra importante terminó a finales de 1981, aunque en 1982 se realizaron todavía obras menores de habilitación.

La tercera gran obra de la nueva etapa fue la construcción del muelle del Navío. Como proyecto fue elaborado en 1981 y llevaba el nombre de atraque Sur del muelle del Navío. La primera fase comenzó en 1982 y consistió en la construcción de un gran muelle que arrancaba del costado norte de los muelles de la Galera y Pesquero. El presupuesto de contrata fue de 950 millones de pesetas, aunque la inversión real fue aumentando en los años siguientes. La superficie que se ganó con estas obras fue de 13,5 ha. Las obras terminaron en 1984.

A finales de los años 70 y principios de los 80 se elaboraron muchos proyectos y se realizaron numerosas obras en las diferentes instalaciones que dependían de la Junta de Obras, como el dique de abrigo de La Línea de 700 m de longitud que resguardaba 83 ha de esta instalación (1981-1983), el edificio para estacionamiento de 800 vehículos en tres plantas en el muelle de la Galera (1982-1984) o la primera Estación Marítima de Tarifa (1983). Pero las tres grandes obras que definieron esta etapa, tanto por su presupuesto como por la nueva orientación que imprimían a las actividades del puerto fueron: la prolongación en 700 m del dique Norte o del Ingeniero Cástor Rodríguez del Valle, la ampliación del muelle de Isla Verde y la construcción del muelle del Navío ya reseñadas.



Cabria colocando pilotes en el muelle ro-ro de Isla Verde.

Durante la segunda mitad de los años 80, las obras más importantes fueron las sucesivas ampliaciones, pavimentación y habilitación del muelle del Navío. Mediante estas obras fueron incorporándose nuevas superficies a la de 13,5 ha construida inicialmente en el primer proyecto. A esta se incorporó otra de 14,5 ha en la zona sur. También se amplió el muelle en 40 m para aprovechar mejor la zona de carga y descarga. La habilitación de ambas superficies (pavimentación, viales, alumbrado y otros servicios) y la de los muelles Sur y Este constituyó el grueso de las obras entre los años 1985 y 1989. Asimismo, se realizaron obras en el muelle Pesquero con la incorporación de 7,7 ha en la dársena (1987), en el muelle de Isla Verde donde se instalaron las vías de ferrocarril para el transporte de contenedores (1987) y la pavimentación de 7 ha del llamado Llano Amarillo para el estacionamiento de vehículos en pasaje para cruzar el Estrecho (1989).

Las instalaciones más destacadas en los demás municipios del Campo de Gibraltar fueron las realizadas en Tarifa, que consistieron en un importante refuerzo del arranque del dique reflejante mediante bloques de hormigón de 11 t cada uno, la construcción de un atraque para *roll on-roll off*, la edificación de la lonja de pescadores y la mejora de la pavimentación (1985-1987). En La Línea se construyeron los atraques adosados al pantalán de San Felipe (1986).

El resultado final de todas las obras fue que el puerto, entre 1975 y 1990, aumentó mucho el número de infraestructuras y de instalaciones. Se había producido un crecimiento muy notable de las superficies terrestres operativas del puerto (las definidas técnicamente como Zona I). El área terrestre había pasado en estos mismos 15 años de 39,9 ha a 115,5 ha.

### Crecimiento y diversificación del tráfico

#### Un nuevo tráfico que cambiará el puerto: los contenedores

En abril de 1975 se inauguraba, después de 6 años de trabajos de infraestructura y habilitación, la ampliación del muelle de Isla Verde dedicada al tráfico de contenedores. Una parcela de 42.500 m<sup>2</sup> con atraque en 220 m en el muelle de Isla Verde fue cedida en régimen de concesión a la compañía Sealand Ibérica, SA. En los nueve meses restantes del año se movieron 19.495 contenedores con un peso de 242.670 t.

Un año más tarde, el 14 de octubre de 1976, se inauguraba la primera terminal especializada de contenedores en el mismo lugar donde hacía un año había comenzado este tráfico. La terminal Sabas

**Página siguiente:**

Estacionamiento en tres plantas en el muelle de la Galera, 1985 (sup. izq.); dársena pesquera de Tarifa, con temporal de levante, en 1983 (sup. der.); terminal de Isla Verde en 1990 (inf.).



Primera terminal de contenedores de Algeciras en 1975.



Marín (nombre en homenaje al director general de Puertos y Señales Marítimas, fallecido en accidente de automóvil cuando se dirigía a inaugurarla) tenía una extensión de 55.000 m<sup>2</sup>, una longitud de muelle de 220 m, dos grúas pórtico para la carga y descarga y dos *transtainers* para el movimiento interior. Se iniciaba entonces el proceso de gran crecimiento en el tráfico de contenedores y de cambios profundos en la estructura y composición del movimiento portuario.

En abril de 1986, una vez terminada la construcción de los atraques Este y el relleno de las superficies del nuevo muelle del Navío, comenzó a operar la segunda terminal de contenedores: la terminal Maersk España. En este primer año incompleto,

esta terminal movió 626.742 t en contenedores, mientras la Sabas Marín de Sealand, que llevaba 10 años operando, tuvo un tráfico de 3.033.593 t. En 10 años el tráfico de contenedores se había convertido en el más importante del puerto por su volumen, por su valor, por las inversiones destinadas al mismo y por el espacio que ocupaba.

El crecimiento del tráfico de contenedores fue extraordinario en los 15 años que van de 1975 a 1990. Desde el primer año completo de explotación de la primera terminal de contenedores, que fue 1977, el tráfico había pasado de 126.821 TEU y 1.041.503 t en este primer año a 552.535 TEU y 4.920.177 t en 1990. Ello supuso multiplicar por más de cuatro este tráfico en los 13 años que van entre 1977 y 1990.

#### Pasajeros y automóviles en el paso del Estrecho

Aunque no se construyeron grandes infraestructuras nuevas para el tráfico de pasajeros entre 1975 y 1990, este aumentó considerablemente (aunque no de forma sostenida, pues hubo disminuciones en 1981, 1985 y 1990) y, además, experimentó diversos cambios. En términos cuantitativos, el número de pasajeros pasó de los 2.648.423 en 1975 a los 3.687.767 en 1990.

El aumento más importante del tráfico se registró en los automóviles en pasaje. Estos fueron 227.183 en 1975 y 471.339 en 1990. Este crecimiento es uno

Estación Marítima y atraque de transbordadores en 1985.





Panorámica de los muelles de la Galera y Pesquero y vista aérea del Llano Amarillo en 1983.

de los cambios significativos que se registraron en este período y que obligó a realizar una sustancial reforma y ampliación de la terminal de Pasajeros del muelle de la Galera en los años 90.

Otra nueva característica que se produjo durante este período fue el gran crecimiento del tráfico de pasajeros y automóviles en pasaje concentrado durante los meses de verano. Entre el 15 de junio y el 15 de septiembre de 1976, cruzaron el Estrecho 1.378.033 pasajeros y 126.191 vehículos, lo que representaba casi la mitad del tráfico anual. En el año 1990 estas cifras, para los tres meses de verano, fueron de 1.662.909 pasajeros y 285.175 vehículos que representaban el 45% y el 53% respectivamente del tráfico anual por estos conceptos.

El importantísimo crecimiento del tráfico de viajeros y en especial de vehículos, y su concentración en el verano, llevó a la Junta de Obras a organizar un dispositivo especial para el estacionamiento, los servicios a las personas y el embarque de

Concentración de automóviles en el Llano Amarillo para el paso del Estrecho en el verano de 1988.



vehículos en 1980. Entonces se llamó Operación Tránsito, en 1984 pasó a llamarse Operación Estrecho y, desde 1987 y hasta la actualidad, Operación Paso del Estrecho.

#### Avituallamiento y pesca

Aunque desde la instalación de los depósitos de Campsa se había realizado avituallamiento a los buques que atracaban en el puerto, es a partir de 1977 que este tráfico comenzó a ser significativo. En 1959, primer año del que se dispone de estadísticas, el avituallamiento alcanzó las 16.456 t. En 1976 fue de 141.474 t, de las que 24.004 t fueron productos petrolíferos y 116.470 t otros productos, fundamentalmente agua. A partir de 1976, el suministro de carburantes y otros productos a los buques que atracaban en el puerto o fondeaban en la bahía empezó a crecer de forma elevada y sostenida en este período, consolidándose como una de las funciones y de los tráficos importantes en los años siguientes. El componente que crecía más eran los carburantes. Los productos petrolíferos en avituallamiento llegaron a las 794.957 t en 1990, que junto a las 195.595 t de otros productos sumaron un total de 990.552 t en aquel año. Desde entonces este tráfico ha continuado creciendo, y el puerto de Algieras se ha convertido en uno de los más destacados en el Mediterráneo por este concepto.

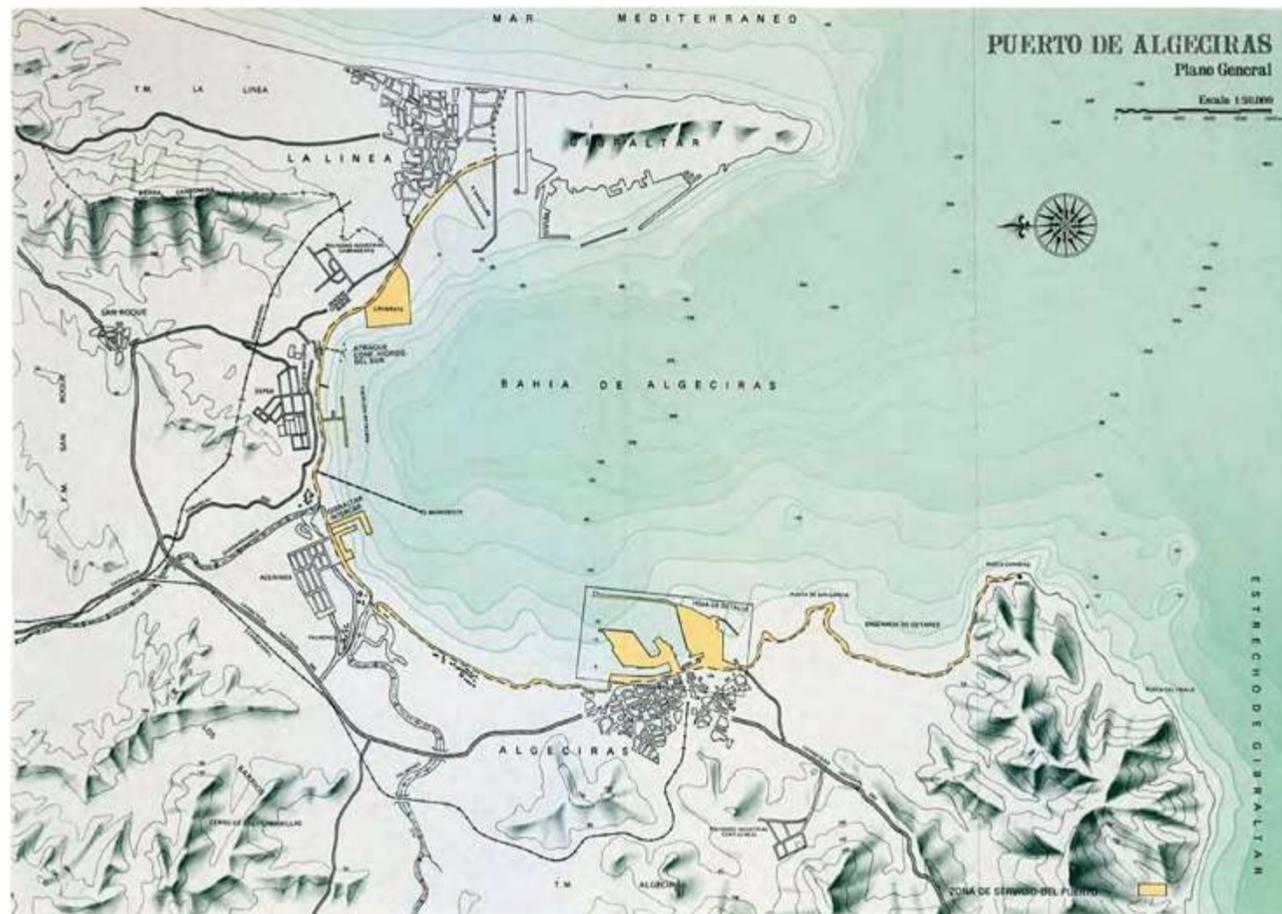
La pesca en este período ha conocido una crisis de considerables proporciones. Hasta 1973 la pesca desembarcada se había mantenido estancada en un tráfico relativamente alto: casi todos los años había superado las 45.000 t. En el año 1974 comenzó la disminución de descargas de pesca fresca como consecuencia de las severas restricciones que puso Marruecos en sus caladeros. De las 49.356 t



Dique Ingeniero Cástor Rodríguez del Valle y muelles del puerto en 1987.



Puerto y ciudad de Algieras en 1987.



Plano de las instalaciones de la bahía de Algeciras de 1975.

de 1973 se pasó a las 17.503 t en 1990. Esta disminución en pesca fresca se trató de compensar con las descargas de pesca congelada, que fueron importantes entre 1974 y 1989, pero que también entraron en crisis a partir de este último año.

#### La evolución global del tráfico de mercancías, 1975-1990

En este período, la práctica totalidad de los componentes del tráfico de mercancías crecen de forma notable y sostenida. Globalmente, el tráfico total de mercancías pasó de 11.051.518 t en 1975 a 24.538.169 t en 1990.

La mercancía general aumentó de forma extraordinaria en estos años gracias a los contenedores y al transbordo. En 1975 hubo un movimiento de 672.329 t, mientras que en 1990 se habían alcanzado las 6.932.015 t.

Los graneles sólidos pasaron de las 62.249 t de 1975 a las 1.545.389 t en 1990. Los principales productos de graneles sólidos cargados y descargados en los muelles de servicio público y de particulares fueron los carbones, ferroaleaciones, arena y caolín.

En graneles líquidos, los principales productos durante el período 1975-1990 fueron el agua que se cargaba en instalaciones especiales de la Confederación Hidrográfica del Sur con destino a Ceuta y el crudo y los derivados del petróleo que se descargaban y cargaban en las instalaciones de la refinería de Cepsa. En total, los graneles líquidos pasaron de las 10.316.940 t de 1975 a los 16.060.765 t de 1990.

Después de las grandes etapas de construcción (1906-1932), transición (1932-1965) e industrialización (1965-1975), el período 1977-1990 es, sin duda, el del despegue definitivo del puerto, con la introducción del tráfico de contenedores y el aumento y diversificación de los tráficos tradicionales.



#### Página siguiente:

Vista aérea del puerto y de la ciudad de Algeciras en 1989.

# La consolidación del primer rango y la planificación para el siglo XXI en la década de 1990

## El crecimiento de la infraestructura

En los años 90 se produjeron algunas obras y se elaboraron proyectos clave para el crecimiento del Puerto Bahía de Algeciras y para el desarrollo de algunos tráficos, en especial el de contenedores.<sup>63</sup> Con ellos se había situado al puerto en el primer lugar español, en el segundo del Mediterráneo (hasta 1988 fue el primero) y en el sexto de Europa por este concepto. El puerto de Algeciras se ha desarrollado más tarde que los grandes puertos europeos, pero sus mayores tasas de crecimiento lo han acercado rápidamente hasta situarlo en los puestos de primer nivel. Aunque es muy difícil alcanzar a los cuatro grandes puertos del mar del Norte sí es posible mantenerse en este primer rango de los puertos europeos.

En 1990 se contrataba la obra de ampliación de 644,4 m de atraque en el paramento este del muelle del Navío, con una profundidad de 16 m, junto con la necesaria obra de prolongación de 316,4 m del dique de abrigo. Esta obra tenía por objetivo último la creación de una de las terminales de contenedores más grandes de Europa en aquellos momentos, ya que suponía conseguir una explanada de 41 ha. El presupuesto de 1.595 millones de pesetas pasaba a ser el más elevado en términos monetarios. La obra de infraestructura comenzó en 1991 y terminó en 1993. Concluidas las obras de habilitación y

equipamiento correspondiente, fueron inauguradas y entraron en funcionamiento en abril de 1995 con los nombres de muelle de Juan Carlos I y terminal 2000 Maersk España. Las obras de pavimentación y de habilitación continuaron en los años siguientes, pues en 1995 solo se ocupó una parte de la prolongación del muelle y de la superficie terrestre adjunta.

El muelle de Juan Carlos I todavía fue ampliado una vez más, según un proyecto aprobado en 1996, cuyas obras finalizaron en el año 2000 y fueron inauguradas por el rey Juan Carlos I el 26 de junio del mismo año. La «Nueva alineación del dique de abrigo y ampliación del muelle del Navío», denominación técnica del proyecto y de las obras, consistía en la ampliación hacia el norte del muelle, obteniendo 14 ha más de superficie terrestre, limitadas por dos nuevos muelles: uno de 342 m de largo y 15 m de calado y otro de 388 m de largo y 15 m de calado. Para resguardar esta nueva área, se prolongó el dique de abrigo en 480 m sobre profundidades en torno a los 30 m. La nueva superficie y los muelles se incorporaron a la terminal de contenedores llamada primero Maersk 2000 y después y definitivamente APM Terminals Algeciras.

La nueva terminal del muelle Juan Carlos I, terminada y en funcionamiento en los primeros años del siglo XXI, tiene unas dimensiones de 67,1 ha (con una superficie de concesión de 58,5 ha y una zona pública de 8,6 ha), con unos muelles de atraque de

2.224 m lineales. Ha dispuesto de un equipamiento muy amplio y eficiente que le ha permitido conseguir unos altos rendimientos.

Tal como se ha descrito en el período anterior, la terminal denominada inicialmente Sabas Marín fue la primera que utilizó Sealand y después Teralsa. Después de unas reformas (prolongación de 150 m para dedicarlos a tráfico ro-ro), se convocó a concurso su nueva explotación en 1999. Se realizaron obras de refuerzo del muelle y mejora del calado en el año 2000. Disponía al terminar las obras de 530 m de longitud con profundidades entre 12 y 14,4 m y

una superficie de 17,4 ha. Fue adjudicada a Terminal de Contenedores de Algeciras (TCA) y se mantuvo operativa bajo esa concesión desde 2003.

Estas terminales de contenedores han sido la base del gran crecimiento del tráfico de contenedores en la década de 1990 en el conjunto del puerto que ha pasado de 0,5 millones de TEU y 5 millones de toneladas en 1990 a 2 millones de TEU y 20 millones de toneladas en 2000.

Una obra en apariencia menor, pero de gran trascendencia en la operatividad del puerto y de sus relaciones con la ciudad fue la unión vial interior al



Vista aérea del puerto de Algeciras en 1990.



Vista aérea del puerto y de la ciudad de Algeciras en 1995.

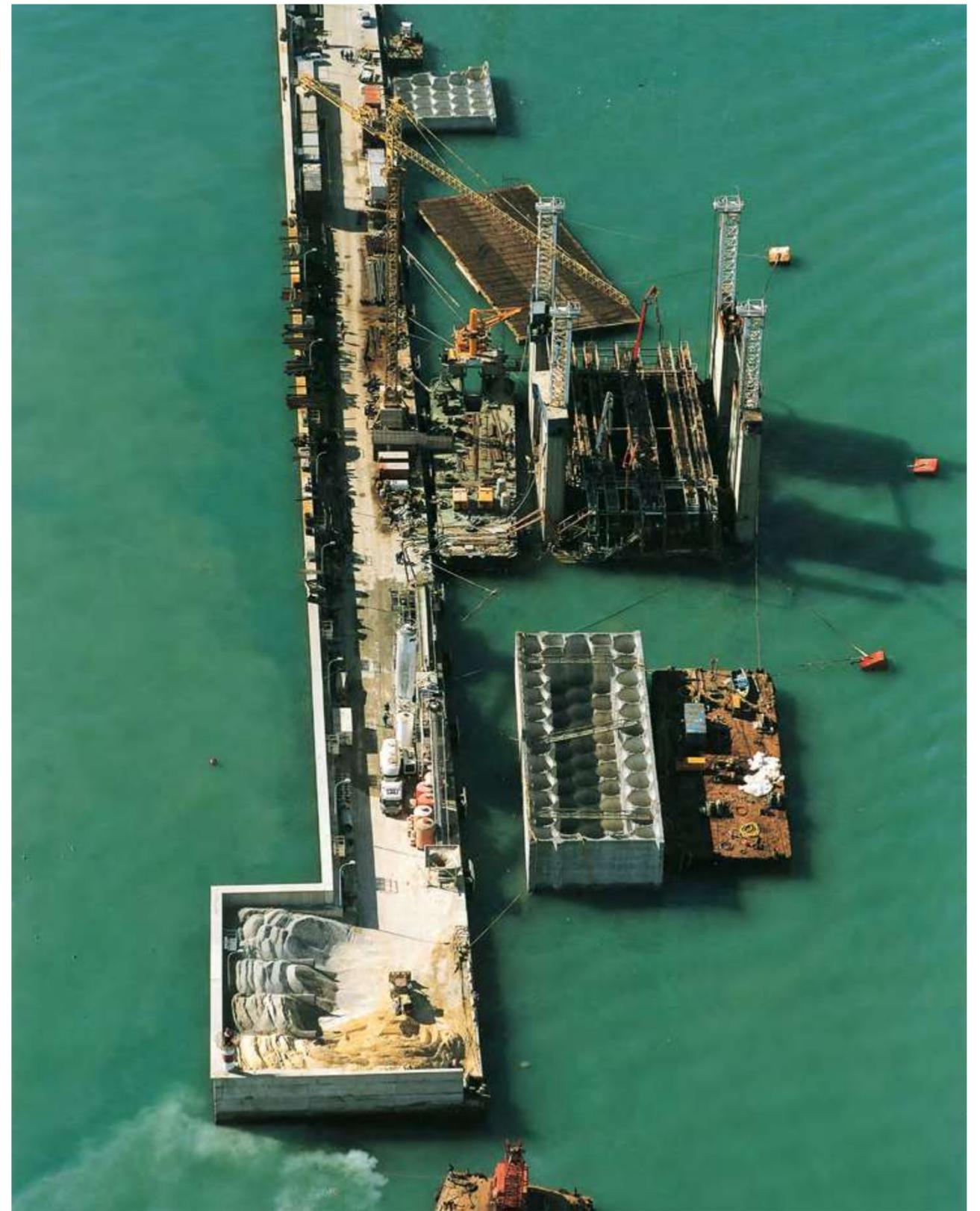
**Página siguiente:**

Construcción de la prolongación del dique mediante cajones, 1998.

puerto entre el muelle de Isla Verde y los muelles de la Galera y del Navío, que se inició en 1991 con un presupuesto inicial de 180 millones de pesetas. Antes de terminarse esta importante obra en 1992, los camiones y demás vehículos que debían ir al muelle o desde cualquiera de las diferentes instalaciones de Isla Verde (terminal de contenedores, varaderos, Campsa...) al resto del puerto (muelle Pesquero, muelle de la Galera, muelle del Navío) debían pasar por el vial urbano de la fachada marítima de la ciudad y, lógicamente, realizar los correspondientes

trámites aduaneros, ya que suponía una salida y una nueva entrada en el puerto. Con el vial interior se estructuraba mejor la relación entre todas las áreas del puerto, se mejoraba su operatividad y eficiencia y se liberaba a la ciudad del tráfico portuario que aumentaba de forma considerable la congestión de su calle principal. El proyecto y la obra fueron una contribución importante a la mejora operativa del puerto y de la circulación en Algeciras.

Otros proyectos, en general con presupuestos relativamente más bajos, se orientaron en los últimos





Detalle de la construcción del puente del acceso Norte. Fotografía de M. Rojas.

**Página siguiente:**

Puertos de Algeciras y de Gibraltar en 1998.

el puerto estudió y propuso el llamado acceso Norte. El Ayuntamiento cedió los terrenos por donde debía construirse el acceso en tierra, y el puerto aportó los suelos necesarios del muelle del Navío. Después de la elaboración de los proyectos y preparación del suelo, en 1994, la Dirección General de Carreteras inició las obras. Estas estuvieron terminadas y el acceso abierto al tráfico en 1999. El acceso Norte ha contribuido a unas mejores relaciones puerto-ciudad, pues ha facilitado los accesos, tanto al puerto como a la ciudad, a través de un nuevo vial. Esta trascendental infraestructura solo fue posible gracias a que su trazado atraviesa una obra portuaria: el muelle de Juan Carlos I.

El otro gran tráfico en expansión, además del de contenedores, era desde hacía años el de pasajeros. Para ampliar unas instalaciones que habían vuelto a quedarse insuficientes, se elaboraron proyectos para los puertos de Algeciras, La Línea y Tarifa.

Para La Línea se elaboró en 1992 el proyecto del muelle de Pasajeros y formación de explanada y se realizaron las obras en los 2 años siguientes. Se construyeron un muelle para transbordadores de 112 m de longitud y 6,5 m de calado y una explanada adjunta de 7,5 ha, que tuvo muy poca actividad.

Las obras de infraestructura más importantes que se hicieron para el tráfico de pasajeros fueron las del Proyecto Nueva Terminal de Pasajeros en el Muelle de la Galera. Primera fase, que se realizaron entre 1995 y 1997 con un presupuesto de 2.192 millones de pesetas. Consistieron en ganar terreno al mar por ambos costados del extremo del muelle de la Galera, la edificación de una nueva Estación Marítima y la construcción de tres nuevos pantalanes para el atraque de ferris y de buques de pasaje. La nueva terminal incorporaba 3,2 ha de superficie terrestre, una nueva Estación Marítima para pasajeros, de 7.500 m<sup>2</sup>, y los tres pantalanes que, junto a los muelles, ofrecían hasta ocho atraques para pasaje (que posteriormente se convertirían en nueve).

En 1996, se puso en marcha el proyecto Nueva Terminal de Pasajeros. Segunda fase para terminar la habilitación y remodelación de las superficies dedicadas al pasaje y construir la Estación Marítima, con un presupuesto global de 1.480 millones de pesetas. Cuando las obras de la segunda fase se terminaron, en el año 2000, se habían construido

10 años del siglo xx a la mejora de las relaciones puerto-ciudad. La sensibilidad por este tema y la adopción de medidas concretas se inició en este período y, por su interés, se describe con detalle en un apartado específico en el próximo capítulo.

En 1990 se firmó un destacado convenio entre la Junta del Puerto y el Ayuntamiento de Algeciras que preveía la colaboración para afrontar los grandes proyectos de futuro. Un año después, en 1991,



los nuevos atraques, el edificio de la Estación Marítima y se habían remodelado e integrado instalaciones que existían con anterioridad, como la vieja estación. El resultado fue una nueva terminal de pasajeros con notables mejoras de capacidad y operatividad.

La Estación Marítima era un edificio de 12.000 m<sup>2</sup> dividida en dos plantas con todos los servicios de una moderna terminal para pasajeros. En la planta baja se encuentran las oficinas de venta de billetes, navieras, locales comerciales, aduana, Guardia Civil y salas de desembarque. La primera planta tiene cafetería, control de embarque y salas de embarque. El edificio está conectado con los nueve atraques de los transbordadores a través de andenes elevados. La vieja Estación Marítima fue reconvertida en un edificio auxiliar de 7.900 m<sup>2</sup> dedicado a área comercial y oficinas. Además de los espacios abiertos para aparcamientos y área de espera para automóviles, continuó funcionando el edificio de estacionamiento de tres plantas construido en el período anterior, con capacidad para 810 automóviles. Su nueva función principal no era servir de estacionamiento para vehículos que debían embarcar, sino para guardarlos mientras sus usuarios visitan Ceuta o Tánger. La construcción de la nueva Estación Marítima finalizó en el año 2000, pero el conjunto de la terminal de pasajeros se terminó en el año 2002, con las últimas obras de habilitación de sus espacios exteriores.

La remodelación del puerto de Tarifa comenzó en los últimos años del siglo xx con el cambio de uso de las antiguas instalaciones de la Armada anteriormente descritas para dedicarlas a los nuevos atraques de los transbordadores para pasajeros. Pero no fue hasta los primeros años del siglo xxi cuando se proyectó y construyó la nueva Estación Marítima y se describirá en el siguiente capítulo.

En los años 90 se elaboraron gran número de proyectos que mejoraron los principales servicios y equipamientos del puerto de Algeciras. En cuanto a infraestructuras ya construidas, aparte de las ya descritas (muelle del Navío o de Juan Carlos I, conexión interna, acceso Norte, terminales de pasajeros), hay que destacar dos obras: la prolongación del muelle frigorífico pesquero en 230 m de longitud y 5,5 m de calado, y la construcción de la dársena de embarcaciones deportivas y menores (800 atraques) en El Saladillo. La primera obra se inició en 1994 y se terminó 3 años más tarde.

La segunda se realizó en distintas etapas, fundamentalmente entre 1995 y 1998. Por último, como elementos simbólicos de la actividad del Puerto Bahía de Algeciras es necesario reseñar la construcción de la nueva sede de la Autoridad Portuaria (1995) y la torre de control del tráfico llamada Centro de Coordinación de Servicios (1998).

### Las instalaciones

La evolución del puerto y sus obras de infraestructura en la década de 1990 y en años anteriores ha configurado una situación que, desde el punto de vista de la oferta de instalaciones más importantes, puede resumirse, en los años del cambio de siglo, en los elementos siguientes:<sup>64</sup>

#### Tráfico de contenedores

Existían en el año 2000 las dos grandes terminales reseñadas anteriormente: a) Terminal de Maersk-España en el muelle de Juan Carlos I que ocupaba 67,1 ha del muelle y tenía 2.124 m de línea de atraque, con calados entre 14 y 16 m, y operaba con 15 grandes grúas pórtico; b) Terminal de contenedores de Algeciras en el muelle de Isla Verde con una superficie de 17,4 ha, con 530 m de línea de atraque con calados entre 12 y 14,4 m, y operaba con dos grúas post-Panamax. Al lado de las grandes infraestructuras para contenedores existían cinco atraques para *roll on-roll off* (uno en el dique Ingeniero Cástor Rodríguez del Valle, dos en Isla Verde y dos en el muelle de Juan Carlos I).

#### Tráfico de pasajeros

En los años del cambio de siglo estaban en funcionamiento tres instalaciones para viajeros: a) Terminal de Algeciras con su Estación Marítima, edificio anexo y edificio para estacionamiento, con nueve atraques para transbordadores; b) Terminal de Tarifa todavía sin Estación Marítima, pero con unos primeros tráficos después de la transformación de los antiguos atraques de la Armada; c) Área de pasaje y tráfico ro-ro en La Línea de la Concepción. Las instalaciones de Algeciras, acabadas en el año 2000, soportaban ya un gran tráfico de personas y



vehículos que convirtieron al puerto en el segundo de España por pasajeros y primero en automóviles en pasaje.

#### Tráfico de graneles líquidos

El primer tráfico importante de graneles líquidos se produjo en las instalaciones de la refinería Gibraltar de Cepsa en su pantalán de 1966, posteriormente ampliado con diversos atraques y 26 brazos articulados para la descarga de crudo y de otros

productos. Diez años después de la entrada en funcionamiento del pantalán, en 1976, se construyó la monoboya que permite desde entonces el amarre de grandes buques-tanque, ya que está anclada a 60 m de profundidad. Un tráfico particular de granel líquido de gran volumen e importancia estratégica, pero de muy escaso valor económico, era el suministro de agua a Ceuta servido desde los duques de alba de la Confederación Hidrográfica del Sur de Puente Mayorga (San Roque). Otro tráfico especial es el de suministro de combustibles y agua a los barcos en tránsito que se describe más adelante.

Construcción del muelle de Juan Carlos I y del acceso Norte en 1998. Fotografía de M. Rojas.



#### Tráfico de graneles sólidos

Los principales tráficos de este tipo son los cementos, carbones, chatarras y ferroaleaciones. Los cementos se descargaban en tres instalaciones especiales en el muelle de Isla Verde, construidas en 1973, 1974 y 1990. Pertenecen a tres empresas distintas que disponen de silos en tierra con una capacidad para 20.500 t. El carbón se descargaba en el muelle de la empresa Endesa Generación (antes Gibraltar Intercar y Endesa Puertos) que se encuentra al lado de las instalaciones de Acerinox. La instalación constaba de dos pórticos de gran capacidad y cintas transportadoras hasta la central eléctrica. La factoría Acerinox disponía de un muelle de 250 m de longitud donde se descargaban grandes cantidades

de chatarras y de ferroaleaciones y se cargaban los productos elaborados en la empresa, como los laminados.

#### Instalaciones para otros tráficos: pesca y bunkering

Para la descarga y venta de pescado se disponía de dos lonjas: la de Algeciras, de 8.270 m<sup>2</sup>, y la de Tarifa, de 1.093 m<sup>2</sup>. Además, disponían de otras instalaciones relacionadas con el tráfico pesquero, como locales de servicio y fábrica de hielo.

Una importante actividad al servicio de la navegación es el llamado *bunkering*, que consiste en el suministro de combustible a los buques y en el servicio de recogida de aceites y otros residuos de

Nueva Estación Marítima y nuevos atraques en Algeciras en 1998. Fotografía de A. Gálvez.

#### Página anterior:

Puerto de Tarifa en 1995, antes de la construcción de la Estación Marítima y de las instalaciones para el tráfico de pasajeros. Fotografía de M. Rojas.

los barcos en tránsito. Se podía suministrar combustibles y agua desde muchos muelles, pero las instalaciones principales de combustibles se encontraban en la refinería de Cepsa en el norte de la bahía y en Isla Verde, y el *bunkering* se realizaba mediante barcazas.

#### Otras instalaciones

El puerto disponía de cinco depósitos francos con una superficie total de 25.000 m<sup>2</sup> en el muelle de Isla Verde. Existía un dique flotante en Campamento y distintos varaderos en Algeciras y Tarifa. El puerto tenía en los años del cambio de siglo una amplia oferta de edificios, almacenes, utillaje en tierra, remolcadores, material flotante moderno y servicios adecuados, capaz de atender las necesidades del nivel de tráfico en aquellos momentos. Por último,

hay que destacar las instalaciones para la náutica deportiva y de ocio que en aquel momento se encontraban concentradas en la dársena del Saladillo.

#### Crecimiento y consolidación de tráficos en la última década del siglo xx

##### Evolución del tráfico total y por grandes tipologías

El tráfico total de mercancías pasó de 24.538.169 t en 1990 a 44.016.407 t en 2000. Fue un crecimiento incluso superior al de la etapa anterior. Por grandes componentes del tráfico, el crecimiento alcanzó a todos los grupos, aunque con distinta intensidad. Los graneles líquidos pasaron de 16.060.765 t en 1990 a 18.204.702 t. Ello se debió al aumento del tráfico de productos petrolíferos, ya que el resto de los graneles líquidos sufrió un descenso durante este

Vista aérea de Campamento y de la refinería en 1990.



período. Los graneles sólidos aumentaron desde las 1.545.389 t en 1990 a 2.827.679 t en 2000. Pero el gran crecimiento del tráfico total durante este decenio se produjo básicamente gracias a la mercancía general, en particular al tráfico de contenedores. En efecto, la mercancía general pasó de 6.932.015 t en 1990 a 22.984.026 t en el año 2000. Teniendo presente que se partía de un tráfico ya consolidado y elevado, el crecimiento de la carga general resultaba excepcional.

El gran crecimiento del tráfico total habido durante la década final del siglo xx solo fue posible gracias a que las previsiones de ampliación de las infraestructuras e instalaciones que se proyectaron se pusieron en marcha con la suficiente antelación.

Si bien el tamaño y la capacidad de los barcos habían experimentado un crecimiento continuo e importante en el último medio siglo, fue espectacular durante la década de 1990. El Puerto Bahía de Algeciras soportó, en particular por las características de

Instalaciones de Acerinox y pantanes de la Central Térmica. Fotografía de M. Rojas.

sus tráficos y las condiciones de la bahía, un aumento considerable del tamaño medio de los buques. Considerando que hubo en 1996 un cambio en la variable o, mejor, en la forma de medir el arqueado de los barcos, puede comprobarse que el tamaño medio (el arqueado total dividido por el número de buques) de los que visitaron el puerto había pasado de 5.142 TRB en 1990 a 8.378 TRB en 1995 y 9.203 GT en el año 2000.<sup>65</sup>

#### Tráfico de contenedores

Desde su instalación en la primera explanada del muelle del Navío, la naviera Maersk impulsó la ampliación de este muelle hasta convertirlo en la gran Terminal 2000 que se inauguró en 1995, y que desde entonces es una de las mayores y más avanzadas de Europa. En este proceso e implantación de la primera naviera mundial en el tráfico de contenedores se produjo un nuevo tipo de acuerdo de colaboración público-privada: la realización de toda la inversión en la habilitación del muelle (cerca de 10.000 millones de pesetas) por parte de la entidad concesionaria. En 1999, Maersk adquirió Sealand y se convirtió así en la primera naviera mundial en el transporte de contenedores —rango que mantiene desde entonces— y la principal operadora del puerto de Algeciras, y concentra su actividad en la llamada entonces Terminal 2000 gestionada por su empresa especializada APM Terminals. La otra terminal, la de Isla Verde, que inició el tráfico de contenedores en el puerto de Algeciras a través de Sealand Ibérica, fue reformada y funcionaba como terminal pública Tersa. Con las grandes terminales de contenedores, sobre todo con la de Maersk-Sealand, el Puerto Bahía de Algeciras se convirtió en uno de los grandes hubs mediterráneos por este tipo de tráfico.<sup>66</sup>

El crecimiento del tráfico de contenedores fue extraordinario en este último período. Considerando las dos unidades en que habitualmente se mide este tráfico (primera, TEU o número de contenedores equivalentes a 20 pies, y segunda, t peso en toneladas métricas), se pasó de 552.555 TEU y 4.920.177 t en 1990 a 2.009.122 TEU y 20.334.067 t en 2000. Este espectacular crecimiento llevó al puerto a ocupar el primer lugar español, el segundo mediterráneo (detrás de Gioia Tauro) y el sexto europeo (detrás de Róterdam, Hamburgo, Amberes, Bremen-Bremerhaven y Gioia Tauro) en el

año 2000. Entre los puertos europeos más importantes, es el que experimentó en el período 1990-2000 mayores tasas de crecimiento.

#### Pasajeros y automóviles

El tráfico de pasajeros constituyó una de las funciones principales del Puerto Bahía de Algeciras durante el siglo xx. En el año 2000 se disponía de unas instalaciones modernas y eficaces con todos los servicios para el pasaje de aquel momento. El puerto continuó siendo en la última década del siglo xx el segundo de España por pasajeros (detrás del de Santa Cruz de Tenerife) y primero en automóviles en pasaje. Aunque no al ritmo de otros tráficos, el de pasajeros mantuvo su crecimiento en el período 1990-2000. El número total de pasajeros pasó de 3.687.767 en 1990 a 4.270.200 en 2000. Los automóviles en pasaje todavía aumentaron a un ritmo superior: desde los 471.339 de 1990 a los 920.975 del año 2000. Como se ha mencionado, este tráfico aumenta en verano, cuando muchas familias magrebíes se desplazan desde diferentes países europeos a sus ciudades y pueblos de origen. Para hacer frente a esta gran cantidad de tráfico, la Autoridad Portuaria, junto a otras instituciones, participa de forma destacada en la llamada Operación Paso del Estrecho (OPE). En los 3 meses que transcurren entre 15 de junio y 15 de septiembre, se superaron en los últimos años del siglo xx los 2 millones de pasajeros y los 500.000 automóviles en pasaje, lo que supone aproximadamente el 50% del tráfico anual.

#### Otros tráficos

La pesca continuó instalada en la profunda crisis que se manifestó a partir de los años 70, cuando se aprobaron las medidas más restrictivas sobre los caladeros de la costa marroquí. La pesca fresca continuó disminuyendo hasta niveles muy bajos: 9.032 t en 2000.

El avituallamiento de productos petrolíferos pasó de 990.532 t en 1990 a 2.151.481 t en el año 2000. El resto de los tráficos específicos más importantes continuaron aumentando durante la década de 1990 como indican las estadísticas detalladas publicadas en los anexos.



Vista aérea del puerto y de la ciudad de Algeciras en 1995.

#### Páginas siguientes:

Vista general del puerto de Algeciras desde la dársena del Saladillo en 2004. Fotografía de M. Rojas.





Segunda parte

EL PUERTO EN LAS DOS  
PRIMERAS DÉCADAS  
DEL SIGLO XXI

# Planificación y principales obras

## Nueva administración para un nuevo desarrollo de los grandes puertos

El 1 de enero de 1993 comenzó a operar la nueva administración que sustituía a la Junta del Puerto creada en 1906: la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (APBA). El nuevo modelo de organización estaba determinado por la entrada en vigor de la Ley 2/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante de 24 de noviembre, que establecía el nuevo marco para la administración, gestión y financiación de los puertos españoles calificados de interés general en la Constitución Española de 1978. La Ley, con las sucesivas modificaciones que se detallan en este apartado, ha condicionado la gestión de todas las actividades del Puerto Bahía de Algeciras, desde la financiación a la promoción comercial, desde su propia organización a la planificación de las grandes inversiones para el desarrollo futuro. La Ley y sus modificaciones, muy detalladas en todas sus prescripciones, regulan todos los campos de la actuación del puerto desde su entrada en vigor en 1993 hasta la actualidad.

En la historia moderna de la administración portuaria española hay relativamente pocas leyes generales sobre la organización y función de los puertos. La primera norma moderna que regula la organización y actividad general de los puertos no tuvo forma de ley, sino de decreto. Fue el Real Decreto de 17 de diciembre de 1851 sobre administración y servicio de construcción, limpieza<sup>67</sup> y conservación de los puertos mercantes de la Península e islas adyacentes, que dispuso que la competencia de la organización y las obras recaía en exclusiva en la administración civil del Estado, en concreto en

el recién creado Ministerio de Fomento. La primera norma como ley que regula la administración, funciones y organización fue la Ley de Puertos de 7 de mayo de 1880, cuyos principios y prescripciones se mantuvieron durante un largo período. En esta primera ley, Algeciras fue declarado puerto de refugio, dada la inexistencia de infraestructura operativa y el escaso nivel de tráfico. Por Decreto de 15 de julio de 1892, el puerto de Tarifa fue declarado de interés general de segundo orden. La nueva ley y el reglamento de puertos de 1928 fueron aprobados por decretos ley de la dictadura de Primo de Rivera, que no fueron reconocidos como leyes por la República, pero sí de nuevo por el régimen de Franco. La Ley de Puertos de 1928 mantuvo los principios y normas de la de 1880. El puerto de Algeciras no fue declarado de interés general hasta el Real Decreto de 24 de febrero de 1928.

Las últimas leyes de carácter general son la Ley 27/1992 de 24 de noviembre de Puertos del Estado y de la Marina Mercante y sus modificaciones posteriores, de 1997, 2003 y 2010.

En los períodos de vigencia de las leyes generales se aprobaron normas jurídicas de distinto rango que regulaban específicamente la administración de los puertos. Las primeras se refirieron a la creación de las juntas de obras, que tenían un carácter particular para cada puerto y se aprobaban por una norma específica. Ya en el siglo XIX se elaboraron algunas normas armonizadoras para todas las juntas de obras de puertos, pero las más importantes de estas leyes que homogeneizaban la composición y el funcionamiento de las juntas, se produjeron a principios del siglo XX. Fueron el Real Decreto de 17 de julio de aprobación del Reglamento General para la Organización y



Sede de la APBA y torre de control desde donde se dirige el puerto y su tráfico.

Régimen de las Juntas de Obras de Puertos de 1903 y la Ley de Juntas de Obras de Puertos de 7 de julio de 1911. Más tarde se aprobaron las normas que regularon la actividad económica y la organización portuaria. Fueron la Ley de Régimen Financiero de los Puertos Españoles de 28 de enero de 1966 y la Ley de Juntas de Puertos y Estatuto de Autonomía de 20 de junio de 1968.

La Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante de 1992 instituye la autoridad portuaria y el ente Puertos del Estado como nuevas organizaciones de administración de los puertos. En la composición del consejo de administración de las autoridades portuarias hay representantes de las administraciones central, autonómica y local, y de diferentes entidades y organizaciones. La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras que, como el resto de las autoridades portuarias empezó a funcionar el 1 de enero de 1993, recibió todas las instalaciones portuarias de la anterior Junta del Puerto de Algeciras-La Línea, a la que se había agregado

desde 1982 el puerto de Tarifa, y a la que sustituyó en todas sus funciones y actividades.

La nueva Ley 62/1997 de 26 de diciembre modificó la composición y la forma de elección de las autoridades portuarias. Con su entrada en vigor, los consejos de administración pasaban a tener entre 15 y 22 miembros y obtenían mayor capacidad de gestión económica al poder intervenir en la fijación de las tarifas que se consideraban precios privados, pero se mantenía el principio, vigente desde la Ley de 1966, de que los ingresos corrientes habían de garantizar la autofinanciación y se debían evitar abusos en la tarificación de los tráficos cautivos. Además de aumentar la participación de la representación de las comunidades autónomas en los consejos de administración, la nueva ley establecía, por primera vez en la legislación española, que el presidente de cada autoridad portuaria se nombraría a propuesta de la comunidad autónoma.

La Ley 48/2003 de 26 de noviembre sobre el Sistema Financiero de las Autoridades Portuarias

cambiaba aspectos importantes en la gestión económica que produjeron confusiones en su interpretación y obligaron a la elaboración de una nueva normativa: la Ley 33/2010 de modificación de la anterior Ley de 2003.

Entre 1992 y 2010 se habían aprobado, por tanto, cuatro extensas y detalladas leyes que determinaban la organización y la gestión económica de las autoridades portuarias. Para superar los problemas de interpretación que estas cuatro leyes de carácter general podían provocar en la gestión cotidiana de las nuevas administraciones que habían sustituido a las juntas de obras anteriores, se aprobó una norma unificadora de los artículos y apartados vigentes de las cuatro leyes elaboradas desde 1992: el Real Decreto Legislativo 2/2011 de 5 de septiembre de Aprobación de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. Esta es la norma legal que, de forma precisa y detallada en sus 320 artículos y numerosas disposiciones adicionales, regula actualmente la administración de todos los puertos de interés general de España. El origen de las autoridades portuarias se encuentra en la ley de 1992, pero su desarrollo se produce con la ley de 1997 y con las leyes aprobadas en el siglo XXI.

La creación de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras ha supuesto una mejora en la capacidad de gestión respecto a su anterior junta, lo cual ha influido en la elaboración de los grandes proyectos que han desarrollado sus infraestructuras e instalaciones hasta la actualidad. La evolución reciente del puerto se analiza en esta segunda parte del libro, correspondiente a las dos primeras décadas del siglo XXI.

### Primeros proyectos para el siglo XXI

En los años finales del siglo XX se elaboraron y aprobaron los planes y proyectos que fueron la base para la estrategia de desarrollo y las obras que se realizaron en los primeros años del siglo siguiente. Los más importantes fueron: el Plan de Utilización de los Espacios Portuarios (PUEP), el Plan Estratégico y el Plan Director Bahía de Algeciras, este último decisivo para las obras de ampliación. Estos documentos, revisados y actualizados en los años siguientes, enmarcaron e impulsaron las obras realizadas en las dos primeras décadas del siglo XXI.

Durante los 20 primeros años del siglo se han realizado centenares de obras en el puerto. Como

en todos los grandes puertos, es necesario realizar constantemente obras de mantenimiento, de ampliación y mejora de las infraestructuras, edificios e instalaciones, además de otras obras y proyectos de mejora de las redes de servicios generales y de los equipamientos de gestión, para asegurar el funcionamiento de una entidad tan compleja como es un puerto. Es imposible detallar en el presente trabajo todas las obras y proyectos realizados en 20 años de actividad. En las memorias anuales de la Autoridad Portuaria se describen estas obras y sus presupuestos aprobados y ejecutados, por lo que aquí se describirán solo tres propuestas de desarrollo portuario importantes que han modernizado en los primeros años del siglo XXI las infraestructuras e instalaciones del puerto: la nueva Estación Marítima para el puerto de Tarifa; las obras de las instalaciones de Campamento, y la ampliación de Isla Verde Exterior. La creación de una destacada área logística fuera del dominio público portuario puede tener incidencia en algunos tráficos del puerto a medio y largo plazo, por lo que también se dedicará un espacio para informar de esta infraestructura.

El Plan de Utilización de los Espacios Portuarios (PUEP) era la figura precedente de la actual Delimitación de Espacios y Usos Portuarios (DEUP), incorporada en la última versión de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. Tienen por función principal, tanto en su versión primera, como en la actual, la zonificación del puerto. No es, por tanto, un plan de actuación, sino simplemente la asignación de usos y actividades a cada área del espacio de dominio público portuario. Al no tratarse de una figura de planificación, es mucho más lógico el nombre actual con la palabra *delimitación*, más precisa y representativa que la primitiva de *plan*. El PUEP del Puerto Bahía de Algeciras se aprobó por Orden Ministerial de 12 de febrero de 1998. Fue modificado por una Orden de 13 de febrero de 2007. Su aplicación para el puerto de Algeciras ha permitido una distribución racional de las funciones y actividades en un período caracterizado por la realización de grandes obras y por un significativo crecimiento de los tráficos.

El plan estratégico tampoco es un plan de obras, ni siquiera de actividades; es fundamentalmente una propuesta de objetivos, estrategias para avanzar y medidas concretas para conseguirlos. El plan estratégico se basa en los análisis y diagnósticos de la situación del momento y en una serie de consultas a los agentes que intervienen en la vida portuaria



#### Página siguiente:

Vista aérea del puerto de Algeciras en el año 2000.

para definir los objetivos principales para los próximos años y qué estrategias y medidas concretas implementar para alcanzarlos o, como mínimo, para avanzar hacia ellos. En este sentido, dos grandes objetivos presidieron el plan estratégico aprobado en 1999 para superar las importantes debilidades y aprovechar las significativas fortalezas que se diagnosticaron: la mejora de las comunicaciones terrestres con el interior y la creación de un destacado nodo logístico cercano al ámbito portuario. Ambos objetivos se dirigían a diversificar y fidelizar nuevos tráficos y a aumentar la participación del denominado tráfico *import-export* en relación con el muy mayoritario tráfico de transbordo. El plan estratégico elaborado en 2013-2014 con vigencia en el período 2015-2020 reafirma estos objetivos y propone nuevas medidas en sus seis ejes estratégicos aprobados.

Las conexiones del puerto de Algeciras con su entorno más próximo mejoraron considerablemente con la construcción y puesta en funcionamiento del acceso Norte en la última década del siglo y mejorarán en los siguientes años con la ordenación del acceso Central. El gran crecimiento del tráfico demanda en la actualidad la ampliación del acceso Norte y la construcción del acceso Sur. Pero el principal problema estructural a largo plazo del puerto son las comunicaciones con el interior de España, cuestión que ya se puso de manifiesto y ha sido recurrente desde los primeros grandes proyectos de ampliación del puerto de la primera mitad de siglo xx. Tanto las comunicaciones de las redes viarias como las ferroviarias presentan insuficiencias que frenan el desarrollo del puerto como gran infraestructura al servicio de *hinterlands* más amplios que los que sirve actualmente.

El principal problema para mejorar la relación con el interior y potenciar el puerto como gran infraestructura de servicio a una gran área sería, por tanto, la deficiencia de las comunicaciones por ferrocarril. Los estudios de economía de los transportes señalan al ferrocarril como el medio de transporte terrestre general para mercancías más eficiente, más económico y con menor impacto medioambiental para distancias medias y largas. En general, se considera que presenta estas tres claras ventajas — mayor eficiencia, menor coste económico, menor impacto medioambiental— sobre el otro gran medio de transporte terrestre, la carretera, a partir de distancias en torno a los 400-500 km.

Para el puerto de Algeciras, con un *hinterland* poco desarrollado de economía productiva

manufacturera intermedia y de servicios de alto valor añadido, que demanda poca cantidad de mercancía general contenedorizada, disponer de líneas de ferrocarril eficientes de unión con los grandes núcleos de población y actividad económica industrial y comercial que se encuentran a estas distancias de más de 400 km supondría el desarrollo de los tráficos que más pueden contribuir a consolidar el puerto en el primer rango europeo e internacional. Las mejores reflexiones sobre el futuro del puerto y los distintos planes estratégicos (1999, 2015) han puesto de manifiesto este objetivo primordial en las perspectivas de desarrollo a largo plazo.

Las principales obras que se realizaron en los primeros años del siglo xxi fueron las planificadas en el Plan Director del Puerto Bahía de Algeciras aprobado en 2000 y revisado, una vez comenzadas las grandes obras, en 2005. Este plan tenía por horizonte de actuación el año 2025, aunque el rápido y sostenido crecimiento del puerto ha supuesto que en 2018 se empezara a elaborar un nuevo Plan Director que más adelante se describirá para las obras previstas en el futuro más allá de 2020. El Plan Director de 2000 partía de la idea básica de que no era posible mantener el elevado ritmo de crecimiento del tráfico con la infraestructura existente en los años últimos del siglo xx.

En efecto, desde la creación de la primera terminal de contenedores en 1975 hasta el fin de siglo, el crecimiento principal para el tráfico de carga general se había concentrado en las sucesivas ampliaciones del muelle del Navío hasta su culminación en el gran muelle de Juan Carlos I, ya operativo cuando se formuló el Plan Director. Cuando este se elaboró en 1999 y se aprobó al año siguiente, se constataron dos cuestiones básicas: primera, no era posible continuar ampliando para el tráfico previsto para los próximos decenios el puerto de Algeciras a partir de los muelles existentes; segunda, resultaría imposible absorber este importante crecimiento esperado de tráfico a partir de aumentos de la productividad del trabajo y de las instalaciones que ya eran muy elevados. Por ello se propuso una nueva ampliación del puerto. Con este objetivo se estudiaron diferentes alternativas y el plan acabó proponiendo la construcción de una nueva gran plataforma a partir del dique Cástor Rodríguez del Valle, junto con la construcción de un nuevo dique de abrigo. Es el Proyecto de Isla Verde Exterior. Todas las conexiones con la ciudad se realizarán a través del muelle de

Isla Verde, por lo que se podrán utilizar los mismos viales de acceso para tráfico rodado y ferrocarril del antiguo muelle. En el futuro todas estas conexiones se podrán ordenar en un nuevo gran acceso Sur. Así, esta alternativa presenta la gran ventaja de permitir una ampliación sustancial de la superficie operativa del puerto sin una ocupación de nuevos espacios en la fachada urbana y con impactos menores sobre la vida ciudadana.

El coste económico de la inversión de esta propuesta (plataforma, muelles y dique) era superior al de una ampliación directamente sobre la ribera de la ciudad o en un área costera cercana a ella, pero la alternativa escogida tenía mucho más recorrido futuro (como después se describirá al tratar las perspectivas a medio y largo plazo) y un menor impacto medioambiental y urbanístico sobre Algeciras.

### Estrategias para el desarrollo del puerto

Una entidad como la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, que tiene la responsabilidad de administración de un territorio de dominio público muy amplio, con instalaciones portuarias muy diversas y en cinco municipios distintos, debe gestionar constantemente multitud de obras, tanto de nueva factura como de mantenimiento.

De las diferentes propuestas de obras contenidas en los planes antes citados, destacan dos proyectos que se han materializado en grandes obras comenzadas en los primeros años del siglo xxi y que han tenido y tienen una gran incidencia sobre el futuro del puerto: la ampliación de Isla Verde Exterior y el inicio de la construcción del Área Logística Bahía de Algeciras. La primera es plena responsabilidad del puerto; la segunda depende de otras entidades, aunque cuenta con la colaboración de la Autoridad Portuaria. Otras dos tienen también importancia, pero con un carácter más particular, más puntual sobre aspectos de menor impacto general. Son la construcción de las nuevas instalaciones de Campamento y la potenciación del tráfico de pasajeros en Tarifa. Muchas más obras se han planificado y realizado en este período, algunas muy importantes por el impacto que han tenido en sus municipios respectivos, como el puerto deportivo Alcaidesa Marina en La Línea, que se describirá en un apartado posterior.

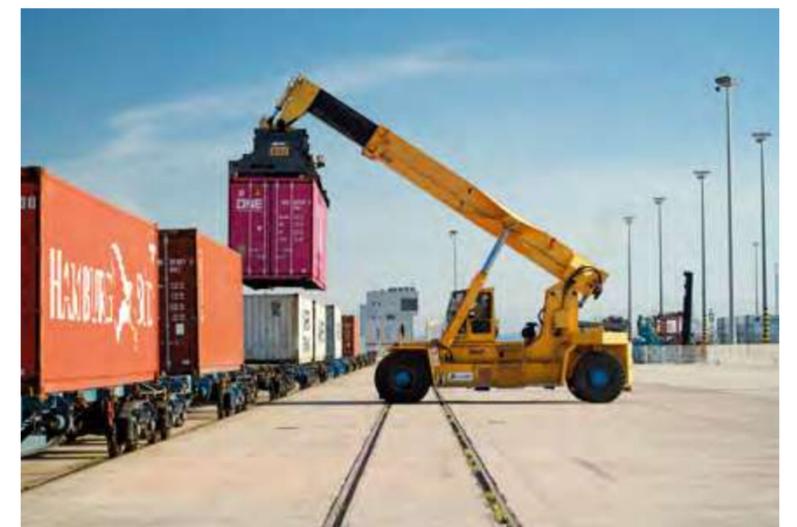
La gran ampliación del muelle del Navío en la década de 1990 y su inauguración como muelle de



Líneas de ferrocarril conectadas a las terminales de contenedores.

Juan Carlos I en 2000 muestra el límite del crecimiento del puerto a partir de las ampliaciones sucesivas de las infraestructuras existentes. Si se deseaba mantener un crecimiento sostenido en el tiempo, se hacía necesario plantear un salto cuantitativo y cualitativo en la configuración física del puerto; cuantitativo, para disponer de mayores superficies y muelles operativos y así poder mantener el aumento de los tráficos; cualitativo, para ofrecer unas instalaciones, tanto en el puerto como en su entorno más próximo, que permitieran no solo la recepción de los nuevos grandes barcos y más tráfico, sino también que contribuyeran a fidelizarlo y a incrementar la proporción *import-export* frente al transbordo. La creación de

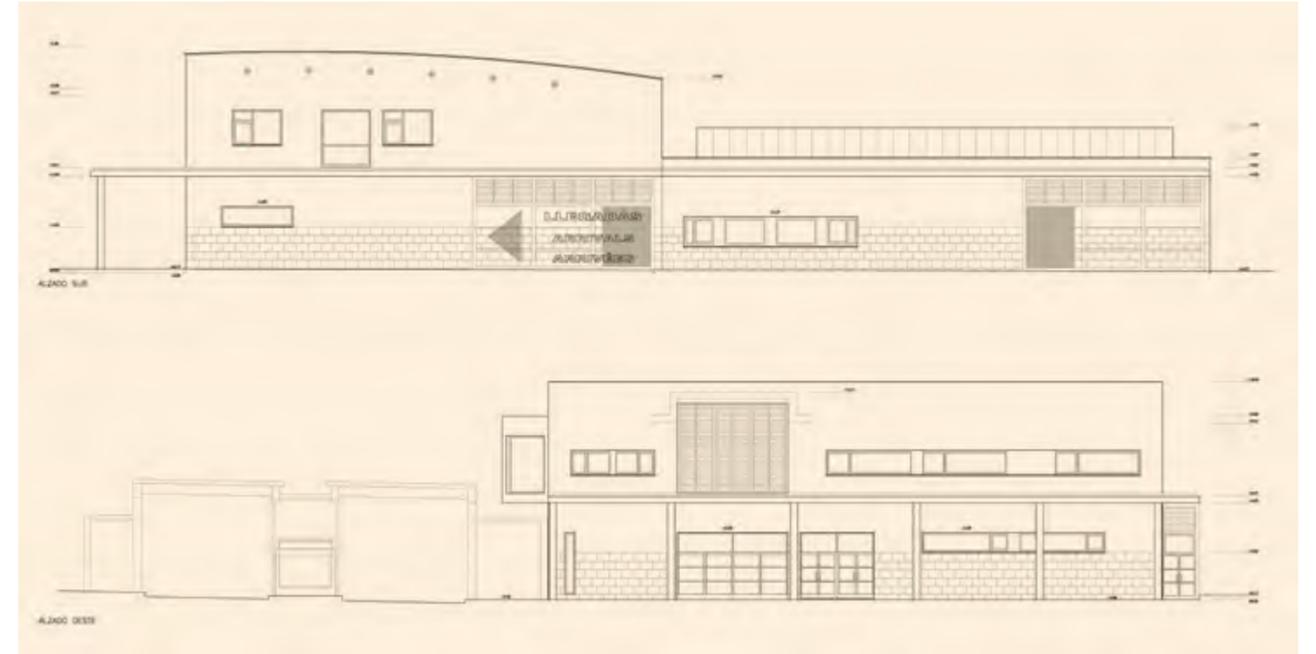
Carga de contenedores sobre ferrocarril.



Puerto de Algeciras en 2004 con el inicio de las obras de Isla Verde Exterior.



Obras de Isla Verde Exterior en 2010.



Alzado de la nueva Estación Marítima de Tarifa.

la nueva plataforma y muelles de Isla Verde Exterior perseguía sobre todo el primer objetivo, y el proyecto de Área Logística, el segundo. El primer objetivo se ha conseguido plenamente, ya que el crecimiento del tráfico de mercancías ha sido muy elevado: ha pasado de los 44 millones de toneladas del año 2000 a 104 millones de toneladas en 2019. El segundo objetivo se ha transformado en una oportunidad de futuro, ya que el puerto necesitará un mayor desarrollo de la zona logística próxima y la mejora de las comunicaciones terrestres para ampliar sus tráficos *import-export*.

#### Obras de ampliación en los primeros años del siglo XXI

##### Ordenación del tráfico de pasajeros de Tarifa

En el puerto de Tarifa se proyectó en 1997 la transformación de las antiguas instalaciones de la Armada en atraques para transbordadores y, en los años siguientes, se realizaron las obras correspondientes. El gran crecimiento del tráfico de pasajeros y la mayor proximidad a Tánger entre las diferentes instalaciones portuarias de la orilla norte del Estrecho constituían los argumentos que justificaban esta decisión. Poco después de construida el área para

pasajeros, la zona fue remodelada de forma que, en el año 2000, la vieja Estación Marítima de 575 m<sup>2</sup> en una sola planta pasó a integrarse a la zona pesquera, y se dedicaron 352 m<sup>2</sup> a locales de armadores.

En este mismo año se habían terminado las últimas obras de la moderna terminal de Algeciras. Entonces ya se planteaba una reorganización del tráfico de pasajeros en Tarifa, en previsión del crecimiento de este tráfico en el Estrecho, propuesta que fue claramente formulada al año siguiente (2001), cuando se propuso una más clara división de las dos grandes funciones del puerto: la pesca y el tráfico de pasajeros. Los objetivos principales que se proponían eran dos: la mejor integración del recinto portuario en la interesante estructura urbana de la bella ciudad del Estrecho y la adecuación de las instalaciones para el tráfico de pasajeros a las condiciones que se exigían para las fronteras exteriores europeas según los acuerdos de Schengen. Tarifa había de ser Frontera Exterior Schengen. Para ello se delimitaban definitivamente dos zonas portuarias: zona este, de uso comercial y donde se localizaría la nueva Estación Marítima, y zona oeste, dedicada a la función pesquera y a área de reserva. También se delimitaría una pequeña dársena deportiva en esta área de poniente.

La moderna Estación Marítima, construida sobre los terrenos del cuartel de la antigua Base Naval de Tarifa, se diseñó de acuerdo con las condiciones



Nueva Estación Marítima de Tarifa.

de Frontera Exterior Schengen. Bien integrada en el paisaje portuario urbano, creando imagen de fachada marítima, la nueva estación para pasajeros se diseñó cuidadosamente con una superficie total de 2.116 m<sup>2</sup>, dividida en dos plantas, y dotada de los principales servicios propios de este tipo de edificios.<sup>68</sup> Se construyó en los años 2002 y 2003 y se inauguró en abril de este último año junto a la terminal de ferris. El muelle frente a la Estación Marítima se planificó con tres atraques para embarcaciones rápidas que enlazan este puerto con Tánger. En el primer año de funcionamiento de la nueva Estación Marítima (2003), el tráfico fue de 170.000 pasajeros. En el año siguiente (2004), primero completo de servicio de la nueva terminal, el nivel de tráfico de pasajeros fue ya muy elevado, debido fundamentalmente a la aprobación de la declaración de frontera Schengen para Tarifa, hasta alcanzar la cifra de más de 388.000 pasajeros. Se tuvo que ampliar su superficie, y duplicar la planta del edificio en 2012, solo 9 años después de su inauguración. En el último año que se dispone de estadísticas (2019), el tráfico ha sido de más de 1,6 millones de pasajeros. Se mantiene desde hace años como segundo puerto peninsular en pasajeros de ferris y también en vehículos en régimen de pasaje.

El gran crecimiento del tráfico de pasajeros en Tarifa llevó a estudiar propuestas de ampliación del puerto. Estas apuntaban a una nueva dársena a levante del actual. Esta ampliación requería de una declaración de impacto ambiental que no fue aprobada.<sup>69</sup>

Puerto de Tarifa con la Estación Marítima en 2012.





Construcción en Campamento del dique flotante para Mónaco.

### Nueva plataforma e instalaciones de Campamento

Ya se ha descrito que, en la etapa industrialista, el proyecto de crear unos grandes astilleros para buques de transporte de gas licuado se había traducido en la construcción de una gran explanada y un dique seco que contaba con compuerta y una gran sala de bombas de achique. Eran las instalaciones de la empresa Crinavis. La explanada y el dique seco se mantuvieron sin ninguna actividad desde su construcción. En 1994, después de más de 15 años desde la realización de estas infraestructuras e instalaciones, la Autoridad Portuaria rescató la concesión y asumió directamente la gestión de la superficie de 47,3 ha de Crinavis; adquirió, además, una parcela adjunta de 16,6 ha. Como estrategia de desarrollo

Salida del dique flotante de la instalación especial de Campamento.



de esta gran infraestructura, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras proyectó y construyó al lado del dique seco un muelle en forma de L, de 180 m de longitud en el tramo más largo y 45 m de longitud en el ala más corta, para albergar un dique flotante.

En el año 2001 se amplió la explanada de la instalación de Crinavis, llamada a partir de entonces de Campamento, nombre de esta zona de San Roque que procedía de la creación de un gran campamento militar levantado con motivo del primer gran asedio a Gibraltar en el siglo XVIII. El relleno de la nueva explanada se realizó con el vertido de los materiales provenientes del dragado del puerto. Para ello se delimitó una superficie de 22 ha con una mota perimetral de 1.400 m. Al año siguiente, 2002, se proyectó y comenzaron las obras de la segunda gran actuación en esta zona, que consistió en la construcción de un muelle de 430 m con 14,5 m de calado y una explanada adjunta de 25 ha. Frente al muelle debía realizarse un dragado para formar una dársena de 430 x 191 m y con la misma profundidad que el muelle. Estas dimensiones fueron modificadas en proyectos posteriores.

En un principio, el puerto pensaba dedicar esta gran explanada al tráfico de contenedores. Posteriormente, por sus características especiales, llevaron a destinarlo a grandes reparaciones y a la construcción de estructuras marítimas singulares. La primera fue el dique flotante para la ampliación del puerto de La Condamine en Mónaco, y la segunda, una terminal *off-shore* LNG (terminal exterior de gas natural licuado). Estas obras retrasaron los planes dirigidos a dedicar el muelle y la explanada a nuevos tráficos y modificaron las obras previstas en un principio, pues ha sido necesario adecuar la dársena a las necesidades de estas construcciones especiales. La primera construcción, el dique flotante de Mónaco, requirió por sus condiciones especiales unas obras previas de adecuación de la vieja dársena de Crinavis hasta conseguir una plataforma en seco de 380 x 75 m en planta y 14,5 m de profundidad. En esta explanada, un consorcio de dos empresas españolas, dos francesas y una monegasca, con especial responsabilidad de una de las empresas españolas, construyó un cajón de hormigón excepcionalmente grande para utilizarlo como dique flotante en Mónaco. Este cajón tenía 352 m de eslora, 28 m de manga, 19 m de puntal (que se elevaba a 24,5 m con la superestructura) y un desplazamiento de 163.000 t. Una vez construido, se dragó una abertura en la ataguía para



Dique flotante en Mónaco.

sacar flotando este gran dique el día 14 de agosto de 2002 y se transportó remolcado hasta el puerto de La Condamine, en Mónaco, en una compleja operación coronada con éxito.

En la actualidad este dique y muelle flotante, el mayor del mundo de estas características, se encuentra instalado en Mónaco. Forma parte

destacada de la historia tecnológica de las obras realizadas en el Puerto Bahía de Algeciras. La segunda gran instalación fue la construcción de la terminal *off-shore* de gas natural que se inició en 2006 y concluyó en 2008. Ha sido el gran proyecto Adriatic LNG. Se trata de una gran planta de regasificación de 8 millones de metros cúbicos con destino a Porto

Construcción de la terminal *off-shore* de LNG en 2007.





Salida de la terminal LNG en 2008.

Levante (Italia), proyecto ejecutado por Esso Española. El traslado desde Campamento a su puerto de destino duró 21 días, dada la grandiosidad de la plataforma y la lentitud obligada por seguridad de su remolque. Esta obra supuso la creación y mantenimiento durante su construcción de 500 empleos directos de media con puntas de hasta 1.600 ocupados. Otra obra para la historia de la ingeniería del puerto y la bahía.

Con independencia de las magnitudes técnicas de la amplia instalación de Campamento de 45 ha y de su dique flotante, es necesario destacar la atención dedicada por la Autoridad Portuaria a la relación de esta con el núcleo urbano. La construcción del paseo elevado y de un cuidado edificio contribuyen también a otro tipo de relación puerto-ciudad.

#### Isla Verde Exterior

El proyecto de Isla Verde Exterior ha dado lugar a la principal obra de ampliación del puerto de Algeciras. La complejidad de la obra condujo a una planificación de su construcción en diferentes fases. En la mayoría de grandes obras portuarias transcurre un largo periodo entre su planificación y su plena entrada en funcionamiento. En este caso, la etapa de su construcción y posterior comercialización ha sido relativamente corta pues ya en 2010 el nuevo gran muelle de contenedores estaba plenamente operativo.

La primera etapa de la obra comenzó en el mismo año 2000 de su aprobación y finalizó al año siguiente al terminar el relleno de una plataforma de 16 ha alrededor de la base del emisario submarino con una

mota de cierre de 1.200 m. La cota superior era de 2,5 m, que con el firme y el pavimento, se elevaba a 3 m, que es la cota de la mayor parte del puerto.

La segunda fase, que se inició en el mismo 2001, consistió en la construcción del muelle adosado al dique y la creación de una nueva explanada de 46 ha. El muelle adosado recibió el nombre de muelle del Príncipe Felipe; tiene un calado de 16,5 m. El príncipe Felipe puso oficialmente la primera piedra de este muelle el 11 de abril de 2002. La explanada exterior estaba diseñada para disponer de un muelle Norte de 679 m de longitud y 16,5 m de calado, que estaría defendido por un espigón y una escollera provisionales, que, más adelante, fueron sustituidos en las obras de la tercera fase.

La tercera y última fase comenzó en el año 2005 con la construcción de una explanada de 60 ha, el

resto de los muelles y el dique exento del este para abrigar toda esta nueva área cuya construcción se adjudicaba por el Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria el 29 de septiembre de ese año. El dique de abrigo es un dique vertical de cajones apoyado sobre banquetas de materiales de cantera. Los calados de esta importante obra de infraestructura van desde los 28 m en el extremo sur a los 43 m en el extremo norte.

La siguiente actuación prevista fue la prolongación del muelle Este, obra que se ha realizado con cajones de hormigón apoyados en banquetas de escollera. La última actuación ha sido ejecutar los rellenos entre el muelle Este y parte de la prolongación de la mota del cierre Sur. En total se han utilizado en esta ampliación 14 millones de metros cúbicos de rellenos. La obra completa ha creado

Muelle Príncipe Felipe en el año 2004



una superficie de 122 ha de las que 35,76 ha corresponden a la terminal de contenedores; 30,5 ha más se han reservado para la fase B de desarrollo, y el resto está ocupado por la terminal de hidrocarburos, la terminal ro-ro y tráfico pesado y la urbanización Sur. En total se han obtenido 2.754 m de nueva línea de muelle con calados entre 16,5 m y 18,5 m. Para abrigar muelles y explanada se han construido 2.060 m de dique vertical con grandes cajones de hormigón —de dimensiones descritas anteriormente— fondeados a la cota -32,5 m.

Después de la convocatoria del correspondiente concurso internacional para la zona de la Fase A de Isla Verde Exterior, la terminal de contenedores se adjudicaba en diciembre de 2007 a la empresa coreana Hanjin Shipping, que disponía así de su primera gran terminal en el Mediterráneo. La terminal recibe el nombre de Total Terminal Internacional Algeciras (TTI-A); es la primera semiautomática del Mediterráneo. La terminal de hidrocarburos se adjudicaba el mismo año 2008 a Alpetrol. En los años siguientes se realizaron las obras de habilitación de las terminales, cuya inversión fue efectuada por las empresas concesionarias. Las primeras superficies y muelles operativos de la TTI-A las inauguró el príncipe Felipe en 2010, año en el que se inició su actividad, aunque la terminal no estaría terminada y totalmente operativa hasta 2012. Dispone de 30 ha de superficie con una zona adjunta de 5,7 ha para maniobra y dos alineaciones del muelle de 650 m (Este) y 550 m (Norte). La terminal de hidrocarburos se inauguró en marzo de 2013. Vopak, al comprar Alpetrol, es la empresa que acabaría explotando esta terminal. La Terminal de Tráfico Pesado (TTP), ubicada en la antigua explanada de la terminal de contenedores, TCA, de Isla Verde, completa las grandes instalaciones de esta área.

La obra de Isla Verde Exterior, realizada fundamentalmente en los primeros 12 años del siglo XXI es una destacadísima obra de infraestructura portuaria. El nuevo dique exento tiene una longitud de 2.024 m, con profundidades hasta la banqueta que van desde los 25 m a los 32,5 m. Ha sido construido con grandes cajones de 34 m de puntal, los mayores que se han utilizado en el mundo. La nueva plataforma conquistada al mar tiene una superficie de 122 ha y ha supuesto la creación de los siguientes muelles: nuevo muelle adosado al antiguo dique de abrigo Cástor Rodríguez del Valle, de 618 m; pantallón para la terminal de Vopak perpendicular al muelle

Obras de Isla Verde Exterior en 2009.



Terminal TTI-A funcionando poco después de su inauguración en 2010.

adosado, realizado por la propia concesionaria; muelle del Este, de 1.436 m y 18,5 m de calado; muelle Norte, de 675 m y 17,5 m de calado; muelle del Príncipe Felipe, de 530 m y 17,0 m de calado.

La gran área de Isla Verde Exterior está limitada en su zona oeste por el viejo muelle de Isla Verde entre la dársena de la Galera y la dársena del Saladillo. Dispone de todos los servicios e instalaciones

modernas y de buenas conexiones para tráfico rodado y ferrocarril.

En definitiva, Isla Verde Exterior ha sido la nueva instalación necesaria para el desarrollo del tráfico durante las primeras décadas del siglo XXI, y que, además, presenta la posibilidad de efectuar nuevas ampliaciones de la infraestructura manteniendo las mismas conexiones e instalaciones básicas. Ha sido

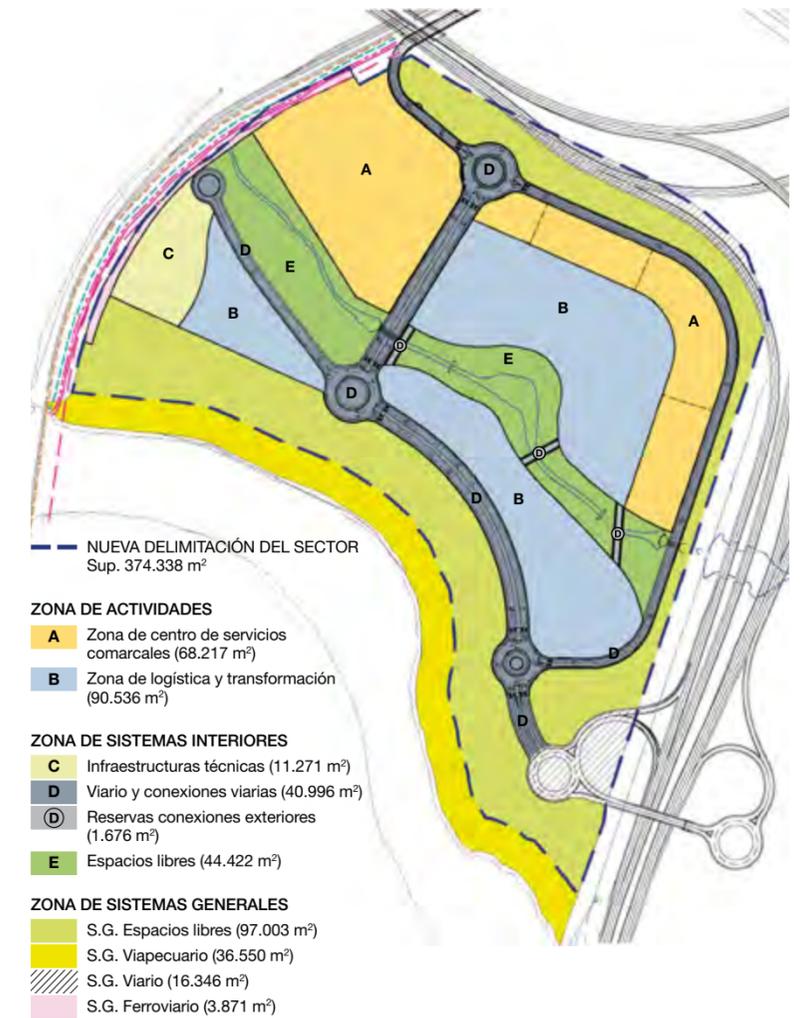
y es la mejor alternativa para seguir creciendo con el menor impacto sobre la ciudad. Con Isla Verde Exterior se han conseguido los dos objetivos básicos con los que fue proyectada: absorber el posible crecimiento del tráfico a corto y medio plazo y permitir nuevas ampliaciones para nuevos desarrollos en el largo plazo.

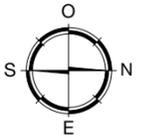
### El Área Logística Bahía de Algeciras (ALBA)

La cuarta obra importante que comenzó a realizarse a principios del siglo XXI y que, sin duda, tendrá una significativa incidencia en el futuro del Puerto Bahía de Algeciras se encuentra fuera de la zona de servicio portuaria: es la nueva área logística del Campo de Gibraltar denominada Área Logística Bahía de Algeciras (ALBA).

El Área Logística empezó a planificarse en 2001. Las propuestas iniciales se resumen a continuación. Se planificó en una extensión aproximada de 298 ha en los municipios de San Roque y Los Barrios y se propuso que estuviera distribuida en cuatro sectores: El Fresno, San Roque, El Cañuelo y Cortijo Grande-Villegas. Todos ellos se encuentran bien comunicados, por medio de la red de carreteras y

ALBA: Proyecto de distribución de actividades del sector El Fresno.





0 25 50 100

Escala 1:6.000

- Zona intermodal
- Parcelas logística
- Parcelas multifuncional
- Servicios terciarios
- Servicios terciarios
- Estación de servicio
- Aparcamiento vehículos pesados

ALBA: Proyecto de distribución de actividades del sector San Roque.

autopistas, con el territorio interior y con todas las instalaciones portuarias de la bahía. Los nuevos accesos Norte y Sur facilitarán la conexión con la gran terminal de contenedores existente en aquel momento (APM Terminals Algeciras) y con la explanada cuya construcción comenzó justo entonces y que recibiría el nombre de Isla Verde Exterior. La ampliación de la red vial existente, con el desdoblamiento de la N-340, se consideró que mejoraría sustancialmente la comunicación con Cádiz, y la finalización de la A-381 a Jerez y Sevilla, asegurarían una mayor capacidad y menor tiempo en las conexiones con el interior de la región. La carretera y la autopista ya existentes comunicaban la bahía con la zona de Málaga y mantenían una importante comunicación con el eje mediterráneo. En definitiva, buenas conexiones para el tráfico rodado con el puerto, la región y el resto de la península.

Según el proyecto inicial, el sector de El Fresno acogería en sus 41 ha las actividades que requieren mayor centralidad dentro de la logística (servicios avanzados, formación, investigación), mientras que los tres sectores restantes, con una superficie de 257 ha, constituirían la gran oferta de suelo para los operadores logísticos, los almacenistas, los importadores-exportadores, los transitarios, los transportistas, las empresas de distribución y las filiales logísticas de las grandes industrias, que son los clientes habituales de las plataformas logísticas vinculadas a un puerto. Esta ambiciosa propuesta de zona logística del Campo de Gibraltar estaba promovida inicialmente por la Junta de Andalucía y la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, con la participación de los Ayuntamientos de San Roque y Los Barrios.

Desde la creación de la entidad de gestión de la plataforma logística se ha avanzado, tanto en su construcción como en su actividad. En el año 2004 se decidió la construcción de su edificio de servicios con más de 10.000 m<sup>2</sup> de techo construido en una parcela de 20.000 m<sup>2</sup>. Una vez terminado, se adjudicó su explotación a Parques Logísticos del Sur. Las primeras obras de la plataforma se realizaron en el sector de El Fresno, que en total dispondrá, entre el centro de servicios, las naves y los aparcamientos, de 41 ha. En 2018 se firmó un acuerdo entre la Agencia Pública Puertos de Andalucía y la Zona Franca de Cádiz para el desarrollo del Recinto Fiscal de 95.000 m<sup>2</sup>, que se sumarán a los 38.900 m<sup>2</sup> que ya disponía en la zona. En 2019 se trabajaba ya en la construcción del sector de San Roque,



que dispondrá de 65 ha aproximadamente, de las que se dedicarán 13,2 ha a Zona Intermodal y 18,9 ha a área de servicios y Centro de Transporte Internacional.

El Área Logística es una iniciativa muy importante a medio y largo plazo para la economía de

la comarca y para un nuevo desarrollo del Puerto Bahía de Algeciras. Tal como muestran los estudios realizados sobre las zonas de actividades logísticas y los *distriparks* que llevan algunos años en funcionamiento (son experiencias muy recientes que responden a estrategias económicas de finales

de los años 80 y con primeras realizaciones en los años 90 del siglo xx), las empresas y actividades que se realizan contribuyen a desarrollar la zona como centro de distribución y a fidelizar algunos tráfico. Las empresas que se localizan en polígonos logísticos pertenecen a los sectores apuntados con

Obras del sector de El Fresno en 2008.

anterioridad. Las actividades económicas que desarrollan son las llamadas de posproducción y precomerciales, además de todos los servicios técnicos, administrativos, comerciales, de control de calidad del transporte y de la distribución moderna. Todas estas actividades contribuyen decisivamente a convertir la zona en un centro de recepción, de manipulación y de distribución de cargas. Son actividades que aportan valor añadido a las mercancías y este valor se retiene en la zona con independencia de donde sea el origen o el destino del producto final.

Para un puerto como el de Algeciras, cuyo tráfico comercial es muy elevado para unos pocos productos con origen o destino a las industrias básicas localizadas en la misma zona (graneles sólidos y líquidos) y un destacadísimo tráfico de contenedores que, en una proporción en torno al 95 % es de transbordo (es decir, descargados de un barco y después cargados a otro sin abandonar la zona de servicio portuaria), la creación de un polígono logístico puede tener una incidencia muy positiva<sup>70</sup> en un doble sentido: en primer lugar, por la creación de nuevos sectores económicos y empleo tecnológicamente avanzados y, en segundo lugar, por el aumento inducido de la proporción de tráfico *import-export* de contenedores, cuestión que aporta más valor a la zona que el transbordo. El nivel de esta incidencia positiva dependerá no solo de la creación de la infraestructura del área logística, sino, sobre todo, de otras condiciones, como la gestión comercial, la capacidad de atraer empresas logísticas, la posibilidad de formar técnicos y trabajadores especializados y la creación de una potente «infoestructura». En cualquier caso, la construcción de la infraestructura de la zona logística es una alternativa que puede, si se cumplen estas condiciones complementarias necesarias, promover un nuevo desarrollo para la comarca y el puerto.



Inicio de las obras del sector de San Roque en 2013.

# Evolución en las dos primeras décadas del siglo XXI

## Las señales marítimas: los faros

El sistema moderno de faros surgió en España a partir de un significativo plan que se elaboró y aprobó en 1847. Como otras obras y servicios públicos, el origen del proceso de crear un sistema de señales marítimas para todo el país partió de la Secretaría de Fomento cuando, en 1835, se hizo cargo de este importante tema. Fue la época de auge de las obras públicas, cuyas competencias y responsabilidades fueron asumidas por el entonces reciente Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Incluso durante un corto período de tiempo, en los años 70 del siglo XIX, cuando se construían numerosas señales marítimas, los nuevos profesionales de la ingeniería civil de las obras públicas se llamaron ingenieros de caminos, canales, puertos y faros.

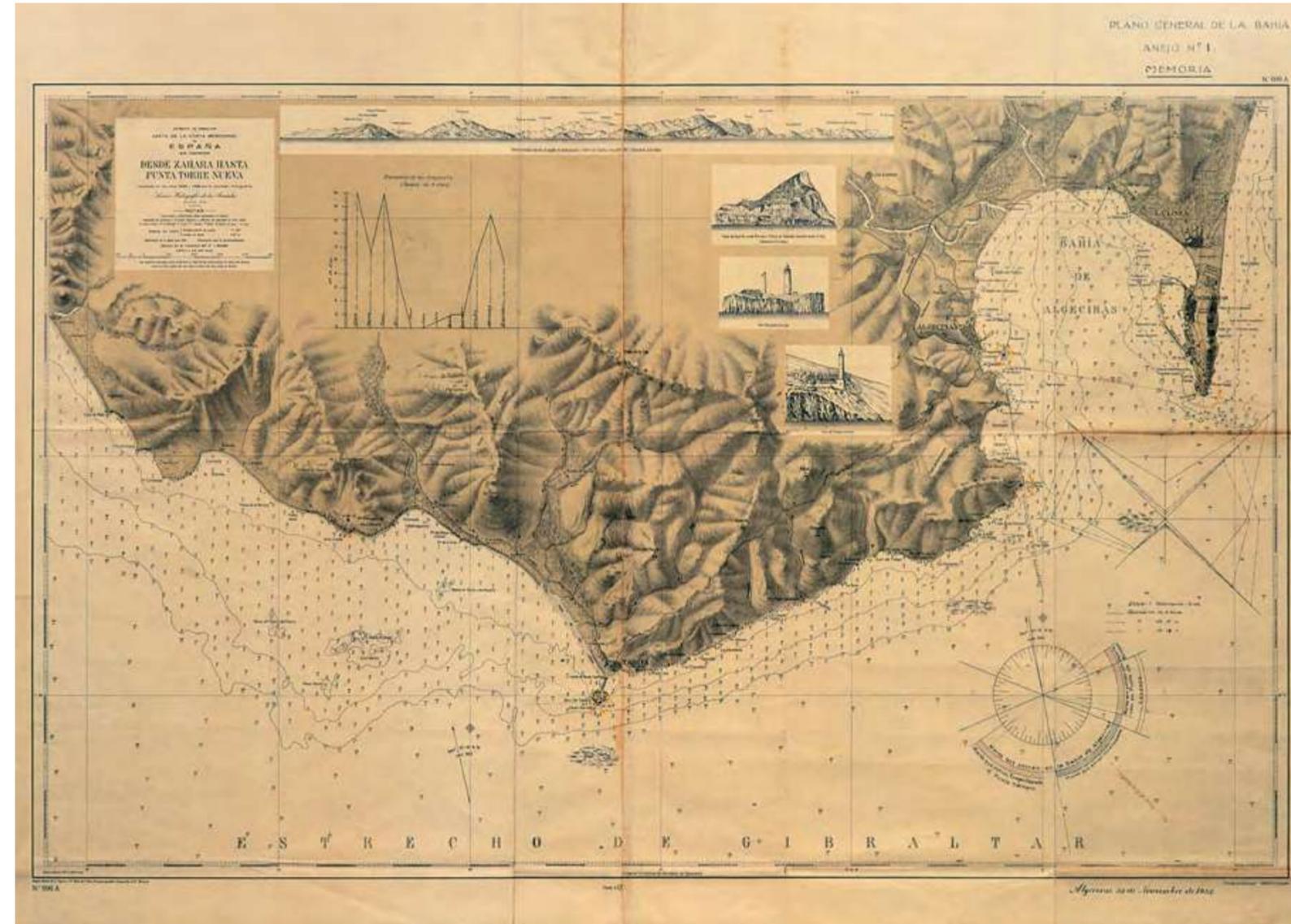
La Comisión de Faros fue la responsable de elaborar una primera propuesta general para toda la costa española. El proyecto se presentó en 1847 y se denominó Plan General para el Alumbrado Marítimo de las Costas y Puertos de España e Islas Adyacentes.<sup>71</sup> El Plan fue aprobado por Real Decreto de 13 de septiembre de 1847. Proponía un sistema moderno que superaba totalmente el anterior, tanto en el número como en la localización de los faros, tanto en su gestión como en las técnicas de funcionamiento.<sup>72</sup> El Plan de 1847 comenzaba con un análisis histórico y técnico de lo que habían sido los faros en España y proponía un nuevo sistema de 126 faros, clasificados en siete categorías u órdenes distintos. El nuevo sistema se financiaría

con un impuesto único de faros que se impondría y recaudaría en los puertos.

A partir del Plan General para el Alumbrado Marítimo, se inició la construcción y gestión moderna de los faros españoles. En 1849 fue aprobado el impuesto de faros por la Ley de 11 de abril. Se creó el puesto especial de torrero y una escuela práctica para la formación de los nuevos técnicos en La Coruña. El servicio y el personal estaban regulados por el Reglamento de organización y servicio de los torreros de faros aprobado por Real Orden de 21 de mayo de 1851. La mayor parte de los faros propuestos se construyeron entre 1851 y 1875.

En el estrecho de Gibraltar había dos faros antes del Plan General para el Alumbrado Marítimo de 1847. Eran el de Tarifa, que fue el primero en funcionar en esta zona, ya que entró en servicio en 1813, y el de Punta Europa, en Gibraltar, que estaba en activo desde 1841 y dependía del Trinity House británico. El faro de Tarifa se aprobó por las Cortes de Cádiz en 1811 y se encendió por primera vez con una luz fija en 1813. En 1822 se cambió esta por un aparato giratorio de reverbero.

Para la costa de la provincia de Cádiz, el Plan de 1847 proponía 10 faros. Según los distintos órdenes en que se habían clasificado por su importancia, características técnicas y alcance, los faros propuestos eran los siguientes: Chipiona y Tarifa (primer orden), Cádiz y Trafalgar (segundo orden), Rota (quinto orden) y Chipiona —otro distinto del anterior—, Sanlúcar, Puerto de Santa María, Puerto Real, Punta Carnero o Isla Verde (séptimo orden o luces locales



y de enfilado). En concreto para la zona del estrecho de Gibraltar se proponía un sistema de señales que permitiera por primera vez una navegación nocturna que tuviera a la vista siempre un faro. Este sistema se basaría en los faros de Ceuta (primer orden) y de Punta Europa (Gibraltar) para señalar el comienzo del Estrecho; los faros de Punta Europa (Gibraltar) y Punta Carnero o Isla Verde (séptimo orden) para delimitar la entrada en la bahía de Algeciras, y los faros de Tarifa (primer orden) y Cabo Trafalgar (segundo orden) para mostrar la continuidad de la costa norte del Estrecho. Hoy puede parecer un sistema de señales insuficiente, pero en el año 1847, durante

la construcción de estos faros (entre 1852 y 1874) y para un largo período posterior, esta propuesta resultó un avance extraordinario para la navegación: supuso pasar de la oscuridad a la luz, pasar de un único y pobre fanal de corto alcance en Tarifa a un primer sistema que permitía navegar con mucha mayor seguridad, tomando las marcaciones de los faros de la costa española del estrecho de Gibraltar.

Desde la construcción de los faros en la segunda mitad del siglo XIX hasta 1992, el sistema dependió de una dirección general del ministerio que se encargaba de las grandes infraestructuras. Primero fue la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio

Plano con el estado de los faros en 1928.



Torre del faro de Carbonera en 2015.

de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, ministerio que pasó a llamarse de Fomento en 1851, de Obras Públicas en 1939, de Fomento en 1996 y actualmente Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La dirección general también cambió de nombre en 1935, cuando pasó a llamarse de Puertos y Señales Marítimas y, después y hasta la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante 1992, de Puertos y Costas. Con la primera versión de la ley actual esta dirección general desaparece y es sustituida en sus funciones de puertos y señales marítimas por Puertos del Estado y las competencias sobre costas pasan al Ministerio de Medio Ambiente. En todo este período de casi un siglo y medio, entre el Plan de 1847 y la Ley de 1992, se produjeron

distintos y muy importantes planes de mejoras de los faros en 1902, 1967 y 1985.

La Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante de 1992 traspasó las competencias de gestión de los faros y señales marítimas a las autoridades portuarias. La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras gestiona directamente desde entonces cinco destacados faros y unas 90 balizas en todos sus puertos, instalaciones pesqueras y náuticas de su costa más próxima.<sup>73</sup> De levante a poniente, los faros que dependen de la Autoridad Portuaria son:

**Faro de Carbonera.** Situado sobre una vieja torre del siglo XVII, fue construido en 1989 siguiendo el plan de señales marítimas del MOPU de 1985-1989.

**Faro de Punta Carnero.** Terminado de construir e inaugurado en 1874, situado junto a las ruinas del fuerte de Punta Carnero, destruido en 1810. Es el faro que señala la entrada a la bahía de Algeciras, junto con el faro de Punta Europa en Gibraltar. Recientemente ha sido objeto de una rehabilitación por parte de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, consistente en la limpieza del frente y de su cúpula metálica, a la vez que se suprimían pequeñas edificaciones anexas.

**Faro de Tarifa.** Se encuentra en el antiguo recinto militar de la isla de las Palomas, en la actualidad unida a tierra. Es muy antiguo, pues fue aprobado primero como fanal giratorio sobre una torre de vigía por el Consejo de Regencia de las Cortes de Cádiz del 26 de diciembre de 1811. Se levantó aprovechando una torre almenara de 1588. En 1864 se construyó el edificio de viviendas según un proyecto de Jaime Font. En 1931 se amplió este edificio adjunto a la torre. En la actualidad se encuentra en restauración como se expondrá en el capítulo siguiente.

**Faro (antigua baliza) de Punta Paloma.** Tradicionalmente ha servido para señalar la situación del bajo de los Cabezos. El primer proyecto es de 1884, reelaborado y reformado en 1890 y 1891, fue aprobado por Real Orden de 1 de abril de 1892. Desde entonces ha sufrido numerosas reformas hasta la elaboración de un proyecto para un nuevo faro en 2018, del que se dará noticia en el capítulo siguiente.

**Faro de Camarinal.** Es, junto al de Carbonera, el más moderno, pues fue inaugurado en 1989. Se



Faro de Punta Carnero en el paisaje del Estrecho.

encuentra en el cabo de Gracia, sobre una torre almenara del siglo XVI. La vieja torre se conservó y restauró para albergar el nuevo faro y se construyó una moderna escalera exterior de acceso en el marco del plan de rehabilitación de faros de 1989, elaborado por la Dirección General de Puertos y Costas. En el

año 2004 la Autoridad Portuaria procedió a restaurar el conjunto del faro y sus inmediaciones.

Además de estos faros en funcionamiento en la actualidad que dependen de la Autoridad Portuaria, debe reseñarse que existió en Isla Verde un



Comienzo de las obras del nuevo faro de Punta Paloma.



Torre del faro de Camarinal.

antiguo faro que prestó servicio entre 1852 y 1977, del que solo se mantiene en pie la torre, que se construyó en 1864. Actualmente se encuentra en restauración; en 2020 se demolió el último edificio de vivienda, pero se mantuvo la torre original. Este viejo faro se encuentra en el entorno del viejo fuerte de Isla Verde, y ambos forman parte del patrimonio portuario. Continúa funcionando en la zona, gestionado desde Gibraltar, el faro de Punta Europa.

Una nueva etapa en la historia de los faros ha comenzado recientemente. Se caracteriza porque los sistemas automáticos de encendido y apagado de los faros hacen innecesaria la presencia constante de los torreros y, por tanto, de sus viviendas contiguas a las torres de señales. Desde hace algunos años se producen experiencias de rehabilitación y reconversión de las viviendas de los torreros en los faros para actividades culturales y de ocio, y se mantiene siempre inaccesible la torre para el público visitante, pues continúan prestando servicio. Este proceso de rehabilitación y reconversión, y en algún

caso de nueva construcción, afecta también a los faros que dependen de la APBA, cuestión que se estudia en un capítulo posterior.

### La evolución del tráfico general

En las dos primeras décadas del siglo XXI ha continuado el crecimiento del tráfico de mercancías y pasajeros en los puertos dependientes de la APBA, hasta alcanzar y superar un hito importante en su historia: los 100 millones de toneladas en tráfico total en 2016 o la misma cifra considerando solo el tráfico de mercancías en 2018. Las tablas estadísticas publicadas al final del presente trabajo permiten analizar en detalle la evolución del tráfico durante los 20 primeros años del siglo XXI. No se expondrá en este apartado una descripción pormenorizada de esta evolución, sino solo un análisis de las tendencias generales que han seguido los diferentes componentes en que suele dividirse el tráfico portuario.

Página anterior:  
Faro de Tarifa en el marco de la isla.





Isla Verde Exterior en 2016 con sus terminales de Tráfico Pesado, Vopak y TTI-A, junto a la terminal de pasajeros y vehículos en tránsito.



Pantalán de Vopak, EVOS en la actualidad, para graneles líquidos.

La primera cuestión que se desprende del análisis de las estadísticas es evidente: el Puerto Bahía de Algeciras pasa a formar parte del selecto grupo de puertos con tráfico diversificado que superan y mantienen más de 100 millones de toneladas de movimiento. Y ello con una característica que lo distingue de los demás puertos de este reducido grupo: su gran crecimiento en relativamente poco tiempo. Se han descrito en los capítulos precedentes los altísimos ritmos de incremento anual del tráfico total de mercancías desde el despegue del tráfico de carga general y contenedores (en 1975) para cada período analizado: 1975-1990 y 1990-2000. A pesar del alto nivel alcanzado en el año 2000, con más de 44 millones de toneladas, el tráfico de mercancías ha mantenido en los últimos 20 años ritmos elevados de crecimiento hasta alcanzar en 2019 los casi 105 millones de toneladas.

Es necesario destacar que las dos primeras décadas del siglo XXI son un período complejo en

el comercio marítimo y el tráfico portuario, complejidad derivada de la grave crisis económica que se inició en verano de 2007 en Estados Unidos, alcanzó una situación grave en ese país en septiembre del año siguiente y, a partir de este momento se extiende por todo el mundo. Esta gran recesión no se pudo considerar superada hasta prácticamente 8 años después de su extensión internacional, cuando la mayoría de los países desarrollados alcanzaron las cifras macroeconómicas y de empleo previas a la crisis. Una característica peculiar del Puerto Bahía de Algeciras es que superó en muy poco tiempo, en cualquier caso, en menos años que la mayoría de los grandes puertos, la crisis de tráfico de los años 2007-2008. En efecto, en Algeciras el tráfico de mercancías se estancó en 2008, retrocedió en 2009 y se recuperó con rapidez a partir de este último año, de forma que, en 2011, solo 3 años después del inicio de esta grave crisis, volvió a superar, y muy ampliamente, el tráfico de 2008. La puesta en marcha de nuevas terminales en estos años fue una de las causas de esta rápida recuperación del tráfico.

Si se analizan las grandes tipologías del tráfico se comprueba que solo los graneles sólidos disminuyeron, mientras que los graneles líquidos y la mercancía general aumentaron en el período considerado. Desde 1999 a 2007 los graneles sólidos se mantuvieron todos los años en niveles que oscilan entre los 2,5 y los 3 millones de toneladas, pero a partir de este último año el movimiento de sólidos disminuyó y, aunque se produjo alguna oscilación con ligeros repuntes en 2015 y 2017, el resultado final es una disminución considerable hasta 2019, año en el que no se alcanza el millón de toneladas. La disminución del tráfico de carbón de Endesa explica esta disminución del tráfico de los graneles sólidos. En cambio, los graneles líquidos experimentan durante las dos décadas del siglo XXI unos crecimientos importantes. La crisis afecta al movimiento de líquidos solo ligeramente con leves disminuciones en 2009, 2011 y 2019, pero el resultado real muestra una clara tendencia creciente de este tipo de tráfico. El aumento se debe a los productos petrolíferos que presentan una fuerte tendencia de crecimiento durante este período impulsada también por la entrada en funcionamiento de la terminal Vopak de almacenamiento de hidrocarburos, mientras que el resto de los líquidos se mantienen, con oscilaciones, estancados durante estas dos décadas. El crecimiento



Instalaciones de descarga de graneles sólidos.

y diversificación de los combustibles ofertados en *bunkering* puede en el futuro mantener el crecimiento del tráfico de líquidos.

La mercancía general, la tipología de carga más destacada del puerto y la responsable principal de su crecimiento, presenta la siguiente evolución en el período: crecimiento hasta 2007, estancamiento en 2008, disminución en 2009 y 2010, recuperación y crecimiento hasta 2019. Buena parte de la mercancía general corresponde al movimiento de contenedores que, por su importancia, se le dedica un apartado específico.

El avituallamiento, actividad importante para el puerto, se ha mantenido en un elevado nivel durante esta última etapa, con oscilaciones anuales entre 2,4 y 3,4 millones de toneladas para la mayor parte del período. Las oscilaciones anuales apuntan a una tendencia de crecimiento entre principios de siglo y el año 2014, en que se alcanza un máximo de 3,7 millones de toneladas y una disminución a

partir de este año. La tendencia viene marcada por el componente principal, el avituallamiento de combustibles que determina totalmente el anterior cambio desde el ligero crecimiento hasta 2014, a la suave disminución desde este año hasta el final del período. En la etapa de disminución también ha influido la mengua del resto de los productos de avituallamiento, fundamentalmente el agua, que tiene un mucho menor peso tanto en cantidad como en valor. Por su situación geográfica el puerto de Algeciras puede continuar siendo uno de los principales puertos de *bunkering* del Mediterráneo, incorporando a la oferta de combustibles líquidos tradicionales (gasolina, fuel, gasoil) otros de menor impacto medioambiental como el GNL, el metanol o los biocombustibles.

El resto de los componentes del tráfico son menos importantes; destaca solo la persistencia de la crisis de la pesca, crisis que se mantiene desde la década de 1980, cuando desapareció del puerto el movimiento de pesca congelada, y que alcanza



unos mínimos de volumen de capturas y de valor en los últimos años de la segunda década del siglo XXI.

Por último, hay que reseñar a nivel general el crecimiento del tráfico de viajeros (de 4,2 millones de personas en 2000 a 6,1 millones en 2019) y el ligero aumento de vehículos en pasaje (de menos de 1 millón en 2000 a más de 1,2 millones en 2019), elemento muy significativo para el Puerto Bahía de Algeciras que, por su destacado peso, se analiza en un apartado específico.

El crecimiento general del tráfico global y de sus principales componentes, así como la poca incidencia de la recesión económica de 2008 se debe a las características de estos tráficos y las condiciones del propio puerto de Algeciras, pero también, sin duda, a las acertadas previsiones y a los planes y proyectos que se elaboraron en los últimos años del siglo XX y las importantes obras de ampliación ejecutadas en los primeros años del siglo XXI.

#### El crecimiento de la mercancía general y los contenedores

Desde que se inicia el tráfico de contenedores en 1975, gracias a la visión precursora de la importancia estratégica del Estrecho, al papel del puerto de Algeciras y a la empresa Sealand, que creó y desarrolló por primera vez este tipo de transporte

a nivel mundial, este tráfico multimodal ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia y con él la mercancía general no ha hecho más que crecer. La apertura de la refinería en la bahía en 1967 había convertido los graneles líquidos, en particular los productos petrolíferos, en el principal tipo de mercancía (por peso) del puerto y, además, con una tendencia creciente desde aquel año. Pero el ritmo de crecimiento de los contenedores es mayor desde el primer año (1975), de forma que en 1996 la carga general y en 1998 los contenedores superan al tráfico de graneles líquidos. Desde entonces constituyen el tráfico más importante del Puerto Bahía de Algeciras<sup>74</sup> también por volumen; por valor ya lo era desde unos años antes. Asimismo, desde finales del siglo XX, al continuar manteniendo los contenedores ritmos de crecimiento superiores, la distancia que separa la mercancía general de los graneles ha continuado aumentando.

Dentro de la mercancía general, los contenedores tienen un papel primordial y destacadamente mayoritario, y representa casi todos los años desde el 2000 entre el 86% y el 90% (algún año supera incluso este último porcentaje) del volumen total de la carga general.

En las dos décadas del siglo XXI, los contenedores han continuado creciendo de forma destacada, a pesar de haber comenzado el siglo en un nivel muy alto. En peso han pasado de los 20,3 millones de



Buque HMM Algeciras en su primer paso por el Estrecho el 30 de mayo de 2020

Página anterior:  
Terminal APM de contenedores.



Tráfico en 2020 de los grandes portacontenedores actuales.

toneladas de 2000 a 64,3 millones de toneladas en 2019. Un elemento interesante que hay que destacar es el hecho de que el tráfico de contenedores nota muy poco la grave crisis que vivió la economía en general y los tráficos marítimos y portuarios a partir de la crisis de 2008. La entrada en funcionamiento de la nueva terminal TTI-A explica que este tráfico no haya acusado tanto el impacto de la crisis como en otros puertos. Los contenedores solo presentan una disminución en peso en 2009 y 2010 y ya en el siguiente año comienza su recuperación, manteniendo una tendencia creciente (excepto una ligera disminución en 2017) hasta el último año del que disponemos de estadísticas, 2019. El conjunto de la mercancía general presenta la misma tendencia, mientras que en tráfico total de mercancías la disminución se produce

solo para el año 2009. Es todavía pronto para analizar mientras se redacta este libro (julio de 2020) el impacto (seguro que negativo o muy negativo) de la COVID-19 sobre el comercio internacional, los tráficos marítimos y el movimiento de mercancías y pasajeros en los puertos. En el último apartado de este trabajo dedicado al desarrollo futuro del puerto, se realiza una primera reflexión sobre la posible incidencia de la pandemia sobre el tráfico portuario.

El tráfico de contenedores tiene una componente casi totalmente exterior hasta 1988, cuando se inicia alguna línea de cabotaje, aunque incluso a partir de este hecho el movimiento exterior es muy mayoritario, y se mantiene siempre en las dos décadas analizadas del siglo XXI, por encima del 90% del total del movimiento de contenedores en peso.

La importancia que ha adquirido Algeciras en el transporte internacional de contenedores se comprueba con el análisis de la evolución de este tráfico que se ha realizado sucintamente en los apartados anteriores y que puede profundizarse con análisis más detallados de las estadísticas publicadas en las tablas adjuntas al final del trabajo. Pero esta importancia y el alto nivel de tráfico no se produce de forma espontánea, las previsiones del tráfico y la planificación de las infraestructuras son imprescindibles. Las instalaciones y equipamientos también, pero corresponde a los concesionarios su provisión, cuestión que han realizado adquiriendo los más modernos medios de carga-descarga marítima y manipulación de las cajas en tierra. Respecto a las infraestructuras no se trata solo de la superficie y

capacidad de los muelles, sino de su calado, que ha ido aumentando en los últimos años.

El incremento considerable del tamaño y capacidad de los barcos portacontenedores —la causa principal para las transformaciones de instalaciones e infraestructuras— ha requerido a su vez una atención especial de la Autoridad Portuaria que ha realizado la previsión, los proyectos y las obras que han permitido la recepción de los mayores barcos en cada momento. En las últimas memorias del Puerto Bahía de Algeciras se informa de la recepción de los mayores buques, que en 2020 superaron ya los 23.000 TEU de capacidad y alcanzaron los 400 m de eslora. Los cambios técnicos no solo se centran en el crecimiento del tamaño de los buques portacontenedores, sino que también se producen avances

en temas tan importantes para el medio ambiente como los sistemas de propulsión. En este sentido hay que reseñar la escala del buque de 23.000 TEU *Jacques Saadé* de CMA-CGM propulsado por GNL. Los mayores barcos son celebrados la primera vez que hacen escala en el puerto, pero el puerto registra de forma habitual, tal como ponen de manifiesto las memorias de los 3 últimos años, más de 100 escalas de buques de más de 16.000 TEU (147 escalas en 2020).

### Tráfico de pasajeros y vehículos en pasaje

La principal novedad de este tráfico de pasajeros y automóviles en el siglo XXI es la incorporación del puerto de Tarifa a partir de 2003, cuando se inaugura la nueva Estación Marítima, y sobre todo de 2004, cuando se declara frontera Schengen y comienza el gran crecimiento del tráfico de pasajeros y automóviles. La mayor proximidad a la ciudad de Tánger llevó a la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras a dedicar esta terminal exclusivamente al tráfico con la bella ciudad marroquí del Estrecho. En solo 7 años desde su inauguración, superó el millón de pasajeros y los 200.000 vehículos. De esta forma, mientras que Algeciras mantiene el tráfico con Ceuta estabilizado en los últimos años en torno a los 2 millones de pasajeros y 400.000 vehículos y asume el nuevo tráfico con Tánger Med con 2,3 millones de pasajeros y más de 500.000 vehículos en los 2 últimos años, Tarifa supera los 1,5 millones de pasajeros y los 200.000 vehículos, cifras muy relevantes si se consideran las reducidas dimensiones del puerto y de su terminal de pasajeros.

El tráfico de pasajeros y vehículos es una de las especialidades del Puerto Bahía de Algeciras. A diferencia de otros grandes puertos con elevado movimiento de pasajeros, este tráfico adquiere en Algeciras y Tarifa una gran complejidad, no solo debida a la cantidad (más de 6 millones de pasajeros y más de 1,2 millones de vehículos en 2019), que los coloca entre los primeros puertos españoles, sino sobre todo por dos motivos: primero, la mayor parte es un tráfico exterior que requiere control aduanero y, segundo, por su especial concentración temporal en los meses de verano. En primer lugar, es necesario considerar que tanto el puerto de Algeciras en su relación con Tánger Med (2,3 millones de pasajeros y 562.000 vehículos en 2019),

como en el de Tarifa en sus conexiones con Tánger Ville (1,6 millones de pasajeros y 207.000 vehículos, siempre en 2019) son frontera Schengen con los requerimientos especiales de la Unión Europea de inspección aduanera. En segundo lugar, la especial concentración de tráfico en verano, debida al viaje de numerosos ciudadanos marroquíes desde diversos países europeos (incluido España) para pasar sus vacaciones, provoca aglomeraciones que es necesario resolver con una organización y gestión especialmente eficientes. Esta situación excepcional entre el 15 de junio y el 15 de septiembre llevó a la Junta de Obras de Algeciras y al Gobierno de España a organizar un dispositivo especial por primera vez en 1980 que recibió el nombre de Operación Tránsito; en 1984 se la denominó Operación Estrecho; desde 1987 se la conoce como Operación Paso del Estrecho (OPE). La OPE ha estado coordinada en los últimos años siguiendo un Plan Especial de la Subsecretaría del Ministerio del Interior y ha constituido el mayor operativo organizado europeo de pasajeros y vehículos.

Desde los puertos de Algeciras y Tarifa (los que concentran mayores tráficos) y los de Alicante, Almería, Málaga, Motril y Valencia, se han gestionado los tránsitos de más de 3,3 millones de pasajeros y 760.000 vehículos en los 3 meses de verano del año 2019. Las estadísticas de pasajeros y vehículos más desagregadas para los puertos de la APBA son mensuales. Considerando los meses completos de junio, julio, agosto y septiembre de 2019, el número de pasajeros había sido de 3.224.502 y el de vehículos de 776.476, lo que representa el 52,8% y el 63,5% de los pasajeros y vehículos movidos en el mismo año 2019, respectivamente. Es decir, en una tercera parte del año se atiende a más de la mitad de pasajeros y casi dos terceras partes de los vehículos movidos en todo un año. Por causa de la pandemia COVID-19 y las restricciones impuestas a la entrada en Marruecos, se ha suspendido la OPE del presente año 2020.

La OPE y, en general, el tráfico elevado de pasajeros y vehículos impacta (negativamente) en las relaciones puerto-ciudad. La concentración de coches y camiones en un período crítico del año requiere de grandes superficies para estacionar, en especial antes del embarque, lo que supone dedicar valiosos espacios de la fachada marítima a este objetivo. En Algeciras, dos relevantes realizaciones han aportado alternativas a los graves problemas



planteados por este importante tráfico: el primero fue la construcción del acceso Norte, que supuso sacar de la fachada marítima más próxima de la ciudad el estacionamiento de los vehículos antes de embarcar; el segundo es la creación del Llano Amarillo como gran explanada para concentrar los vehículos en los meses de verano de gran tráfico en el Estrecho. Precisamente para este gran espacio del Llano Amarillo se está trabajando en el principal

proyecto de relación puerto-ciudad, en el que es necesario un delicado equilibrio para compaginar de forma adecuada los espacios necesarios para el estacionamiento de vehículos de la OPE con las grandes posibilidades que ofrece para mejorar el medio ambiente y para crear nuevos equipamientos y espacios públicos para la ciudad. Por su importancia se le dedica una atención especial en el siguiente capítulo.

Terminal de pasajeros y aparcamiento de vehículos en Algeciras en 2016.

# Situación y propuestas de desarrollo en 2020

## El legado de la historia y la relación del puerto con su entorno

Las diferentes infraestructuras e instalaciones portuarias actuales de la bahía de Algeciras son el resultado de un largo proceso histórico que ha determinado sus características, a la vez que ha conformado la estructura urbana y económica de su entorno. El puerto es, en la actualidad, el resultado

de su evolución histórica que puede considerarse que comienza modernamente con la creación de su Junta de Obras en 1906, la cual elabora los primeros grandes proyectos de crecimiento y promueve las obras de ampliación en las dos etapas iniciales (1906-1932 y 1932-1965). La industrialización del Campo de Gibraltar (1965-1975), no promovida por la administración portuaria, determina una nueva etapa en la que la Junta de Obras debe crear las

instalaciones en otros municipios de la bahía, para la carga y la descarga de las materias primas y los productos elaborados por las nuevas grandes industrias. El inicio y desarrollo del tráfico de contenedores caracteriza unas etapas (1975-1990 y 1990-2000) que obligan a la ampliación de las instalaciones frente a la ciudad de Algeciras. La última etapa (2000-2020) ha supuesto la creación de un gran espacio ganado al mar, Isla Verde Exterior, debido a la dificultad de continuar el crecimiento de los muelles tradicionales y a las mejores perspectivas para el desarrollo futuro que presenta esta alternativa.

La evolución del puerto hasta su situación actual se ha debido, por tanto, a las propuestas, los proyectos y las obras de las administraciones portuarias, pero también a las decisiones que han determinado la evolución de su entorno territorial; el futuro del puerto, sus ampliaciones y su gestión dependen de las propuestas y acuerdos que se están estudiando y promoviendo en la actualidad y que tratamos de describir en este último capítulo.

Las instalaciones del Puerto Bahía de Algeciras se encuentran en cinco municipios distintos, cuatro en la misma bahía (por orden de importancia demográfica actual son Algeciras, La Línea de la Concepción, San Roque y Los Barrios) y el municipio de Tarifa. El crecimiento demográfico ha sido muy

significativo desde la creación de la Junta de Obras a principios del siglo xx. Hasta 1940, el crecimiento demográfico de los municipios y del conjunto de la bahía fue lento, pero sostenido. A partir de este último año hasta la actualidad, el crecimiento es mucho más elevado, de forma que Algeciras (que no era el municipio mayor de la bahía en 1940) ha multiplicado por 4,7 su población; La Línea, por 1,6; San Roque, por 2,4, y Los Barrios, por 1,9. El conjunto de la Bahía ha multiplicado su población en estos 80 últimos años por 2,7, alcanzando los 238.339 habitantes en 2018. Para centrar la atención en un período más próximo, desde principios de la década de 1960 (justo antes de la industrialización) hasta la actualidad (2019), la población de Algeciras ha crecido un 84 %, la de La Línea, un 6,2 %; la de San Roque, un 82 %, y la de Los Barrios, un 167 %. El conjunto de la bahía ha crecido demográficamente desde 1960 hasta la actualidad un 58 %.

La bahía de Algeciras es hoy un complejo sistema de ciudades, de infraestructuras de todo tipo y de polígonos industriales de grandes empresas. Su ordenación territorial y el urbanismo de los núcleos construidos presenta ciertas deficiencias fruto de un crecimiento muy rápido, poco planificado y controlado en los años 60 y 70 del siglo xx. A su vez, el área de los municipios marítimos es un espacio de

La bahía de Algeciras en 2014.



grandes posibilidades debido a la gran bahía abrigada, en una situación estratégica privilegiada, con unas características excepcionales. En estas condiciones, las infraestructuras portuarias con actividades dinámicas, una incidencia socioeconómica grande en el territorio de su entorno y con buenas perspectivas de crecimiento son esenciales para un nuevo desarrollo global y sostenible de la bahía a medio y largo plazo.

### La incidencia socioeconómica del puerto

Las instalaciones portuarias y las múltiples actividades de distinto tipo que se realizan en ellas tienen, como se ha ido describiendo, un gran impacto socioeconómico y una decisiva incidencia en el desarrollo global de las ciudades. El Puerto Bahía de Algeciras ha condicionado la estructura territorial y económica de los núcleos urbanos donde se encuentran sus instalaciones, a la vez que, en sentido contrario, el crecimiento y disposición de las infraestructuras portuarias ha sido también influido por la economía y ordenación urbanística de los municipios. Dejando las relaciones urbanísticas de los puertos con las ciudades para un apartado específico posterior, se deben describir y cuantificar los impactos estrictamente económicos para comprender la gran incidencia del puerto.

En España existe una importante tradición, desde la década de 1990, de estudios de impacto económico de los puertos.<sup>75</sup> Estos trabajos, basados en datos existentes de los sectores económicos involucrados, investigaciones concretas sobre las diferentes actividades de cada sector y mediante la aplicación de métodos de análisis *input-output*, obtienen resultados con información relevante del peso de cada puerto en la economía local y regional. Dos variables son particularmente significativas en estos trabajos: el empleo generado y la participación de las actividades del puerto en las macromagnitudes representativas de la economía local y regional.

Un estudio pionero de la Universidad de Sevilla<sup>76</sup> publicado en 2001 con datos de 1996 (actualizados más tarde a 1999) ofrecía unas primeras evaluaciones, de las cuales solo los datos de empleo podrían ser comparables (con muchas limitaciones debido a las distintas metodologías) con los actuales. El trabajo concluía que el Puerto Bahía de Algeciras había generado 10.609 puestos de trabajo de la industria

portuaria y 26.959 puestos de trabajo de las industrias dependientes, siempre para el año 1996.

Un segundo estudio<sup>77</sup> se realizó para obtener una información más precisa sobre la incidencia del principal tráfico del puerto: los contenedores. El trabajo describe y analiza el impacto económico de este tráfico específico a partir de la actividad de 45 empresas y entidades directamente relacionadas con el puerto para el año 2005. Centrando de nuevo la atención en la ocupación creada, este trabajo de investigación concluye que el tráfico de contenedores en 2005 había generado un total de 4.852 empleos.

Los dos estudios que permiten un análisis de mayor profundidad y una cierta comparación de la evolución del impacto económico en 2007 y 2014 son los realizados por el mismo equipo de investigación de la Universidad de Cádiz.<sup>78</sup> Como en los trabajos anteriores, la cifra que permite comparar la evolución del impacto económico entre los 2 años es el empleo, ya que las demás magnitudes estudiadas, sobre todo el valor añadido bruto han seguido diferentes métodos de cálculo que imposibilitan un análisis coherente. El resultado de la evolución del empleo es claro: entre 2007 y 2014 el empleo total (más adelante se definirán las diferentes clases de empleos estudiados) creció desde los 24.569 hasta los 28.170 puestos de trabajo.

El estudio elaborado para el año 2014 sigue la metodología general de recogida de las principales variables concretas de la actividad del puerto, de sus empresas y entidades vinculadas y de los cálculos en las tablas *input-output* publicadas. Pero para esta última investigación se ha debido unificar la metodología con la utilizada para otros puertos de interés general de Andalucía para que todos los resultados obtenidos sean homogéneos y, por tanto, comparables y sumables.

Los resultados para 2014 muestran una importante incidencia del Puerto Bahía de Algeciras en la economía de sus ciudades y en la estructura regional. El empleo total generado asciende a 28.170 puestos de trabajo distribuidos de la siguiente forma: 9.726 directos, 10.975 indirectos y 7.469 inducidos. El valor añadido bruto total fue de 2.010 millones de euros. Para dar una idea de la importancia de las cifras anteriores se calcula su participación porcentual respecto las mismas variables a nivel provincial y regional. El empleo total generado por la actividad portuaria representa, siempre para



Sede social de la APBA.  
Fotografía de Ricardo Díaz  
Reboso.

el año 2014, el 7,7% del empleo de la provincia de Cádiz y el 1,06% del empleo de Andalucía. El valor añadido bruto del puerto en 2014 fue el 11,1% del de la provincia de Cádiz y el 1,6% del global andaluz.

Por último, hay que reseñar un trabajo realizado por el mismo equipo de investigación del Departamento de Economía General de la Universidad de Cádiz para el puerto de Tarifa<sup>79</sup> para evaluar su incidencia económica concreta. Los resultados para 2015 han sido de 762 empleos (316 directos, 287 indirectos y 159 inducidos) y de 36,2 millones de euros de valor añadido bruto. Aunque lógicamente estas cifras son, en valor absoluto, muy inferiores a las globales para todo el Puerto Bahía de Algeciras, son muy importantes para la población de Tarifa, ciudad de 18.000 habitantes, cifra que representa algo menos del 7% de todos los residentes de los cinco municipios con instalaciones en el puerto.

Los resultados de los diferentes estudios, pero en especial el realizado para el año 2014, muestran, más allá de las cifras concretas, la gran influencia que tiene el Puerto Bahía de Algeciras sobre su entorno territorial. Sus actividades habituales directas, sobre todo las efectuadas por las múltiples empresas y entidades de la industria portuaria (estibadores, administración del puerto, consignatarios, navieros,

transitarios, transportistas...) y por las industrias dependientes, multiplican sus efectos sobre otros sectores próximos a los que compran sus productos y servicios y sobre el conjunto de la estructura económica, conformando una red de actividades densa e importante que no existiría sin la existencia del propio puerto. El desarrollo de este conjunto amplio de sectores y actividades económicas que tienen una amplia repercusión social constituye uno de los objetivos fundamentales de la administración portuaria.

### Una nueva concepción de la gestión portuaria: sostenibilidad, innovación y relación con la ciudad y el territorio

El crecimiento del Puerto Bahía de Algeciras, evaluado habitualmente a través de los dos elementos más ostensibles de su evolución en el tiempo, la ampliación de la infraestructura y el aumento de los tráficos, oculta con frecuencia otros elementos de su actividad no menos importantes. La responsabilidad sobre un amplio territorio con una gran infraestructura, con sus edificios, instalaciones técnicas y redes de servicios en los que actúan una gran diversidad de empresas y en los que se producen actividades muy



Dos trabajadores en el astillero.

diferentes de destacados sectores industriales y de servicios, requiere un nivel muy complejo de gestión.

El desarrollo moderno del puerto de Algeciras comienza, como se ha mencionado, con la creación de la Junta de Obras en 1906. El objetivo principal, prácticamente único, era, como indica su nombre, la realización de obras. El problema más destacado entonces era la falta de espacios abrigados y muelles preparados para ofrecer atraques e instalaciones a los nuevos buques y a los tráficos que se producían en una época de cambios y avances en la navegación. Para ello, la primera actividad de la Junta fue elaborar los proyectos de ampliación de las infraestructuras y promover y controlar sus obras. La Junta de Obras centraba su gestión en

estas tareas y desempeñaba un papel pasivo en la relación con los sectores y usuarios que utilizaban sus infraestructuras e instalaciones: esperaba simplemente sus peticiones para usar el puerto y para obtener concesiones.

La evolución de los grandes puertos españoles durante el siglo xx, y en particular el de Algeciras, ha supuesto no solo la ampliación de los tráficos y de las infraestructuras, sino también cambios progresivos en su administración, en la gobernanza, en la concepción y estrategias de su gestión, pasando de unas actitudes más o menos pasivas en relación con los actores del transporte marítimo y a los usuarios habituales, a una situación activa de promoción integral del puerto, de mejora de sus servicios y de



El litoral urbanizado y los espacios naturales: Algeciras y el Parque del Centenario.

incremento constante de su productividad y competitividad. Ello ha sido la razón de los profundos cambios legislativos sobre la administración de los grandes puertos que se producen fundamentalmente en la década de 1990, cuando se pasa de las juntas de obras a las autoridades portuarias, transformación de nombre significativa para asumir una nueva concepción administrativa y de gestión.

En la actualidad, el transporte marítimo internacional y sus conexiones con los transportes terrestres están estructurados en complejas cadenas logísticas que pasan a través de los puertos. Estas cadenas logísticas demandan funciones y tareas muy amplias y sofisticadas a las administraciones portuarias, sin olvidar que estas deben proveer, en primer lugar, unas

infraestructuras e instalaciones físicas adecuadas. Las administraciones portuarias del siglo xxi, como organismos públicos sometidos en parte al derecho privado y en parte al derecho administrativo, actúan —sin serlo— como grandes empresas de servicios en unos entornos privados en muchos casos con presencia de importantes empresas multinacionales muy eficientes y competitivas y con gran poder de decisión sobre las rutas de las grandes cadenas logísticas. La colaboración público-privada es la esencia de la actividad de las nuevas entidades que se enfrentan a problemas de gestión como nunca antes habían tenido que resolver.

Además de las funciones tradicionales históricas de provisión de infraestructuras e instalaciones descritas

en capítulos anteriores, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras está asumiendo en la actualidad como elementos transversales en todas sus actividades tres cuestiones esenciales:

- La sostenibilidad en todas sus actuaciones.
- La innovación tecnológica como elemento esencial de su gestión.
- La relación con los núcleos urbanos y el entorno territorial.

Hace solo unos pocos decenios era impensable que una administración portuaria se planteara estos temas como cuestiones para incorporar a su gestión cotidiana. Desde hace algunos años algunas entidades avanzadas, y entre ellas la del Puerto Bahía Algeciras, comenzaron a plantearse incorporar estos tres temas a su gestión, pero se hacía como una obligación impuesta desde fuera por la presión social y como una tarea que se tenía que hacer como complemento a la principal, que continuaba siendo la provisión de infraestructuras

y la operativa cotidiana de la explotación del puerto. De hecho, en todos los puertos relevantes de España (y del mundo), los estudios de impacto ambiental, la digitalización e introducción de nuevas tecnologías y las relaciones con la ciudad eran, en los años previos al cambio del siglo xx al xxi, temas que los departamentos de obras y de explotación se tomaban más como una obligación independiente a la que tenían que hacer frente a la vez que se realizaban las tareas habituales de estos importantes departamentos que como una tarea habitual, normal, plenamente asumida.

La evolución de la administración portuaria a la vez que la de los valores y objetivos generales de las sociedades más avanzadas en torno a estos temas (que de forma global asociamos a la protección del medio ambiente, los avances tecnológicos y las relaciones normales entre instituciones) hicieron cambiar de forma progresiva la concepción que se tenía de ellos. Este cambio de concepto se ha asumido de pleno en los últimos años. En la actualidad, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras ha

incorporado los tres elementos anteriores no solo como objetivos centrales de sus actuaciones destacadas, sino como actividades habituales en la gestión cotidiana de todas las tareas de la administración y gestión portuaria, como se describe en los siguientes apartados.

### La sostenibilidad de las actuaciones

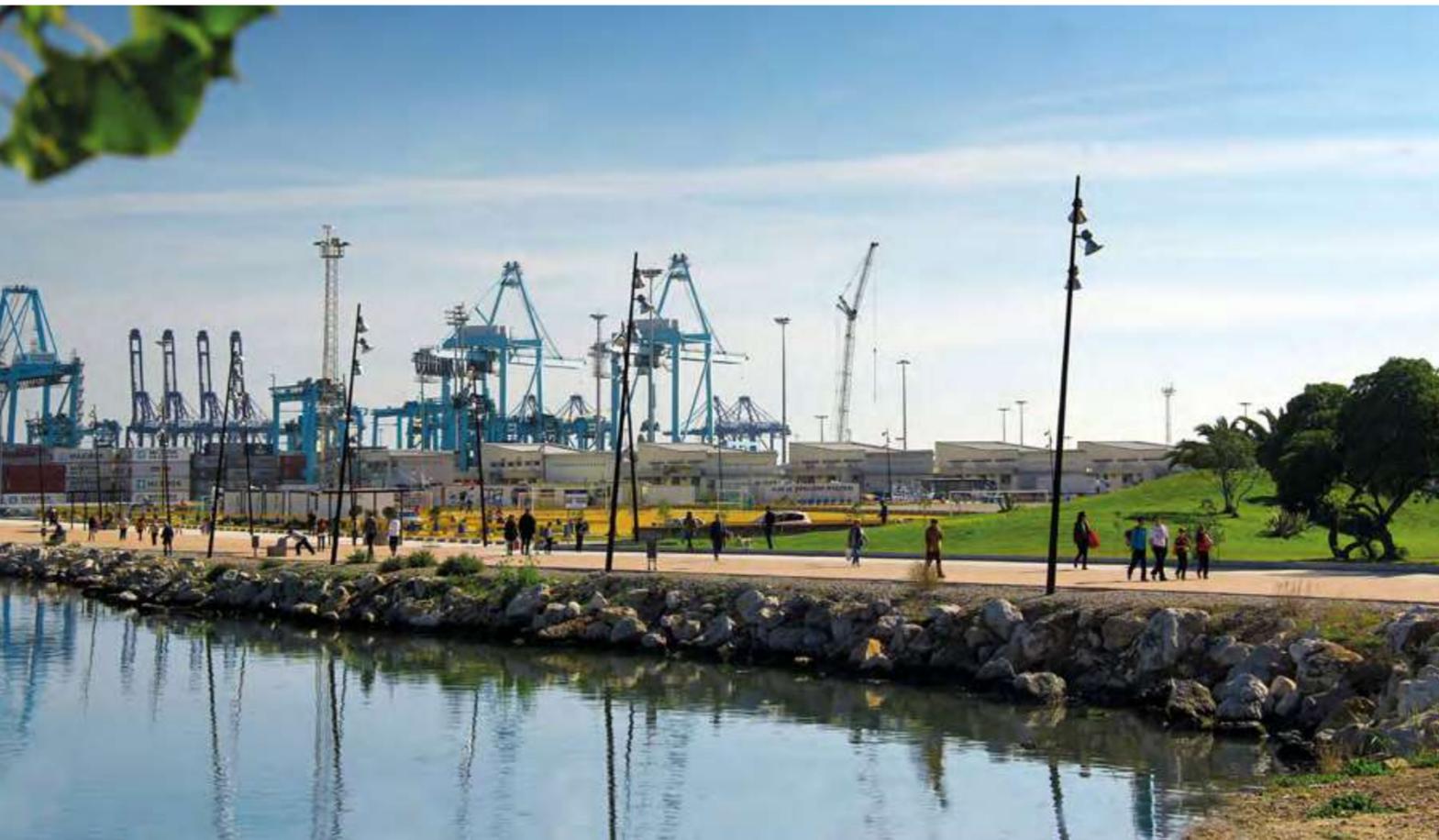
El concepto de desarrollo sostenible aparece por primera vez en un documento oficial en el llamado Informe Brundtland (nombre de la primera ministra noruega encargada de su redacción) en 1987. Era un primer documento sobre desarrollo económico y preservación del medio ambiente para la Organización de Naciones Unidas (ONU). En este Informe se definía el desarrollo sostenible como el proceso de «satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras a satisfacer sus propias necesidades». El desarrollo sostenible supone garantizar el equilibrio

entre crecimiento económico, preservación del medio ambiente y mejora del bienestar social, los tres pilares sobre los que sustenta la propuesta. Este concepto fue asumido y difundido a partir de la Declaración de Río de Janeiro de la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992. Un paso adelante en su definición y concreción a nivel mundial se dio de nuevo con la Declaración de Naciones Unidas de los Objetivos del Milenio para el período 2000-2015. Por último, un nuevo y actualmente vigente documento de la 70 Asamblea General de Naciones Unidas con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible fue aprobado y firmado por 193 jefes de estado y de gobierno el 25 de septiembre de 2015 con una vigencia para el período 2015-2030. Por ello, el documento es conocido también como Agenda 2030.

La Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras ha asumido los principios y postulados de las declaraciones generales anteriores, y no se ha contentado en suscribirlos y hacerlos propios, sino que ha avanzado en su concreción a las características

Parque del Centenario con su mirador.





Paseo del Llano Amarillo en Algeciras.

del puerto. En este sentido se pueden destacar tres actuaciones:

- La creación de un área específica de la administración del puerto dedicada a la promoción y control de la sostenibilidad.
- La concreción de los objetivos generales, en especial los contenidos en la Agenda 2030, a la realidad portuaria concreta.
- La incorporación de estos objetivos a la gestión ambiental.

La creación de una Área de Desarrollo Sostenible, al más alto nivel de la APBA, es la culminación organizativa de la asunción de los principios expuestos en los documentos globales sobre el tema y de la voluntad de concretarlos a las características del puerto y aplicarlos a su realidad cotidiana. Esta área dedicada a la sostenibilidad se ha sumado a las subdirecciones de larga tradición de Infraestructuras y Planificación

Portuaria, de Explotación (estas con otros nombres existen desde la creación de la Junta de Obras) o de Desarrollo y Comercial (de más reciente creación), dedicados a las funciones exteriores y actividades del puerto, mientras que las de Administración y Finanzas o la Dirección de Recursos Humanos se centran más en los temas de funcionamiento interno. De esta Área de Desarrollo Sostenible creada en 2007, a partir de la División de Seguridad y Medio Ambiente, dependen actualmente los departamentos de Urbanismo, Sostenibilidad y Conservación.

La voluntad de aplicar los principios generales de la Agenda 2030 exigía pasar de los principios generales contenidos en este documento (firmado por España, junto a otras 191 firmas más de jefes de Gobierno o de Estado) a la adaptación y concreción de sus 17 principios a las condiciones y características del Puerto Bahía de Algeciras. Es necesario destacar que el concepto de sostenibilidad se apoya, como se ha expuesto, en tres pilares: protección del

medio ambiente, desarrollo económico y progreso en bienestar social. El Departamento de Sostenibilidad se centra fundamentalmente en el primero de estos tres temas —la protección del medio ambiente—, dado que los otros dos disponen de departamentos específicos de la Autoridad Portuaria para su promoción, control y gestión general (desarrollo comercial y recursos humanos). La promoción y gestión de los temas urbanísticos, de importante incidencia en las relaciones del puerto con la ciudad, formaría parte, con sus claras características de ordenación del espacio, en este concepto de sostenibilidad de las actuaciones del puerto. La actuación de esta área tiene un cierto (no total) carácter transversal, pues analiza las evaluaciones de impacto sobre el medio de obras infraestructurales, de propuestas de relación puerto-ciudad, de proyectos arquitectónicos y de algunas actuaciones tradicionales de explotación, como son actividades que tienen incidencia en el ambiente realizadas por los concesionarios.

Creada el área específica y concretados los principios generales de las declaraciones de 1992 y 2000, de la Agenda 2030 y de la adhesión de la APBA a los 10 objetivos a la realidad portuaria de la Asociación Internacional Ciudades y Puertos (AIVP por sus siglas en francés), solo quedaba para avanzar en la sostenibilidad poner en pie un Sistema de Gestión Ambiental. Este abarca todas las actividades significativas del puerto. Actualmente se puede considerar que la gestión ambiental de la Autoridad Portuaria alcanza a la práctica totalidad de sus actuaciones destacadas: desde el impulso de la monitorización y control de algunos consumos importantes para el medio (electricidad, agua, residuos...) hasta la promoción de energías alternativas y la movilidad de bajo impacto ambiental; desde la protección de la biodiversidad hasta el análisis de la evaluación ambiental de las principales obras (como las decisivas del Plan Director de Infraestructuras).

Plaza Mirador del Centenario del puerto de Tarifa.

En un sentido general, la APBA ha aprobado una «Declaración de política de compromiso con el desarrollo portuario respetuoso con el medio ambiente» con el que se compromete a mantener un esfuerzo por prevenir posibles impactos ambientales y minimizar el consumo de los recursos naturales, especificando un conjunto de principios concretos para orientar su gestión. En el documento *Declaración Ambiental 2019*,<sup>80</sup> declaración ajustada al Reglamento (CE) 1221/2009 y sus posteriores modificaciones y a la Decisión (UE) 2019/61 de la Comisión relativa al documento de referencia sectorial sobre las mejores prácticas ambientales, están descritas todas las múltiples y variadas actuaciones de la APBA realizadas en torno al medio ambiente. Para valorar su importancia, no solo en el momento presente, sino a medio y largo plazo, más útil que un intento de resumen del documento de la *Declaración Ambiental 2019*, es centrar la atención en dos cuestiones fundamentales que son claves para el futuro. En primer lugar, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras ha sometido su Gestión Ambiental a la verificación y certificación de la exigente norma UNE-EN ISO 14001:2015, al modelo Port Environmental Review System (PERS) verificado según el Reglamento (CE) 1221/2009 del Parlamento Europeo y de la Decisión (UE) 2019/61 del Consejo y en las exigentes normas en el PERS de ESPO y en EMAS. Complementariamente a las verificaciones y certificaciones de las normas ISO y de los documentos oficiales europeos anteriores, el Sistema de Gestión Ambiental ha sido sometido a una auditoría especializada con una evaluación positiva. Respecto al segundo, es necesario destacar la elaboración de un sistema de indicadores y parámetros que permitirán conocer con datos concretos y fiables la evolución de las principales variables representativas del medio ambiente. Después de la creación del departamento específico y de la asunción de las prescripciones concretas de los documentos europeos, el hecho concreto que supone el paso definitivo desde una posición retórica más o menos eficaz a una política medioambiental concreta y verificable, es la construcción de un sistema de medida a través de variables concretas y representativas.

Las principales variables e iniciativas aprobadas son: creación de una red inteligente de medición del consumo eléctrico; promoción de paneles fotovoltaicos para avanzar en la generación limpia de energía; monitorización de la calidad del aire y de la calidad

Paseo Marítimo y Puerto Deportivo Alcáidesa Marina de La Línea.





Mirador del parque del Centenario.

de las aguas del puerto; variables para la medida de la reducción de papel empleado, del consumo de agua, de la cantidad de vertidos y de los residuos peligrosos. Ello permitirá evaluar en detalle la evolución y la eficacia de las actuaciones realizadas de forma clara y transparente. Los primeros resultados han sido positivos. Las nuevas actuaciones ambientales están definidas en el documento Estrategia Verde del Puerto de Algeciras.

### Gestión portuaria e innovación tecnológica

La innovación tecnológica ha sido asumida como elemento muy destacado y transversal en todas las actividades del Puerto Bahía de Algeciras. La Autoridad Portuaria mantiene como uno de sus objetivos

fundamentales en el momento presente promover la introducción de las tecnologías más avanzadas en la totalidad de sus funciones y actividades, aunque lógicamente este objetivo tendrá mayor visibilidad en la gestión portuaria y en sus relaciones con los diferentes sectores, empresas y agentes que operan en el puerto.

El objetivo último de introducir la innovación tecnológica es hacer más eficiente no solo la gestión de la Autoridad Portuaria, sino también y sobre todo el conjunto de actividades que inciden en las cadenas logísticas. Para ello se concibe el trabajo de todos los agentes que intervienen en la operativa portuaria de forma sincronizada siguiendo el sistema Pit Spot desarrollado por los equipos de la Fórmula 1. Se considera que todos estos agentes, con independencia de sus diferentes características forman

parte de un único equipo. De esta manera el puerto, considerado globalmente (administración, servicios públicos y privados, empresas, agentes...), gana productividad y competitividad, y contribuye así a fidelizar tráficos y cadenas logísticas.

El objetivo anterior se ha materializado en el concepto actual de *smart port* o puerto inteligente de última generación. La forma más definida, aunque todavía en proceso de elaboración y concreción, sería la de disponer de una herramienta o plataforma digital que permitiera conocer e integrar todas las actividades del puerto y poder predecir en cada momento los posibles escenarios próximos, y ofrecer las mejores alternativas de actuación. El resultado último sería la determinación e implementación de las opciones más eficientes de forma constante y continuada, lo que supondría

una mejora permanente de la productividad, fiabilidad y competitividad del puerto. Esta sería una de las concepciones actuales de lo que debe ser un puerto inteligente o *smart port*. Es una especial adaptación a las condiciones del tráfico de los puertos del concepto de ciudad inteligente o *smart city*, con sus sistemas de información de la movilidad, automatización y comunicación a los conductores de las mejores opciones de rutas alternativas o del software de los vehículos autónomos. Estas comparaciones son solo ejemplos pues, lógicamente, existen grandes diferencias con las múltiples y complejas operaciones portuarias.

La propuesta de *smart port*, con su concepción anterior de disponer de una plataforma global de predicción y determinación de las mejores y más eficientes alternativas en cada momento para todas



Operativa semiautomática de la terminal TTI-Algeciras.

las operaciones portuarias, está aún lejana de la realidad cotidiana, incluso de los puertos más automatizados. El primer elemento para asumir este concepto-objetivo final de puerto inteligente es el de la introducción progresiva y continuada de las innovaciones tecnológicas necesarias para avanzar en la digitalización y automatización de la operativa portuaria. Para ello, la Autoridad Portuaria creó el Área

de Desarrollo Tecnológico en 2014 dentro de su estructura organizativa, lo que indica su voluntad de dar un protagonismo importante al tema de la asunción de los nuevos conceptos y objetivos tecnológicos para el futuro inmediato. Para avanzar hacia el concepto de puerto inteligente de última generación en el que el Puerto Bahía de Algeciras está trabajando, el Área de Desarrollo Tecnológico ha implementado

destacados proyectos de I+D+i (Investigación+ Desarrollo + innovación), descritos detalladamente en su memoria específica sobre el tema:<sup>61</sup>

- **Sistema Avanzado de Comunicación Radio (SACR).** Está pensado para estudiar y mejorar los servicios de telecomunicación y gestión de la información para toda la comunidad portuaria

mediante radio, con un sistema de comunicación de misión crítica.

- **Optimización de la Cadena de Valor del Contenedor.** Este proyecto, desarrollado desde hace algunos años por el Puerto Bahía de Algeciras y finalizado en 2019, se enmarca dentro del concepto Port Collaborative Decision Making (Port CDM). Su principal objetivo es conocer y mejorar el flujo de contenedores en el puerto en tiempo real integrando la información de los distintos operadores de este tráfico (Autoridad Portuaria, terminales de contenedores, agentes de aduanas, y cargadores). Con ello se puede conseguir minimizar las disfunciones entre estos operadores, lo que da como resultado un aumento de la productividad.
- **Sistema Avanzado de Optimización del Riesgo Portuario.** El principal objetivo de este proyecto es crear una herramienta digital que pueda predecir a partir de la información sobre el medio físico la seguridad y eficiencia de las escalas y operaciones de los buques. Este ha sido un primer proyecto entre los puertos españoles adjudicado a través de un sistema de Compra Pública de Innovación y Diálogo Competitivo.
- **Inteligencia Predictiva y Prescriptiva para la Optimización de las Operaciones Logístico-Portuarias.** El largo título del proyecto indica claramente su finalidad: avanzar en el concepto de puerto inteligente, integrado y autónomo. El proyecto se ha concretado en diferentes actuaciones de una primera etapa para la consecución de un objetivo fundamental para el Puerto Bahía de Algeciras: la creación de una Plataforma Digital de Orquestación de Operaciones. La Autoridad Portuaria debe desempeñar el importante papel de coordinación de todos los operadores para crear una plataforma que permita conocer la situación de las operaciones en tiempo real para poder predecir e implementar las mejores opciones de actuación en cada momento.
- **Plataforma Digital de Servicios de Logística Portuaria (Digital Port).** Es una plataforma digital especialmente diseñada para conocer los flujos de embarque de vehículos de pasaje en tiempo real y así controlar los billetes, la gestión de frontera y las áreas de aparcamiento necesarias en las grandes aglomeraciones



Infografía del conjunto edificatorio multifuncional que acogerá el Centro Portuario de Innovación Logística en la zona norte del Llano Amarillo.

de la Operación Paso del Estrecho (OPE) de cada año.

Para desarrollar los proyectos anteriores la APBA se ha adherido a diferentes asociaciones, participa en diversas plataformas y se ha sometido a las normativas de evaluación de sus niveles de cumplimiento según unos estándares preestablecidos. En este sentido destacan las siguientes actuaciones que indican una voluntad clara para asumir plenamente la innovación tecnológica como un objetivo estratégico fundamental:

- **Incorporación a la Asociación Internacional de Port Community Systems (IPCSA).** Con su participación en esta asociación el Puerto

Bahía de Algeciras conoce diversas experiencias de sus asociados para el desarrollo de la herramienta Teleport 2.0 para simplificar y optimizar procedimientos de todos los operadores logísticos.

- **Unión a Tradelens (plataforma basada en cadena de bloques o blockchain creada por IBM y Maersk).** El objetivo es aprovechar esta experiencia pionera para conseguir que diferentes empresas y entidades adopten formas de sus sistemas de información estandarizadas, y garanticen a la vez la seguridad y confidencialidad de los datos compartidos.
- **Proyectos de tecnología 5G.** Supone la participación de la Autoridad Portuaria en un proyecto promovido por Red.es de la Secretaría de

Estado de Avance Tecnológico Digital (Ministerio de Economía) para desarrollar proyectos pilotos con tecnología 5G de aplicación al sector logístico-portuario de Algeciras.

- **Colaboración con la Asociación AECOC (Asociación Española de Codificación Comercial).** La finalidad de esta relación es asumir los estándares GS1 de interoperabilidad entre distintas plataformas y sistemas de información para conseguir una coordinación efectiva entre ellas. PBA es el primer puerto español en adoptar estos estándares.

Como en las demás descripciones de las actividades de las diferentes áreas y departamentos, no es posible describir, ni siquiera resumidamente, las múltiples iniciativas del Área de Desarrollo Tecnológico de la Autoridad Portuaria. Sus actuaciones son múltiples y diversas; abarcan desde premios a la innovación a la participación y promoción del ecosistema de *startups*, pasando por la organización de seminarios y jornadas de estudio o la asistencia a reuniones internacionales y congresos. Sus memorias y documentos editados dan cuenta de todas ellas. Basta destacar que la puesta en práctica de los mecanismos para alcanzar los objetivos de innovación en la gestión y en el conjunto de actividades portuarias ha supuesto el reconocimiento de AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) que ha otorgado a la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras el certificado de cumplimiento de la Norma UNE 166002 para el sistema de la gestión de I+D+i, y se ha convertido en el primer puerto español en conseguir este reconocimiento.

Otra iniciativa que vertebra la Estrategia de Innovación del PBA es la que se ha denominado Algeciras Port Living Lab. Consiste en consolidar las instalaciones del PBA a nivel físico y digital como un laboratorio a escala real donde las empresas emergentes puedan desarrollar y demostrar soluciones innovadoras en un entorno operativo real de primer nivel como es el puerto de Algeciras. El Lago Marítimo, que por su importancia se describe más adelante en un apartado específico, incorpora este concepto de *living lab*.

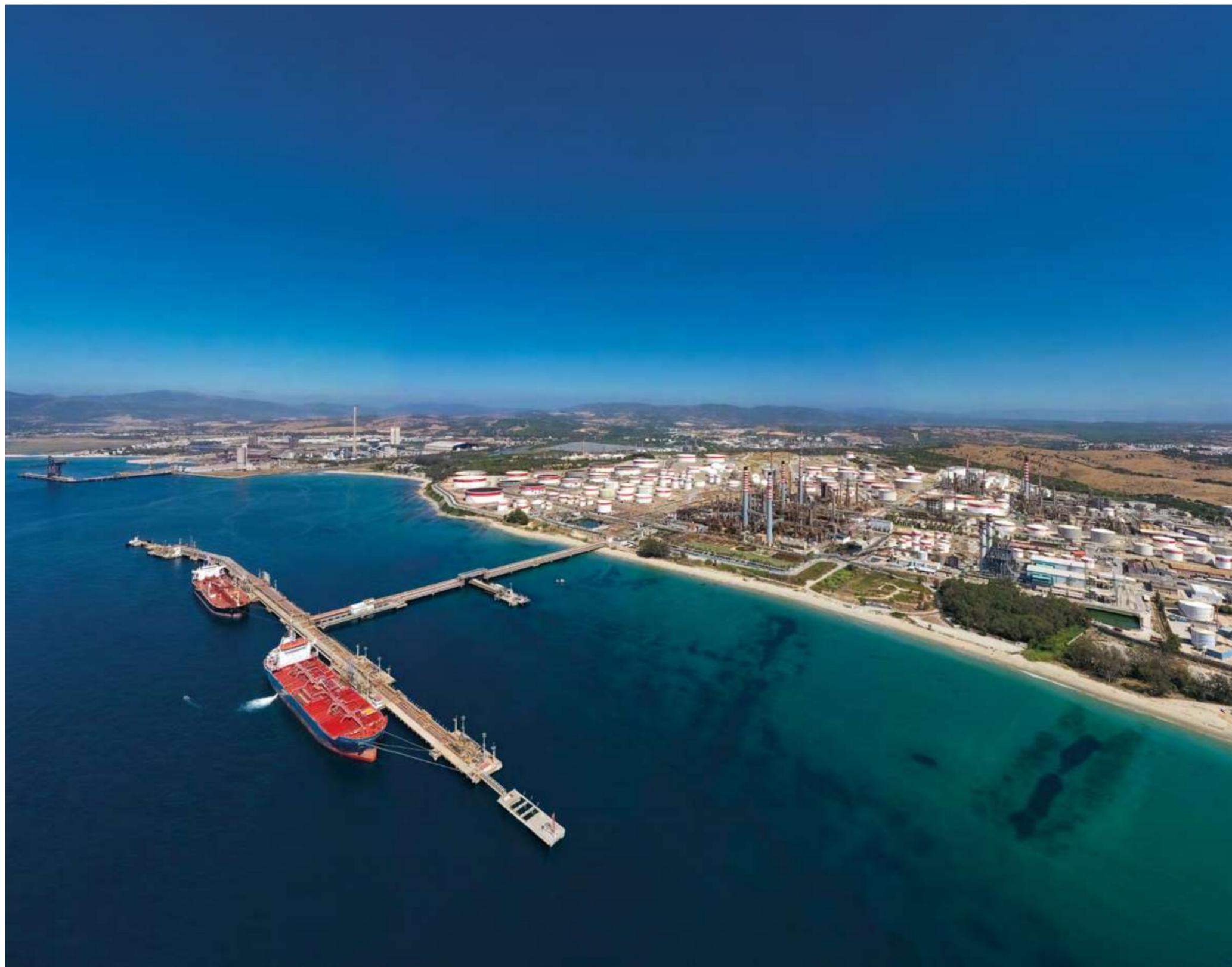
El PBA ha ganado el premio otorgado por la Asociación de Puertos Europeos (ESPO, en sus siglas en inglés) en 2020 como reconocimiento al decidido impulso realizado en innovación tecnológica.

## Las relaciones puerto-ciudad

Las relaciones puerto-ciudad son de naturaleza muy diversa: económicas, sociales, culturales y urbanísticas. Siempre han existido. El puerto tiene una incidencia en la economía de la ciudad y viceversa, la ciudad y su estructura económica influyen sobre el puerto y sus actividades. La creación de empleo y diferentes actuaciones del puerto han condicionado socialmente a la ciudad o al menos a algunos de sus barrios. Una ciudad portuaria tiene algunos rasgos culturales y una cierta identidad que no tienen las localidades del interior. Por último, todos los análisis urbanísticos de las ciudades portuarias muestran la influencia persistente que el puerto tiene en su estructura urbana y en la ordenación del territorio de su entorno. Pero por lo general, cuando se describen o analizan las relaciones puerto-ciudad, la atención se centra en la incidencia física, geográfica, urbanística porque es la más visible y tiene unos resultados más constatables y perdurables en el tiempo. También aquí se dedica este apartado y el siguiente a las relaciones y proyectos urbanísticos debido a que a los demás temas se han tratado en otros capítulos y apartados y a que hay proyectos e ideas con propuestas de gran calado en urbanismo que tendrán una gran repercusión en el futuro.

A lo largo de este libro se han descrito numerosas obras de relación del puerto con la ciudad. Desde la creación de la Junta de Obras —que dio lugar al inicio y desarrollo del puerto moderno—, se han producido numerosas obras en el puerto para mejorar la fachada marítima de la ciudad. Aunque han sido descritas con detalle en capítulos anteriores, vale la pena recordarlas todas resumidamente en este apartado.

Con motivo de la celebración de la Conferencia sobre Marruecos en 1906, el mismo año de creación de la Junta del Puerto, se realizaron dos obras destacadas para el frente marítimo de la ciudad que recibieron el mismo nombre del evento: el puente de la Conferencia sobre el río de la Miel y el paseo de la Conferencia en el área del Saladillo. Ambas obras fueron importantes por sí mismas, pero además mejoraron el urbanismo de la zona al unir las dos márgenes del río y facilitar la prolongación de la fachada marítima. Tiempo después, una gran avenida del río destruyó el puente, y la Junta realizó la construcción de un nuevo puente provisional de madera en 1922 y, posteriormente, uno definitivo de piedra en 1926.



También fue la Junta de Obras la que solucionó con una nueva alcantarilla los graves problemas sanitarios y de olores que provocaba el vertido directo al río de las aguas residuales: la construcción de un nuevo colector hasta una cota suficiente para disolver las aguas residuales resolvió el problema.

En 1908, la joven Junta de Obras se planteó el proyecto de ampliar el muelle de Costa con el doble objetivo de obtener una infraestructura más amplia y una área ganada al mar para urbanizarla y crear una nueva fachada marítima. En este proyecto se consideraba una ampliación del muelle en dos franjas: una para las operaciones portuarias (60 m de muelle y 20 m de vía urbana compartida con la ciudad) y otra para disponer de la superficie necesaria para urbanizar y construir una nueva fachada marítima urbana (80 m). Los beneficios obtenidos en la parte urbana construida se dedicarían a las costosas obras portuarias proyectadas.

Esta idea fue recogida e impulsada por Cástor Rodríguez del Valle en 1928, que pretendía ganar 32 ha al mar, de las cuales 7 ha mejorarían la operativa portuaria y 25 ha tendrían finalidad ciudadana. De estas últimas se construiría en 17 ha, mientras que las 8 ha restantes se dedicarían a urbanización. Las obras urbanas no se efectuaron inmediatamente, pero la propuesta se mantuvo hasta su realización práctica años después. Rodríguez del Valle fue el director que también promovió las importantes obras del nuevo puente de la Conferencia, del colector del río de la Miel y del muelle de la Galera, decisivas para el futuro del puerto y la ciudad.

La Junta colaboró con la ciudad en el abastecimiento de aguas cuando en 1953 realizó la construcción para el puerto de la presa del Cobre y el depósito de Santa Águeda y que posteriormente utilizó la ciudad, lo cual facilitó su crecimiento demográfico y urbano, objetivo imposible sin disponer del caudal de agua necesario para la población.

El crecimiento del puerto requirió, por seguridad, levantar una alta verja de separación en la década de 1940. Terminada esta comenzaron las obras de relleno para la construcción y urbanización del nuevo frente marítimo. Una vez dispuesto el suelo ganado al mar, las obras fueron realizadas por la ciudad. El nuevo paseo marítimo, cuyo tramo al norte del río de la Miel fue construido por la Comisión Comarcal de Servicios Técnicos, en el tramo sur, en el paseo de la Conferencia, la Junta construyó su sede junto a otros edificios oficiales. Medio siglo después se edificó la

Área de la nueva ordenación del litoral de Guadarranque-Puente Mayorga.

actual sede de la Autoridad Portuaria. En definitiva, paseo de la Conferencia y paseo Marítimo son importantes precedentes que, aunque quedan lejos en el tiempo, han constituido destacadas contribuciones del puerto y la fachada marítima urbana actual es el resultado de una buena colaboración en el pasado entre las dos entidades.

Las actuaciones de relación puerto-ciudad se habían planteado hasta 1990 como propuestas puntuales para resolver temas y problemas concretos. En ese año se da un importante paso con la firma de un convenio entre la Junta de Obras y el Ayuntamiento de la ciudad. El convenio, de contenido genérico general, abre la puerta a la colaboración para desarrollar grandes proyectos en el futuro en beneficio mutuo. El primer fruto del convenio de colaboración fue la destacada obra del acceso Norte que la Junta había estudiado y propuesto en 1991. Para realizar esta gran obra, el Ayuntamiento aportó los terrenos por donde debía llegar la vía en la parte terrestre y la Junta, los suelos en el muelle del Navío. Una vez elaborados los proyectos y preparados los suelos, en 1994, la Dirección General de Carreteras realizó las obras. Estas estuvieron totalmente terminadas en 1994, cuando esta vía se abrió al tráfico. Ciudad y puerto han obtenido notables ventajas con el acceso Norte: ha disminuido el tráfico de vehículos de todo tipo por la fachada marítima urbana y ha mejorado el acceso a las instalaciones portuarias. Con la ordenación del acceso Central (terminado en agosto de 2016) y la nueva construcción del acceso Sur, se dará una alternativa racional y organizada a uno de los temas que siempre son conflictivos en todas las ciudades: la movilidad de un gran tráfico, en especial de camiones, que producen los puertos.

El tema de la ordenación del puerto en relación con la fachada marítima urbana ha sido y es importante no solo en Algeciras, sino en el resto de las poblaciones con instalaciones portuarias. Se ha descrito en apartados anteriores la evolución reciente en el puerto de Tarifa desde 1997 después de la transformación de las antiguas instalaciones de la Armada. La construcción de la nueva Estación Marítima perseguía un doble objetivo: mejorar la relación del puerto con la estructura urbana de la ciudad y disponer de un edificio de calidad con los servicios para un tráfico de pasajeros y vehículos que cumpliera las condiciones exigidas para las fronteras exteriores europeas, según los acuerdos de Schengen que se aprobaron para este puerto al año siguiente

(2004) de inaugurada la terminal. Con motivo de la celebración en el año 2006 del centenario de la creación de la Junta de Obras, se realizaron las obras de la plaza del Mirador del Centenario y la reforma de la calle María Coronel. A partir de la declaración desfavorable del proyecto de ampliación de 2011 se han realizado diversas obras (demolición varadero, conexión recinto pesquero y comercial, ampliación calle Alcalde Juan Núñez) que han supuesto una mejora de la imagen del puerto y una transformación de la relación con la ciudad de Tarifa.

Se han descrito también los no menos importantes proyectos para sus ciudades de los paseos marítimos de Palmones, Puente Mayorga, Campamento, La Línea y Cornisa de Algeciras y el parque del Centenario en esta misma ciudad, como espacios públicos que mejoran sustancialmente las relaciones de los núcleos urbanos con las instalaciones portuarias y la bahía. El puerto deportivo Alcaidesa Marina en La Línea, con sus amplias áreas terrestre y marítima, sus servicios y sus 624 amarres, constituye una oportunidad de desarrollo futuro para la segunda ciudad de la bahía.

Se está trabajando en la actualidad, además de en el gran proyecto de Lago Marítimo, en tres significativas propuestas de ordenación y recuperación de patrimonio marítimo (natural y construido) y en tres proyectos de faros que tendrán una destacada incidencia sobre el paisaje portuario y costero en los próximos años. Se trata de los proyectos de ordenación del litoral de Guadarranque y La Caleta y de recuperación del fuerte de Isla Verde y sobre los faros de Tarifa, Isla Verde y Punta Paloma.

El primero es el nuevo proyecto básico y de ejecución para el litoral de Guadarranque, desde la desembocadura del río hasta Puente Mayorga. Su objetivo es la recuperación ambiental y paisajística de un área central de la bahía que se encuentra frente a la gran industria de refino de hidrocarburos, lo que constituye un interesante reto para esta zona. La ordenación y mejora de La Caleta, al este del puerto de Tarifa, se basará a su vez en un proyecto básico y de ejecución. El ámbito de actuación abarca desde el dique del puerto hasta Punta Camorro. Su realización supondrá la recuperación ambiental y paisajística para los ciudadanos de un espacio marítimo degradado urbanísticamente y de difícil acceso actual. Por último, la rehabilitación del fuerte de Isla Verde es una propuesta que dispone también de proyecto básico y de ejecución. Las obras para la



conservación de este interesante elemento del patrimonio construido dentro del recinto portuario operativo se encuentran en un estado muy avanzado. En cuanto a las propuestas y los trabajos actuales sobre faros (ya descritos en otro apartado), cabe reseñar la reforma de los faros de la isla de las Palomas en Tarifa y el de Isla Verde (este último en desuso desde hace años) y la construcción del nuevo faro de Punta Paloma. Los dos primeros tienen una importante presencia en el paisaje costero y el último en el paisaje portuario.

En todas estas actuaciones (y en la próxima del Lago Marítimo) el Área de Desarrollo Sostenible y su Departamento de Urbanismo ha tenido una responsabilidad decisiva; ha hecho directamente los

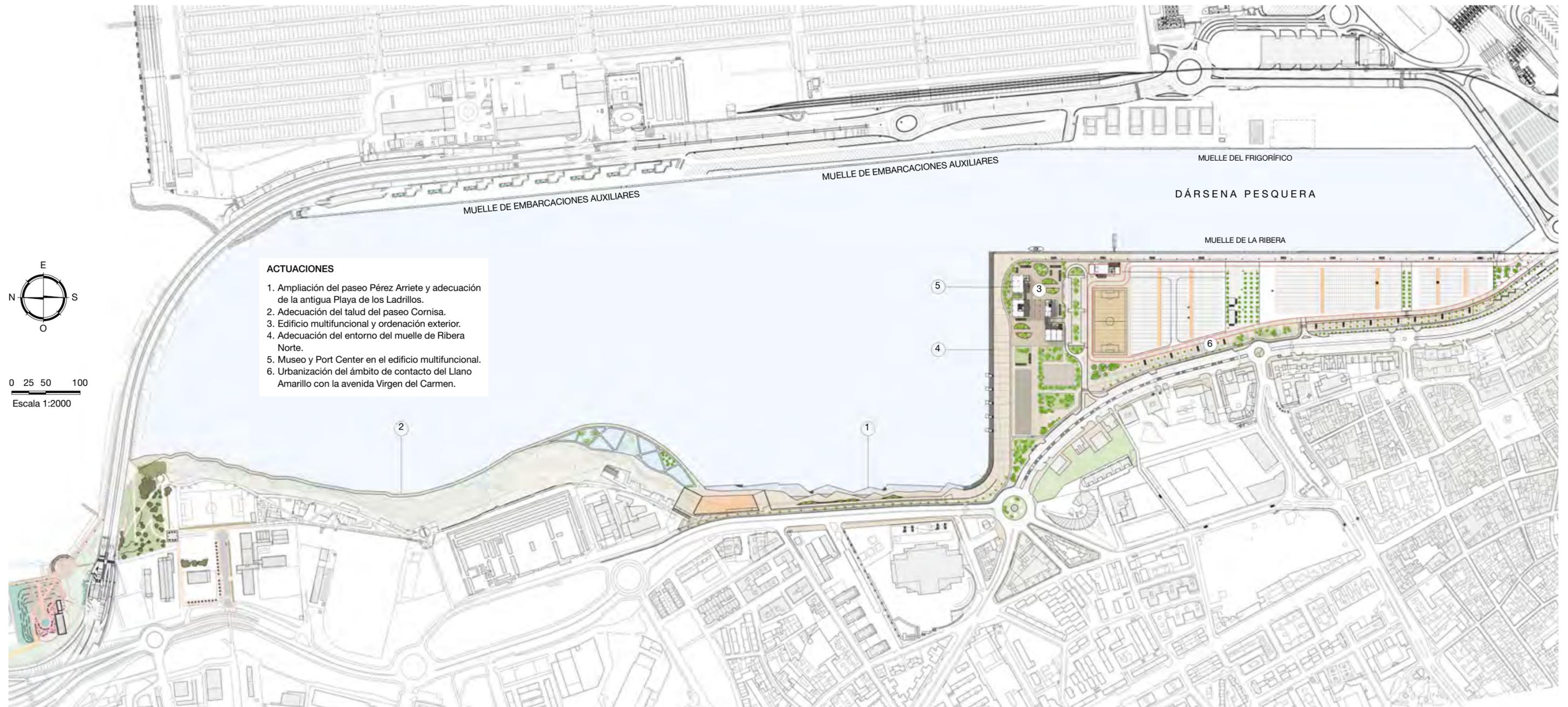
proyectos en algunos casos, elaborado anteproyectos para concursos, preparado las bases de estos y controlado las ejecuciones de obras.

Zona del proyecto para la ordenación y mejora de La Caleta en Tarifa.

### Un salto en cantidad y calidad de las relaciones puerto-ciudad: el proyecto de Lago Marítimo

#### Antecedentes. Los documentos que definen el proyecto Lago Marítimo

Después de las numerosas experiencias y proyectos que han incidido en las relaciones puerto-ciudad, la APBA se ha planteado una importante operación



que supondrá un cambio cuantitativo y un nuevo nivel cualitativo en el frente marítimo de Algeciras. Es el proyecto, en proceso avanzado de elaboración, de reconversión urbanística de la parte norte del denominado Llano Amarillo y de la costa entre este espacio y el acceso Norte.

El Llano Amarillo es un gran espacio que ha tenido por función principal servir de aparcamiento

previo al embarque de automóviles y pasajeros en la Operación Paso del Estrecho. Esta amplia área ya fue objeto de un Protocolo de Intenciones en 2004 y un Convenio en 2005 entre la Junta de Andalucía, el Ayuntamiento y la Autoridad Portuaria para su reconversión urbanística. La operación estaba vinculada al traslado del aparcamiento previo al embarque a un espacio de la Menacha y a la creación de un

Parque Metropolitano del Río Palmones. Al no poder cumplirse las premisas de traslado del gran aparcamiento el proyecto no se llevó a la práctica, aunque sí algunas operaciones puntuales, como fueron los paseos del río de la Miel y del muelle de Ribera del propio Llano Amarillo.

Una nueva propuesta de ordenación urbanística y de conexión con actuaciones ya realizadas

(acceso Central) se formuló en 2020. Para llevarla a término firmaron un Protocolo de Intenciones la Junta de Andalucía, el Ayuntamiento de Algeciras y la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras para el desarrollo de la actuación llamada Lago Marítimo.<sup>82</sup> El Protocolo de Intenciones, firmado en febrero de 2020, delimita tres zonas de actuación y define las principales propuestas para cada una de ellas.

Plano general del Proyecto de Lago Marítimo.



Infografía de la visión general del resultado de la propuesta de Lago Marítimo.

El Protocolo de Intenciones firmado expone el acuerdo sobre el contenido principal de las actuaciones y obras que deberán llevarse a término.

Las realizaciones previstas sí están definidas con detalle en el Protocolo de Intenciones, pero se encuentran más desarrolladas en dos documentos elaborados posteriormente. El primero es un resumen técnico del conjunto de la propuesta.<sup>83</sup> Describe las actuaciones para las tres áreas definidas, junto a un primer presupuesto detallado, un cronograma de tareas a 5 años y unos primeros planos e infografías. El segundo es otro resumen técnico,<sup>84</sup> centrado en el tema medioambiental del recorrido paisajístico (Zona A). Expone las alternativas a los problemas causados por los vertidos en esta área. Estos dos documentos suponen un avance importante en la elaboración de los proyectos finales, el básico y el de ejecución, al definir de forma clara el contenido de toda la propuesta. De ellos se han obtenido las informaciones escritas, los planos y las infografías que se exponen a continuación sobre este gran proyecto que cambiará profundamente el frente marítimo de Algeciras.

#### Las actuaciones previstas

Las propuestas que las tres entidades firmantes del protocolo están estudiando en conjunto, ya tienen un grado de concreción suficiente para realizar una valoración: suponen la propuesta más ambiciosa en la relación puerto-ciudad elaborada hasta el momento presente. Esta afirmación se basa en las siguientes premisas: abarca un gran espacio, mayor que los de actuaciones pasadas; tendrá una gran repercusión positiva sobre la ordenación y el medio ambiente del frente marítimo de la ciudad; no solo supondrá un cambio de carácter urbanístico y medioambiental, sino también de introducción de nuevas actividades, en especial de carácter divulgativo, formativo y de innovación tecnológica, que se desarrollarán en las edificaciones. El conjunto de la actuación tendrá una importante incidencia en el futuro socioeconómico de la población.

Las actuaciones previstas actualmente en la propuesta del Lago Marítimo se han agrupado para tres zonas:

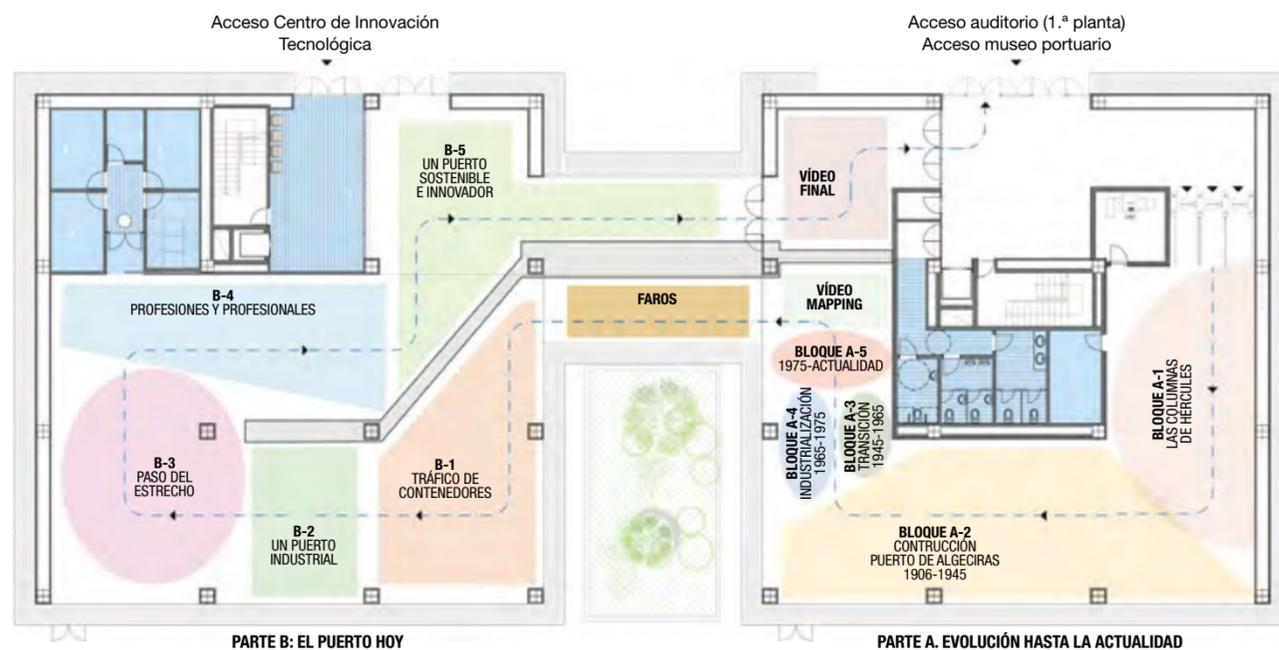
- **ZONA A: Recorrido paisajístico.** Comprende el área que va desde el acceso Norte hasta el Llano Amarillo. Las actuaciones son: mejoras de tipo medioambiental de control de vertidos, dragado y saneamiento de la playa de los Ladrillos; paseo para un recorrido paisajístico con miradores sobre la dársena y el puerto.
- **ZONA B: Área de centralidad.** En el espacio norte del Llano Amarillo se levantará un conjunto edificatorio con equipamientos de carácter formativo, usos públicos, estacionamientos y actividades ciudadanas, deportivas y lúdicas. Los edificios se dedicarán a la propia Autoridad Portuaria (Museo Portuario, Port Center, Centro de Innovación Tecnológica y salas institucionales). Otra construcción albergará el Campus Bahía de Algeciras de la Universidad de Cádiz y dispondrá de un amplio corredor universitario. La parte central tendrá el carácter funcional de articulación de los otros dos edificios. El entorno de los tres edificios será

espacio público con equipamientos deportivos y de ocio.

- **ZONA C: Bulevar de conexión.** Por último, se diseña un paseo especial (tipo bulevar) para conectar la avenida Virgen del Carmen con el Llano Amarillo. De esta forma se da continuidad a los espacios públicos y de relación con el puerto de toda la fachada marítima de la ciudad. Adjunto al bulevar se proyectan los nuevos aparcamientos para facilitar la Operación Paso del Estrecho.

En el Protocolo de Intenciones firmado por las tres entidades se establece una Comisión General de Seguimiento formada por seis miembros (dos representantes de cada entidad), con un período de vigencia de 4 años, pero no se reparten todavía, en este primer documento, responsabilidades de actuación de cada institución ni se ofrece ninguna previsión de los costes económicos de la propuesta global. En el *Documento Resumen Técnico* de junio

Infografía de la plataforma para un nuevo recorrido paisajístico de la costa de la ciudad según el proyecto.



Infografía de los edificios y parque del Llano Amarillo en el Proyecto de Lago Marítimo (arriba) y plano del centro de interpretación y port center en el edificio de servicios de la APBA (abajo).

de 2020 citado anteriormente, se comienzan a detallar más aspectos de las actuaciones previstas, se avanza un primer presupuesto y se ofrecen planos e infografías que ayudan a comprender la magnitud e importancia de esta propuesta para el futuro del frente urbano y portuario de Algeciras.

## El estrecho de Gibraltar. Geoestrategia en un espacio especial

### Los tráficos del Estrecho

El estrecho de Gibraltar es un espacio y un paso estratégico desde que existe navegación organizada de largo recorrido. Se ha descrito en los capítulos de la primera parte la evolución de los puertos y de las poblaciones desde las primeras evidencias arqueológicas en ambas márgenes del Estrecho. La importancia internacional cobró un nuevo significado en el siglo XVIII y ha ido creciendo en el tiempo hasta el momento presente en el que se está desarrollando una destacada área económica bajo tres soberanías y en el entorno de seis puertos: Algeciras, Tarifa y Ceuta en España; Tánger Med y Tánger Ville en Marruecos y Gibraltar, puerto que depende del Reino Unido. Además, cuenta con fuertes intereses económicos de otras potencias, en especial de Francia, en las diversas instalaciones y nuevas plataformas de la costa norte de Marruecos.

El interés geoestratégico del Estrecho deriva inicialmente de su posición en la navegación internacional como estrecho de paso en las rutas entre el Mediterráneo (y más allá de Asia, África oriental y Oriente Medio a través del canal de Suez) y el Atlántico (con destinos de América, Europa y África atlánticos). Se ha descrito muchas veces que es uno de los pasos más importantes de la navegación mundial, junto con el estrecho de Malaca, el canal de Suez, el canal de la Mancha y el canal de Panamá. Pero su interés creciente también viene producido por ser la frontera entre dos continentes, Europa y África, en unos territorios a ambos lados del Estrecho con un gran potencial de desarrollo y, a la vez, con grandes problemas de control. Es la frontera más cercana a África del territorio Schengen. El potencial crecimiento económico no está solo centrado en el desarrollo industrial, comercial y logístico vinculado al transporte internacional de mercancías; sus hermosas costas con largos tramos no urbanizados

le confieren posibilidades de desarrollo turístico de alta calidad si se conservan, planifican y potencian adecuadamente estos espacios naturales a ambas orillas del Estrecho. Las relaciones entre las tres soberanías de la zona se mantienen sin graves conflictos e incluso han mejorado en los últimos años, aunque quedan pendientes muchos problemas para solucionar, como son el control de tráficos ilícitos o la delimitación de las aguas territoriales. Todo ello confiere al área del Estrecho unas características muy especiales que no tienen los otros pasos estratégicos de la navegación mundial con control de un solo país (canales de Suez o de Panamá) o con acuerdos entre países.

La complejidad del tráfico en el Estrecho, a pesar de la obligación de mantener los barcos en diferentes franjas según el sentido de la navegación aprobadas por la Organización Marítima Internacional (OMI), deriva de la alta densidad de la circulación, tanto en la dirección Este-Oeste como en la Norte-Sur, cuestión que a su vez es la base de la importancia estratégica y del gran potencial de desarrollo futuro de los territorios del Estrecho. La navegación de paso se solapa con los cambios de dirección que suponen las escalas en sus seis grandes puertos y en la navegación de embarcaciones menores de todo tipo. También el hecho del control ejercido por tres jurisdicciones con normas distintas, con tres centros de control y con reconocimiento de soberanía sobre las aguas derivadas de las respectivas delimitaciones de las aguas territoriales.

La evolución del número de grandes barcos en el Estrecho en ambos sentidos de las direcciones este-oeste y norte-sur se muestra resumido en la tabla estadística de la página siguiente.

Tanto los tráficos de las rutas este-oeste como norte-sur (siempre en ambos sentidos) mantienen un crecimiento hasta el año 2011; después, una disminución en los 2 siguientes años; por último, recuperan un crecimiento en 2013-2016 y una cierta estabilidad en los últimos 4 años 2016-2019. En cualquier caso, las cifras son elocuentes de la importancia de los tráficos marítimos en el Estrecho: más de 76.000 de las rutas este-oeste y más de 40.000 barcos que cruzan las anteriores en las rutas norte-sur, siempre en ambos sentidos, en el último año del que disponemos de datos. La fría estadística da solo una idea aproximada de la gran complejidad del control de los tráficos y de la seguridad, control efectuado eficazmente por la Sociedad de

## Tráficos en el Estrecho

Año	GIBREP <sup>1</sup>	Ferry y EAV <sup>2</sup>	Total
2000	56.369	28.475	84.844
2001	56.679	25.457	82.136
2002	57.997	25.494	83.491
2003	60.929	27.849	88.778
2004	61.164	29.825	91.009
2005	63.178	30.978	94.156
2006	65.732	30.456	96.188
2007	67.354	38.600	105.954
2008	72.698	33.634	106.332
2009	71.505	32.807	104.312
2010	76.805	39.424	116.229
2011	76.476	40.214	116.690
2012	73.470	35.925	109.395
2013	71.353	35.013	106.366
2014	73.056	35.298	108.354
2015	73.410	37.677	111.087
2016	75.607	40.544	116.151
2017	76.530	38.874	115.404
2018	75.843	39.865	115.708
2019	76.390	40.158	116.548

1. Gibraltar Report indica los barcos en las rutas este-oeste y oeste-este.

2. Ferry y EAV (embarcaciones alta velocidad) muestra el número de barcos en las rutas norte-sur y sur-norte.

Fuente: Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR). Delegación de Algeciras.

Salvamento y Seguridad Marítima, sociedad reconocida en su labor por la OMI.

### Territorios de grandes oportunidades

El rey de Marruecos anunció el 30 de julio de 2002 un ambicioso plan para el desarrollo de la región de Tánger. Para ello se creó, mediante decreto ley, la Agencia Especial Tánger Mediterráneo SA (TMSA) el 10 de septiembre de 2002. Sus objetivos eran: realizar estudios técnicos y económicos para elaborar un esquema de ordenación territorial; buscar las fuentes de financiación para realizar el proyecto; gestionar el puerto y las zonas económicas resultantes. La finalidad última de la creación del nuevo puerto y de la gran área económica de su entorno era promover el desarrollo económico de esta región del norte de Marruecos.

Los trabajos de construcción promovidos por TMSA comenzaron en 2004, y en 2007 se inauguró Tánger Med 1 con una primera terminal de contenedores. En junio de 2019 se inauguró una ampliación muy importante del complejo (Tánger Med 2), con

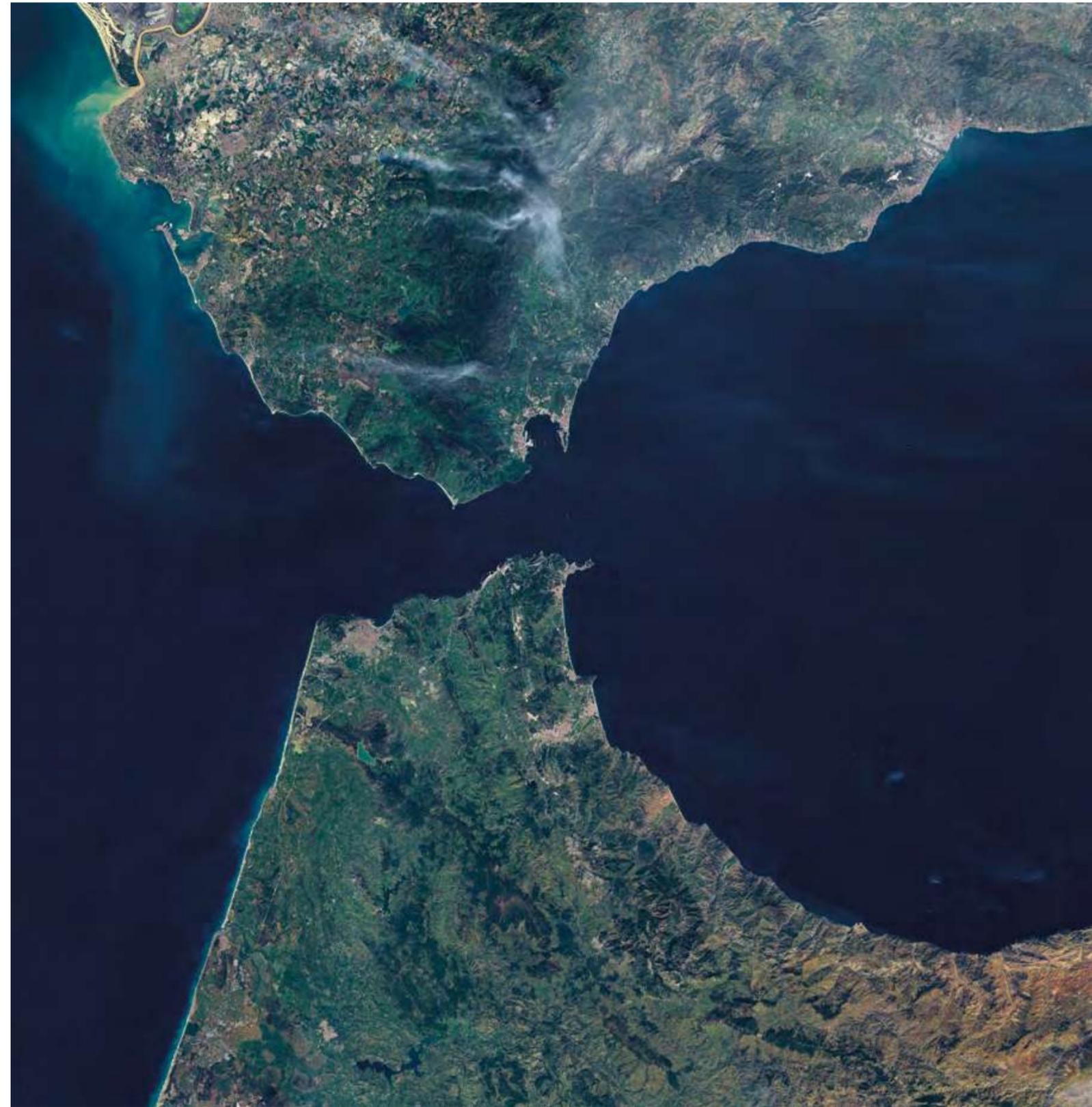
dos nuevas terminales de contenedores, el puerto de pasajeros y un centro de negocios. En total son 3.000 m más de muelles.

La Autoridad Portuaria de Tánger Med es una de las cuatro entidades que dependen de TMSA. Dispone de cuatro terminales especializadas de contenedores (T1, T2, T3, T4), terminal ferroviaria, terminal de vehículos, terminal de hidrocarburos, terminal de mercancías variadas y zona franca logística. Es un puerto de última generación con un potencial extraordinario.

Además de la Autoridad Portuaria, otras tres entidades especiales dependientes de TMSA operan en esta región marroquí del Estrecho: Tánger Med Zones SA, Tánger Med Servicios y Fundación Tánger Med (dedicada a temas formativos y sociales).

El resultado actual, después de apenas 15 años de actividad de esta gran operación conocida de forma simplificada como Tánger Med, es una plataforma formada por el nuevo puerto y un complejo económico con cerca de 1.000 empresas importantes (varias españolas) que producen para el mercado mundial en la margen sur del Estrecho.

Tánger Med representa para el Puerto Bahía de Algeciras una doble condición: es, sin duda, un factor de competencia que le disputa tráfico internacional, fundamentalmente de contenedores y, a la vez, es un elemento de complementariedad y cooperación para la promoción del área intercontinental del estrecho de Gibraltar a nivel mundial y la creación de una gran área de desarrollo en los extremos de dos continentes. Por la primera condición —la competencia— el Puerto Bahía de Algeciras mantiene una firme estrategia de promoción de la innovación tecnológica para aumentar su productividad y competitividad; por la segunda —la complementariedad en tráfico de pasajeros y camiones y en la promoción conjunta del área del Estrecho— se han firmado diversos convenios de colaboración. Un primer convenio de colaboración entre la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras y la Agencia Tánger Med se firmó el 5 de septiembre de 2005. En febrero de 2019, en el marco de la firma de 11 acuerdos entre los reinos de Marruecos y de España, los presidentes de las Autoridades Portuarias del Puerto Bahía de Algeciras y de Tánger Med firmaron un nuevo convenio para la colaboración de las dos entidades para facilitar los intercambios comerciales y de datos y así agilizar los flujos de mercancías y pasajeros



### Página siguiente:

El estrecho de Gibraltar y su entorno territorial. Datos Copernicus Sentinel, 2020.



La bahía de Algeciras en el marco del estrecho de Gibraltar.

entre los dos principales puertos del Estrecho. Entre ambos puertos se ha registrado en los últimos años un crecimiento del tráfico ro-ro. La colaboración entre los dos no está resultando un concepto incompatible con la inevitable competencia entre ellos. Los resultados son claros desde la entrada en funcionamiento de la gran plataforma económica del norte de Marruecos: los tráficos de Tánger Med y del Puerto Bahía de Algeciras no han hecho más que crecer en este último decenio, y se han convertido en los dos principales puertos de sus países y entre los primeros del Mediterráneo. Los nuevos acuerdos pueden facilitar el mantenimiento de esta tendencia de crecimiento en el futuro.

#### Desarrollo de proyectos aprobados: accesos, ALBA, patrimonio, faros

Numerosas obras están en marcha en el momento de la redacción de esta obra. En la memoria de 2019 de la APBA se informa de 32 obras con

inversiones importantes, la mayoría de las cuales continuaban en 2020, a las que habría que sumar las que comenzaron en el presente año. Para el futuro del puerto y su incidencia socioeconómica y cultural en el entorno territorial próximo hay cuatro temas que, aunque tienen inversiones relativamente pequeñas o incluso corresponden a otros organismos distintos de la Autoridad Portuaria, son relevantes. Son: a) los accesos, en especial al puerto de Algeciras, que en gran parte de su trazado se encuentran fuera del área de servicio; b) el Área Logística Bahía de Algeciras, que al encontrarse fuera del puerto, su planificación, construcción y gestión corresponde a un organismo especial, organismo en el que la APBA participa activamente; c) patrimonio edificado y patrimonio inmaterial que representa inversiones modestas, pero tiene alto valor cultural; d) faros, igual que el tema anterior, los proyectos y las obras no comportan elevadas inversiones, pero sí dan una imagen de la intervención de la Autoridad Portuaria en el paisaje costero.

#### Accesos

La importancia de los accesos a los puertos es, en general, elevada, por dos motivos: en primer lugar, para facilitar la fluidez del tráfico en el interior y su conexión con las redes de transportes exteriores y, en segundo lugar, por el impacto que pueden tener en el urbanismo y en la movilidad de la ciudad. Algeciras conoce bien la importancia de los accesos: los grandes cambios que provocó el acceso Norte han tenido una muy significativa repercusión en el puerto y en la ciudad; basta imaginar todo el tráfico que soporta en la actualidad este acceso, pasando directamente por la vía anterior del paseo marítimo frente a la fachada marítima de la ciudad.

El acceso Central Paco de Lucía que se encuentra frente la avenida Virgen del Carmen ha sido objeto de obras recientes de la APBA. En 2019 se inauguró un nuevo espacio público bien equipado con elementos urbanos dedicado al famoso guitarrista algecireño (da ahí su nombre) de 3.700 m<sup>2</sup> en el lugar donde antes existía un gran aparcamiento.

Este acceso es importante por su proximidad a la Estación Marítima y al muelle del Navío. Además, tiene un papel de rótula entre el paseo de Ribera del Llano Amarillo y el histórico paseo de la Conferencia, y se ha mejorado el espacio entre el acceso Central y la Estación Marítima mediante unas nuevas pantallas, zonas ajardinadas, iluminación especial y pavimentación renovada.

El acceso Sur, frente la dársena del Saladillo, es especialmente importante para ordenar las conexiones de los muelles y terminales de Isla Verde e Isla Verde Exterior con la autovía del Mediterráneo A-7 y la carretera N-340. Será necesario construir un decisivo tramo de 1,2 km entre estos enlaces y la rotonda Paco de Lucía que da lugar al acceso Sur para completar esta destacada conexión del puerto con las redes exteriores.

La Autoridad Portuaria realiza las obras de los accesos para tráfico rodado que se encuentran dentro de su área de servicio. Fuera de ella corresponde a la Dirección General de Carreteras de la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio

de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana la planificación y ejecución de las obras correspondientes. Están previstas obras de mejora del acceso Norte e importantes obras de ampliación y mejora para el acceso Sur.

Los otros accesos muy relevantes para el Puerto Bahía de Algeciras son los del ferrocarril. La Autoridad Portuaria ha realizado las obras interiores de conexión de los muelles y terminales de Isla Verde e Isla Verde Exterior. A ellos se accede desde el ramal Bobadilla-Algeciras construido e inaugurado en los últimos años del siglo XIX. Este ramal presenta algunas limitaciones debidas fundamentalmente a los reducidos radios de algunas curvas y a las fuertes pendientes de algunos tramos que limitan la longitud y peso de los trenes. Estos deben tener en la actualidad grandes capacidades para ser rentables. Este ramal es susceptible de importantes mejoras, pero el reto futuro más significativo para el Puerto Bahía de Algeciras se encuentra en las largas líneas de conexión con las grandes áreas económicas europeas. Se ha indicado en capítulos anteriores que la conexión por ferrocarril con Madrid y de la capital a la frontera francesa ha sido una propuesta reiterada en diversas ocasiones para solventar el problema de la dificultad de relación con los grandes núcleos económicos. Primero en el Senado el 21 de enero de 1919 y después en el Congreso de los Diputados el 7 de febrero del mismo año se debatió y aprobó un «Proyecto de Ley presentado por el Señor Ministro de Fomento relativo a la construcción por cuenta del Estado de un ferrocarril entre la frontera francesa y el puerto de Algeciras». Desde esta primera propuesta el tema se ha debatido numerosas veces pero hasta el momento poco se ha avanzado en su realización práctica.

La Unión Europea, consciente desde el Tratado de Maastrich de 1992, de la importancia de las redes europeas internacionales para la plena integración de todos sus territorios, viene definiendo desde entonces los grandes ejes de transporte prioritarios. Los ferrocarriles desempeñan un papel primordial en estos grandes ejes por diversos motivos: es el medio de transporte terrestre general (descartando, por tanto, las tuberías para gases y líquidos) más económico para distancias medias y largas (a partir de 400-600 km); es muy seguro para las mercancías; tiene un menor impacto sobre el medio ambiente (contamina mucho menos por unidad de carga, la tonelada métrica por kilómetro, que el



transporte por carretera); por último su utilización contribuye de forma notable a la descongestión de las redes de autopistas-autovías-carreteras. A partir de las anteriores consideraciones, la Unión Europea ha definido nueve grandes corredores europeos de ferrocarriles en su propuesta de Red Transeuropea de Transportes RTE-T. De estos, dos pasan por España: el Mediterráneo y el Atlántico. Es significativa la importancia que se comienza a dar al futuro del área económica de Algeciras como gran *hub* internacional de transportes y logística al proponer que los

dos corredores comiencen (y acaben) en su puerto. El primer tramo Algeciras-Bobadilla sería el enlace común con los dos corredores.

#### Área Logística Bahía de Algeciras (ALBA)

Las primeras propuestas para la creación de una zona logística en el Campo de Gibraltar se produjeron en 2001. Como en muchos otros sectores de la obra civil, en los que hay que planificar, aprobar

proyectos, realizar concursos, construir infraestructuras, servicios, instalaciones técnicas y edificios, el proceso entre la primera propuesta y la finalización del proyecto es largo y complejo. Actualmente están en ejecución (y en parte en funcionamiento) dos sectores de la propuesta global: sector de El Fresno y sector de San Roque. Los proyectos y las obras realizadas hasta el momento se han descrito en el apartado correspondiente del capítulo X.

El sector de El Fresno (Los Barrios) se encuentra en pleno funcionamiento —pero no ocupado del

Acceso Central Paco de Lucía.

**Páginas siguientes:**  
Urbanización, primeras parcelas y obras de la nueva Zona Intermodal en el sector San Roque en 2021.





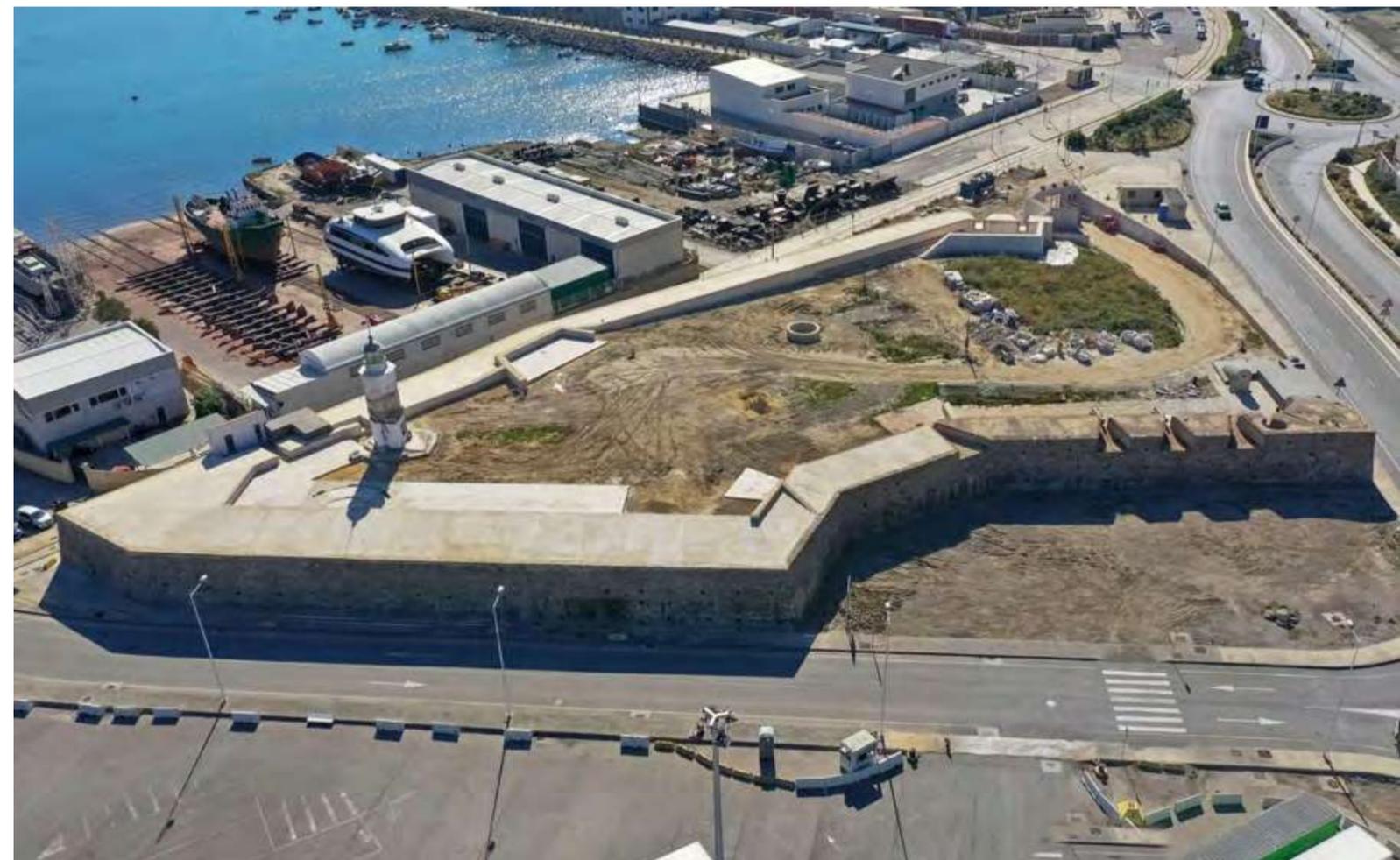
Ocupación de parcelas en el sector El Fresno en 2020 y superficies del nuevo Recinto Fiscal Bahía de Algeciras (RFBA).

todo— con diversas empresas instaladas en sus parcelas y en el Centro de Servicios. Tiene una superficie total de 37,4 ha. Dispone de una ordenación aprobada con los usos por zonas, edificabilidad, viales, infraestructuras de servicios y espacios públicos, como recoge los planos resultado de la última modificación puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Los Barrios. En abril de 2018 se firmó un acuerdo entre la Zona Franca de Cádiz y la Agencia Pública Puertos de Andalucía para la creación en el sector 1 del Área Logística de un recinto fiscal con una vigencia de 50 años. Esta figura aduanera para facilitar la instalación de empresas industriales y comerciales ocupa 9,5 ha, que se sumarán a las 3,9 ha de Zona Franca de El Fresno.

El sector de San Roque, de extensión superior al de El Fresno (aproximadamente 125 ha incluyendo viales y áreas libres), se encuentra también con una

ordenación aprobada y en proceso de construcción y ocupación de parcelas. Este sector de San Roque del Área Logística puede considerarse dividido en tres grandes zonas y áreas de servicios específicos. El plano adjunto muestra la actual ordenación. Las zonas delimitadas más destacadas están dedicadas a los siguientes usos: Parque Logístico y de Transformación, Área de Conexión Intermodal, Centro Integrado de Servicios y Centro de Transporte y Tránsito Internacional. Los servicios previstos más significativos, que se concentran en la zona Este, son: gasolinera, hotel, oficinas y otros servicios complementarios al transporte y la logística.

El desarrollo de estos polígonos logísticos del Campo de Gibraltar, a pesar de encontrarse fuera del área de servicio del Puerto Bahía de Algeciras, puede tener una incidencia relevante en su futuro, en el sentido de ofrecer actividades que comportan



Recuperación y puesta en valor del antiguo fuerte de la Isla Verde.

valor añadido sobre las mercancías y los transportes, aumentar la proporción de tránsito *import-export* respecto al de *transbordo* y fidelizar tráficos importantes de mercancía general y contenedores.

#### Patrimonio histórico portuario

La creación de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras se produjo en 1906. Después de un lento crecimiento de tráfico e infraestructura no es hasta 1975 cuando se inicia el tráfico de contenedores que producirá el espectacular crecimiento del puerto a partir de las décadas siguientes y, de forma muy elevada, desde mediados de la década de 1990. Dentro del recinto portuario y en toda la costa de la bahía existen diferentes elementos de patrimonio construido anterior al período del puerto moderno

que se inicia a principios del siglo xx. Por lo reciente del crecimiento del tráfico y de la infraestructura resulta importante disponer de unas propuestas de conservación, restauración y reutilización del patrimonio histórico portuario material (anterior y posterior a la creación de la Junta de Obras) y una acción eficaz para recuperar el patrimonio inmaterial. En este sentido se ha elaborado el Plan de protección y puesta en valor del patrimonio histórico de la APBA que enmarca las actuaciones en este campo.

Respecto al patrimonio material cabe citar las siguientes obras actuales:

- Restauración de la muralla del Fuerte de la Isla Verde a partir de los estudios y trabajos arqueológicos realizados previamente.
- Recalce y rehabilitación de seis búnkeres en el litoral de Guadarranque.

- Rehabilitación de los faros de Tarifa e Isla Verde en Algeciras y construcción del nuevo faro de Punta Paloma en el municipio de Tarifa. Una vez rehabilitado el faro de la isla de las Palomas de Tarifa, una parte de la antigua vivienda de los torreros se ha concesionado al Ayuntamiento para que la dedique a punto de atención a visitantes y centro de interpretación de la isla donde está ubicado y a la historia del propio faro. La torre y el resto del faro continuará reservada a la señalización marítima

Desde distintas asociaciones internacionales dedicadas al estudio y difusión de la arqueología industrial<sup>95</sup> se recomienda complementar el patrimonio físico con el llamado patrimonio inmaterial. Este se compone de los elementos culturales e históricos, así como de la memoria técnica y del trabajo que están vinculados al patrimonio material. En este sentido, además de los elementos relacionados con las obras reseñadas, en especial de los faros sobre los que existen testimonios personales de los torreros tradicionales sobre su funcionamiento, sería muy relevante recoger las informaciones orales y documentales de técnicos y trabajadores que conocen personalmente actividades importantes del puerto que han dejado pocas huellas materiales. Algeciras puede ser un puerto idóneo por su historia reciente de implantación de las grandes compañías para estudiar y difundir la evolución, la técnica y el trabajo en torno a los contenedores.

Este tipo de transporte, si bien es un tráfico reciente, representa, a la vez, una de las más grandes revoluciones técnicas en la historia de los transportes, cuestión que directamente (pero de forma poco estudiada y difundida) ha influido y está influyendo en la vida cotidiana de las personas. El hecho de que la primera gran terminal y los primeros grandes buques especializados en Algeciras fueran de Sealand, la compañía fundada por el inventor del contenedor, Malcom McLean, refuerzan la posición del puerto para dedicar una atención especial al sistema que ha revolucionado los transportes. La propuesta de creación de un centro de interpretación o *port center* en uno de los nuevos edificios previstos en el Llano Amarillo, según los primeros proyectos de Lago Marítimo, es la mejor ocasión para recoger los testimonios materiales e inmateriales de la historia del Puerto Bahía de Algeciras. Será, en definitiva, una forma importante de preservación del patrimonio que

puede tener gran repercusión cultural y contribuir a reforzar la imagen institucional de la APBA.

#### Actuaciones actuales en faros

Los faros modernos han desempeñado un papel transcendental en la seguridad marítima durante más de un siglo y medio. Desde las primeras construcciones en la década de 1850 como consecuencia de la realización del Plan General para el Alumbrado Marítimo de 1847, los faros, construcciones singulares, con sus esbeltas torres para las linternas y los edificios para la vivienda de los torreros, han formado parte del paisaje costero, contribuido a la percepción de su escala y resaltado su belleza. No hay en la costa construcciones artificiales enclavadas con frecuencia en paisajes naturales, como los faros. Ninguna otra edificación en espacios naturales ha sido tan aceptada y valorada socialmente. A pesar de su singularidad y destacada presencia (tanto de día como de noche), a los faros se les considera que forman parte del paisaje natural de la costa. Han sido y son objeto de todo tipo de representaciones artísticas en artes plásticas y su actividad se ha descrito en memorables relatos literarios y en algunas películas interesantes. Su belleza y su función son la causa de la gran aceptación social y valoración artística de la que han gozado a lo largo de su historia.

Actualmente, con los GPS incorporados a la mayoría de las embarcaciones —incluso pequeñas—, los faros se mantienen activos y tienen un papel complementario a la navegación por satélite. Desde hace años, su encendido y apagado se realiza de forma autónoma por células fotoeléctricas, y todo el proceso se controla desde los centros técnicos de las autoridades portuarias. La vivienda del torrero no es necesaria, pero forma parte del paisaje construido del lugar. En estas condiciones las autoridades portuarias están restaurando las viviendas y edificios auxiliares para reutilizarlos, y darles nuevos usos culturales, de ocio y turísticos, pero manteniendo inaccesible la torre para el funcionamiento seguro de la señal marítima.

De la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras dependen cinco faros: Carbonera (en una torre del siglo XVII, encendido en 1989), Punta Carnero (recientemente restaurado, encendido en 1874), Tarifa (el más antiguo, proyectado en 1811, reconstruido en 1855), Punta Paloma (encendido en 1899)

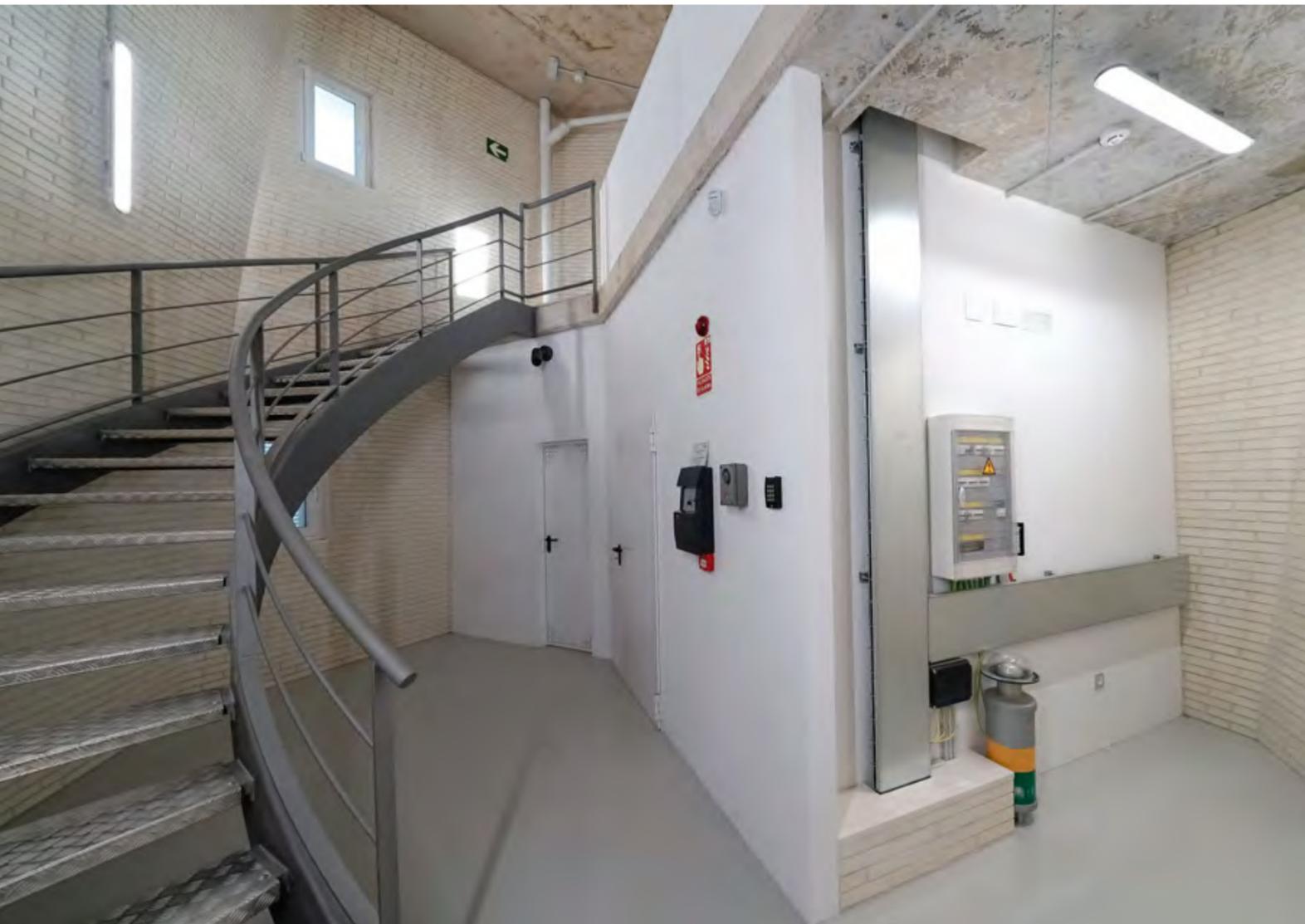


#### Página siguiente:

Faro de Tarifa, futuro centro de interpretación de la isla.

El nuevo faro de Punta  
Paloma proyectado y  
construido por la APBA.





Interior del faro de Punta Paloma.

y Camarinal (encendido 1989, restaurado en 2004). Todos ellos, junto a los faros de la margen africana, han desempeñado un papel transcendental en la densa y difícil navegación del Estrecho.

Las principales actuaciones actuales en los faros que dependen de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras actuales (las realizadas y terminadas se han descrito en un apartado anterior) son:

- Derribo de los edificios anejos y restauración del viejo faro de Isla Verde que funcionó entre 1853 y 1977. Esta rehabilitación se realiza en el marco de la conservación del patrimonio histórico del antiguo fuerte de esta pequeña isla que fue

incorporada al puerto para construir uno de sus primeros grandes diques y muelles.

- Rehabilitación del edificio anexo al faro de la isla de las Palomas en Tarifa.
- La obra del nuevo faro de Punta Paloma comenzó en 2019 y se terminó en octubre del año siguiente. Con todas las instalaciones acabadas, se procedió al traslado de la linterna desde la torre de celosía provisional y el nuevo faro empezó a funcionar el 14 de octubre de 2020. El proyecto fue elaborado por el arquitecto Manuel Matoses, del Departamento de Urbanismo, y las obras fueron ejecutadas por el Área de Desarrollo Sostenible de la Autoridad Portuaria de

la Bahía de Algeciras, a la que pertenece este departamento. Es un proyecto que aúna tres importantes características: calidad de diseño, modernidad arquitectónica y funcionalidad técnica. Es una torre octogonal con la óptica situada a la cota +52 m sobre el nivel del mar. El faro es, con su avanzada arquitectura, un elemento simbólico y un referente del paisaje costero en un lugar singular del Estrecho.

### El tráfico del futuro y la ampliación: Isla Verde Exterior

#### Dificultades actuales debidas a la pandemia COVID-19 para hacer prognosis de futuro

Todas las previsiones económicas, tanto de inversiones, de ingresos y gastos corrientes como de evolución del tráfico, se han visto bruscamente alteradas por la aparición y extensión de la pandemia COVID-19. La declaración del estado de alarma por el Real Decreto 463/2020 de 14 de marzo fue el inicio de una serie de medidas que restringían la movilidad y el trabajo en muchos ámbitos de la sociedad, medidas con gran incidencia en el transporte y la actividad de los puertos. La política económica inmediata del Gobierno se materializó en los meses siguientes a la declaración del estado de alarma fundamentalmente a través de la figura del Real Decreto-ley (RD-L). Para los puertos la primera norma fue el RD-L 15/2020 de 21 de abril de medidas urgentes complementarias para apoyar la economía y el empleo (BOE de 22 de abril). La APBA ha puesto en marcha diversas medidas concretas para disminuir el impacto negativo de la pandemia sobre los tráficos y las empresas del puerto.

Uno de los elementos más negativos de la pandemia es, además del retroceso general de la actividad en los meses siguientes a las declaraciones del estado de alarma —que en el puerto de Algeciras fue menor que en la mayoría de los grandes puertos—, la incertidumbre sobre la evolución de la economía en general. Aunque hay unas primeras estimaciones del impacto de la pandemia sobre los puertos y las ciudades portuarias,<sup>86</sup> la profundidad y duración de la crisis es todavía desconocida, entre otras cuestiones porque en el momento presente la crisis de la COVID-19 no ha terminado. No obstante, la recuperación relativamente rápida de la crisis de 2008 y la

menor disminución del movimiento de mercancías en los primeros meses de 2020 respecto a otros puertos parecen apuntar también a una más pronta recuperación de tráficos.

#### Las ampliaciones futuras del puerto

El objetivo repetidamente expuesto en los planes estratégicos y en los principales documentos del PBA de devenir un importante nodo portuario y logístico del Mediterráneo requiere una planificación del desarrollo de la infraestructura. Como ya se ha explicado en apartados anteriores dedicados a este tema, el plazo entre la elaboración de un proyecto y la terminación y puesta en funcionamiento de nuevas infraestructuras es siempre bastante largo: si la actuación es muy eficiente y no se presentan problemas imprevistos, puede durar de 10 o 12 años. Por otra parte, los nuevos muelles y dársenas han de planificarse, no solo para los barcos y los tráficos del momento de terminar las obras, sino para un período largo de utilización (20 o 30 años más).

La herramienta prevista en la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante para planificar y proyectar el desarrollo del puerto es el Plan Director de Infraestructuras (PDI). El primero para el Puerto Bahía de Algeciras, elaborado en 2000 y revisado en 2005, dio lugar a la importante ampliación de Isla Verde Exterior. Realizada y ocupada esta ampliación, la APBA puso en marcha en 2015, siguiendo las prescripciones de su Plan Estratégico 2015-2020, la elaboración de un nuevo PDI.

La versión inicial del nuevo PDI, junto con el preceptivo Estudio Ambiental Estratégico, se presentaron en julio de 2019. El PDI, versión inicial 2019, consiste en esencia en tres grandes estudios de análisis que concluyen en una propuesta concreta de ampliación. Estos estudios son:

- **Análisis de la situación actual.** Se estudia analíticamente la situación de las terminales e instalaciones existentes, el entorno competitivo del puerto y la incidencia de este en la economía regional.
- **Modelo de previsiones de tráfico.** A partir de las variables que tienen una influencia relevante en los tráficos, se elaboran unas previsiones en función de tres escenarios, según el grado de cumplimiento de los elementos positivos

#### Páginas siguientes:

Primera escala en noviembre de 2020 del Jacques Saadé de CMA CGM. Es el primer gran portacontenedores propulsado por Gas Natural Licuado (GNL), importante innovación para el futuro de la sostenibilidad del transporte marítimo.



C.M.A. CGM

LNGPOWERED

LNGPOWERED

considerados. Con estos tres escenarios se han hecho las previsiones de la evolución de los principales tráficos al horizonte del año 2030.

- **Estudio de las alternativas de ampliación posibles.** Se diagnosticó, en el primer análisis, que las instalaciones actuales no pueden acoger, ni siquiera con aumentos de productividad razonables, el crecimiento previsto de los tráficos. En un segundo estadio de análisis se ha estudiado la posible evolución de los principales tráficos según los escenarios del modelo de previsión elaborado.

Analizadas las alternativas estudiadas, el PDI propone la que consiste en la ampliación de Isla Verde Exterior hacia el sur con una explanada de 660 m de longitud y 755 m de ancho, es decir, la creación de una nueva superficie de aproximadamente 50 ha. Con ella podrán atenderse unos nuevos tráficos de 1,4 millones de TEU en contenedores y 200.000 unidades más en ro-ro. El presupuesto de la obra de ampliación se elevaría a 304 millones de euros y se superarían los ratios mínimos habituales de rentabilidad de la inversión. Dos elementos que hacen también más atractiva esta alternativa propuesta son: primero, las obras se podrían realizar en 7 años; segundo, no provocarían alteraciones destacadas del tráfico en el resto del puerto.

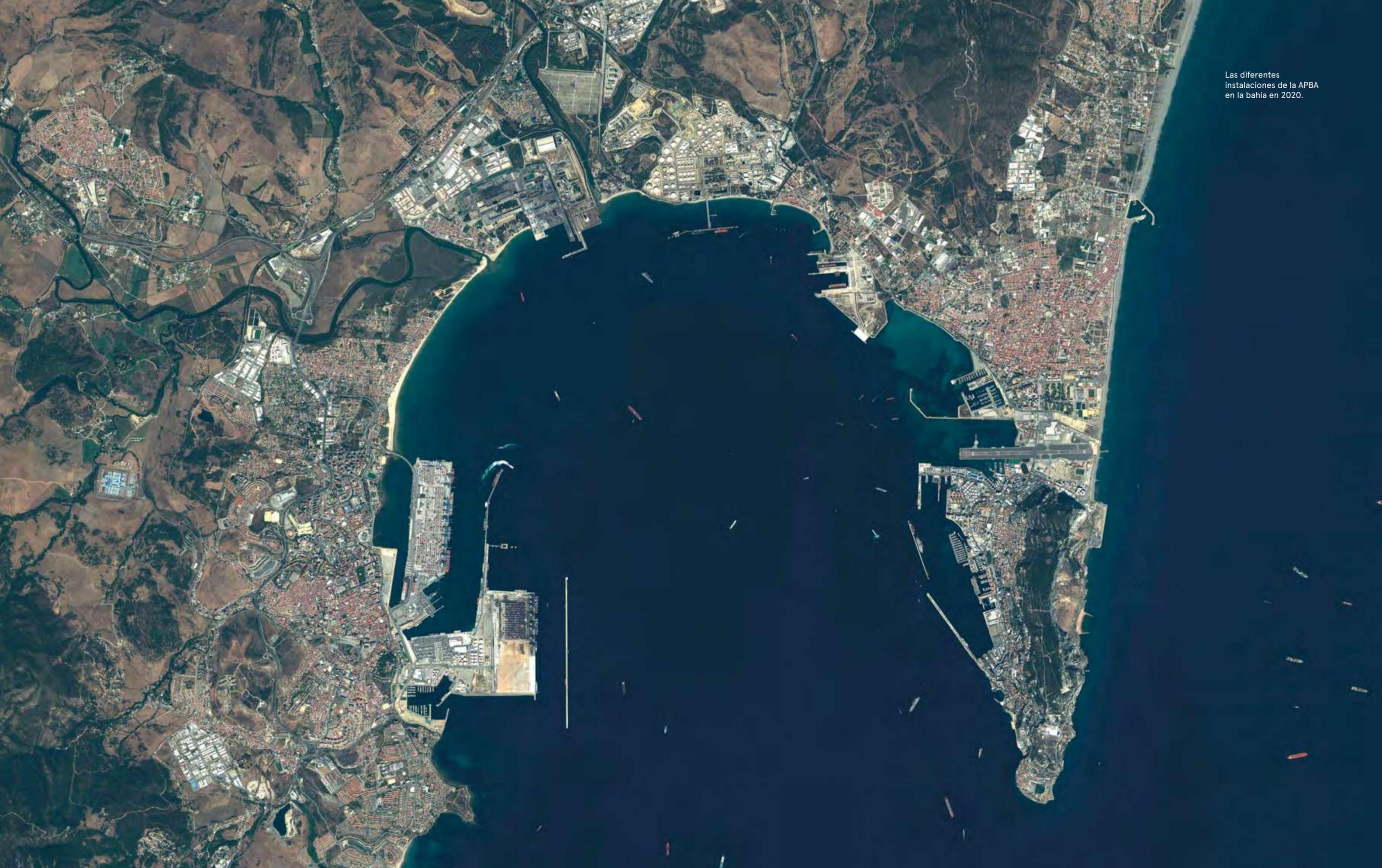
El PDI del Puerto Bahía de Algeciras ofrece en su Memoria y en un amplio conjunto de 11 anexos una información muy detallada y profunda de los aspectos que inciden en las actividades de todas las instalaciones que dispone en cinco municipios distintos. El Estudio Ambiental Estratégico es a su vez una fuente importante de datos y análisis de los posibles impactos ambientales. Ambos trabajos concluyen con una propuesta contenida y realista en el medio plazo para que el Puerto Bahía de Algeciras pueda continuar el desarrollo con su infraestructura renovada, con todos sus servicios a los distintos tráficos y sectores marítimos y, en definitiva, con su significativa contribución al progreso de la economía y el empleo de su entorno.

### Un puerto para el futuro

Las principales navieras de transporte de contenedores del mundo están agrupadas en tres grandes alianzas que concentran en torno al 80 % de este

Visión global de todas las instalaciones de la bahía de Algeciras y puerto de Tarifa. Datos Copernicus Sentinel, 2020.





Las diferentes instalaciones de la APBA en la bahía en 2020.



El puerto de Tarifa en 2020.

tráfico. Dos de estas tres alianzas (2M y The Alliance) tienen desde hace años inversiones directas en terminales de Algeciras. En agosto de 2020, la gran empresa naviera CMA-CGM, de la única gran alianza (Ocean Alliance) que no tenía inversiones directas en el puerto, ha llegado a un acuerdo con Hyundai Merchant Marine para entrar en el accionariado de Total Terminal Internacional-Algeciras (TTI-A). Con esta operación las tres grandes alianzas están ahora presentes en Algeciras no solo con sus tráficos, sino también con sus inversiones en terminales. Ello implica un reforzamiento de la posición del Puerto Bahía de Algeciras como principal base de contenedores del sur de Europa y un paso adelante en su posición internacional. En este sentido, la participación directa de CMA-CGM en una terminal del PBA supone un nuevo impulso en la consideración del estrecho de Gibraltar como gran plataforma estratégica mundial entre dos mares y dos continentes. Por último, esta operación económica consolida el proyecto TTI-A

y puede incidir a medio plazo en la alternativa de nuevas ampliaciones de Isla Verde Exterior, cuestión ya estudiada en el Plan Director de Infraestructuras, como se ha expuesto en el apartado anterior.

La presencia directa de las grandes navieras de contenedores y la previsión de ampliación de las infraestructuras, cuestiones importantes para garantizar el desarrollo del tráfico y, por tanto, también del puerto a medio y largo plazo, es un elemento estratégico destacado de los proyectos actuales de la APBA, pero no único. Debe ser considerado en el marco de otras grandes propuestas de transformación del puerto en marcha: el desarrollo sostenible tanto desde el punto de vista ambiental como empresarial, las actuaciones de innovación tecnológica para avanzar hacia el puerto inteligente del futuro y los nuevos proyectos urbanísticos hacia una nueva relación puerto-ciudad. Con estas propuestas y proyectos se construye en la actualidad el puerto del futuro.

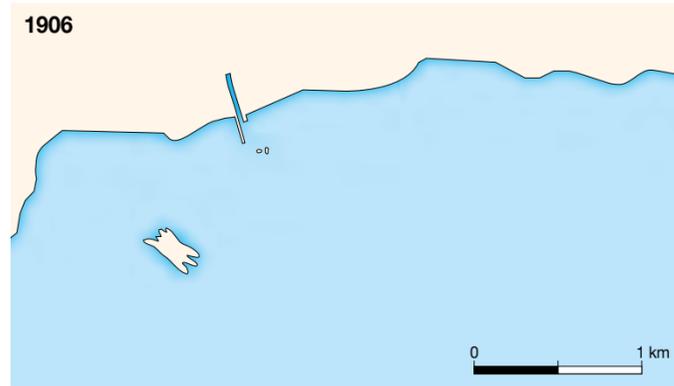
**Página siguiente:**

El puerto de Algeciras en 2020.

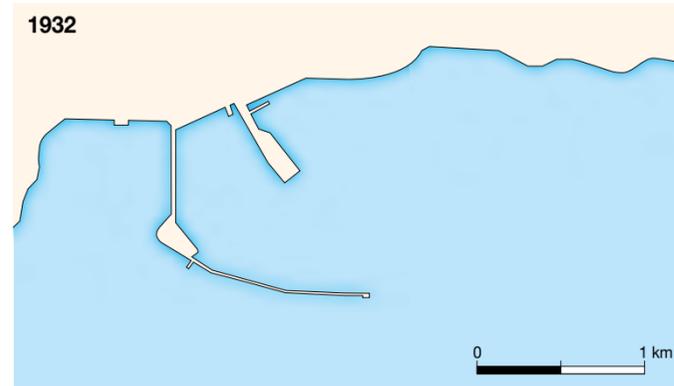


# Evolución del Puerto Bahía de Algeciras

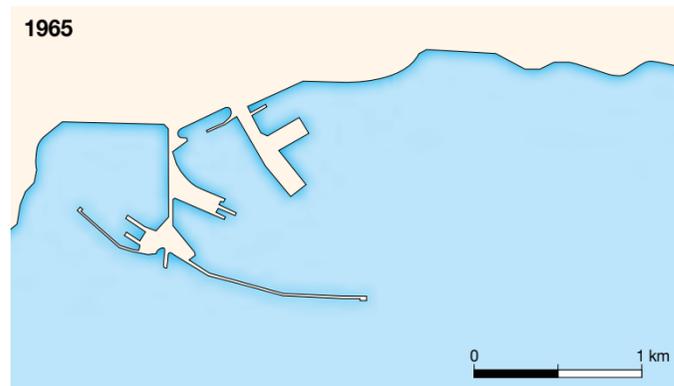
# Notas



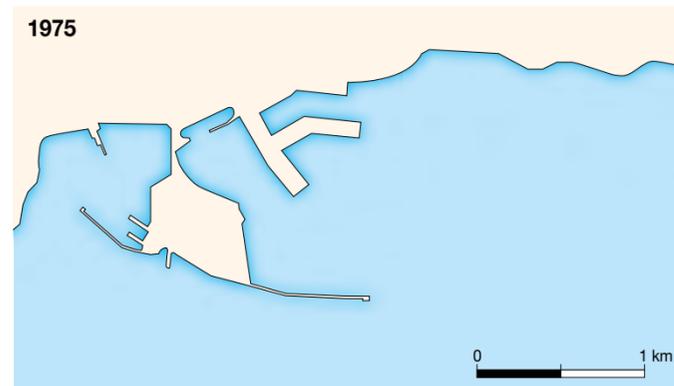
**1906**  
 Diques de abrigo: No existen  
 Longitud muelles: 350 m  
 Superficie agua abrigada: 0,5 ha  
 Superficie terrestre de servicio: 0,6 ha  
 Tráfico total: 22.000 t  
 Mercancía general: 22.000 t  
 Población Algeciras: 15.918  
 Población Campo Gibraltar: 88.861



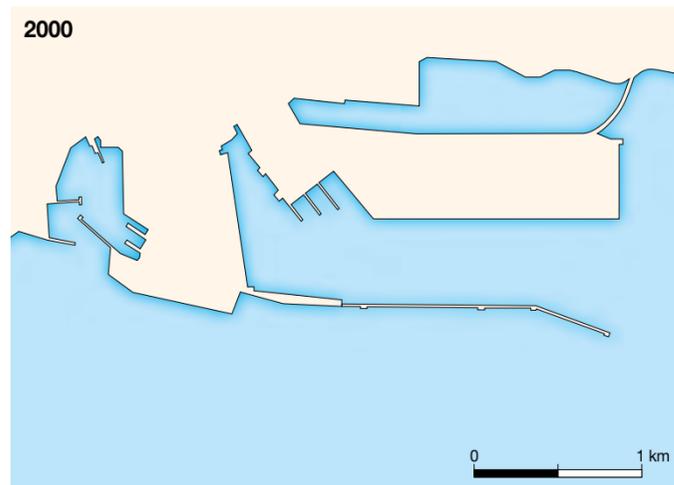
**1932**  
 Diques de abrigo: 1.270 m  
 Longitud muelles: 3.000 m  
 Superficie agua abrigada: 170 ha  
 Superficie terrestre de servicio: 29,2 ha  
 Tráfico total: 30.348 t  
 Mercancía general: 30.348 t  
 Población Algeciras: 21.431  
 Población Campo Gibraltar: 97.739



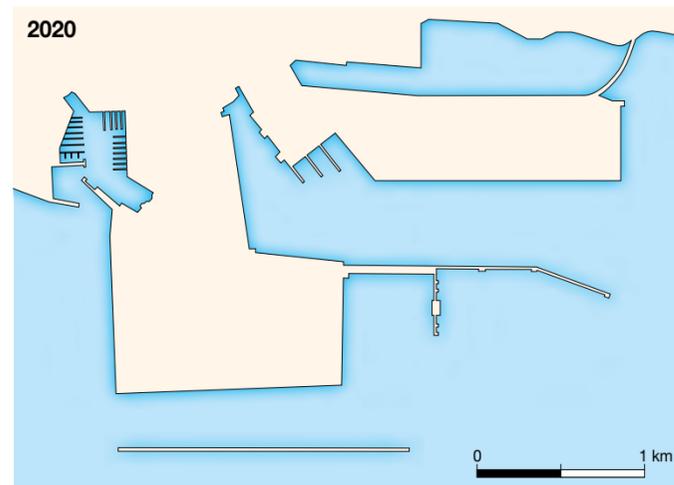
**1965**  
 Diques de abrigo: 1.650 m  
 Longitud muelles: 3.688 m  
 Superficie agua abrigada: 173,8 ha  
 Superficie terrestre de servicio: 45,0 ha  
 Tráfico total: 463.568 t  
 Mercancía general: 170.414 t  
 Población Algeciras: 72.236  
 Población Campo Gibraltar: 181.758



**1975**  
 Diques de abrigo: 1.650 m  
 Longitud muelles: 5.875 m  
 Superficie agua abrigada: 166,5 ha  
 Superficie terrestre de servicio: 49,8 ha  
 Tráfico total: 11.051.518 t  
 Mercancía general: 672.329 t  
 Población Algeciras: 87.092  
 Población Campo Gibraltar: 195.618



**2000**  
 Diques de abrigo: 6.325 m  
 Longitud de los muelles: 16.074 m  
 Superficie agua abrigada: 233,0 ha  
 Superficie terrestre de servicio: 274,4 ha  
 Tráfico total: 47.559.818 t  
 Mercancía general: 22.984.026 t  
 Población Algeciras: 104.087  
 Población Campo Gibraltar: 231.016



**2020**  
 Diques de abrigo: 7.191 m  
 Longitud de los muelles: 22.753 m  
 Superficie agua abrigada: 1.024,94 ha  
 Superficie terrestre de servicio: 437,9 ha  
 Tráfico total: 107.774.594 t  
 Mercancía general: 74.711.712 t  
 Población Algeciras: 123.078  
 Población Campo Gibraltar (2019): 270.879

Fuente: Elaboración en base a los dibujos iniciales de M. Matoses de 2005, completados para los años 2000 y 2020. Información estadística de las Memorias de la APBA y de los censos y padrones de población. Dibujos del departamento de Delineación de la APBA.

- LUZÓN NOGUÉ, José María: «La navegación en la edad del bronce en el Mediterráneo y los primeros navegantes del estrecho de Gibraltar», *Historia del paso del Estrecho de Gibraltar*, Segesa, Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar, SA, 1995.
- ARÉVALO GONZÁLEZ, Alicia; BERNAL CASASOLA, Darío; TORREMOCHA SILVA, Antonio: «Introducción», *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho*, Ediciones Osuna, Madrid 2004.
- CORZO SÁNCHEZ, R.; GILES PACHECO, F.: «El abrigo de Laja Alta», *Boletín del Museo de Cádiz I* (1978), Diputación Provincial de Cádiz, 1980.
- ROLDÁN GÓMEZ, Lourdes; BENDALA GALÁN, Manuel; BLÁZQUEZ PÉREZ, Juan; MARTÍNEZ TRILLO, Sergio: *Carteia*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y Cepsa, Madrid, 1998.
- ARÉVALO GONZÁLEZ, Alicia; BERNAL CASASOLA, Darío; TORREMOCHA SILVA, Antonio: *Op. cit.*
- ASTILLERO RAMOS, José Manuel: «El paso del Estrecho de Gibraltar desde sus orígenes hasta 1492», *Historia del paso del Estrecho*, Segesa, Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar, SA, 1995.
- JIMÉNEZ VIALÁS, Helena: *El paisaje antiguo de Carteia. Estudio diacrónico de época fenicia, púnica y romana*. Tesis doctoral, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Madrid, UAM, CSIC, 2012.
- TORREMOCHA SILVA, Antonio; SÁEZ RODRÍGUEZ, Ángel J.: «Algeciras medieval», en OCAÑA, Mario: *Historia de Algeciras. Tomo I. De los orígenes a la época medieval*, Diputación de Cádiz, Cádiz, 2001.
- PARDO GONZÁLEZ, Juan Carlos: *La fortaleza inexistente. Proyectos de Jorge Próspero Verboom sobre Algeciras*, Instituto de Estudios Campogibraltares, Algeciras, 1995.
- TORREMOCHA SILVA, Antonio; HUMANES JIMÉNEZ, Francisco: *Historia Económica del Campo de Gibraltar*, Tipografía Algecireña Mazuclos, 2.ª edición, Algeciras, 1989.
- RANSOM, P. J. G.: *The archeology of the Transport Revolution, 1750-1850*, World's Work, LTD, 1984.
- ALEMANY LLOVERA, Joan: *Los puertos españoles en el siglo XIX*, Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, CEDEX, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid, 1991.
- Una descripción detallada de las diferentes normas jurídicas aprobadas desde la Revolución de Septiembre se encuentra en el capítulo 5 del libro citado anteriormente: ALEMANY LLOVERA, Joan: *Op. cit.* nota 2.
- PFEIFFER, Gustavo: *Atlas de los principales puertos de España*. Grabado en piedra litográfica por Gustavo Pfeiffer y estampado en su establecimiento, Madrid, 1872.
- MADOZ, Pascual: *Diccionario geográfico, histórico, estadístico*, Madrid, 1847. Este amplio estudio ofrece, en *La Voz de Algeciras*, unas tablas estadísticas de su tráfico portuario para 1843-1844 que muestran una escasa relevancia, tanto por los productos como por las cantidades manipuladas.
- TORREMOCHA, Antonio; HUMANES, Francisco: *Historia económica del Campo de Gibraltar*. Tipografía Algecireña Mazuclos, 2.ª edición, Algeciras, 1989.
- MARTÍNEZ VILLA, Juan: *Proyecto de un puerto de arribada y refugio en Algeciras, 1859*, Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
- ALEMANY LLOVERA, Joan: *Los puertos españoles en el siglo XIX*, Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, CEDEX, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid, 1991.
- Archivo General de la Administración (AGA): Fondo de Obras Públicas, caja 1042.
- ARANDA, Ana María; QUILES, Fernando: *Historia urbana de Algeciras*, Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 1999.
- DELGADO GÓMEZ, Cristóbal: *Algeciras. Pasado y presente de la ciudad de la bella bahía*, V edición, Algeciras, 1990.
- Compañía Concesionaria del Ferrocarril de Bobadilla a Algeciras: *Proyecto de muelle embarcadero en Algeciras*, 1892, Archivo General de la Administración, Fondo de Obras Públicas, caja 1042.
- TORREMOCHA, Antonio: «Los puertos de la bahía de Algeciras desde la Antigüedad hasta el siglo XIX», *Historias del Estrecho*, conferencias del Centenario del Primer Muelle del Puerto de Algeciras, 1994.
- Informaciones y documentos facilitados por Carlos de las Rivas, exsecretario de la Junta de Obras y experto conocedor de la historia del puerto.
- FERNÁNDEZ MOTA, Manuel: *Memoria histórica de una Conferencia (Algeciras, 1906)*, Fundación Municipal de Cultura José Luis Cano (Colección Historia), Algeciras, 2001.
- SIERRA MUÑOZ, María Rosa: *Origen del puerto de Algeciras*. Tesina de licenciatura de la Facultad de Geografía e Historia, Universidad Nacional de Educación a Distancia, abril de 1988.
- Acta de la Sesión Ordinaria de la JOP de 30 de septiembre de 1906, Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
- Actas de las Sesiones Ordinarias de la JOP de 9 y 20 de octubre y de 15 y 29 de noviembre de 1906, Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
- RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: «Puerto de Algeciras». *Libro de Puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
- Acta de la Sesión ordinaria de la JOP de 8-5-1907. Libro de Actas de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras, Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
- RODRÍGUEZ DE RIVERA, José: *Proyecto de Puerto de Refugio de Algeciras*, 31 de diciembre de 1908. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, caja 4.
- Acta de la Sesión ordinaria de la JOP de 10 de febrero de 1911. Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
- Acta de la Sesión ordinaria de la JOP de 7 de octubre de 1909. Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
- Memoria del *Proyecto modificado de rompeolas de Isla Verde*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
- RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Proyecto reformado del Muelle de la Galera*, 1916. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, Legajo 21.
- RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Proyecto de muelle de Villanueva y Proyecto reformado del muro y alcantarilla del río de la Miel*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, Legajos 26 y 30.
- RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: «Puerto de Algeciras» en *Libro de puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.

37. RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Medios auxiliares para la construcción del rompeolas de Isla Verde. Proyecto de un embarcadero en Isla Verde. Proyecto de un embarcadero en el Saladillo*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, Legajo 34.
38. RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Proyecto reformado del rompeolas de Isla Verde*, 1925. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, legajo 60.
39. MARTÍNEZ, Enrique: *Anteproyecto del puerto mercantil para el fondeadero de Puente Mayorga en la Bahía de Algeciras*, 1894. Archivo General de la Administración, Fondo de Obras Públicas, caja 1043.
40. TORREMOCHA, Antonio: «Desarrollo portuario y de las comunicaciones en la región del Estrecho de Gibraltar (1900-1936)», *Historia del paso del Estrecho de Gibraltar*. SEGEC-SA, 1995.
41. RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: «Puerto de Algeciras» en *Libro de puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
42. RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: «Puerto de Algeciras», en *Libro de puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
43. EIRIZ BEATO, Francisco: *Proyecto de Dique Sur de Isla Verde, 1933*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, legajo 90 bis.
44. *Proyecto de Muelle Pesquero, 28-XII-1933*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
45. *Proyecto de dársena para embarcaciones menores y de zona de servicios complementarios, 16 de abril de 1936*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
46. *Anteproyecto modificado de obras en el puerto de Algeciras, 5 de septiembre de 1956*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
47. GAYTÁN DE AYALA, Pedro: *Anteproyecto modificado de obras en el puerto de Algeciras, 5 de septiembre de 1956*. Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
48. GAYTÁN DE AYALA, Pedro: «Pasado, presente y posible porvenir del puerto de Algeciras», *Revista de Obras Públicas*, tomo 1, 2984-02, diciembre de 1963.
49. Las relaciones puerto-ciudad han sido profundamente estudiadas, tanto desde la teoría como con el análisis de diferentes experiencias concretas por Alejandro Luis Grindlay Moreno en su tesis doctoral de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada. Esta tesis ha sido el origen y la base del libro: GRINDLAY MORENO, Alejandro Luis: *Puerto y ciudad en Andalucía Oriental*, Editorial Universidad de Granada, Granada, 2008.
50. PATRÓN SANDOVAL, Juan Antonio: *La isla de Tarifa. Una fortaleza en el Parque Natural del Estrecho*, Imprenta Grafisur Tarifa, Tarifa, 2005.
51. *Ibidem*.
52. SÁNCHEZ TERRY, Miguel Ángel: *Faros españoles del océano*, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
53. NUÑEZ JIMÉNEZ, Carlos: *Construcción del puerto de Tarifa a través de la prensa*, Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, Ayuntamiento de Tarifa, Grafisur Tarifa, Tarifa, 1992.
54. La cita anterior y toda la descripción de las obras de construcción del puerto de Tarifa a partir de 1941 se basa en el artículo de los directores de sus obras: DURAN TOVAR, Antonio; ÁLVAREZ AGUIRRE, Manuel: «Terminación del puerto de Tarifa, Informes de la Construcción», *Revista de Información Técnica*, año V, núm. 44, Madrid, octubre de 1992.
55. RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: «Puerto de Algeciras», en *Libro de puertos*, Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento, Madrid, 1929.
56. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento: *El desarrollo económico de España*, Oficina de Coordinación y Programación Económica. Documentación económica, núm. 35, Madrid, 1962.
57. Dirección General de Puertos y Señales Marítimas, Ministerio de Obras Públicas: *Plan de Puertos 1964-1967*, Memoria y planos, Junta Central de Puertos, Madrid, 1964.
58. Ministerio de Planificación del Desarrollo: *Programa para el Desarrollo Económico y Social del Campo de Gibraltar para el Cuatrienio 1968-1971*, Plan Campo de Gibraltar. Ponencia de desarrollo Regional del II Plan de Desarrollo Económico y Social.
59. Como información curiosa puede reseñarse que el día 11 de abril de 1956 Grace Kelly, que viajaba en el SS *Constitution* con destino a Mónaco, donde debía casarse con el príncipe Rainiero, ofreció una conferencia de prensa en su escala en la bahía de Algeciras. La anterior información, junto con la descripción de las navieras, buques y líneas que hicieron escala en Algeciras proviene de las aportaciones personales (entrevista 02/06/2020) de Carlos de las Rivas que amplían su artículo «El puerto de Algeciras, escalas de líneas regulares de trasatlánticos desde 1955 a 1976», publicado en la revista *Ojo del Muelle*, núm. 5, puerto de Algeciras, 2009.
60. Las descripciones de todos los proyectos y sus obras provienen de las memorias anuales de la Junta de Obras.
61. En las memorias de la Junta de Obras hay una descripción técnica detallada de todas estas instalaciones del servicio (nuevo muelle de Isla Verde, terminal de Contenedores y depósito franco) y de particulares (pantales y monoboja de Cepsa y muelles de Acerinox, Gibraltar Intercar y Crinavis).
62. Todas las cifras de inversiones y la descripción de las obras provienen de las memorias anuales de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras-La Línea.
63. Como en capítulos anteriores, la descripción de las obras realizadas, la situación de las instalaciones y las cifras de tráfico que siguen se basan en las informaciones contenidas en las memorias anuales de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.
64. En las memorias anuales de la Autoridad Portuaria se ofrece una descripción muy detallada de todas las instalaciones del puerto. Con el objeto de mostrar la diversidad de estas instalaciones, se apuntan solo, con carácter general, los elementos más destacados.
65. TRB, tonelaje de registro bruto es una medida del arqueo que se define como la capacidad total en volumen de un barco, medida en toneladas Moorsom — toneladas de registro bruto — equivalentes cada una a 100 pies cúbicos o 2,83 m³. GT o toneladas de arqueo se calculan con una nueva fórmula ajustada de la capacidad del barco que se utiliza desde 1996.
66. ESTRADA LLAQUET, José Luis: «El caso del puerto de Algeciras: concepto de puerto hub versus puerto feeder». Conferencia del Seminario *Reformas y Nuevas Políticas Portuarias en América Latina*. Ejemplar multicopiado, 27-31 de marzo de 1995.
67. Limpia es el término que se usaba en el siglo XIX para indicar dragado.
68. MATOSES REBOLLO, Manuel: «El puerto de Tarifa», *Portus 6, Revista de RETE*, Venecia, noviembre, 2003.
69. Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras: *Evaluación del impacto ambiental. Proyecto de ampliación del puerto de Tarifa (Cádiz)*. Ejemplar multicopiado, Archivo Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, diciembre, 2004.
70. Aunque no existen estudios publicados sobre la incidencia económica de las zonas logísticas, algunos trabajos sobre la única ZAL actualmente en pleno funcionamiento, la del puerto de Barcelona, muestran unos impactos bastante elevados en la creación de empleo.
71. Comisión Nacional de Faros: *Plan General para el Alumbrado Marítimo de las Costas y Puertos de España e Islas Adyacentes*, Imprenta Nacional, Madrid, 1858.
72. El Reglamento de Faros presenta unos apéndices muy completos e interesantes sobre los distintos tipos de faros, sus consumos, su funcionamiento y los edificios que los albergan.
73. La situación exacta de los faros y balizas, sus características, tipos de señales que emiten y su alcance, se encuentran detalladamente descritos en las memorias anuales de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras y en los libros oficiales de faros.
74. ESTRADA LLAQUET, José Luis: «El transbordo de contenedores: factor clave en la evolución y crecimiento del Puerto Bahía de Algeciras», Seminario *El estrecho de Gibraltar como lugar de nuevas oportunidades*, Quaderni 2, RETE, Venecia, 2006.
75. RODRÍGUEZ DAPENA, Álvaro: «Metodología para el estudio del impacto económico de la actividad portuaria», XI Congreso de Tráfico Marítimo y Gestión Portuaria, Puertos del Estado, mayo, 2005.
76. CASTILLO MANZANO, José Ignacio (coordinador): *El Puerto Bahía de Algeciras, el motor económico del sur*, Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, Puertos del Estado, Universidad de Sevilla, 2001.
77. CORONADO, Daniel; ACOSTA, Manuel; CERBÁN, María del Mar; LÓPEZ, Pilar (Universidad de Cádiz): *Impacto económico y laboral del tráfico de contenedores del Puerto Bahía de Algeciras*, Puerto Bahía de Algeciras, edición cd, 2005.
78. CORONADO, Daniel; ACOSTA, Manuel; CERBÁN, María del Mar (Departamento de Economía General de la Universidad de Cádiz): *Evolución del impacto económico del Puerto Bahía de Algeciras. 2014*. Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, www.apba.es (consultado en julio 2020). Este trabajo incluye los datos que permiten una comparación con el estudio realizado para 2007.
79. ACOSTA, Manuel; CERBÁN, María del Mar; CORONADO, Daniel: *Impacto económico del puerto de Tarifa y su contribución al desarrollo de la ciudad. 2015*, Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, www.apba.es (consultado en julio de 2020).
80. APBA: *Declaración ambiental. Puerto de Algeciras, puerto de Tarifa. 2019*. Puede consultarse en www.apba.es
81. Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras: *Memoria anual I+D+i dosmil 19*. APBA, 2020.
82. Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía; Ayuntamiento de Algeciras; Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras: *Protocolo de Intenciones para el desarrollo conjunto de la actuación integral denominada Lago Marítimo*. 14 febrero 2020.
83. Puerto de Algeciras, Ayuntamiento de Algeciras, Junta de Andalucía: *Proyecto Lago Marítimo. Documento Resumen Técnico, junio, 2020*.
84. Junta de Andalucía, Ayuntamiento de Algeciras, Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras: *Proyecto Lago Marítimo. Resumen Técnico. Objetivo: agua limpia*, sin fecha.
85. TICCIH (The International Comitee of Conservation of Industrial Heritage): *Carta de Nizhny-Tagil sobre Patrimonio Industrial*, TICCIH, 2003 (www.ticcih.es).
- ICOMOS (International Council on Monuments and sites): *Principios conjuntos ICOMOS-TICCIH para la conservación de sitios, estructuras, áreas y paisajes del patrimonio industrial*. 17 Asamblea de ICOMOS, Dublin, noviembre, 2011 (www.icomos.es).
86. La revista *Port Economics* (www.porteconomics.eu) ha publicado con regularidad estimaciones sobre la incidencia de la pandemia en los tráficos de los grandes puertos y la Asociación Internacional RETE ha organizado dos importantes *webinars* sobre la misma problemática para los puertos y las ciudades portuarias de Europa y América Latina respectivamente, que se publicarán como artículos en su revista digital *Portus* (www.portusonline.org).



ANEXOS

# PRESIDENTES Y DIRECTORES DEL PUERTO BAHÍA DE ALGECIRAS

## Presidentes del Puerto Bahía de Algeciras

Periodo	Periodo
Francisco Vicente Montero Riera	1906-1907
Antonio Bonany Vargas-Machuca	1907-1909
Juan Forgas Estraban	1909-1913
Antonio Gil Pineda	1913-1915
José Bianchi Santacana	1915-1916
Juan Forgas Estraban	1916-1919
Antonio Gil Pineda	1919-1923
Miguel González Gómez	1923-1932
Ricardo Casero Sanjuán	1932-1933
Diego González Guzmán	1933-1938
Manuel Benítez Oncala	1938-1944
Miguel González Gómez	1944-1946
Manuel Ruiz Fernández	1946-1948
Diego González Guzmán	1948-1956
Pablo Villanueva Ferrer	1956-1958
Manuel Ruiz Fernández	1958-1961
Jorge Marco Leonart	1961-1963
Eduardo Nogueira Fraile	1963-1968
Miguel María Santos de Quevedo	1968-1971
Francisco Javier Valdés Escuín	1971-1978
Ladislao Yrazusta Ruiz de Arcuate	1978-1979
Victoriano Juan López Cuevas	1979-1983
Ambrosio González Macías	1983-1987
José Arana Ortega	1987-1996
Francisco Solís Miró	1996-1998
Manuel Morón Ledro	1998-2019
Gerardo Landaluce Calleja	Desde 2019

## Directores del Puerto Bahía de Algeciras

Periodo	Periodo
José Rodríguez de Rivera	1909-1913
Juan Ramón Martínez de Campos	1913-1915
Cástor Rodríguez del Valle y Quintanilla	1915-1931
Manuel Díaz Ronda	1931-1933
Francisco Martínez Tourné	1933-1938
Tomás García Diego de la Higuera	1938-1939
José Estévez Tolezano	1939-1941
Francisco Martínez Tourné	1941-1949
Pedro Gaytán de Ayala e Ibero	1949-1958
Vicente Laporta Pérez	1958-1959
José Buiza y Fernández-Palacios	1959-1961
Francisco Javier Peña Abinza	1961-1964
Francisco Arbeloa Rivera	1964-1969
Eugenio Alonso Franco	1969-1973
Joaquín Lefler Pino	1973-1991
José Luis Estrada Llaquet	1991-1997
José Antonio Caffarena Laporta	1998-2004
José Luis Hormaechea Escós	Desde 2004

# TABLAS ESTADÍSTICAS

TABLA ESTADÍSTICA 1  
Tráfico de mercancías (en Tm)

Año	Tráfico	Año	Tráfico	Año	Tráfico
1908	20.082	1946	81.796	1983	16.874.666
1909	19.106	1947	89.040	1984	18.385.316
1910	28.826	1948	82.416	1985	19.620.300
1911	31.263	1949	84.420	1986	21.153.089
1912	24.353	1950	68.421	1987	23.147.074
1913	19.169	1951	73.956	1988	21.926.375
1914	14.324	1952	89.884	1989	23.767.582
1915	13.964	1953	96.666	1990	24.538.169
1916	20.978	1954	100.495	1991	28.007.867
1917	23.713	1955	102.980	1992	28.303.196
1918	34.412	1956	113.794	1993	27.830.720
1919	29.451	1957	120.086	1994	32.322.884
1920	34.529	1958	135.646	1995	34.375.892
1921	34.478	1959	139.458	1996	34.200.159
1922	40.268	1960	136.744	1997	37.299.450
1923	42.360	1961	131.168	1998	42.126.273
1924	58.812	1962	134.002	1999	42.046.533
1925	63.969	1962	116.451	2000	44.016.407
1926	54.921	1963	125.588	2001	49.042.941
1927	67.830	1964	309.844	2002	51.251.021
1928	59.415	1965	463.568	2003	56.760.513
1929	81.307	1966	489.031	2004	61.304.235
1930	48.892	1967	1.397.602	2005	63.561.371
1931	37.937	1968	6.745.437	2006	66.317.386
1932	35.228	1969	7.298.492	2007	69.379.186
1933	30.348	1970	8.117.545	2008	69.572.415
1934	29.822	1971	8.586.940	2009	64.202.510
1935	25.940	1972	9.189.842	2010	65.913.479
1936	24.004	1973	10.140.667	2011	76.883.781
1937	57.111	1974	11.715.361	2012	83.268.528
1938	52.001	1975	11.051.518	2013	85.865.257
1939	59.420	1976	12.835.454	2014	87.965.347
1940	67.620	1977	12.125.776	2015	91.949.560
1941	74.783	1978	13.336.790	2016	96.861.660
1942	70.937	1079	18.093.072	2017	96.330.454
1943	76.886	1980	21.812.795	2018	102.543.929
1944	74.543	1981	19.486.021	2019	104.888.678
1945	75.464	1982	18.344.378	2020	103.595.896

**Fuente:** 1908-1962: Plan de Puertos 1964-1970. Dirección General de Puertos y Señales Marítimas; 1962-2004: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras; 1962-2019: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

TABLA ESTADÍSTICA 2  
Principales tráfico

Año	Tráfico total <sup>1</sup>	Mercancía general <sup>1</sup>	Pesca <sup>1</sup>	Pasaje <sup>2</sup>	TRB <sup>3</sup>
1930	48.892	—	1.847	106.220	965
1931	37.937	—	3.499	106.252	906
1932	35.228	—	4.554	111.653	901
1933	30.348	—	5.643	117.252	867
1934	29.822	29.822	13.365	109.283	882
1935	25.940	25.940	18.388	120.948	910
1936	24.004	24.004	11.554	56.313	908
1937	57.111	57.111	12.344	78.123	824
1938	52.001	52.001	13.423	114.826	801
1939	59.420	59.420	23.675	151.964	757
1940	67.620	67.620	27.598	188.233	227
1941	74.783	74.783	32.629	198.140	346
1942	70.937	70.937	17.129	181.940	293
1943	76.886	76.886	15.726	223.853	369
1944	74.543	74.543	17.865	263.747	338
1945	75.464	75.464	21.814	207.535	342
1946	81.796	81.796	20.681	169.885	326
1947	89.040	89.040	23.529	152.348	473
1948	82.416	82.416	21.183	178.899	512
1949	84.420	84.420	20.638	221.712	1.366
1950	68.421	68.421	22.730	182.940	1.676
1951	73.956	73.956	26.597	321.447	1.829
1952	89.884	89.884	27.023	476.873	2.809
1953	96.666	96.666	25.179	454.627	3.419
1954	100.495	100.495	24.091	366.489	3.952
1955	102.980	102.980	27.886	394.812	4.106
1956	113.794	113.794	25.053	443.946	6.105
1957	120.086	120.086	28.435	536.328	6.100
1958	135.646	130.081	49.732	472.892	6.243
1959	139.458	126.989	53.805	490.253	5.861
1960	136.744	126.364	58.250	466.654	6.499
1961	131.168	125.758	55.023	502.461	7.319
1962	134.002	113.356	49.275	531.657	7.253

**Fuente:** Plan de Puertos 1964-1970. Dirección General de Puertos y Señales Marítimas. **Notas:** 1) en Tm; 2) en unidades; 3) en miles de toneladas de registro bruto.

TABLA ESTADÍSTICA 3  
Tráfico total (en Tm)

Año	Graneles líquidos	Graneles sólidos	Mercancía general	Pesca	Avituallamiento	Tráfico local	Total tráfico
1958	—	—	135.646	49.732	—	—	185.378
1959	8.351	—	131.107	53.805	16.456	—	209.719
1960	8.797	—	127.947	58.251	15.387	—	210.382
1961	3.023	—	128.145	55.024	15.867	—	202.059
1962	17.551	4.185	94.715	49.277	62.115	—	227.843
1963	9.565	4.317	111.706	46.435	69.451	—	241.474
1964	174.760	2.535	132.549	40.960	66.445	—	417.249
1965	290.802	2.352	170.414	51.817	211.195	—	726.580
1966	299.308	2.888	186.835	50.440	87.964	—	627.435
1967	1.249.408	832	147.362	48.873	178.052	—	1.624.527
1968	6.599.420	1.330	144.687	42.836	76.998	4.484	6.869.755
1969	7.098.232	3.486	196.774	44.477	76.586	23.628	7.443.183
1970	7.857.972	2.759	256.814	40.519	70.151	45.916	8.274.131
1971	8.303.381	3.050	280.509	49.872	82.617	84.039	8.803.468
1972	8.792.524	10.189	387.129	55.862	90.343	88.456	9.424.503
1973	9.705.336	21.130	414.201	49.356	311.339	196.281	10.697.643
1974	11.206.989	69.274	439.098	56.955	112.467	197.023	12.081.806
1975	10.316.940	62.249	672.329	52.714	126.772	190.530	11.421.534
1976	11.609.630	78.161	1.147.663	57.829	140.474	228.504	13.262.261
1977	10.347.673	80.278	1.697.825	57.217	219.890	274.502	12.677.385
1978	11.153.017	82.408	2.101.365	51.249	326.790	427.574	14.142.403
1979	15.145.700	113.483	2.833.889	40.551	483.891	728.238	19.345.752
1980	18.704.239	128.812	2.979.744	40.360	454.607	646.512	22.954.274
1981	15.986.890	134.582	3.364.549	43.552	410.808	531.519	20.471.900
1982	14.440.479	143.709	3.760.190	50.715	379.280	476.779	19.251.152
1983	12.943.944	218.129	3.712.593	38.839	375.641	644.623	17.933.769
1984	13.479.918	289.136	4.616.262	33.808	495.935	716.025	19.631.084
1985	14.212.766	841.782	4.565.752	31.597	542.535	786.807	20.981.239
1986	14.905.157	1.407.807	4.840.125	32.955	792.165	921.694	22.899.903
1987	16.142.404	1.386.817	5.617.853	42.098	922.684	817.625	24.929.481
1988	14.993.828	1.446.791	5.485.756	35.141	919.929	851.108	23.732.553
1989	16.485.802	1.581.711	5.700.069	34.645	905.116	739.952	25.447.295
1990	16.060.765	1.545.389	6.932.015	26.634	990.552	791.179	26.346.534
1991	17.125.613	1.721.300	9.160.954	26.279	913.816	698.698	29.646.660
1992	16.896.839	2.051.384	9.354.973	25.696	1.122.838	581.984	30.033.714
1993	14.723.758	1.834.943	11.272.019	20.849	1.317.922	832.798	30.002.289
1994	18.295.601	2.109.026	11.918.257	18.385	1.590.875	839.278	34.771.422
1995	17.226.289	2.162.254	14.987.349	15.090	1.550.149	1.045.396	36.986.527
1996	15.901.064	1.739.329	16.559.766	16.803	1.601.976	1.017.519	36.836.457
1997	16.906.581	1.758.958	18.633.911	13.961	1.672.159	1.061.655	40.047.225
1998	18.451.404	1.903.441	21.771.428	14.687	1.877.272	1.201.837	45.220.069
1999	17.341.351	2.603.557	22.101.625	13.905	2.033.808	1.285.247	45.379.493
2000	18.204.702	2.827.679	22.984.026	9.032	2.151.481	1.382.897	47.559.817
2001	19.141.826	2.556.619	27.344.496	6.947	2.249.885	1.447.124	52.746.897
2002	19.497.624	2.839.452	28.913.945	6.167	2.433.311	1.585.138	55.275.637

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

(continúa en la página siguiente)

TABLA ESTADÍSTICA 3 (continuación)  
Tráfico total (en Tm)

Año	Graneles líquidos	Graneles sólidos	Mercancía general	Pesca	Avituallamiento	Tráfico local	Total tráfico
2003	21.569.895	2.820.925	32.369.693	5.628	2.534.026	1.616.025	60.916.192
2004	21.939.418	2.780.515	36.584.302	2.508	2.650.244	1.785.525	65.742.512
2005	21.447.071	2.652.263	39.467.683	1.119	2.814.928	1.963.522	68.346.586
2006	20.262.632	2.708.226	43.354.091	1.086	3.053.263	2.329.370	71.708.668
2007	19.588.784	2.679.852	47.193.415	1.711	3.117.559	2.116.058	74.697.379
2008	20.506.932	1.588.521	47.519.536	2.102	3.245.254	1.983.369	74.845.714
2009	20.142.781	1.743.479	42.316.996	2.168	3.375.642	2.329.889	69.910.955
2010	23.894.729	1.475.222	40.630.987	1.625	2.954.261	2.163.479	71.120.303
2011	23.036.745	1.563.349	52.279.742	1.237	3.464.571	2.499.136	82.844.780
2012	22.699.793	1.955.220	58.613.200	1.307	3.063.901	2.542.829	88.876.250
2013	24.181.475	1.597.565	60.086.219	1.290	2.826.762	2.456.237	91.149.548
2014	25.178.849	1.603.174	61.183.323	1.247	3.718.475	3.249.859	94.934.927
2015	27.344.044	2.130.519	62.474.501	1.102	3.340.394	2.933.161	98.223.721
2016	27.309.859	1.778.840	67.772.961	867	3.301.453	3.012.965	103.176.945
2017	28.774.987	2.102.907	65.452.560	1.015	2.833.641	2.390.861	101.555.971
2018	31.763.061	1.718.439	69.062.429	878	2.541.866	2.274.355	107.361.028
2019	30.582.818	973.830	73.332.030	937	2.398.322	2.130.566	109.418.503
2020	28.312.085	552.762	74.731.049	888	1.982.166	1.744.400	107.323.349

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

TABLA ESTADÍSTICA 4  
Tráfico de mercancías según clase de navegación (en Tm)

Año	Cabotaje			Exterior			Total general
	Cargadas	Descargadas	Total	Exportación	Importación	Total	
1961	29.371	34.034	63.405	30.267	13.280	43.547	106.952
1962	23.945	36.105	60.050	33.179	23.222	56.401	116.451
1963	26.414	28.710	55.124	33.100	37.364	70.464	125.588
1964	104.760	119.555	224.315	37.339	48.190	85.529	309.844
1965	160.437	187.685	348.122	36.360	79.086	115.446	463.568
1966	172.612	195.486	368.098	39.432	81.501	120.933	489.031
1967	378.032	280.772	658.804	80.817	657.981	738.798	1.397.602
1968	1.415.633	99.040	1.514.673	1.744.129	3.486.635	5.230.764	6.745.437
1969	1.772.921	252.844	2.025.765	1.624.372	3.648.355	5.272.727	7.298.492
1970	2.208.606	162.696	2.371.302	1.613.265	4.132.978	5.746.243	8.117.545
1971	2.872.199	683.712	3.555.911	916.048	4.114.981	5.031.029	8.586.940
1972	3.192.286	734.299	3.926.585	954.533	4.309.311	5.263.844	9.190.429
1973	3.631.694	480.592	4.112.286	1.018.741	5.009.640	6.028.381	10.140.667
1974	4.304.244	865.963	5.170.207	1.144.795	5.400.359	6.545.154	11.715.361
1975	4.712.501	493.381	5.205.882	399.185	5.301.481	5.700.666	10.906.548
1976	5.214.271	697.689	5.911.960	712.487	6.211.007	6.923.494	12.835.454
1977	4.038.456	547.456	4.585.912	1.030.318	6.509.546	7.539.864	12.125.776
1978	4.573.447	911.566	5.485.013	1.013.113	6.835.945	7.849.058	13.334.071
1979	4.668.978	433.646	5.102.624	3.337.808	9.652.640	12.990.448	18.093.072
1980	7.413.656	366.915	7.780.571	3.751.576	10.279.058	14.030.634	21.811.205

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

(continúa en la página siguiente)

TABLA ESTADÍSTICA 4 (continuación)

Tráfico de mercancías según clase de navegación (en Tm)

Año	Cabotaje			Exterior			Total general
	Cargadas	Descargadas	Total	Exportación	Importación	Total	
1981	6.769.735	540.051	7.309.786	3.073.601	9.097.415	12.171.016	19.480.802
1982	6.001.471	473.701	6.475.172	3.067.758	8.784.713	11.852.471	18.327.643
1983	5.297.935	977.418	6.275.353	2.885.001	7.709.112	10.594.113	16.869.466
1984	5.358.186	955.114	6.313.300	3.080.672	8.985.719	12.066.391	18.379.691
1985	7.422.996	811.626	8.234.622	2.793.514	8.592.164	11.385.678	19.620.300
1986	7.110.009	1.048.584	8.158.593	3.018.754	9.972.677	12.991.431	21.150.024
1987	7.651.935	1.107.931	8.759.866	3.494.983	10.872.643	14.367.626	23.127.492
1988	6.083.573	1.153.003	7.236.576	3.131.179	11.547.068	14.678.247	21.914.823
1989	7.027.209	849.327	7.876.536	3.827.761	12.061.736	15.889.497	23.766.033
1990	5.889.264	838.278	6.727.542	4.262.389	13.205.810	17.468.199	24.195.741
1991	6.399.878	1.255.944	7.655.822	5.482.209	14.811.888	20.294.097	27.949.919
1992	5.739.364	1.062.890	6.802.254	6.065.903	15.433.491	21.499.394	28.301.648
1993	4.616.239	929.318	5.545.557	6.991.822	15.293.105	22.284.927	27.830.484
1994	6.136.287	1.039.692	7.175.979	8.222.805	16.924.100	25.146.905	32.322.884
1995	5.079.388	1.558.361	6.637.749	9.517.402	18.191.013	27.708.415	34.346.164
1996	3.610.037	660.149	4.270.186	10.752.974	19.176.999	29.929.973	34.200.159
1997	4.864.207	657.305	5.521.512	11.908.163	19.869.775	31.777.938	37.299.450
1998	5.074.410	867.733	5.942.143	13.745.053	22.439.077	36.184.130	42.126.273
1999	4.010.395	731.316	4.741.711	13.800.154	23.366.927	37.167.081	41.908.792
2000	4.157.281	1.724.850	5.882.131	13.543.394	24.590.882	38.134.276	44.016.407
2001	5.659.334	3.137.087	8.796.421	15.277.605	24.968.914	40.246.519	49.042.940
2002	5.280.528	2.740.617	8.021.145	16.361.465	26.868.411	43.229.876	51.251.021
2003	5.671.402	2.630.087	8.301.499	18.131.651	30.327.363	48.459.014	56.760.513
2004	5.684.270	2.950.468	8.634.738	20.403.474	32.255.902	52.653.376	61.294.114
2005	5.263.352	2.929.407	8.192.759	21.888.241	33.480.371	55.368.612	63.561.371
2006	3.733.098	3.608.109	7.341.207	23.325.470	35.650.709	58.976.179	66.317.386
2007	4.280.236	3.098.474	7.378.710	24.637.450	37.363.026	62.000.476	69.379.186
2008	4.481.181	2.704.107	7.185.288	25.313.559	37.073.568	62.387.127	69.572.415
2009	3.922.977	2.583.505	6.506.482	23.430.649	34.265.379	57.696.028	64.202.510
2010	5.717.798	3.043.149	8.760.947	22.183.399	34.969.133	57.152.532	65.913.479
2011	5.256.279	3.706.880	8.963.159	28.815.656	39.104.966	67.920.622	76.883.781
2012	4.561.370	3.685.094	8.246.464	32.684.403	42.337.661	75.022.064	83.268.528
2013	4.998.999	3.926.513	8.925.512	33.692.532	43.247.213	76.939.745	85.865.257
2014	5.248.739	3.630.242	8.878.981	34.079.294	45.007.072	79.086.366	87.965.347
2015	5.881.541	3.679.699	9.561.240	35.361.488	47.026.832	82.388.320	91.949.560
2016	5.861.589	4.004.744	9.866.333	38.227.827	48.767.500	86.995.327	96.861.660
2017	6.363.992	3.388.432	9.752.424	36.995.874	49.582.156	86.578.030	96.330.454
2018	6.984.485	3.687.577	10.672.062	40.057.646	51.814.221	91.871.867	102.543.929
2019	6.281.961	3.603.732	9.885.693	42.552.525	52.443.833	94.996.358	104.882.051
2020	5.852.273	4.360.123	10.212.306	42.925.462	50.451.981	93.377.444	103.589.849

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

TABLA ESTADÍSTICA 5

Tráfico de mercancías (en Tm)

Año	Productos petrolíferos	Otros líquidos	Total graneles líquidos	Graneles sólidos	Mercancía general contenedor	Mercancía general convencional	Total mercancía general	Total mercancías
1958	—	—	—	—	—	135.646	135.646	135.646
1959	8.351	—	8.351	—	—	131.107	131.107	139.458
1960	8.797	—	8.797	—	—	127.947	127.947	136.744
1961	3.023	—	3.023	—	—	128.145	128.145	131.168
1962	17.551	—	17.551	4.185	—	94.715	94.715	116.451
1963	9.565	—	9.565	4.317	—	111.706	111.706	125.588
1964	174.760	—	174.760	2.535	—	132.549	132.549	309.844
1965	290.802	—	290.802	2.352	—	170.414	170.414	463.568
1966	299.308	—	299.308	2.888	—	186.835	186.835	489.031
1967	1.249.408	—	1.249.408	832	—	147.362	147.362	1.397.602
1968	6.599.420	—	6.599.420	1.330	—	144.687	144.687	6.745.437
1969	7.098.232	—	7.098.232	3.486	—	196.774	196.774	7.298.492
1970	7.857.972	—	7.857.972	2.759	—	256.814	256.814	8.117.545
1971	8.303.381	—	8.303.381	3.050	—	280.509	280.509	8.586.940
1972	8.405.756	386.768	8.792.524	10.189	—	387.129	387.129	9.189.842
1973	8.826.997	878.339	9.705.336	21.130	—	414.201	414.201	10.140.667
1974	10.032.317	1.174.672	11.206.989	69.274	—	439.098	439.098	11.715.361
1975	9.285.630	1.031.310	10.316.940	62.249	242.670	429.659	672.329	11.051.518
1976	10.529.678	1.079.952	11.609.630	78.161	616.117	531.546	1.147.663	12.835.454
1977	10.342.656	5.017	10.347.673	80.278	1.041.503	656.322	1.697.825	12.125.776
1978	11.153.017	—	11.153.017	82.408	1.250.345	851.020	2.101.365	13.336.790
1979	15.145.700	—	15.145.700	113.483	1.959.004	874.885	2.833.889	18.093.072
1980	16.309.050	2.395.189	18.704.239	128.812	2.145.318	834.426	2.979.744	21.812.795
1981	13.480.706	2.506.184	15.986.890	134.582	2.413.058	951.491	3.364.549	19.486.021
1982	12.728.342	1.712.137	14.440.479	143.709	2.483.093	1.277.097	3.760.190	18.344.378
1983	11.327.125	1.616.819	12.943.944	218.129	2.552.039	1.160.554	3.712.593	16.874.666
1984	12.325.792	1.154.126	13.479.918	289.136	3.040.569	1.575.693	4.616.262	18.385.316
1985	11.293.439	2.919.327	14.212.766	841.782	3.178.333	1.387.419	4.565.752	19.620.300
1986	12.577.700	2.327.457	14.905.157	1.407.807	3.660.335	1.179.790	4.840.125	21.153.089
1987	12.954.905	3.187.499	16.142.404	1.386.817	4.348.997	1.268.856	5.617.853	23.147.074
1988	13.604.537	1.389.291	14.993.828	1.446.791	4.210.812	1.274.944	5.485.756	21.926.375
1989	12.489.252	3.996.550	16.485.802	1.581.711	3.505.631	2.194.438	5.700.069	23.767.582
1990	13.979.099	2.081.666	16.060.765	1.545.389	4.920.177	2.011.838	6.932.015	24.538.169
1991	14.666.179	2.459.434	17.125.613	1.721.300	6.587.526	2.573.428	9.160.954	28.007.867
1992	14.413.639	2.483.200	16.896.839	2.051.384	6.869.390	2.485.583	9.354.973	28.303.196
1993	12.421.854	2.301.904	14.723.758	1.834.943	8.100.159	3.171.860	11.272.019	27.830.720
1994	14.115.176	4.180.425	18.295.601	2.109.026	9.403.591	2.514.666	11.918.257	32.322.884
1995	12.866.502	4.359.787	17.226.289	2.162.254	11.893.554	3.093.795	14.987.349	34.375.892
1996	14.049.256	1.851.808	15.901.064	1.739.329	13.776.991	2.782.775	16.559.766	34.200.159
1997	13.354.555	3.552.026	16.906.581	1.758.958	15.821.267	2.812.644	18.633.911	37.299.450
1998	14.756.741	3.694.663	18.451.404	1.903.441	18.680.753	3.090.675	21.771.428	42.126.273
1999	14.903.017	2.438.334	17.341.351	2.603.557	18.785.077	3.316.548	22.101.625	42.046.533
2000	16.290.902	1.913.800	18.204.702	2.827.679	20.334.067	2.649.959	22.984.026	44.016.407
2001	16.486.020	2.655.806	19.141.826	2.556.619	24.153.346	3.191.150	27.344.496	49.042.941

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

(continúa en la página siguiente)

TABLA ESTADÍSTICA 5 (continuación)  
Tráfico de mercancías (en Tm)

Año	Productos petrolíferos	Otros líquidos	Total graneles líquidos	Graneles sólidos	Mercancía general contenedor	Mercancía general convencional	Total mercancía general	Total mercancías
2002	18.332.679	1.164.945	19.497.624	2.839.452	25.403.551	3.510.394	28.913.945	51.251.021
2003	20.351.213	1.218.682	21.596.895	2.820.925	29.032.674	3.337.019	32.369.693	56.760.513
2004	20.273.052	1.666.366	21.939.418	2.780.515	32.666.193	3.918.109	36.584.302	61.304.235
2005	19.960.249	1.486.822	21.447.071	2.652.263	35.391.361	4.076.322	39.467.683	63.567.017
2006	18.814.523	1.448.109	20.262.632	2.708.226	39.122.648	4.231.443	43.354.091	66.324.949
2007	18.132.082	1.456.702	19.588.784	2.679.852	42.468.177	4.725.238	47.193.415	69.462.051
2008	19.319.114	1.187.818	20.506.932	1.588.521	42.795.469	4.724.067	47.519.536	69.614.989
2009	18.521.497	1.621.284	20.142.781	1.743.479	37.879.934	4.437.062	42.316.996	64.203.256
2010	22.629.255	1.265.474	23.894.729	1.475.222	36.063.925	4.567.062	40.630.987	66.000.938
2011	21.764.988	1.271.757	23.036.745	1.563.349	47.632.320	4.647.422	52.279.742	76.879.836
2012	21.431.721	1.268.072	22.699.793	1.955.220	49.889.382	8.723.818	58.613.200	83.268.213
2013	22.958.892	1.222.583	24.181.475	1.597.565	54.044.133	6.042.086	60.086.219	85.865.259
2014	24.013.717	1.165.132	25.178.849	1.603.174	54.624.427	6.558.896	61.183.323	87.965.346
2015	25.579.742	1.764.302	27.344.044	2.130.519	55.476.501	6.998.495	62.474.996	91.949.559
2016	26.461.983	847.876	27.309.859	1.778.840	60.138.589	7.634.372	67.772.961	96.861.660
2017	27.848.383	926.604	28.774.987	2.102.907	57.600.003	7.852.557	65.452.560	96.330.454
2018	30.332.948	1.430.113	31.763.061	1.718.439	60.593.409	8.469.020	69.062.429	102.543.929
2019	28.589.814	1.987.260	30.582.818	973.830	64.284.192	9.047.838	73.332.030	104.888.678
2020	26.632.831	1.697.254	28.312.085	552.762	65.434.201	9.296.848	74.731.049	103.589.840

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

TABLA ESTADÍSTICA 6  
Tráfico otras mercancías (en Tm)

Año	Pesca fresca	Avituallamiento productos petrolíferos	Avituallamiento resto	Total avituallamiento	Tráfico local	Total otras mercancías	Total tráfico portuario
1958	49.732	—	—	—	—	—	185.378
1959	53.805	—	—	16.456	—	70.261	209.719
1960	58.251	—	—	15.387	—	73.638	210.382
1961	55.024	—	—	15.867	—	70.891	202.059
1962	49.277	927	61.188	62.115	—	111.392	227.843
1963	46.435	825	68.626	69.451	—	115.886	241.474
1964	40.960	2.488	63.957	66.445	—	107.405	417.249
1965	51.817	5.662	205.533	211.195	—	263.012	726.580
1966	50.440	7.571	80.393	87.964	—	138.404	627.435
1967	48.873	5.617	172.435	178.052	—	226.925	1.624.527
1968	42.836	6.035	70.963	76.998	4.484	124.318	6.869.755
1969	44.477	7.722	68.864	76.586	23.628	144.691	7.443.183
1970	40.519	9.380	60.771	70.151	45.916	156.586	8.274.131
1971	49.872	13.503	69.114	82.617	84.039	216.528	8.803.468
1972	55.862	16.475	73.868	90.343	88.456	234.661	9.424.503
1973	49.356	17.122	294.217	311.339	196.281	556.976	10.697.643
1974	56.955	20.769	91.698	112.467	197.023	366.445	12.081.806
1975	52.714	16.164	110.608	126.772	190.530	370.016	11.421.534
1976	57.829	24.004	116.470	140.474	228.504	426.807	13.262.261

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

(continúa en la página siguiente)

TABLA ESTADÍSTICA 6 (continuación)  
Tráfico otras mercancías (en Tm)

Año	Pesca fresca	Avituallamiento productos petrolíferos	Avituallamiento resto	Total avituallamiento	Tráfico local	Total otras mercancías	Total tráfico portuario
1977	57.217	109.053	110.837	219.890	274.502	551.609	12.677.385
1978	51.249	216.601	110.189	326.790	427.574	805.613	14.142.403
1979	40.551	347.643	136.248	483.891	728.238	1.252.680	19.345.752
1980	40.360	287.087	167.520	454.607	646.512	1.141.479	22.954.274
1981	43.552	244.649	166.159	410.808	531.519	985.879	20.471.900
1982	50.715	228.831	150.449	379.280	476.779	906.774	19.251.152
1983	38.839	269.296	106.345	375.641	644.623	1.059.103	17.933.769
1984	33.808	371.455	124.480	495.935	716.025	1.245.768	19.631.084
1985	31.597	377.947	164.588	542.535	786.807	1.360.939	20.981.239
1986	32.955	616.961	175.204	792.165	921.694	1.746.814	22.899.903
1987	42.098	741.891	180.793	922.684	817.625	1.782.407	24.929.481
1988	35.141	721.279	198.650	919.929	851.108	1.806.178	23.732.553
1989	34.645	699.459	205.657	905.116	739.952	1.679.713	25.447.295
1990	26.634	794.957	195.595	990.552	791.179	1.808.365	26.346.534
1991	26.279	743.846	169.970	913.816	698.698	1.638.793	29.646.660
1992	25.696	673.077	449.761	1.122.838	581.984	1.730.518	30.033.714
1993	20.849	885.461	432.461	1.317.922	832.798	2.171.569	30.002.289
1994	18.385	1.147.405	443.470	1.590.875	839.278	2.448.538	34.771.422
1995	15.090	1.101.209	448.940	1.550.149	1.045.396	2.610.635	36.980.527
1996	16.803	1.044.061	557.915	1.601.976	1.017.519	2.636.298	36.836.457
1997	13.961	1.079.706	592.453	1.672.159	1.061.655	2.747.775	40.047.225
1998	14.687	636.648	1.240.624	1.877.272	1.201.837	3.093.796	45.220.069
1999	13.905	1.323.919	709.889	2.033.808	1.285.247	3.332.960	45.379.493
2000	9.032	1.424.551	726.930	2.151.481	1.382.897	3.543.410	47.559.817
2001	6.947	1.516.801	733.084	2.249.885	1.447.124	3.703.956	52.746.897
2002	6.167	1.667.483	765.828	2.433.311	1.585.138	4.024.616	55.275.637
2003	5.628	1.713.893	820.133	2.534.026	1.616.025	4.135.679	60.916.192
2004	2.508	1.823.086	827.150	2.650.244	1.785.525	4.438.277	65.742.512
2005	1.119	1.992.941	821.987	2.814.928	1.963.522	63.567.017	68.346.586
2006	1.086	2.225.501	827.763	3.053.264	2.329.370	66.324.948	71.708.668
2007	1.711	2.282.280	835.279	3.117.559	2.116.058	69.462.051	74.697.379
2008	2.102	2.390.923	854.331	3.245.254	1.983.369	69.614.989	74.845.714
2009	2.168	2.520.571	855.071	3.375.642	2.329.889	64.203.256	69.910.955
2010	1.625	2.094.012	860.249	2.954.261	2.163.479	66.000.928	71.120.293
2011	1.237	2.599.621	864.950	3.464.571	2.499.136	76.879.836	82.844.780
2012	1.307	2.885.057	178.844	3.063.901	2.542.829	83.268.213	88.876.250
2013	1.290	2.654.340	172.422	2.826.762	2.456.237	85.865.259	91.149.548
2014	1.247	3.542.173	176.302	3.718.475	3.249.859	87.965.346	94.934.927
2015	1.102	3.176.133	164.261	3.340.394	2.933.161	91.949.064	98.223.721
2016	867	3.118.245	183.208	3.301.453	3.012.965	96.861.660	103.176.945
2017	1.015	2.653.087	180.554	2.833.641	2.390.861	96.330.454	101.555.971
2018	878	2.383.455	158.411	2.541.866	2.274.355	102.543.929	107.361.028
2019	937	2.190.272	208.048	2.398.320	2.130.566	104.888.681	109.418.504
2020	888	1.808.368	173.798	1.482.166	1.744.400	3.727.454	107.323.349

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

TABLA ESTADÍSTICA 7

Número y capacidad de los buques

Año	Número	GT*	Año	Número	GT*	Año	Número	GT*	Año	Número	GT*
1962	5.300	7.220.000	1977	7.409	28.317.457	1992	12.162	71.193.775	2007	26.297	262.043.999
1963	5.122	6.682.791	1978	8.695	34.486.012	1993	13.088	83.366.037	2008	24.535	263.686.596
1964	4.001	7.306.262	1979	9.257	43.414.540	1994	13.967	103.367.096	2009	24.852	274.917.623
1965	4.232	8.229.966	1980	9.207	46.117.498	1995	12.863	107.760.226	2010	37.167	312.487.935
1966	4.039	8.826.392	1981	9.145	46.617.874	1996	17.980	134.463.449	2011	28.604	329.892.313
1967	4.351	9.518.001	1982	8.111	44.039.668	1997	19.346	143.379.511	2012	25.957	341.511.878
1968	4.647	14.700.522	1983	8.248	47.257.257	1998	19.920	159.216.348	2013	25.454	357.664.942
1969	3.359	15.474.145	1984	8.519	47.841.472	1999	20.393	172.448.748	2014	26.757	403.521.552
1970	3.231	16.247.986	1985	8.416	46.745.542	2000	19.005	174.904.510	2015	28.446	429.586.558
1971	3.738	17.153.565	1986	7.665	54.245.462	2001	18.082	187.008.886	2016	28.681	452.407.013
1972	4.654	20.785.577	1987	8.004	58.204.138	2002	19.572	209.072.095	2017	28.249	402.252.774
1973	5.652	22.011.060	1988	7.887	57.353.318	2003	20.724	208.183.850	2018	28.913	410.703.181
1974	6.105	23.084.824	1989	11.254	65.095.619	2004	21.469	207.470.269	2019	29.070	416.804.196
1975	5.507	23.942.681	1990	14.369	73.892.626	2005	22.154	213.186.107	2020	18.322	349.267.363
1976	6.469	26.091.293	1991	12.451	72.227.321	2006	22.293	238.450.959			

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras. Notas: (\*) Hasta 1995 es TRB. A partir de 1996 en GT.

TABLA ESTADÍSTICA 8

Pesca por tipos (en Tm) y valor (en miles de pesetas y en euros a partir de 2002)

Año	Pesca fresca					Pesca congelada	Total pesca
	Moluscos	Crustáceos	Peces	Total	Valor 1.ª venta		
1961	1.871	2.601	50.552	55.024	397.156	0	55.024
1962	1.802	1.271	46.204	49.277	442.769	0	49.277
1963	1.077	774	44.586	46.437	470.152	0	46.437
1964	1.269	704	38.740	40.713	504.058	247	40.960
1965	1.413	551	46.777	48.741	637.550	3.078	51.819
1966	1.225	105	45.767	47.097	641.578	3.343	50.440
1967	1.070	171	46.378	47.619	631.684	1.254	48.873
1968	1.077	266	40.442	41.785	588.703	1.051	42.836
1969	272	660	42.713	43.645	753.374	832	44.477
1970	939	610	38.889	40.438	992.465	81	40.519
1971	1.574	840	47.384	49.798	1.093.266	74	49.872
1972	1.057	749	53.972	55.778	1.293.000	84	55.862
1973	1.291	706	47.359	49.356	1.336.186	0	49.356
1974	1.495	281	36.266	38.042	1.266.337	18.913	56.955
1975	1.097	284	31.964	33.345	1.319.847	19.369	52.714
1976	1.294	543	38.448	40.285	1.915.941	17.544	57.829
1977	1.935	1.123	35.274	38.332	2.813.302	18.885	57.217
1978	1.768	1.267	34.111	37.146	3.168.430	14.103	51.249
1979	1.329	1.777	23.405	26.511	3.043.968	14.040	40.551
1980	1.872	1.843	23.761	27.476	3.972.994	12.884	40.360
1981	1.603	1.636	24.110	27.349	3.933.619	16.203	43.552
1982	1.113	1.685	31.825	34.623	5.058.922	16.092	50.715
1983	499	2.172	19.646	22.317	4.568.593	16.522	38.839
1984	559	1.967	16.870	19.396	4.866.944	14.412	33.808
1985	402	2.570	19.146	22.118	6.276.459	9.479	31.597
1986	581	1.234	22.527	24.342	7.096.756	8.613	32.955
1987	1.294	1.029	23.436	25.759	7.680.069	16.339	42.098

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

(continúa en la página siguiente)

TABLA ESTADÍSTICA 8 (continuación)

Pesca por tipos (en Tm) y valor (en miles de pesetas y en euros a partir de 2002)

Año	Pesca fresca				Valor 1.ª venta	Pesca congelada	Total pesca
	Moluscos	Crustáceos	Peces	Total			
1988	425	931	17.809	19.165	6.940.008	15.976	35.141
1989	400	900	20.182	21.482	7.925.432	13.163	34.645
1990	157	673	16.673	17.503	7.362.720	9.131	26.634
1991	221	862	15.986	17.069	7.565.359	9.210	26.279
1992	192	810	18.643	19.645	9.168.136	6.052	25.697
1993	176	742	17.094	18.012	7.866.110	2.837	20.849
1994	131	552	12.703	13.386	6.557.186	5.000	18.386
1995	72	302	5.972	7.346	3.569.207	7.744	15.090
1996	165	692	15.946	16.803	7.700.114	2.366	19.169
1997	0	0	13.961	13.961	6.617.978	4.955	18.916
1998	0	0	14.687	14.687	6.446.485	215	14.902
1999	0	0	13.905	13.905	5.347.827	1.928	15.833
2000	0	0	9.032	9.032	2.903.447	0	9.032
2001	0	0	6.947	6.947	2.397.903	0	6.947
2002	0	0	6.167	6.167	15.956.212	0	6.167
2003	0	0	5.628	5.628	15.286.093	0	5.628
2004	0	0	2.508	2.508	10.858.548	0	2.508
2005	0	0	1.119	1.109	7.194.881	0	1.119
2006	0	0	1.086	1.086	7.827.671	0	1.086
2007	0	0	1.711	1.711	13.639.624	0	1.711
2008	0	0	2.102	2.102	12.634.571	0	2.102
2009	0	0	2.116	2.116	11.936.721	0	2.116
2010	0	0	1.625	1.625	8.834.029	0	1.625
2011	0	0	1.237	1.237	7.086.400	0	1.237
2012	0	0	1.307	1.307	5.372.455	0	1.307
2013	0	0	1.290	1.290	3.577.103	0	1.290
2014	0	0	1.247	1.247	4.704.678	0	1.247
2015	0	0	1.102	1.102	4.986.527	0	1.102
2016	0	0	867	867	5.525.854	0	867
2017	0	0	1.015	1.015	4.613.956	0	1.015
2018	0	0	878	878	4.122.198	0	878
2019	0	0	—	937	—	—	937
2020	0	0,4	871	888	4.273.322	0	888

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

TABLA ESTADÍSTICA 9

Pasajeros y automóviles

Año	Total cabotaje	Total exterior	Total desembarcados	Total embarcados	Total general pasajeros	Automóvil en pasaje
1961	327.508	174.953	267.387	235.074	502.461	
1962	300.992	230.665	276.180	255.477	531.657	
1963	345.423	245.999	304.686	286.736	591.422	
1964	389.525	327.575	367.904	349.196	717.100	
1965	405.446	379.386	405.446	379.386	784.832	
1966	511.572	374.953	452.064	434.461	886.525	
1967	516.412	351.741	437.733	430.420	868.153	
1968	621.433	388.686	503.439	506.680	1.010.119	
1969	752.471	460.590	614.393	598.668	1.213.061	

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

(continúa en la página siguiente)

TABLA ESTADÍSTICA 9 (continuación)

**Pasajeros y automóviles**

Año	Total cabotaje	Total exterior	Total desembarcados	Total embarcados	Total general pasajeros	Automóvil en pasaje
1970	908.873	570.952	752.157	727.668	1.479.825	
1971	1.102.679	561.046	840.894	822.831	1.663.725	
1972	1.468.177	732.853	1.106.404	1.094.626	2.201.030	
1973	1.798.969	781.507	1.288.379	1.292.097	2.580.476	242.876
1974	1.989.355	839.334	1.403.143	1.425.546	2.828.689	235.339
1975	1.833.886	814.537	1.312.608	1.335.815	2.648.423	227.183
1976	2.301.670	668.135	1.475.217	1.494.588	2.969.805	230.908
1977	2.542.866	777.910	1.652.508	1.668.268	3.320.776	297.443
1978	2.715.246	726.867	1.737.259	1.704.854	3.442.113	315.878
1979	2.773.734	634.446	1.701.572	1.706.608	3.408.180	333.089
1980	2.806.454	616.718	1.709.969	1.713.203	3.423.172	349.980
1981	2.582.382	718.920	1.643.508	1.657.794	3.301.302	352.304
1982	2.491.039	724.154	1.615.078	1.600.115	3.215.193	343.590
1983	2.648.330	831.431	1.726.454	1.753.307	3.479.761	344.067
1984	2.465.415	911.256	1.676.545	1.700.126	3.376.671	357.409
1985	2.253.881	837.722	1.517.012	1.574.591	3.091.603	340.708
1986	2.360.745	790.341	1.534.958	1.616.128	3.151.086	380.268
1987	2.503.032	751.603	1.596.396	1.658.239	3.254.635	382.836
1988	2.804.150	911.868	1.787.307	1.928.711	3.716.018	404.091
1989	2.854.799	987.785	1.870.370	1.972.214	3.842.584	467.192
1990	2.691.753	996.014	1.821.038	1.866.729	3.687.767	471.339
1991	2.544.131	977.870	1.684.729	1.837.272	3.522.001	522.609
1992	2.425.467	1.270.097	1.739.663	1.955.901	3.695.564	609.636
1993	2.301.025	1.385.629	1.742.497	1.944.157	3.686.654	615.274
1994	2.115.597	1.581.597	1.785.003	1.912.191	3.697.194	620.050
1995	1.988.649	1.326.365	1.604.261	1.710.753	3.315.014	492.743
1996	2.035.699	1.337.262	1.633.341	1.739.620	3.372.961	600.552
1997	2.134.014	1.393.794	1.688.849	1.838.959	3.527.808	582.195
1998	2.262.979	1.545.276	1.891.002	1.917.253	3.808.255	670.088
1999	2.373.609	1.660.294	2.006.972	2.026.931	4.033.903	743.810
2000	2.450.372	1.820.228	2.127.103	2.143.497	4.270.600	920.975
2001	2.426.907	1.847.638	2.176.929	2.181.445	4.358.374	1.002.814
2002	2.338.210	2.089.480	2.234.839	2.192.851	4.427.690	1.045.841
2003	2.197.177	2.352.712	2.211.984	2.337.905	4.549.889	1.088.322
2004	2.142.818	2.481.523	2.275.791	2.348.550	4.624.341	1.115.433
2005	2.136.847	2.690.674	2.344.576	2.482.945	4.827.521	1.009.084
2006	2.392.210	2.773.424	2.472.388	2.693.246	5.165.634	1.122.893
2007	2.568.062	2.656.861	2.562.779	2.662.144	5.224.923	1.287.232
2008	2.423.651	2.642.104	2.458.783	2.606.972	5.065.755	1.294.681
2009	2.127.358	2.721.069	2.308.849	2.539.578	4.848.427	1.197.669
2010	1.895.789	2.834.253	2.317.661	2.412.381	4.730.042	1.173.980
2011	1.828.832	2.616.671	2.177.995	2.267.508	4.445.503	1.105.738
2012	1.875.159	2.918.759	2.363.715	2.430.204	4.793.919	1.142.458
2013	1.900.330	4.691.414	3.424.492	3.167.252	6.591.744	1.188.050
2014	2.003.767	3.356.393	2.683.157	2.677.003	5.360.160	1.142.301
2015	2.050.001	3.476.933	2.789.770	2.737.164	5.526.934	1.144.155
2016	1.950.468	3.667.580	2.823.598	2.794.450	5.618.048	1.188.930
2017	1.879.713	3.659.035	2.765.627	2.773.121	5.538.748	1.194.299
2018	2.000.362	3.952.478	3.012.759	2.940.081	5.952.840	1.213.451
2019	2.116.701	3.985.648	2.266.067	2.235.786	6.102.349	1.223.509
2020	790.761	755.065	818.163	727.663	1.545.826	283.192

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

TABLA ESTADÍSTICA 10

**Contenedores** (en TEUs y Tm)

Año	Exterior TEUs	Cabotaje TEUs	Total TEUs	Exterior toneladas	Cabotaje toneladas	Total toneladas
1975	19.495	—	19.495	242.670	—	242.670
1976	71.313	—	71.313	616.117	—	616.117
1977	126.821	—	126.821	1.041.503	—	1.041.503
1978	149.702	—	149.702	1.250.345	—	1.250.345
1979	234.863	—	234.863	1.959.004	—	1.959.004
1980	240.488	—	240.488	2.145.318	—	2.145.318
1981	287.514	39	287.553	2.413.058	410	2.413.468
1982	285.393	250	285.643	2.481.013	2.080	2.483.093
1983	289.264	1.084	290.348	2.540.570	11.469	2.552.039
1984	339.336	2.551	341.887	3.024.220	16.349	3.040.569
1985	347.372	3.201	350.573	3.157.142	21.191	3.178.333
1986	382.291	1.867	384.158	3.637.902	22.433	3.660.335
1987	426.605	2.903	429.508	4.317.280	31.717	4.348.997
1988	392.038	20.040	412.078	3.979.550	231.262	4.210.812
1989	366.807	30.356	397.163	3.226.055	279.576	3.505.631
1990	509.127	43.428	552.555	4.509.416	410.761	4.920.177
1991	704.569	57.226	761.795	6.009.211	578.315	6.587.526
1992	710.002	70.335	780.337	6.220.894	648.496	6.869.390
1993	798.720	7.823	806.543	8.038.598	61.561	8.100.159
1994	989.611	13.917	1.003.528	9.306.328	97.263	9.403.591
1995	1.139.215	15.499	1.154.714	11.795.693	97.861	11.893.554
1996	1.292.832	13.993	1.306.825	13.699.006	77.985	13.776.991
1997	1.515.401	22.226	1.537.627	15.713.663	107.604	15.821.267
1998	1.798.871	26.743	1.825.614	18.514.573	166.180	18.680.753
1999	1.804.326	28.231	1.832.557	18.641.125	143.952	18.785.077
2000	1.805.764	203.358	2.009.122	18.455.472	1.878.595	20.334.067
2001	1.972.092	179.678	2.151.770	22.273.522	1.879.824	24.153.346
2002	2.072.381	161.867	2.234.248	23.156.837	2.246.714	25.403.551
2003	2.368.631	148.687	2.517.318	27.034.190	1.998.484	29.032.674
2004	2.776.285	161.096	2.937.381	30.533.234	2.132.959	32.666.193
2005	2.971.124	208.176	3.179.300	32.935.820	2.455.541	35.391.361
2006	2.983.325	273.451	3.256.776	35.743.170	3.379.478	39.122.648
2007	3.193.870	226.663	3.420.533	39.305.668	3.162.509	42.468.177
2008	3.127.950	199.666	3.327.616	40.082.172	2.713.297	42.795.469
2009	2.875.148	168.120	3.043.268	35.567.065	2.312.869	37.879.934
2010	2.644.540	172.016	2.816.556	33.282.506	2.781.419	36.063.925
2011	3.352.431	250.200	3.602.631	43.820.650	3.811.670	47.632.320
2012	3.494.371	202.660	3.697.031	46.906.783	2.982.599	49.889.382
2013	4.064.228	285.527	4.349.755	50.324.465	3.719.668	54.044.133
2014	4.259.441	297.051	4.556.492	50.814.149	3.810.278	54.624.427
2015	4.258.091	257.677	4.515.768	52.173.495	3.303.006	55.476.501
2016	4.470.842	290.602	4.761.444	56.549.855	3.628.734	60.178.589
2017	4.144.125	245.726	4.389.851	54.393.559	3.206.444	57.600.003
2018	4.509.695	263.463	4.773.158	56.970.702	3.622.707	60.593.409
2019	4.874.767	250.618	5.125.385	60.887.623	3.395.685	64.283.308
2020	4.815.993	395.223	5.107.873	61.481.970	3.952.231	65.434.201

Fuente: Memorias JOP y Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.



## **Port of Algeciras Bay**

BETWEEN 2 SEAS &  
2 CONTINENTS

**A port for the 21<sup>st</sup> century**

# Contents

Foreword .....	252
Introduction .....	252
<b>PART ONE</b>	
<b>Creation and Evolution of a Large Port in the Strait of Gibraltar ...</b>	<b>254</b>
CHAPTER I	
The Port and Its Activities Before the Industrial Revolution .....	254
CHAPTER II	
The Steam Revolution and the Transformation of the Port of Algeciras .....	257
CHAPTER III	
The New Expansion Projects and the Creation of the Works Board .....	258
CHAPTER IV	
The New Development of the Port. Organisation, Financing and Projects .....	261
CHAPTER V	
The Construction of the Port. Projects and Works Between 1911 and 1932 .....	264
CHAPTER VI	
A Period of Transition in the Growth of the Port (1933-1964) .....	267
CHAPTER VII	
The Industrial Development of the Campo de Gibraltar and the Ports of the Strait .....	270
CHAPTER VIII	
Growth and Transformation in a Decisive Stage (1975-1990) .....	273
CHAPTER IX	
Consolidation of the Number One Ranking and Planning for the 21 <sup>st</sup> Century in the 1990s .....	275
<b>PART TWO .....</b>	<b>278</b>
<b>The Port in the First Two Decades of the 21<sup>st</sup> Century .....</b>	<b>278</b>
CHAPTER X	
Planning and Main Works .....	278
CHAPTER XI	
Developments in the First Two Decades of the 21 <sup>st</sup> Century .....	283
CHAPTER XII	
Situation and Proposals for Development in 2020 .....	286
Notes .....	298

## Foreword

In just a few decades, the Port of Algeciras Bay has gone from being a modest infrastructure with a discreet traffic to becoming the platform of reference in the south of Europe and the Mediterranean. For this reason, the port has been the subject of numerous articles, books and studies, but in general these works have focused their analysis on specialized sectorial approaches of various disciplines and for very recent periods. On the occasion of the centenary of the creation of the Port Works Board that we celebrate in 2006, the Algeciras Bay Port Authority promoted, among various cultural activities and permanent works carried out in public spaces, the elaboration of a study that should analyze and describe the overall evolution of the port throughout its history. This work, commissioned to Professor Joan Alemany, a researcher in the contemporary history of Spanish ports, was published as a commemorative book for the centenary of the Works Board. The book devoted special attention to the last historical period, which mainly comprised the 20<sup>th</sup> century.

In 2005, when the Port of Algeciras Bay published the previous book, the great growth of container traffic required the creation of new spaces to maintain the development of this important traffic. In the early years of the 21<sup>st</sup> century, the environmental impact studies for the Isla Verde Exterior port expansion project had been approved and work had begun. Today, for more than 10 years, new terminals have been developing their activities in this new large area, which has allowed the incorporation of large international operators and has contributed to global traffic rising to more than 100 million tons consecutively in the last 5 years.

In addition to promoting the important expansion of Isla Verde Exterior, which has meant ensuring the traditional basic offer of any port -sufficient infrastructure, facilities and services- for the development of traffic, the Port of Algeciras Bay has taken on new objectives and strategies. In this sense, three thematic areas of great importance for our present and future should be highlighted: the full incorporation to the different port activities of the concept of sustainable development, the promotion of technological innovation and a new level of projects of relationship with the city and the territory. These are not only elements formulated as strategies for the future, but realities that are incorporated

into port activity with the creation of different areas of activity, technical responsibilities in its management structure and notable projects and concrete measures in day-to-day actions.

Over and above the infrastructures, facilities and services, I would like to highlight the daily work of the companies of our Port Community and the work team of this APBA, which symbolize the human capital —current, past and future— of the Port of Algeciras Bay. This book is acknowledgement of the work and commitment of all of them, which I would like to personify in the figure of my predecessor, Manuel Morón Ledro, who has devoted many professional years of enthusiasm and dedication to this Common Project that represents the Port of Algeciras Bay.

The transformations that have taken place in recent years —important expansion of the port, great growth of traffic, assumption of new functions and development of projects with outstanding impacts on the cities and territories— are transcendental qualitative changes with respect to the port's situation at the beginning of the present century when the commemorative book of the centenary of the Works Board was published. The Algeciras Bay Port Authority, aware of its responsibility to offer thorough and comprehensive information to society as a whole on the recent evolution, the current situation and the important challenges it faces in the immediate future, has promoted the preparation and publication of this book, which in its first part summarizes the history of the port until the end of the twentieth century, and dedicates a second part to the study and description of its evolution in these transcendental first two decades of the new century.

Indeed, a world undergoing major changes poses important challenges for the future. For this reason, Port Authorities need a greater capacity for self-management, which will allow us, like other European port models, to have greater means at our disposal to successfully face the new needs of our customers and the logistics chains we serve, as well as the growing challenges of an increasingly specialized and demanding sector.

**Gerardo Landaluce Calleja**

*President of the Algeciras Bay Port Authority*

## Introduction

The origins of the ports of Algeciras date back to the first stable population centers in different parts of the bay created about eight centuries before our era. Port and city were born simultaneously such that it is difficult to discern whether the maritime functions came first or were instead the result of the establishment of settlements determined to remain in areas near the sea. Since then, maritime traffic of greater or lesser intensity depending on the times has existed in areas within the Bay of Algeciras and in places near both shores of the Strait of Gibraltar. The ports and urban centers of this area underwent important changes until the consolidation in the Middle Ages of what has since become the city and port of Algeciras. Its development until the early twentieth

century was slow and with minor maritime traffic compared to other nearby ports of medieval and modern commercial cities and even more so compared to those that began their industrialization in the nineteenth century. But from the beginning of the 20<sup>th</sup> century, specifically from the creation of the first administration with management and financing capacity to develop the the port, the Works Board of the Port of Algeciras, a new period of development began which, logically at different speeds and intensities, has continued to the present day.

The Algeciras Bay Port Authority is, since 1993, the entity that manages all the port infrastructures and facilities spread over four municipalities of the bay (Algeciras, Los Barrios, San Roque and La Linea)

and one outside, Tarifa. In 2005, on the occasion of the celebration the following year of the centenary of the Works Board of the Port that initiated this last period of progress, the Port Authority programmed different cultural activities and works in port and public spaces. Among these activities, it commissioned a commemorative book of the centenary to inform society of the historical evolution of the port in its various aspects, from infrastructure to administration, including an analysis of its traffic, with special attention to the century since the creation of the Board and with a description in the last chapter of the situation at the beginning of the 21<sup>st</sup> century.

In the first months of 2006, when the commemorative book of the centenary of the Works Board was presented, the Port of the Bay of Algeciras started, following the approval of the corresponding projects and impact studies, the important expansion of the large platform called Isla Verde Exterior, which allowed, from 2010, the creation of technically very advanced docks and terminals and the development of new traffics. In addition to this major expansion, the Port Authority has more recently formulated policies and strategies that are bringing about significant changes. It is not only the expression of a will for future action, but also the organization of new areas and departments in its management structure, appointing technical managers and implementing concrete measures of action with specific controls and indicators of compliance in fields of activity that have increasingly gained prominence in its daily work. These are, fundamentally, the actions to promote sustainable development from both an environmental and economic point of view, technological innovation in all its activities and the development of important projects in port-city relations. Together with the forecast of future expansions of infrastructures, facilities and services for the different traffics, the concrete implementation of these actions constitutes a qualitatively superior conception for the future global activity of the port.

The Isla Verde Exterior infrastructures and the most recently implemented action strategies undeniably represent the beginning of a stage with possibilities and challenges for development different from those that arose at the turn of the century, when the previous book was written. The consolidation of the strategy of the large container shipping lines to reinforce the traffic of their calls in ports that involve the minimum deviation from the major routes, and the recent announcement — when this book was practically finished — by a large shipping company, belonging to the only large alliance that did not participate directly in the port of Algeciras, of an agreement of direct investment in one of its large terminals, reinforce the possibilities of future development of the Port of the Bay of Algeciras, a particularly important issue in the conditions of uncertainty that the international economy has been experiencing since March 2020, due to the spread of COVID-19.

These internal and external conditions that have arisen in the last two decades have lead the Port Authority to promote the publication of a book that offers in its first half a summary, with some changes with respect to the previous one, of the history of the port until the end of the 20<sup>th</sup> century, and a second part dedicated to the description and analysis of the port's evolution in the first two decades of the

21<sup>st</sup> century, its circumstances in the year 2020 and a brief incursion into its perspectives and possibilities for the future. The first part is a broad summary of the book prepared in 2005, emphasizing the most important elements of the story and with some changes due to new research and contributions in the last 15 years that update the text as a whole. The second part focuses on all areas of the evolution of port activity — as always, from infrastructure and facilities to organization and the formulation of specific strategies, including traffic analysis — in the first two decades of the 21<sup>st</sup> century. The main objective of this book is to study the evolution of the port, not only as a historical cultural element, but also as a means of facilitating a better understanding of the present. In order to face its future, the port has at its disposal what history has bequeathed to it. The measures implemented for future development will be based on this legacy.

The publication of the present work has been possible thanks to the drive and encouragement of the president of the Algeciras Bay Port Authority, Gerardo Landaluce, whom I have to thank not only for his endorsing the undertaking of the book, but also for his interest during all the stages of its realization and his critical comments once the first draft was finished. The coordination between the author and the different departments and people who have provided the documentation, the basic information and the main images has been efficiently performed by Ana María Escobar, without whose help everything would have been more difficult. The ideas and contributions of the director José Luis Hormaechea, the general secretary Eduardo Villalba and the former president Manuel Morón have been valuable. Important and interesting are the comments and information provided by Carlos de las Rivas, who has a deep knowledge of the recent history of the port due to his great personal dedication to the study and analysis of its documentation and for having directly experienced the port's activity since he was young, first in the private sector of navigation services in the bay and then from the heart of the port administration. The information on the traffics and the problems of the navigations through the Strait has been offered with great diligence and precision by José Antonio Offroy, responsible for Sasemar in Algeciras. The documentation on the Logistics Area Bay of Algeciras has been provided by its director, José Luis Zambrana. Many people in charge of the main departments and areas of the technical and management structure have contributed, for their part, basic materials and also ideas and proposals, as well as valuable comments on the first drafts of the texts. In this sense, I must thank Juan Antonio Patrón for the accurate concrete proposals on the current situation of the different facilities and especially on the port of Tarifa, a key infrastructure for passenger transport, a port of which he is a great expert, both on its history and its present situation. Wishing not to forget any of the people who have helped me, I must mention the outstanding participation of Francisco de los Santos, Nicolas Martinez, Javier Lopez, David Pinto and Manuel Matoses. Of course, if there has been any error or deficient explanation of any of the facts reviewed, it is the sole responsibility of the author.

**Joan Alemany Llovera**

# CREATION AND EVOLUTION OF A LARGE PORT IN THE STRAIT OF GIBRALTAR

## CHAPTER I

### The Port and Its Activities Before the Industrial Revolution

#### Navigation in the Strait of Gibraltar

Who were the first sailors in the Strait of Gibraltar? Recent genetic studies have disproven the hypothesis that the first human groups to arrive in southern Europe did so by crossing the Strait in the Lower Palaeolithic. According to DNA analysis, the population in southern Europe originated from the equatorial interior of Africa at most 70,000 years ago and first went to Asia and from there expanded in different directions, including into Europe around the Mediterranean. These first human settlers arrived in southern Europe about 35,000 years ago.

There are no known navigational activities of these early settlers. The first navigation (meaning the movement of a boat over the water in a direction desired by its crew) in the Strait of Gibraltar must have taken place in the Neolithic, approximately 7,000 or 8,000 years ago. These would have been ships and sailors coming from the eastern Mediterranean, the Aegean islands or Greece, on exploration and migration voyages. Although there are clear indications of some remains of earlier settlements in the bay of Algeciras, there is no evidence they undertook maritime activity beyond fishing from the coast. Palaeontology and Archaeology cannot yet provide precise information (will they ever?) about the origin of navigation in the area of the Strait and its development until the establishment of the first settlements: the directions and routes it took, who carried it out, what sheltered areas were used as stopping points, and the type of boats used.

Once the first population centres were established on both sides of the Strait, approximately 6,000 years ago, more or less regular contact between the two sides could have occurred. But a systematic exploration of the Mediterranean Sea by means of a navigation that implied sufficient knowledge to establish routes, cross coastal spaces, overcome unfavourable maritime conditions, count with an organized and professionalized crew... only began to take place around the year 1300 before our era. At that time, Aegean sailors sailed along the coast and the routes of the islands, allowing them to reach the Strait of Gibraltar.<sup>1</sup> Almost simultaneously the “Sea Peoples” were expanding, with violence when necessary, their influence through the eastern Mediterranean, with some later incursions throughout the central and western areas. The Phoenicians, who had already maintained navigation and trade with the Egyptians since 1500 B.C., began 300 years later, that is, approximately 1200 B.C., an expansion towards the West from their great port cities of Tyre and Sidon. The cities and factories they founded created a network of colonies that allowed this extraordinary maritime and commercial civilization to continue an expansion

that came to dominate a very important part of the Mediterranean and, beyond the Strait of Gibraltar, the neighbouring Atlantic coasts.

In the Strait, the Bay of Algeciras occupies a special site with some privileged characteristics. The interior of the Bay offers safe shelter from the main storms that occur in the area, especially those from the east and west. The marine currents present in the Mediterranean also favour the area of Algeciras as a protected maritime space for the passage from the Mediterranean to the Atlantic. The system of winds, currents and coastal orography have made the Bay of Algeciras a privileged place of stopover and refuge for sailboats and mixed rowing-sail boats during the history of navigation prior to the Industrial Revolution. On the routes that go from the Mediterranean to the Atlantic and in the communications between Europe and Africa, the Bay of Algeciras has been, is and will be the most important strategic area for navigation.

#### Commercial Routes and Coastal Settlement

Since the first extensive voyages by the Greeks and Phoenicians in the Mediterranean, the Strait of Gibraltar was considered a special place. The columns of Hercules, the Calpe mountains on the north coast and Abila in the south, marked a geographical boundary beyond which many centuries passed before regularly passage could be made. Ancient legends and mythology had highlighted the strait as a border, a border that could be very dangerous to cross. Beyond the columns the sea was inhabited by dangerous monsters. It was the Tenebrous Sea. Nothing could be found beyond the Strait. *Non plus ultra*. But the Phoenicians, consummate navigators and explorers of new routes, good connoisseurs of the strait's coasts, ventured beyond the columns and founded Gadir in 1204 B.C., according to some written sources, but current archaeological evidence dates the oldest remains to the 8<sup>th</sup> century B.C. Also at this time, the Phoenicians began to create colonies and factories on both sides of the Strait.

According to the archaeological evidence, the Phoenicians founded and developed from the eighth century B.C. what could be described as the first port cities in the area of the Strait. The newly established settlements had a close relationship with the sea and navigation, they had natural ports, perhaps some even had small artificial works, and all of them traded by sea. The foundations of Gadir (Cadiz), Cerro del Prado (Algeciras bay), Tingis (Tangier), Zilis (Arcila), Lixus (near Larache) and the different fish salting factories constituted a first network of stable settlements that practiced maritime trade in the Strait and its surroundings.

From at least the 6<sup>th</sup> century B.C., there was also a significant export of fish products to more distant Mediterranean markets.<sup>2</sup>

The oldest literary sources and journals (7<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> century B.C.) describe a Strait of Gibraltar, always named after the columns that frame its beginning or end — columns of Briareo, of Cronos, of Milkar, of Heracles and, later more commonly, columns of Hercules — as the limit of a known sea and the beginning of a dark sea. The Phoenicians of Tyre, with their practical and commercial perspective, maintained the myths and legends but founded a first network of cities and factories beyond the columns. From this time on, new journeys by sailors, as experienced and brave as the mythical heroes, but with more realistic and useful commercial goals, began to explore and travel from the Mediterranean to the European and African Atlantic coasts.

The arrival of the Phoenician navigators, their contacts with the existing populations, their desire to stay in the area and organize a regular or recurrent navigation based on the foundation of new settlements on the coast, has been recorded in archaeological remains, in some written sources and in some first graphic images preserved in the cave of the Laja Alta (Jimena de la Frontera). These images represent eight rowing and sailing ships, one of which is located in an area that could be a port or a shipyard. The drawings seem to represent the arrival of the new sailors and their relationship with the inhabitants of the area. The images have been dated between 1000 and 700 B.C.<sup>3</sup> They are possibly the oldest maritime images in Spain.

The most outstanding port city founded by the Phoenicians in the bay was Carteia. Located on a promontory between two bays, it had a good port area to the west,<sup>4</sup> where there was possibly a small artificial infrastructure. Its foundation in the middle of the 4<sup>th</sup> century B.C. was due to the relocation of the population of Cerro del Prado. Carteia was the most important city in the bay of Algeciras for a long period, as it was maintained and developed during the Roman Empire. As a Roman colony it was founded in 171 B.C. and it came to have, besides the port that was the base of its prosperity, a forum, thermal baths and theatre.

The other important Roman city in the bay of Algeciras was Iulia Traducta which may have been located in what is now the city of Algeciras. Its port, Portus Albus, was probably located at the mouth of the Palmones River, which offered good shelter.

#### Ports and their activities in antiquity

In Phoenician times, when southern Mediterranean navigation was organized from the port cities of Sidon, Byblos, Tyre, Arvat and Beruta, the main function of the coastal settlements of the Strait was to serve as a stopover and supply point on the major trade routes. The Phoenicians and later the Carthaginians thoroughly dominated the southern side (and some settlements and factories in the central area and on the islands) of the Mediterranean.

On the Phoenician routes, the important ports of Tyre and, later, of its great colony Carthage, stood out. The colony of Carthage, founded in the 9<sup>th</sup> century B.C., further spread and ultimately became the capital of Phoenician culture in the whole Mediterranean. This great city had a large artificially built port of 12 hectares with two inner harbours: one military and the other commercial. The latter, with an extension of 4 ha, had docks, special facilities and warehouses. The settlements of the Strait, founded from the hegemony of Tyre or Carthage, were relatively small in relation to the great capitals, but they played a strategic role in the Phoenician and Carthaginian commercial system. Their location responded to the needs of the navigation routes and to certain basic geographic conditions that were repeated in most of the settlements;

they were sheltered bays, near or in the actual mouth of a river and relatively hidden or easy to defend.

The function of ports of call for the major routes assumed by the new settlements was complemented by other minor activities such as fishing and small-scale trade with nearby inhabitants. With the passage of time, especially from the 5<sup>th</sup> century B.C. onwards, fishing and the processing of salted fish became more important and became the main activity of the coastal settlements in the Strait.<sup>5</sup> Fishing and salt- ing led to other complementary activities such as the manufacture of amphorae for trade and distribution, obtaining and trading salt, and the construction and repair of boats. The trade in salted fish from the towns of the Straits of Gibraltar reached the main towns and ports of the Mediterranean, as the amphorae of these products found in many places far from the centres of production demonstrate.

In addition to these activities related to fishing, processing and trade of salted fish, which became the most important economic functions, the settlements of the Strait continued with those that had been the basis of their origin: trade in the major routes and the coastal trade. In addition to fish derivatives, in Phoenician times they exported salt, silver, tin ore and other products of the area and received manufactured products from not only the great capitals but also from the intermediate ports with which they carried out the coastal trade.

From the ports of the bay of Algeciras (Carteia, Iulia Traducta) and its surroundings (Baelo Claudia), salted fish and garum, olive oil and some manufactured products such as weapons, metal instruments and textiles were exported to Rome and other large cities of the Empire. From the new province of Mauritania Tangitana, slaves, furs and gold were also exported.<sup>6</sup> Thanks to recent archaeological studies,<sup>7</sup> the location, extension and evolution of the port cities of the Phoenician, Carthaginian and Roman periods of Carteia and Iulia Traducta are now better known.

#### The port in the Middle Ages

In the Strait of Gibraltar, following the Visigothic occupation in the 6<sup>th</sup> century, the Byzantines promoted the activity of cities such as Iulia Traducta and Carteia by using them as naval bases to control navigation in the area. These ports maintained a coastal traffic and relationship with the other side of the Strait while in some other nearby ports, such as the Getares cove, the production of salted fish was carried out. But the total traffic must have decreased and there is no evidence that the old ports of the bay grew or that new ones were built, neither under the Byzantines nor under the Visigoths from the 7<sup>th</sup> century onwards.

The conquest of the peninsula by the Muslims began with their landing near Gibraltar in 711 and their subsequent victory over the troops of the Visigothic King Rodrigo. With the dominance over both sides of the Strait, the Muslims maintained intense relations and traffic in the area. In these circumstances, they had to have a port and a city in the narrowest area of the Strait. Because of the sheltered conditions inside the bay, this port city was Al-Yazirat Al-Hadra (Algeciras). The city grew with this name and replaced the ones previously founded in the bay, Carteia and Iulia Traducta. Algeciras imposed itself as the most important port city in the area over other possible alternatives, such as Tarifa, which was mentioned as a port in geography treaties, or Gibraltar, which would not acquire strategic importance as a port and stronghold until much later.

The port and the city of Algeciras developed as a gateway to Europe and as a maritime bridgehead linking the two shores of the Strait. In doing so, it fully assumed a function that has remained one of the outstanding characteristics of the port throughout its subsequent history: a port with a North-South relationship between the European and

African continents. Goods, people, ideas and culture entered and left the Muslim port of Al-Jazeera. This role of bridge of connection prevailed over that of being a border or separation between the continents.

The Normans attacked the city in the 9<sup>th</sup> century. Due to this fact, the emir had defensive walls built and maintained a squadron in the area.<sup>8</sup> Later, its strategic maritime role in the Strait was reinforced with the construction of some shipyards in the port.

The intense human and commercial contacts in the Strait also involved the ports of Tarifa in the north and Ceuta and Tangier in the south. After Almeria and Seville, Algeciras was the most important port in Al-Andalus, with the task of monitoring, controlling and maintaining commercial traffic in the Strait. Under the Taifa of Seville, with the Almoravids (at the end of the 11<sup>th</sup> century), with the Almohads (12<sup>th</sup> century) and with the Christian siege led by Alfonso X (1278), the port and the city of Algeciras experienced a period of convulsions that weakened its power and its maritime role in the area, but did not annul it. Once the siege of the Christian king had failed, the new Marinid sultan Abu Yasuf had a new city built on the left bank of the river of La Miel. This city was called Al-Binya by the Muslims and Villa Nueva by the Christians.

There is no evidence of artificial infrastructure works in the port of Algeciras in the Middle Ages. The loading and unloading activities were carried out at the mouth of the river of La Miel between the old and new towns, once the latter was built.

After a period of relative urban growth in the late Middle Ages, in circumstances of battles and sieges against the nearby towns of Tarifa and Gibraltar, the city of Algeciras suffered a new siege in 1342. Forces from different Christian kingdoms in Europe participated in the siege, and the Pope made an important economic contribution to the maritime siege, which involved Portuguese, Catalan and Genoese ships. One year after the siege began, the city was conquered by Alfonso XI, who entered victoriously on March 28, 1343. Despite a certain boom in trade on the Christian routes, Algeciras was again conquered, just 25 years later, in 1369, by Muhammad V for the kingdom of Granada. Due to the difficulty of defending the city, and to keep the Christians from again using it as a port and fortified city, it was totally destroyed and abandoned and its port was rendered unusable, ten years after the last Muslim conquest.

### The revival of the port of Algeciras in the 18<sup>th</sup> century

The extent of the destruction of the city and the port in the second half of the 14<sup>th</sup> century was such that new activity and traffic did not revive until well into the 18<sup>th</sup> century. During this long period, Gibraltar became the port of refuge and call in the Strait and bay. Under the conditions of the organization of navigation between the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries that privileged exclusively the ports of Seville and Cadiz, it was very difficult for any other large port to be developed nearby. But on the routes from the Mediterranean to the Atlantic, in order to access the ports of Seville, Cadiz or Lisbon, it was necessary to have a port of call in the Bay of Algeciras, in case the weather conditions prevented the crossing of the Strait. On the other hand, whatever coastal traffic the two big ports in the south of Spain did not cover, could be developed from a port located in the bay. The resurgence of fishing, including tuna fishing, under the new Christian administrations reactivated port life. These services were gradually taken over by the port of Gibraltar on the other side of the bay. As early as 1514, the ruins and the old port of the old Muslim town of Al Jazeera became dependent on Gibraltar.

During the War of the Spanish Succession, a Dutch and English squadron in the service of Archduke Charles of Austria, rival in the succession of the crown to Philip of Anjou, conquered the Rock of Gibraltar

on the 6<sup>th</sup> of August, 1704. The subsequent English administration that consolidated the conquest of the Rock, later endorsed by the Treaty of Utrecht in 1713, convulsed the entire region. New towns, such as San Roque and Los Barrios, were established to settle the forced exiles from Gibraltar. After the loss of the only port that existed in the Bay it was necessary to create a new port. In addition to assuming the coastal traffic of the area, the strategists of the Spanish crown also proposed this new port as a military base in the plan to recover the Rock.

One of the most important and influential military engineers of Philip V, Jorge Prospero de Verboon, after visiting the Bay of Algeciras in 1721, highlighted the good conditions of the place with its still visible ruins of the old Muslim domination, and recommended it be rebuilt as a stronghold and a port. To do this, the city had to be fortified and the maritime installations reconstructed, as this would achieve “one of the best ports in the whole of the Mediterranean using what nature has given it; not only would it dominate the whole Bay of Gibraltar and its Square, but also the Straits”.<sup>9</sup> These accurate words detailed the elements that in the future would guide interventions in the port of Algeciras: taking advantage of the privileged geographic situation; alternative to and control of the Rock of Gibraltar; the foremost peninsular port of the Strait.

Despite the above-mentioned arguments that would be repeated in many reports and projects throughout the 18<sup>th</sup>, 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries, the Crown would also give great strategic value for the control of the strait to the stronghold of Ceuta. In this sense, the port of Algeciras would have the complementary function of supplying the essential products that Ceuta needed, such as water, food of all kinds and firewood, in addition to military supplies.

Besides commercial traffic and the supply of Ceuta, other important port functions were also foreseen for Algeciras: military, fishing, naval construction and control of the corsairs.

After its resurgence in the first half of the 18<sup>th</sup> century, Algeciras experienced a process of relatively high demographic and economic growth throughout the whole of the 18<sup>th</sup> century. In the early 19<sup>th</sup> century growth slowed down because the plague spread throughout the Campo de Gibraltar, and then grew again until 1857 and, after a setback, maintained a certain stability until the late 19<sup>th</sup> century. The existence of Gibraltar as a free port was a factor that facilitated smuggling activities (tobacco, spices, textiles and other manufactured products of relative luxury) throughout the area. Many people in Algeciras and in the other towns of the region lived from this illegal activity that provided employment, but at the same time, unquestionably harmed the growth of other sectors.

The port of the 18<sup>th</sup> century and first half of the 19<sup>th</sup> century consisted simply of a small space located at the mouth of the river of La Miel, where smaller boats could dock at its unsubstantial walls. Without too many changes to what the medieval port must have been like, the larger ships had to anchor in the shelter of Isla Verde and the embarkation and disembarkation of people and goods was carried out by small boats.

In commercial traffic, the coastal trade was of particular importance. The main goods shipped were small quantities of locally produced products. The main products disembarked were liquor, wheat and those for local consumption that were not produced in the region. It also served as a stopover for ships carrying foodstuffs and other goods to Gibraltar.<sup>10</sup> In the new shipyards, small and medium capacity vessels were built for coastal shipping and warships were repaired. Fishing was again developed to supply a growing population. None of these activities linked to the port had a significant development or economic impact beyond the region, but maintained jobs and economic activity that contributed to the development of the city in these early stages of its resurgence.

## CHAPTER II

# The Steam Revolution and the Transformation of the Port of Algeciras

### The transformation of transport systems in the Industrial Revolution

The so-called “steam revolution” of the second half of the 19<sup>th</sup> century was possibly the greatest transformation in the history of transport systems.<sup>11</sup> The steam engine was the technical basis on which the Industrial Revolution developed. Although it first appeared at the end of the 18<sup>th</sup> century, the great technical innovation represented by the steam engine was not applied to land and sea transport in the most advanced countries until the first half of the 19<sup>th</sup> century. In the second half of the same century its use had spread to many countries around the world.

After some initial experiments of adapting the steam engine to ships, commercial navigation with this new and revolutionary system of propulsion began in the river route between New York and Albany with the paddle-wheel steamer *Clermont*, by Robert Fulton, in 1807. Spain's first commercial steamship voyage was made with the *Real Fernando*, known as *El Betis*, on the Guadalquivir in 1817.<sup>12</sup>

The introduction of steam power to ships had a major impact on port infrastructure. The mechanical propulsion of ships and the construction of their hulls in iron and, later, in steel, profoundly transformed maritime transport and imposed new conditions on the structure and functioning of ports. The element of ship transformation that most influenced the changes in ports in the second half of the 19<sup>th</sup> century was the larger size of ships. Firstly, the increase in the size of ships required longer docks and harbours and entrance channels with a greater draught than the existing one. Secondly, the greater loading capacity of ships, a direct consequence of the increase in their size, led in turn to the need for docks that had a larger land area, efficient means of loading and unloading, and storage equipment of greater volume. The changes in ships also had an important impact on the land areas of the ports, their land connections and relations with cities.

### Changes in the administrative organization of the ports: The Works Boards

The institutional bases for the transformation of transport in Spain began with the creation of the Secretariate of Public Works in 1832 and the General Directorate of Roads in 1833, but both were dedicated primarily to the improvement of roads, necessary infrastructure, as well as the later construction of railroads, for the structuring of a single market in Spain. The second step, very important for the administration and management of ports, was the decree creating the Ministry of Public Works (Ministerio de Fomento) on October 20, 1851. With the creation of this ministry, a legislative process began that, over the next two decades, involved the development and implementation of a new organizational, management and financing concept for Spanish ports.

Only two months after the creation of the Ministry of Public Works, the Royal Decree of 17 December 1851 was approved on “the administration and service of construction and cleaning and conservation of the merchant ports of the Peninsula and adjacent islands”. This royal

decree constituted the first modern legislation and was the far-reaching precedent for the current administration of Spanish ports. It contained two fundamental elements: first, it clearly and definitively established the competence of the Ministry of Public Works over the ports; second, it proposed a new system of “taxes” for cleaning (dredging), conservation and expansion works.

A second stage in the process of drawing up specific modern legislation for the organization and activity of Spanish ports began with the regulations approved by the Provisional Government that emerged from the Revolution of September 1868.<sup>13</sup> The two decrees of November 22<sup>nd</sup> of this year, the “suppression of the differential right of flag” and the “single port tax” were aimed, firstly, at liberalizing and promoting maritime and port activities and, secondly, simplifying their financing. But the decree that in the short, medium and long term was going to have the greatest impact on the organization of Spanish ports and would open a new and definitive stage in the process of port administration was the Decree of 11 December 1868 creating the Works Board of the Port of Barcelona. This was the first decentralized and modern organization for port management and would have great influence in the following 120 years in Spain.

In the second half of the 19<sup>th</sup> century, the laws that would regulate public works throughout Spain were also drawn up. But the regulation that would directly determine all port organization and management during a long period of almost half a century was the Law of Ports of 7 May 1880. Its six long chapters define, delimit and regulate the main elements that were at the base of port activity: from the definition of goods of national domain and public use to port works, including the regulation of complementary services (pilots, watchmen, lighting) and the classification of ports and the definition of the competences of the Ministry of Public Works.

### Technical competences concerning port works

The Royal Decree of 17 December 1851 and the Royal Order of 30 January 1852 approving its Regulations were the first modern legal rules that established the basis of current legislation and were, therefore, its most distant precedents. For these reasons, the Corps of Road, Canal and Port Engineers assumed, after almost 30 years after its creation in 1834, the competences in ports.

The *Revista de Obras Públicas* (Public Works Magazine), published by the Corps of Civil Engineers since 1853, and the *Memorias sobre el Estado de las Obras Públicas en España* (Reports on the State of Public Works in Spain), published by the General Directorate of Public Works of the Ministry of Public Works since 1856, contained important written and graphic material that showed the great projects and the main transformations of the Spanish ports in the last decades of the 19<sup>th</sup> century.

### The Suez Canal

The construction and commissioning of the Suez Canal was a determining factor in the development of shipping and in the growth and

modernisation of many ports. The official opening of the canal on 17 November 1869, after 10 years of major infrastructure works, with a high human cost and enormous investments, was a major advance in international navigation and had a great impact on European ports. Indeed, navigation on the canal meant significant reductions in distance and time on the routes linking the ports of Asia and East Africa with European ports. For example, between Marseille and Mumbai, the Suez Canal route (5,030 miles) was 59% shorter than the Cape of Good Hope route (12,150 miles). Similar distance reductions were obtained for the other Mediterranean ports and therefore also for Algeciras.

Although the opening of the Suez Canal did not have an immediate impact on the port of Algeciras, it did have an important long-term influence. The value acquired over time by the new route through the Suez Canal in contrast to the route of the Cape of Good Hope becomes very clear by comparing the distances from four representative ports of four large economic regions to Algeciras. The distance to Algeciras via the Cape of Good Hope from Tokyo-Yokohama, Shanghai, Bombay and Aden is 13,800, 13,300, 9,800 and 9,150 miles respectively, and via the Suez Canal, 9,850, 9,200, 4,900 and 3,350 miles, which represents a relative decrease in route of 29%, 31%, 50% and 63% for each of these four routes. However, to this direct favourable factor of the reduction in distances on the routes to the Asian ports, we must add the important indirect effect, in the long term, of the increase in traffic through the Strait. The Strait of Gibraltar has been, and most probably will continue to be in the future, along with the Strait of Malacca, the Suez Canal, the English Channel and the Panama Canal, one of the most strategic areas of passage on the world's main maritime routes.

#### The port of Algeciras in the Spanish port system

The port of Algeciras was, at the end of the 19<sup>th</sup> century, a small port consisting basically of two minor quays, one made of stone and the other of wood, located on the banks of the mouth of the river of La Miel. The work on the two quays was carried out in the last two decades of the century and was paid for by the City Council and the Ministry of

Public Works (the stone quay) and by a private company that operated the Bobadilla-Algeciras railway (the wooden dock).

The Royal Order of 30 January 1852 approving the Regulations for the execution of the Royal Decree of 17 December 1851 detailed the definition of ports and offered a first classification for all Spanish ports. This Royal Order considered only the ports of Barcelona, Malaga, Palma de Mallorca, Santander, Seville, Valencia and Vigo to be of general interest. As ports of refuge and, therefore, also of general interest, it listed those of Mahon, Los Alfaques, Cadiz, Bilbao, Rosas and another not yet defined in Asturias. Finally, it pointed out as ports of local interest of the first order those of Alicante, Almería, Bonanza, La Coruña, Gijón, Huelva, San Sebastián and Tarragona. The Royal Order did not specify the second order ports of local interest, including in this class the rest of the ports with artificial works and, therefore, it can be assumed that Algeciras was within this typology. Shortly after the approval of this Royal Order, the Algeciras City Council agreed to promote a project for the expansion of the port.

The port of Algeciras appears drawn in the first port atlas that was produced in Spain, edited as a book by Gustavo Pfeiffer in 1872,<sup>14</sup> with the plans published in the public works records of 1864, 1865 and 1866. The port of Algeciras appears on sheet eleven of this atlas within the map of the Bay. The drawing shows the works project being promoted at that time, with a breakwater from Rodeo point to Isla Verde and from the inner dock to the rocks of La Galera, works that would not be carried out until well into the 20<sup>th</sup> century (and with important changes).

Article 15 of the 1880 Port Law contained a classification of ports that was somewhat different from that of 1852, although it maintained the basic definitions. The following classes were considered: ports of general interest of the first and second order, and ports of local, provincial and municipal interest. Included among those of general interest were ports of refuge with a definition similar to that of 1852. In addition to the thirteen first-order ports of general interest and the nine second-order ones, the Ports Act listed six more ports of refuge: Los Alfaques, Algeciras, Muros, Musel, Rosas and Santa Pola. The classification of Algeciras as a port of refuge and, therefore, of general interest, was maintained from that time onwards, and this condition was reinforced when its Works Board was created in 1906.

and conditions of port operations were, around 1850, practically the same as in the Middle Ages.

Statistical information<sup>15</sup> from this period shows a reduced traffic with unloading movements of products linked exclusively to city's consumption (which had around 12,000 inhabitants in the second half of the 19<sup>th</sup> century), such as cloth, fabrics, leather, cocoa and coffee, and shipments of charcoal, cork and stone slabs, all in coastal traffic. In foreign traffic, only a few goods such as spirits, wine, oranges and lemons, in modest quantities, constituted the main exports. From the economic point of view, coastal traffic was much higher than external traffic. According to these statistics from Pascual Madoz for the

years 1843 and 1844, the annual value of goods in coastal traffic was approximately nine million reales de vellón, while the value of foreign traffic was barely 48,000 reales de vellón. The number of ships and coastal boats was about 500 per year and the number of foreign ships was only a few dozen (21 entered in 1843 and 69 in 1844). Fishing, which was one of the oldest and most permanent activities, had also been maintained in these precarious port conditions.

Before the creation of the Ministry of Public Works and the competence of the projects and their management by the technicians of the Corps of Civil Engineers, Canals and Ports, the initiative to draw up and process the port projects for the construction of new infrastructure was taken on in Algeciras by the municipal body. This is how the numerous petitions, proposals and steps taken by the City Council are known and described in detail<sup>16</sup> since the first motion presented by the councillors Agustín Bustamante and Valentín Sáenz Laguna in 1842 to improve the port. From the first important technical project for the construction of the port in 1859, the Corps of Civil Engineers, Canals and Ports, from its demarcation of Cadiz, assumed an increasingly important role up until the creation of the Works Board and the appointment of its first director, when the responsibility for the management and implementation of the works fell definitively on this new body.

At the request of the Provincial Government of Cadiz, the City Council presented a first project in October 1843, which did not meet with success. The next initiative came ten years later, in 1853, when a commission of the City Council approved a proposal with its specific plans and budgets, which was processed by the civil engineer of the province. But like all the other projects in those years, it was not carried out.

#### A new vision for the growth of the port: the 1859 project

The first project for the expansion of the port of Algeciras with new technical characteristics and under the new legal, organisational and management organisation of the port works was drawn up by the civil engineer Juan Martínez Villa in 1859. It is the project of a port of arrival and refuge in Algeciras.<sup>17</sup> This important extension project is accompanied by a set of documents and plans justifying the works and has a memory that justified them. The plans range from a general vision of the Bay of Algeciras and the Strait of Gibraltar to the specific plan of the proposed works, completed with others of detail for each proposal.

The report begins with a description of the very good maritime conditions of the Bay of Algeciras, both due to its geographical location and its relatively well sheltered configuration with large draughts. But these general positive elements contrasted with the critical situation of the specific installations on the river of La Miel, which the report described in detail. The difficulties presented by communications with the interior territory were also, according to the project's memory, one of the great problems of the time. However, in spite of all the difficulties derived from the abandonment of the port installations and the very poor communications, it was considered that favourable conditions existed for the development of a large port in the future.

Prior to the description of the proposed works, the background to the project was described. According to the memory, the first important project had been elaborated by the engineer Canuto Corroza in 1847. Corroza had been the promoter of a first port law that was not approved and, subsequently, he was the author of one of the important projects approved in 1859 for the development of the port of Seville and the improvement of navigation on the Guadalquivir.<sup>18</sup> Corroza's proposal consisted of the construction of a quay 100 metres long by 3 metres wide, with a platform at its end for the mooring of ships. After describing the background, Martínez Villa's 1859 project presented, for the first

time, a proposal for an expansion that would meet the forecasts for traffic growth in the medium and long term and with the technical rigour of the most advanced projects of the time in Spain.

The 1859 project for a port of arrival and refuge consisted fundamentally of two major works. Firstly, the construction of a seawall from Punta del Rodeo to Isla Verde, with a length of 770 metres, and its extension over the terrain rises and flat areas to the north of this small island for a further 280 metres. The outer end of this dike would be crowned by the "port light" (the lighthouse). Secondly, it proposed the construction of a quay that would start from the mouth of the river of La Miel (in the first plans, there are two alternatives) and would end at the rocks of La Galera, where the Captaincy and Sanitation of the port would be built. The length of this quay-pier would be about 260 metres. With the construction of the dock, a maritime space of some 60 hectares would be protected, where numerous boats could anchor before docking at the quay.

The 1859 project not only detailed precisely these two large works (dike and quay), but also described technically, with depth and rigour, the whole set of complementary works to be carried out. In this sense, it studied and projected the blasting of the shallows and reefs that were inside the harbour, the dredging, the construction of walls, the reconstruction of the river of La Miel pier, the cleaning of the river mouth and the construction of the Marina pier. The proposals for the construction of the "Port Light" and especially the Captaincy and Sanitation buildings are interesting. These last two would be located at the end of the quay, in the area of the rocks of La Galera.

The project of 1859 was initially approved by Royal Order of 3 May 1860 and the optional specifications of the works by Royal Order of 10 July 1861. The proposal was modified during its processing by Carlos María Cortés, who had replaced Martínez Villa as chief engineer of the province in 1862. It was definitively approved by Royal Order on 14 May 1864 and the specifications for the works by Royal Order on 2 December of the same year.

Despite the greater technical and economic rigour of the 1859 project and the steps taken in Madrid to hold the biddings for the works, they were not completed. One of the reasons why Martínez Villa's project was not carried out was, without a doubt, that there was no institution (such as the Works Board that had been created in many ports at the end of the 1860's and beginning of the 1870's) that was capable of carrying out the proposals made.

Two new general projects, but less ambitious and which were not carried out either, would be presented before the end of the century: the first by Luis de la Orden in 1887 and the second by Enrique Martínez y Ruiz de Azúa in 1895.

#### The first modern port works

Until the end of the 19<sup>th</sup> century, the "port" of Algeciras was the final course of the river of La Miel. The first important works outside the mouth of the river were the construction of a small stone dock with a wharf at its outer edge on the left bank, and the extension of the wall and the wooden dock of the Compañía del Ferrocarril Bobadilla-Algeciras (the Bobadilla-Algeciras Railway Company – 1891).

The great storms of 1881 and 1886 caused destruction and erosion that in practice prevented any regular activity at that meagre port facility. Small projects were also presented whose primary goal was the conservation and/or repair of existing works and those presented by individuals to build some specialised port installations. Notable among the former were the "Extraordinary Conservation Project for the Port of Algeciras" of 10 November 1887 and the "Conservation Project for

the Port of Algeciras” approved by Royal Order of 23 June 1891. More important than the previous conservation projects were the proposals for new port facilities presented by individuals. The first one was drawn up by José Delclaux in 1889, entitled Project for the Port and Shipyard of Algeciras.<sup>19</sup> The following year, 1890, a new project for a port of refuge and shipyard was registered, presented by José Debelona,<sup>20</sup> which also did not result in any specific work. The third private project was the wooden dock of the Railway Company in 1891 which was completed.

#### Improvement of communications and the wooden dock

The population of Algeciras experienced slow growth during the second half of the 19<sup>th</sup> century. Algeciras went from 11,000 inhabitants in 1845 to almost 16,000 in 1910, while the Campo de Gibraltar grew much more, both in absolute and relative terms, from 33,600 to 88,800 in the same period.

In the 19<sup>th</sup> century, work on the port of Algeciras focused exclusively on maintaining the walls of the final course of the river of La Miel, on the construction of a small quay at the mouth of the river and on the wooden dock of the Railway Company, as described above.

In the middle of the 19<sup>th</sup> century, Algeciras and the other towns in the Campo de Gibraltar region were very poorly connected, to the extent of being all but isolated from the nearest provincial capitals (Cadiz and Malaga) and from those of inland cities. An English company planned the construction of a railway between Bobadilla and Gibraltar and a new port in Puente Mayorga. The political implications of the railway and port potentially being in English hands caused the intervention of the Spanish authorities in charge of the corresponding concessions. The initial proposals were modified so that the railway would reach Algeciras and for the new quay to be built in its port to allow a maritime link with Gibraltar.<sup>21</sup> The incorporation to the network was therefore made through the 177 km branch that linked Algeciras with Bobadilla, a line that began to be built in the 1880s and was inaugurated in sections up to 27 November 1892 when the Algeciras station was put into service. The company that built and operated this line until 1913 was The Algeciras (Gibraltar) Railway Company Limited, which was also responsible for the wooden dock in the port of Algeciras (built in 1891) and the Compañía de Vapores (the Steamship Company) that linked it daily by sea with Gibraltar.<sup>22</sup> The first steamer to run this line between the two towns was the *Margarita* which obtained the Royal Patent from Alfonso XIII (in the name of the Queen Regent) for navigation on 31 August 1891.<sup>23</sup>

The planned wooden pier was located on the right bank of the River of La Miel. It was a narrow wharf that was supported on piles over which the railway tracks ran (first a single line that was soon split). The quay had a heel-shaped end with a steam crane. Both facilities — the railway and the mechanical crane — gave the port an image of modernity. At the beginning of the 20<sup>th</sup> century, these facilities clearly showed their inadequacies, both for the traffic of that time and, above all, for that which was foreseen in the coming years.

In 1895, the Public Works Department of the province asked the general management to give priority to the studies and projects of the external protection works of the port over the internal conservation and extension works of the existing quays. The general management agreed with this priority and on 11 March 1896 and 7 July 1905 approved specific budgets to study and draw up detailed plans for the entire possible area of construction of the new port.

The work on the quay and the maintenance of all the facilities, together with the drawing up of the detailed plans that were used in the first projects of the Works Board, were directed between 1876 and 1908 by an engineer from the provincial district of Cadiz, Enrique Martínez.

His outstanding contribution to the subsequent development of the port of Algeciras was explicitly recognised by the first director of the Works Board, José Rodríguez de Rivera, in the memory of his 1908 project.

#### The Algeciras Conference of 1906 and the port

Within the framework of the policies of colonisation of Africa undertaken determinedly in the early years of the 20<sup>th</sup> century, it was deemed appropriate to hold an international conference in 1906 to attempt to find a solution satisfactory to all the countries with colonial interests and international presence at the time. The International Conference was opened on 16 January 1906 in the plenary hall of the City Council with the participation of representatives from Spain, Morocco, Germany, Austria, Belgium, the United States, France, the United Kingdom, Italy, the Netherlands, Portugal, Russia and Sweden. For almost three months the conference debated general issues on the future of Morocco, and all the participants approved a General Act on 7 April.<sup>24</sup>

The International Conference did not deal directly or indirectly with the subject of the port of Algeciras. But it had a major impact on it by the fact that shortly after it was held, the creation of its Works Board was envisaged and the first major projects for the extension of the port were drawn up and put into practice.

The possibilities of increasing trade were evident. One of the great principles on which the proposal for the future of Morocco was based and which the Act highlighted was “economic freedom”. The issues most extensively dealt with and given the greatest detail in the Act were ones of economic and administrative organisation. The creation of a special fund for the execution of public works to promote navigation and trade and the growth of coastal trade between all the ports of the Moroccan Empire were explicitly stated in Articles LXVI and LXIX.

The expectations for the development of relations with Morocco from Algeciras clashed with the reality of a very poor port infrastructure. The small masonry quay, a continuation of the wall on the left bank of the river of La Miel (only accessible to small boats) and the wooden dock of the Railway Company (which, due to its inadequacy, the company proposed replacing with a new larger one) constituted the entire port infrastructure.

#### The creation of the Works Board

The 1906 Conference on the future of Morocco sparked high expectations that traffic across the Strait would open up. If the proposals for commercial development and coastal traffic were met, maritime relations with Morocco would multiply, and the port of Algeciras was in the best geographical position to take on this new traffic.

To solve the problems in the medium and long term, a good project for the enlargement of the port, with a global proposal for large infrastructure works to meet the expected growth in traffic, was essential. But one essential condition was missing: the creation of the appropriate body capable of carrying out this important enlargement project with stable and sufficient economic resources to carry out its work.

The growth in traffic, the good prospects for trade relations with Morocco following the 1906 Conference and the positive experiences presented by Boards in other ports led the City Council, on behalf of the city’s merchants and industrialists, to request the Ministry of Public Works to create a Works Board for the port of Algeciras.

The Works Board for the Port of Algeciras was approved by Royal Order of the Directorate General of Public Works of the Ministry of Public Works on 10 August 1906. The request for the creation of the Board

had been raised and was approved during the presidency of the liberal Segismundo Moret in Spain’s government, while Emilio Santacana y Mensayas was the city’s mayor.<sup>25</sup>

One month and 20 days after the publication of the royal order to create the Works Board, that is, on September 30, it formally met in the City Council convened by its mayor, the liberal Emilio Santacana. In this act, the Royal Order of creation was read and part of the first Works Board was elected, which was formed by the following people:<sup>26</sup> Manuel González Vilches (merchant) as provisional president until the definitive constitution, and Francisco Vicente Montero (shipowner), Antonio Gil (ship agent), Juan Forgas (banker and merchant) and José Reberdito (merchant) as members. The five members of the representatives of the economic sectors were elected, but not those of the City Council, which did not join until the plenary session of 5 October of the same year. The councillors Antonio Bonany and Antonio García Reina were designated as representatives of the City Council in the new port administration.

The second session was convened for the 9<sup>th</sup> of October of the same year with the aim of electing the posts of president, vice-president, member of the board and (interim) secretary as prescribed by the regulations of the meetings of 17 July 1903. They were chosen officially and with full capacity, as the Board was already full when the two representatives of the City Council were appointed as the first posts of the Works Board: Francisco Vicente Montero, shipowner (president); Juan Forgas, banker-trader (vice-president); Antonio Gil

## CHAPTER IV

# The New Development of the Port. Organisation, Financing and Projects

#### First steps of the Works Board

The first activities of the Works Board, once it was definitively constituted, were aimed firstly at obtaining sufficient economic resources for its investments and its operations and secondly at drawing up and processing the technical projects for the realisation of the important enlargement works that the port required.

The infrastructure that had been received by the Works Board of the Chief of Public Works of the province of Cadiz on 31 December 1907 was precarious and clearly insufficient to support any growth in traffic. It consisted exclusively of the 69-metre long jetty, with a variable width of between 5.9 metres and 10 metres. and the coastal quay, which was the wall on the left bank of the river of La Miel that extended 174 metres from the bridge. On the 28<sup>th</sup> of January 1908, the Board of Algeciras received some material from the Works Board of Ceuta, some studies and plans that were added to the 50,000 pesetas that had been sent to it a few months before.<sup>28</sup>

According to the first available statistics of the Works Board itself,<sup>29</sup> goods traffic in 1906 was around 22,000 tonnes, the main coastal products being the unloading of minerals, fertilisers and coal (2,500 tonnes) and salt (1,200 t) and in general trade the landings of coal and coke (1,250 t), cereals and wines (1,600 t), fertilizers (570 t), lime, cement,

Pineda, ship agent (auditor); Antonio García Reina, member of the City Council (interim secretary).

The Board met to deal with various matters of organisation and internal order on 29 October, 15 November and 29 November 1906, and its Executive Committee met eight times in the same year. All the meetings were chaired by Francisco Vicente Montero.<sup>27</sup>

With the change of government from liberal to conservative at the beginning of 1907, the Mayor of Algeciras, who was appointed at the request of the government, also changed in the same way. From 22 February, the position fell to Antonio Bonany Vargas-Machuca who had been appointed shortly before as a member of the Works Board representing the City Council. Immediately after the appointment of the new Mayor, the Works Board met on 28 February at the City Council. During this official extraordinary session of the new port administrative body, the new Mayor Antonio Bonany was chosen in turn as President of the Works Board of the Port of Algeciras, holding both posts until the end of 1909.

The first director of the Works Board, the engineer José Rodríguez de Rivera, was appointed by the Ministry of Public Works on 12 November 1907. He took up his post on 1 January the following year. At the second session of the Board, on 9 October 1906, Antonio García Reina was appointed secretary (during a first period in an interim and provisional manner, but later he officially held the position for a long period). The organisation of the Works Board of the Port of Algeciras was thus completed and it began its activity in the different fields it was entrusted with.

paving stones and bricks (950 t) and shipments of lead (900 t) and cereals and wines (700 t). The most important chapters of this first statistic were the generic “other goods” which amounted to almost 10,000 t for cabotage and almost 3,000 t for trade in general. More important was the passenger traffic which, according to the same source, reached 380,000 passengers per year.

#### Traffic and financing of the Board

The committee of the Works Board that studied and proposed the tariffs was made up of three of its most outstanding members: Juan Forgas, who had been a member of the Board since the first meeting, acted as vice-chairman; Antonio Gil Pineda, also a member since the first meeting of the Board; Manuel González, a member representing the merchants since the first meeting. This commission produced a brief but very interesting report on the port’s traffic and the tariffs that could be established. The statistics on goods and passenger traffic were as follows:

- 1) **Number of vessels:** 700 for unloading and 450 for loading. The number of passenger ships was 2,880.

- 2) **Goods traffic:** in coastal trade 8,620 t.; in general trade 9,422 t.
- 3) **Passengers:** 380,000.

On the basis of the above data and a specific proposal for tariffs offered by the commission, the Works Board approved and submitted the following tariff system to the General Directorate of Public Works:

- **Passenger traffic:** second class navigation 10 cents for first class tickets and 5 cents for second class tickets.
- **Goods traffic:** the tariffs were established per metric ton and according to 28 types of products grouped into three navigation classes.

With the proposed tariffs, the Works Board expected to obtain 31,650 pesetas annually from passenger traffic and 20,000 pesetas from goods traffic. In addition to these tariffs, resources would be obtained from the subsidies owed by the Ministry of Public Works. The Royal Order of 21 June 1907 approved the previous fare system, but with some important modifications that altered the income forecasts of the Works Board. The modifications introduced meant that some items were excluded from the payment of fees, which would reduce the collection considerably. In fact, during 1908, which was the first complete year in which the approved tariff system was applied, only 8,927.47 pesetas were collected as opposed to the 51,650 pesetas that were expected to be obtained.

#### The first works of the Board

Once the system of tariffs for the Board's ordinary income had been established, which was complemented by subsidies from the Ministry, the next step was to begin the most urgent work and to plan the major expansion projects. Both things were done with a certain speed, although the expansion work, especially the Isla Verde breakwater, took many years to begin and would not be completely finished until 1932.

In 1908 the processing of two minor works was started: the first was the extension of the commercial quay whose budget approved by the administration was 95,441 pesetas; the second was the dredging of the river of La Miel, approved by Royal Order on the 28<sup>th</sup> of September of the same year 1908.

The importance that the port and the city of Algeciras were acquiring at this time, both from a strategic military point of view in relation to the campaign in Morocco, and from an economic point of view, was highlighted by the visit of King Alfonso XIII from 4 to 8 March 1909. Of a more technical nature and more related to the port expansion works was the visit by the Minister of Public Works, Miguel Villanueva, on 25 May 1913. His objective was to inaugurate the works of the then King Alfonso XIII's quay, although it later continued to be called La Galera quay. The secondary dock that started from the previous one and ran parallel to the La Marina dock was renamed the dock of the Minister of Public Works Miguel Villanueva.

The programmed works progressed very slowly at the beginning, so that only about 76,000 pesetas had been invested up to 1913. The most important part of the works of the La Galera dock was carried out between 1913 and 1915.

#### The great project of 1908

The Board created in 1906 was constituted the following year and on the first of January 1908, José Rodríguez de Rivera y Gastón joined it as the director engineer, officially appointed to this position in November

of the previous year. The essential priority issues of the new director were: firstly, to set in motion two urgent works for the normal functioning of the existing small port — the enlargement of the commercial quay and the dredging of the mouth of the river of La Miel —; secondly, to draw up a project for the expansion of the port in the medium and long term. The first issue was taken up with the projects approved in September 1908. The enlargement, a more complex and larger issue, was resolved relatively quickly with the presentation, on 31 December 1908, of the Port of Refuge Project in Algeciras, signed by the first director of the Works Board.<sup>30</sup>

The report on the 1908 project began with an analysis of the recent history and the general characteristics of the environment of the port activity of Algeciras. After describing the projects and works of the last decades, it first formulated some elements and conditions that subsequently constituted the bases of the port's growth. Thus, the importance that the Suez Canal (and the construction of the Panama Canal at that time) was acquiring in the great world navigation routes was considered. In this sense, the report pointed out the possibility of offering navigation services through the Strait of Gibraltar. Specifically, it proposed the opportunity to serve ships passing through with supplies of coal (the "*carboneo*") and water (the "*aguada*") that until then had only been offered by the port of Gibraltar. Algeciras' limited trade activity was considered, which had been reduced to coastal trade, fishing and small-scale traffic with the north of Morocco, and the poor land communications with the interior of the Peninsula were also noted.

The detailed description of the works proposed by this notable project in 1908 took up the eighth, ninth and tenth chapters of the report, and included graphic depictions of numerous general and detailed plans. For a more systematic description of the projected works, they were divided into two groups, the groups in sections and the sections in pieces. The first group included all the works for outer shelter and mooring, and the second group included the dredging works. The most important exterior works were the new Isla Verde breakwater and the so-called Santiago counter-quay, and the interior or mooring works, La Galera quay and the Costa quay. Between the Isla Verde breakwater and the La Galera quay, the 111.44 hectare sheltered water ante-port was delimited, and between the Santiago counter-quay, the Costa quay and the La Galera quay, the 26.0 hectare repair ante-basin and the 14.57 hectare commercial quay were delimited. The Saladillo breakwater and counter-quay, which delimited the quay of the same name of 20.46 ha, were also to be considered as external shelters.

The importance of the 1908 project was decisive for the works that were carried out until the 1930s and for the configuration of the port during almost the entire 20<sup>th</sup> century. With the works foreseen in the 1908 project — which underwent some changes in the modified projects of the following years — the two small quays of the end of the 19<sup>th</sup> century were transformed into a sheltered port with quays and useful installations to serve the needs of the ships of the time.

The description of the works began in the first section of the project with the proposal of the most emblematic work: the construction of the Isla Verde dock or breakwater, designed in two parts. The first part had two alignments of 310 metres and 490 metres, and ended in a small widening so that it could be used as a provisional end if the work was carried out in two stages for budgetary reasons. The second part had a length of 458 metres and ended at its definitive termination point. Given that half of the breakwater was to rest on rocks at less than 8 metres and the other half was levelled with classified breakwaters, a concerted breakwater system was proposed due to its great resistance, minimum volume, speed of execution and low cost of conservation.

The second section of the project described the works to channel the river of La Miel. With the works of channelling and reconstruction of

the walls and quays and their subsequent dredging, a space for small boats was delimited at the mouth of the river.

In the third section, the Saladillo basin was proposed, delimited by the breakwater (in two alignments of 280 metres and 130 metres) and the counter-quay (also in two alignments of 447 metres and 184 metres).

The fourth section dealt with the counter-quay of Santiago that started from the northern end of the fort of the same name. A first alignment of 535 metres reached the rock El Navío, where an esplanade would be built, and this infrastructure was completed with a second alignment of 350 metres. The Santiago counter-quay was conceived as the great counter-dyke that, together with the Isla Verde breakwater, would constitute the outer shelter of the new port. The breakwater and the counter-quay delimited a great ante-port of 111.44 hectares.

The fifth section of the project was dedicated to the Costa wharf which started from the exterior of the counter-quay and in three sections of 345 metres, 455 metres and 500 metres, reached the La Galera quay.

The sixth section dealt with the La Galera quay, an essential element in the expansion strategy of the Port of Algeciras as it would concentrate a good part of the most important traffic foreseen for the following years.

The seventh and eighth sections of the proposed works were dedicated to the central quay and the widening of the Costa quay (seventh) and the Isla Verde esplanade (eighth). But they were not described or included in the budget because they were not considered necessary in the short term.

The second group of proposed works, described and budgeted in the project of José Rodríguez de Rivera in 1908, were the dredging of the different parts of the port. In summary, the following dredging was proposed: the river of La Miel, the Saladillo Channel, the ante-port of the Commercial dock and the so-called ante-quay.

The report describing the project for the extension of the port was accompanied by numerous very precise general and detailed plans and various interesting technical annexes. The 1908 project was very ambitious with respect to the actual situation of the port, and much more technically advanced than any previous project. But at the same time, it was realistic and achievable and had a great virtue: the capacity to mobilise human and economic resources to carry it out. In short, it was the project that Algeciras needed at that time.

#### Plan of works and financing of investments of the 1908 project

The 1908 project report ended with the chapter entitled "Plan of Works and Means to Carry It Out". It defined the works in three categories and detailed the specific projects, which were presented under the contract system, the system proposed as the most appropriate. The categories, the works and the budgets (in pesetas) were, according to the report, as follows:

- **First category.** Works of absolute necessity so that the port could begin to provide service, whose execution had to be simultaneously shortened as much as possible: Isla Verde breakwater (piece 1), channelling of the river (pieces 2 and 3), Costa quay (piece 3), La Galera quay (piece 1), blasting of the La Caridad stone, dredging of the commercial dock. Budget: 4,112,767.13 pesetas
- **Second category.** Necessary works for the port to be equipped with the conditions of calm and capacity required by navigation, but whose execution could be carried out at the pace of traffic: breakwater of Isla Verde (piece 2), river channelling (pieces 4 and 5), Saladillo quay, Santiago counter-quay (pieces 1 and 2), Costa

quay (pieces 1 and 2), La Galera quay (piece 2), dredging of the Saladillo channel. Budget: 7,371,917.71 pesetas

- **Third category.** Works of remote utility, whose execution could be postponed without inconvenience: channelling of the river (piece 1), Santiago counter-quay (piece 3), dredging of the ante-port, dredging of the ante-basin. Budget: 3,752,069.82 pesetas

The total budget, considering all the works projected in the three categories, amounted to 15,236,754 pesetas. Although only the urgent works of the first category were considered, totalling 4,112,767 pesetas, the report stated that they could not be met with the port taxes, even if a considerable increase in traffic was foreseen. Therefore, the contribution of the State was totally necessary, which was justified because the projected works were very useful for the country's general interests.

Finally, the necessary contribution of the State was evaluated in an amount that should not fall below 500,000 pesetas a year. This would enable urgent work (in the first category) to be carried out within eight years. But the report proposed not to settle for this solution, but to put the works in the first and second categories up for tender together, with a time limit of 10 years. The works included in the first and second categories had a joint budget of 11,484,684 pesetas, which meant annual payments of approximately 1,150,000 pesetas over 10 years. In other words, the annual subsidy was to be supplemented by a loan of some 650,000 pesetas a year. Calculating an interest rate of four per cent, the loan could be increased to 7,804,150 pesetas which would be amortised over the following 25 years with the subsidy of 500,000 pesetas per year provided by the Ministry.

#### Vicissitudes and modifications of the 1908 Port of Refuge Project

The Algeciras port of refuge project of 31 December 1908 underwent a series of modifications in the following two years as a result of the proposals presented during its technical processing and due to pressure from the Army to have a large and safe quay for its transport in the Moroccan campaign. At first, preference was given to the construction of the Isla Verde breakwater, but the urgency of having a docking bay for commercial and passenger traffic, and above all for the military transport of troops and supplies, led to a major change in the work plans. The military's needs were present in the 1908 project (and even much earlier, in most of the proposals for the extension of the port), but at the end of 1909 and especially since the Rif rebellions of 1911, the need to have a quay for military transport became very urgent.

A first economic-administrative opinion on the project and its most important short-term works was drawn up by the director himself, José Rodríguez de Rivera, and the engineer commander Adolfo García Cabezal, and presented to the plenary session of the Works Board on 10 March 1909. The proposals for works in the opinion consisted mainly of a summary of the project presented on 31 December 1908 and highlighted the need for the Isla Verde breakwater to provide a port of refuge. Its budget was:

**Total works:** 8.931.445,15 pesetas  
**Total dredging:** 871,872.99 pesetas  
**Grand total:** 9,803,318.14 pesetas.

The proposal for financing the Works Plan was based on a subsidy from the Ministry of 500,000 pesetas a year for thirty years, which would allow the issue of a loan with 5% bonds, which would fully cover the budget and amortize it.

The project was submitted to the Public Works Council for its ruling, which was issued on 27 September 1909. This approved the project, but only with regard to the construction of the Isla Verde breakwater, which was considered to be the priority work and to be carried out previously to provide protection for the other subsequent works. In response to this opinion, the director José Rodríguez de Rivera asked the Board on October 7<sup>th</sup> to submit its acceptance to the Ministry, but that the blasting of the La Caridad rock and the channelling of the river be included as urgent works. The Works Board was also able to put pressure on the central administration authorities to approve the

project. Visits were made to Madrid and the proposal was presented to the King. Negotiations with Senator Ramón de Carranza and the owner of the Compañía Trasatlántica, Marqués de Comillas, made the project known in different parts of Madrid. At the beginning of 1911, once the Royal Order of 27 October 1910 had approved the project and a modified project had been carried out, a commission made up of members of the Board travelled to Madrid again and was received by the President of the Council of Ministers and the Minister of Public Works, to whom they presented the set of works planned for the future port of Algeciras.

## CHAPTER V

# The Construction of the Port, Projects and Works Between 1911 and 1932

The reformed project of 1911, the global basis for the execution of the works

Pressure from the army for sufficient and safe port services increased as the Morocco campaign intensified with requests for the accelerated construction of at least one wooden dock for military purposes.<sup>31</sup> In response to the army's requests, the Board and its director stated that the best option was the construction of the La Galera quay as planned in the project, since it had many advantages over the wooden dock: it was larger than the one proposed by the military, it enabled the railway to reach the ship loading area, it would serve as a support for the construction of the river collector and, finally, it would provide shelter for the Commercial dock and the Costa quay.<sup>32</sup>

This contradictory situation with two proposals (from the Army and the Board), was resolved with the Royal Order of 27 October 1910, which approved the project for the breakwater and complementary works drawn up by the director. The specific project for the construction of a pier that, according to this document, "starting from the jetty on the left of the river of La Miel will be supported by the rocks of La Galera and Los Patrones. This quay will be constructed of mixed of stone and wood, allowing the berthing of the inner side of the dock of ships of up to 7 metres of draught". Immediate study was proposed for the construction of a wooden jetty on the right bank so that, by having a widening at its head, it would allow the berthing of ships of 6 metres draught. This last work was clearly a requirement based on military needs.

In the previous studies (which did not materialise in works) it was proposed to cancel the old concession of the wooden pier and to build a new one instead, 300 metres long and 6 metres wide. It was also to have a 60 x 20-metre widening at its head and a depth that would allow the berthing of ships with a 6 metres draught. The cost of this new quay was calculated at 260,000 pesetas and the execution period was four months.

For all these reasons, the reformed project presented by the director on the 21<sup>st</sup> of November 1910 consisted, in a summarised form, of the following work proposals: breakwater of Isla Verde; channelling of the river of La Miel; La Galera quay; dredging of the river of La Miel; blasting of the rock La Caridad; dredging of the commercial dock; general fitting out of the port.

Finally, the project offered the budgets of this new proposal, with sums not too different from those previously proposed, but updated. The total budget amounted to 6,592,772.85 pesetas.

The project was approved by Royal Decree of 13 September 1911. Some works were not carried out, but this project was the basis for the elaboration of 40 specific projects that formed the works during the following 21 years and, in particular, the two most important infrastructures: the La Galera quay and the Isla Verde dyke.

First and second stage of the development of the port: the first works of the 1911 reformed project

The first stage of the work of the Works Board of the Port of Algeciras can be considered as covering the period from its creation in 1906 to 1913, when the important work of the 1908 Project for the Port of Refuge, or more precisely, of its reformed project of 1911 (approved by Royal Decree of 13 September 1911), began. During this first stage, the Board's main activity was directed towards achieving three objectives: the preparation and approval of a major project to enlarge the port, the search for the economic funds necessary for its execution and the implementation of the most urgent works. With a clear strategy, with constancy in the work, albeit not without difficulties, the Works Board achieved the three objectives.

The changes in the plan of works of the reformed project of 1911, which gave a certain priority to the construction of the La Galera quay as opposed to the Isla Verde breakwater, were confirmed and reinforced by the political-military events in Morocco in 1911 and 1912. Indeed, the 1912 Protectorate of Morocco, agreed to in the treaty with France, meant the Spanish occupation of the entire northern part of that country. The need to have an efficiently operating quay, both for goods and for military needs (embarking and disembarking troops and materials), was evident and the best location was undoubtedly Algeciras.

Between the inauguration of the new works and 1916, considerable progress was made in the construction of the Alfonso XIII quay which, together with the small Miguel Villanueva quay, formed the second stage of the Board's works. In the period of approximately three

years from 1913 to 1916, more than 1.4 million pesetas were invested in the port, the majority in the La Galera quay. The works were carried out under the responsibility of the second director of the Board, Ramón Martínez Campos, who was replaced, at the end of this period, by a new director, Cástor Rodríguez del Valle y Quintanilla.

Third stage of the expansion of the port: the works under the direction of Rodríguez del Valle

The decisive stage for the construction of the port of Algeciras was the 16 years from 1916 to 1932. During this stage the main works were carried out which, with few changes, structured the port of Algeciras until the middle of the 1960s, when new and large expansion projects were planned. This third stage was closely linked to the new director, Cástor Rodríguez del Valle, who took up his post in 1916. As a tribute to his important work during the more than 15 decisive years of the expansion of the port, the northern breakwater of Isla Verde would later receive his name in the 1980s.

The project of the quay of La Galera, which included the canalization of the river of La Miel as had been drafted in 1913, could not be finished with the budget that was approved. A new project was drawn up by Cástor Rodríguez del Valle in 1916. It consisted of the works to extend the quay to the rock of Los Patrones. At the same time, he widened the quay, giving it greater height and providing it with a railway.

In addition to this project for the La Galera quay, the new director drew up, shortly after taking office, the Villanueva quay project and the reformed project for the wall and sewerage system of the River of La Miel.<sup>33</sup> During the mid-1920s, the infrastructure of the previous quays was completed.<sup>34</sup> The La Galera quay had a surface area of 21,223 m<sup>2</sup>, with a mooring line of 689 metres and a draught between 1.5 metres and 6 metres. The quay and the Villanueva dock could also be considered finished. The work of channelling and cleaning up the river of La Miel had also been completed, although the jetty on the right bank had not been built and the wooden pier was still standing. In 1929, the project for dredging the area occupied by the old quay, which was inaugurated in 1894, was drawn up. Finally, the railway lines had been extended to the La Galera quay.

In the relationship of the port with the urban front of the city, the construction of the bridge of La Conferencia over the river of La Miel in 1926 was noteworthy, replacing the old bridge that the storms and floods of 1920 had irreparably damaged (and which had been provisionally replaced by a wooden bridge in 1922).

Towards the middle of the 1920's another extension of the La Galera quay was planned with the aim of concentrating there all the passenger, goods and military traffic undertaken by medium and large ships.

All the interior works were carried out at a good pace. Work on the new Isla Verde breakwater to protect the works of the La Galera quay had been underway since 1921. By 1926, about 500 metres of breakwater were already built. In spite of the shelter provided by this infrastructure work, the great storms of 10 and 16 March 1925 caused serious damage to the works of the La Galera and Villanueva quays and the breakwater itself, all of which again delayed the completion of the works.

For the construction of the Isla Verde breakwater it was necessary to previously build a narrow-gauge railway line from the Los Guijos quarry. This quarry was chosen from various alternatives. Already in the projects of 1910, after analysing all the possibilities of extraction of the stone, the quarry Los Guijos was considered as the most appropriate, because it was the one with the highest capacity and the easiest to connect with the port. The narrow-gauge line went from this quarry to the Saladillo beach where a special pier was built for the railway cars.

From there the stone was transported by barges to the Isla Verde pier. Both piers were designed by Rodríguez del Valle in 1919.<sup>35</sup>

On Isla Verde, next to the 18<sup>th</sup> century fort, the esplanade for the stone block workshop was built, as well as a forge, a powder magazine, various warehouses and other services to support the work of building the breakwater. A 'Goliath', a special rail-mounted gantry mechanism for transporting large blocks, was installed in the block workshop. Once the block had been moved to a certain point, another special machine, the Titán crane, picked it up and, following the instructions of the divers according to their view of the already constructed submerged part, deposited it at the end of the breakwater work by rotating its arm.

The work was carried out at a good pace with all the technical elements in operation by 1924. But the storms of 10 and 16 March 1925 especially affected the work on the quays of La Galera and Villanueva. In this same year 1925 a new project was drawn up for the Isla Verde breakwater.<sup>36</sup> The storms of 1927 especially affected the breakwater, causing significant damage to the roads and the Titán crane (which collapsed on the dock) and work on the breakwater was further delayed. In 1930, the Villanueva quay was extended.

In the final stage of the basic infrastructure works, two important constructions were carried out: the bridge to Isla Verde and the new train station. In 1926, a bridge on piles was built and began to function for the passage of the railway from the Chorruelo beach. Although initially it only served for the stone-bearing railcars to reach the work on the breakwater, this was the first element of union with Isla Verde and the origin of the dock of the same name. Railway lines were also built to transport stones from the Los Guijos quarry to the La Galera dock in order to facilitate its expansion works. The second notable construction work designed to improve the port's functioning was the railway station to transport passengers and goods on the wharf of La Galera that had been planned in 1926 and was inaugurated in 1928.

The works of the Isla Verde dock were finished in 1932. This marked the end of an important stage in the work that had begun in 1921; but, above all, it represented the culmination of a very long process that could be considered to have begun in the 1850s, when the need arose for the first time to construct a dock that, starting from Isla Verde, would provide safe shelter for the loading and unloading of ships. The third stage of the work (1916-1932) under the direction of Cástor Rodríguez del Valle was transcendental for the historical development of the port of Algeciras.

Traffic, facilities and tariffs

In one of the many works projects drawn up at the end of the 19<sup>th</sup> century, data on the port's traffic for the years 1889-1894 were published.<sup>37</sup> Without going into the specific figures for each year, as their validity is not proven, it can be estimated that the total traffic in each of the years of this period was between 12,000 t and 16,000 t.

From the first year of its operation, the Works Board produced traffic statistics which, for the first time, were consistent and continuous. The breakdown of the traffic, according to product types and distinguishing between coastal and foreign traffic, or between goods loaded and unloaded, was not carried out until 1958, when the first complete reports of the Works Board were published.

If we look at the evolution of total traffic during which the first three stages of development have been defined (statistical table 1 in the annex) we can see that there was an increase from 20,000 t in 1908 to over 31,000 t in 1911 and a decrease until 1915 (when it reached the lowest point of the whole century, with just under 14,000 t). From 1915 onwards, a period of great growth in total traffic occurred until 1929, when

it reached more than 81,000 t. The international economic crisis of 1929 caused an initial sharp fall — to levels of the years 1916-1917 — and only from 1937 did the recovery begin, although the traffic of 1929 was not reached again until 1946.

The main products that passed through the port during this period were: cork and its manufactured products; fishing; imported coal; war supplies especially destined for Ceuta; as well as passenger traffic with Gibraltar which, for a few years, was the main movement in the port.<sup>38</sup> New regular lines were added during this period to those already maintained by the Compañía Trasatlántica Española and the Vasco-Andaluza shipping company. These were the weekly line that linked Algeciras with Barcelona belonging to the Hijos de J. Ramos shipping company, and the fortnightly line that linked Algeciras with the Atlantic ports belonging to the Riesgo Vallina shipping company from Gijón.

The port of Algeciras had for its traffic, in the mid 20's, a 5 t steam crane in the La Galera quay and 8 manual cranes from 1 to 3 t. There were also two steam tugs and some barges and small boats dedicated to transshipment from the ships at anchor. The rest of the mechanical means were dedicated to the works of the La Galera quay and the Isla Verde breakwater. For the transfer of the stones for the breakwater from the Los Guijos quarry, the Board had transferred to the contractor the installations it had built, which were basically the narrow-gauge railway line (0.6 metres wide), two benzol locomotives, two petrol tractors, 135 wagons, and the cranes and excavators from the quarry. In addition to the facilities and vehicles of the narrow-gauge railway to the quarry, the Board had the Titán and Goliat with capacities of 100 t each, a power station, tracks and a transport carriage. Finally, there was a steam crane, a tugboat and several barges and small boats to transport the construction materials. In terms of buildings, the port had two open sheds of 241 m<sup>2</sup> which in 1928 would become the railway station, two closed sheds of 240 m<sup>2</sup>, a wooden structure of 162 m<sup>2</sup> and a wooden structure for Customs and Health of 100 m<sup>2</sup>.<sup>39</sup>

In 1926, the personnel of the Works Board of the Port included: an engineer director, an assistant engineer, a second assistant, an assistant laboratory operator, a draughtsman, a first administrative officer, a typist, a caretaker and an orderly.

### The growth of the port and its relationship with the city

During this period of construction of the basic port infrastructure, the city maintained its urban centre on two levels: the upper town (around the square and the main civil and religious buildings) and the seafront (façade along the coast).

In 1906, on the occasion of the International Conference on Morocco, the bridge over the river of La Miel and the promenade off the Saladillo coast were built, both with the commemorative name of La Conferencia. The two new elements notably improved the city's seafront, as the bridge gave it continuity and the promenade extended the façade to an area where only the Reina Cristina hotel existed, allowing new construction of some houses along the coast.

When a large flood destroyed La Conferencia bridge, the port completed the construction of a new bridge, made of wood and provisional, in 1922, and stone and definitive in 1926. The Works Board was also decisive in the resolution of another problem in the relationship between the port and the city: that of the sewer in the final stretch of the river

of La Miel. This important work for the city was also undertaken by the Works Board.

The high cost of the work and the need to have other quays for specific traffic, in addition to that of La Galera, meant that from the initial project of 1908 the possibility was considered of building a large coastal quay that would have a double function: on the one hand, a port function as a quay and land surface for its complementary services and, on the other, as an area to be urbanised and incorporated into the city.

The work proposed by the director Cástor Rodríguez del Valle in 1928, described as "less urgent" (the second category after "very urgent") was the construction of the Ribera dock, as the Costa dock was also called. Its classification as "less urgent" by no means lessened its importance for the port and the city. With its construction, 32 hectares were gained from the sea, of which 7 hectares would have a port function and the remaining 25 hectares would be dedicated to urban uses. Considering that some 17 hectares could be used for construction (the rest being streets and pavements) and that the sale price of this land for construction would be 29 pesetas per m<sup>2</sup>, the Works Board could obtain some five million pesetas.<sup>40</sup>

The director Rodríguez del Valle was the main person responsible for the execution of the most important works for the construction of the port of Algeciras in the 1920s and early 1930s. He was not the author of the global project on the future of the port (a project that he had inherited from José Rodríguez de Rivera), but he was the author of at least 64 projects that are conserved in the Port Authority Archive, of which 40 very notable ones determined the most important works of the port and formed its basic infrastructure until the 70s. The director of the Board also signed the projects of the new La Conferencia bridge, the sewage collector of the river of La Miel and the La Galera quay which were so important for the urban future of Algeciras.

With the completion of the La Galera quay and the Isla Verde breakwater in 1932, the port of Algeciras had progressed from a situation where it had only a few thousand square metres (less than one useful hectare) of sheltered maritime space and land facilities for reduced maritime traffic at the beginning of the century, to a situation that could be characterised as one of the most extensive infrastructures with the best possibilities for inland growth among Spanish ports. When work was completed in 1932, the area of the anchorage and the docks occupied 170 hectares; the quays, dock and dry dock, in other words, the infrastructure work carried out, covered 16 hectares; the Isla Verde esplanade for the block workshop covered 13.2 hectares; the mooring line had increased from less than 500 metres, with maximum depths of 3.5 metres, to 3,000 metres and with much greater draughts. In short, it had gone from a poor anchorage with hardly any facilities to a large port that offered new possibilities and expectations of growth.

Although work on the port progressed a great deal and traffic increased considerably in the second and third decades of the 20<sup>th</sup> century, the city experienced a moderate growth in population and in the urban centre. In fact, from the 13,000 inhabitants in the municipality of Algeciras in 1900, the population grew to 15,000 in 1910, 19,000 in 1920 and 21,000 in 1930. The constructed area of the municipality barely increased: the growth of the population was accommodated in housing built on empty urban spaces and by increasing the demographic density by raising the height of some buildings. Much more important, at this same time, was the demographic and urban growth of the municipality of La Línea due mainly to the jobs offered by Gibraltar.

## CHAPTER VI

# A Period of Transition in the Growth of the Port (1933-1964)

### Infrastructure works and traffic growth

With the completion of the Isla Verde North breakwater in 1932, the third stage of construction of the modern port of Algeciras was completed, although some minor works were still to be completed. This first period of three stages began in 1908. After a first stage of planning (1908-1911) and a second of urgent works (1913-1916), the third was characterised by the projects and construction of two priority infrastructures: the Isla Verde breakwater and the La Galera quay, whose works were carried out between 1921 and 1932. Of all the works planned in 1908, the only ones that continued to be built after 1932 were the Sur breakwater and the Isla Verde dry dock area.<sup>41</sup>

One of the first and most important projects that was developed from 1933 was the construction of a new fishing dock. The port of Algeciras was not prepared for this type of traffic. With the La Galera quay it had admirably resolved the growth of passenger traffic and traditional goods, but not the fishing dock, which required specific installations. The fishing dock project was drawn up by the assistant engineer Eiriz Beato and examined by the new director, Francisco Martínez Tourné, on 28 December 1933.<sup>42</sup> The proposal consisted of the construction of a quay starting from the north side of La Galera quay, at a distance of 94.5 metres from its start. The new quay would be 200 metres long and 50 metres wide, and starting from La Galera, where it had its land access, it would run parallel to the coast.

Various minor works were also included in the general plans and reports drawn up in the 1920s, which were approved in the following decade. The three most important projects were: enlargement and reinforcement of land reclaimed from the sea in El Chorruelo (approved by Ministerial Order of 25 August 1933); area for repairing fishing gear and its subsequent enlargement (approved by Ministerial Orders of 29 September 1933 and 3 February 1934); project for a dock for small boats (of 16 April 1936).<sup>43</sup>

In the post-Civil War period, few new works of any significance were carried out. Traffic in the 1940s maintained a sustained growth, from 59,420 t in 1939 to 84,420 t in 1949, with a slight decrease in 1950 and an increase in the following decade to 136,744 t in 1960. The traffic of the 1940s, dominated by passenger traffic, fishing and cork cargo and its manufactures, did not need new works, as those completed in the previous decade had been directed precisely at serving this traffic. The main works of the decade were the reforms of the storage facilities and, in 1947, the reform of the Maritime Station. Traffic growth accelerated extraordinarily in the five-year period from 1960 to 1965, reaching a figure of 463,568 tons in the latter year as a result of the introduction of new goods.

### Enlargement proposals and works: the 1952 and 1956 preliminary projects

The preliminary project that was drawn up in 1952 based on traffic forecasting requirements and with the consequent works needed to adapt the infrastructure to these forecasts provided two important new elements:

the valuation of the Strait as a place for traffic between the Mediterranean and the Atlantic and the importance that the port of Algeciras was acquiring on the passenger route between the North and the South. Regarding traffic between the Mediterranean and the Atlantic, the idea had not yet been formulated of creating a hub port for the concentration and transshipment of cargo, an aspect that would be considered a few years later linked to container traffic, but instead the port would attend to the provisioning of the numerous ships that passed through the Strait. The 1952 preliminary works project considered it important for the government to grant duty-free fuel for passing ships, as this could be a highly profitable service with a bright future.

The supply of fuel was an alternative to the services offered by the ports of Gibraltar and Tangier, and the proposal was made with the explicit aim of competing directly with them. The second new and important element that the preliminary project of 1952 proposed was to assume and develop the function of a large port for north-south traffic. To this end, a proposal was made to build a specific quay for passengers and cars with a Maritime Station and complementary services that would start from the bridge to Isla Verde. In order to guarantee the functionality of this new quay, road and rail access over the old bridge had to be improved. To this end, the first section of the bridge was enlarged and the construction of a pier with an articulated bridge for the transfer of cars and wagons was planned.

The passenger quay and its Maritime Station were the object of various modified projects and constituted the main work,<sup>44</sup> along with the fishing dock, carried out since the completion of the Isla Verde breakwaters at the beginning of the 1930s, as can be seen by comparing the port plans of these years with the plans of the late 1950s.

In order to carry out the proposals for works on the new docks, the preliminary project of 1952 provided, as requested by the director in the corresponding ministerial order, a fairly complete study of the port's traffic. The data offered covered the period 1946-1951. From the analysis of the series of these six years it is necessary to highlight, comparing the annual figures of 1946 and 1951, the growth of the number of ships, which went from 894 to 3,221; of their tonnage, which went from 326,758 to 1,829,801 GRT (Gross Register Tonnage); of fishing that increased from 20,681 t to 26,597 t; from passengers, which went from 1,098,260 to 1,315,249; and finally, from cars on passage to Tangiers and Ceuta which, from a total of 4,928 in 1948 (the series starts this year), reached 16,904 in 1951. Finally, the total income from the tariffs applied to the different traffic concepts also increased very significantly, from 1,256,028 pesetas in 1946 to 4,526,017 pesetas in 1951.

The favourable expectations arising from the high growth in traffic and revenue led to the drawing up of a new modified preliminary project of works for the port of Algeciras in 1956.<sup>45</sup> This proposal substantially changed the remaining unrealized works planned in 1908 and 1911 and approved in 1912. The expansion of the port was projected in three stages and consisted fundamentally of the following works:

- Construction of a large dock attached to the then called Reflejante Norte breakwater.

- Prolongation of the Reflejante Norte breakwater and later construction of a new section of a dock attached to it.
- Replacement of the Santiago dock by a counter-dyke perpendicular to the coast with a dock attached to it. Perpendicular to this counter-dyke another quay was planned, 690 metres long and 100 metres wide.
- Construction of a large Ribera or Costa wharf.
- Enlargement of the fishing dock for the construction of a new fish market and ice factory.
- Completion of the passenger, car and railway quay, now called the Transbordadores (Ferry) quay.

Had this modified project of 1956 been completed, the total surface area of the dock would be significantly increased to more than 200 hectares. The length of the quays and their corresponding draughts would increase from 2,900 metres to 7,467 metres, of which 1,700 metres would have a draught of 11 metres, when at that time the port only had less than 1,000 metres of quays with a maximum draught of 10 metres. The preliminary project of 1956 was an ambitious proposal that was not carried out in most of the specific aspects foreseen, but it was an important global expansion alternative that was formulated almost half a century after the first project of 1908.

In an article in the *Revista de Obras Públicas* of 1963<sup>46</sup>, the former director of the port of Algeciras between 1949 and 1958, Pedro Gaytan de Ayala, author of the 1952 and 1956 preliminary projects, criticised the proposals of the World Bank and defended the preliminary projects of the previous decade for the growth of the port. The criticism was directed at the proposal made in the 1962 World Bank report not to invest in the port of Algeciras. In this article, written according to the author in 1957 and published with an introductory note in 1963, the former director of the port analysed the great possibilities of the ports of the Strait of Gibraltar for North-South and East-West traffic. He described the four great ports of the Strait — Gibraltar and Algeciras in the North and Ceuta and Tangier in the South — and concluded that Algeciras was the port with the most possibilities and should be strengthened by the Spanish government. He felt that it could play an important role in transatlantic traffic on the Mediterranean-America routes, based on the shipping companies American Export Lines, Italiana de Navegazione, Ybarra and others, which had been calling at the port since 1955; lines which a few years later, at the end of the 1950s, but definitely in the 1960s, lost their function as a result of the development of transatlantic commercial aviation. Aircraft, first with the new four-engine models and then, above all, with jet-powered craft, not only very considerably reduced the crossing time, but also the economic cost for passengers, which meant the end of the transatlantic liners as a regular passenger line. The article, which was written at the height of the large passenger ship calls at Algeciras, also considered that in the future freight traffic could be more important on the East-West routes, but considered mainly the transatlantic ones. The author also analysed cabotage and large-scale cabotage traffic for the distribution of goods, relations with Africa, fuel supply and other potentially important elements for the port, such as the lines with Tangiers and Ceuta and the development of fishing.

### The growth of the port and the city

Parallel to the expansion of the port and the growth in traffic during this second great period of development of the modern port (1932-1965), which can be considered as a long transitional phase, there was a significant growth in the population of Algeciras. In absolute terms, it went from 21,431 inhabitants in 1930 to 72,266 in 1965, which means that the population of the city multiplied by 3.4. Considering the interannual

periods, the growth of Algeciras was always higher than the majority of the municipalities of Campo de Gibraltar and the region as a whole. Thanks to this growth, the city of Algeciras became the most important city in this area, concentrated most of its population and began to assume the role of economic and services capital.

In terms of urban planning and socioeconomics, relations between the port and the city experienced differing situations due to, on the one hand, the enlarged and modernised port's clear contribution to the city's socioeconomic progress; while, on the other hand, the period of separation of the port infrastructure from the urban environment began. Water supply to the port and city stand out among the first works involving port and urban improvements. In 1953, the construction of the Cobre dam and the Santa Águeda reservoir provided a new water supply to the port and, later, to the city, making possible the start of a strong and prolonged subsequent expansion of both entities. The positive impact on Algeciras of works of this magnitude, designed and carried out by the Works Board, was decisive for its urban development. But simultaneous to these improvements, the need to ensure greater security for increasingly important traffic and port operations led the port authorities to build a solid barrier in 1950 to separate the port from the urban spaces and to build two new booths for entry and exit controls. Very soon after the construction of the new barrier, the port undertook the work of filling in and urbanising the waterfront. A part of this land was transferred to the city, and the Regional Commission of Technical Services built the Marítimo promenade. On the Paseo de la Conferencia, in the southern area, the port built the headquarters of the Works Board in 1951 in an area where other new official buildings were also constructed. The constructions of the Marítimo and Conferencia promenades constituted two contributions of the Works Board of the port of outstanding importance for the urban maritime façade of the city.<sup>47</sup>

### The construction of the port of Tarifa

The origin of the population of Tarifa is difficult to pinpoint, although there is evidence of external contacts in this area at least since the arrival of the Phoenicians to the coast of the Strait.

The island and the population of Tarifa have a long history since the Arab invasion, always related to the sea and its strategic position in the Strait of Gibraltar. Tarifa, like Algeciras and other nearby natural ports, played an important role in the relations between the two shores of the two continents. Fortified in the 10<sup>th</sup> century, it was more a place of passage and stopover, and a strategic space for the control of the area of the strait, than an important population with its own commercial and maritime activities.

In Algeciras, as in many other port cities in Spain, it was the military engineers of the 17<sup>th</sup> century, before the existence of civil engineers as professionals with specific training, who drew up numerous plans and projects for new port infrastructures. But very few of them were carried out in the same 18<sup>th</sup> century. All the economic and technical effort of the Bourbon state in maritime matters was concentrated in the three great peninsular arsenals: Ferrol, San Fernando and Cartagena. Also, due to the strategic situation of Tarifa, this area was the object of many projects for the construction of a safe port, of different proposals for fortification and for the union of its island with the mainland.<sup>48</sup>

A first plan of a port for Tarifa, by the engineer Segundo Lorenzo de Solís, was elaborated on the 1<sup>st</sup> of December 1745. Its title was "Plan of the Canal of Tarifa that lies between the Island and its beach in the Southwest of the city". It consisted of a breakwater which, from the tip of the Camorro hill, extended in a straight line towards the southwest with dimensions of 486 metres long and 9.7 metres wide. This first plan

was followed by many other proposals and reports for the construction of a port that were also not carried out.

One project that could have formed part of the construction of the port of Tarifa, but which was of interest for other reasons of defence and communication, was the blockage of the existing channel between the island and the continental coast. Many projects and reports on the suitability of this work had existed since the middle of the 18<sup>th</sup> century. The union of the island with the mainland, as well as clearly delimiting and better (but insufficient) sheltering two anchorages, would greatly limit the sea currents off the coast, would allow small warships and private individuals (both merchants and fishermen, and privateers) to stay permanently in this area and would contribute to the defensive functions of the island by facilitating the supply of food and ammunition to military personnel.

The work of blocking the canal, which was 271.7 metres long and reached a depth of 8.9 metres at high tide, was carried out in 1807 and 1808 under the direction of the then honorary engineer of the Army and Consul General Antonio González Salmón. Given the complexity and scope of the work, it was carried out in a relatively short time, despite the fact that it had to be extended and reinforced in the following years. The revolving beacon designed in 1799 by Tomás Muñoz and begun to be built between 1801 and 1802 in the beacon tower was not completed until 1822 under the direction of Antonio González Salmón.<sup>49</sup>

The main works to extend the shelter of the boats and improve the defence that were carried out were once again designed by Antonio González Salmón. These were: to enlarge and reinforce the reef that joins the island in order to totally prevent communication between the two anchorages on the mainland side, even during the biggest storms; to build a moat in the reef right beside the island; to build a short breakwater to the east to better protect the mouth of the moat; to build a 155.5-metre long breakwater-pier to the west, taking advantage of the shallows of the Carnero, which would delimit a dock for smaller vessels.

The most important works from a port point of view, such as the construction of the west breakwater and the delimitation of a first sheltered dock in the port of Tarifa, were carried out under the direction of González Salmón between 1820 and 1831. The dock, also called El Foso, was complemented by some later works, such as a wall and a small quay, and was the main port installation that served the coastal and fishing boats until the construction of the modern port of Tarifa in the 1930s and, above all, in the 1940s.

The importance of a port in the Bay of Algeciras as a military defence element was again discussed because it was considered to be very vulnerable to the batteries of the Rock of Gibraltar. This highlighted the strategic value in the Tarifa Strait and led to new proposals for a military port in the last two decades of the 19<sup>th</sup> century. But none of them were carried out. From the civil maritime point of view, only the works on the lighthouse on the island of Tarifa were carried out, which responded to the new plans for lighting the Spanish coast.<sup>50</sup>

At the end of 1924, the project for the Tarifa port of refuge was completed and approved by the Ministry of Public Works and, later, by the Council of State. The Project for the port of refuge consisted mainly of the construction of an outer breakwater 800 metres long that started from the area below the City Council and pointed towards the island. The main breakwater or seawall that gave shelter to the interior docks was about ten metres wide, of which the interior strip of six metres was a dock that was attached. From the end of the seawall to the island there was an opening about 300 metres wide. In total, there would be an area of about seven hectares with a mooring length of 600 metres and a maximum depth of about ten metres, which would allow the entry of medium-sized and even relatively large ships of the time, although not of larger ships due to the limited draught and insufficient space for manoeuvre. Once the project was approved, an auction was held to

award the construction work on 7 March 1925. The contract budget was 5,636,241 pesetas. The only participant in the auction, the Sociedad Anónima de Construcciones y Pavimentación, of Barcelona, won the contract. At the beginning of the following year, work began on the topographical scouting and location of the quarries for the extraction of the stone needed for the work, as well as the studies that were to determine the best route for the railway from the quarry to the port and the specific complementary projects. During that year, according to the chronicles of the time, 100 workers were already working on the site.

The work on the new port of Tarifa was carried out at a good pace until 1929, when due to technical and economic problems it slowed down considerably. There were also labour problems that led to strikes that paralysed the works in 1932, 1933 and 1934. In order to place the blocks of the dam, a larger Titán crane was built in 1933 than the one that had worked in the immediate previous years in Algeciras. This crane became fully operational on the 3<sup>rd</sup> of July of that year when it placed the first block that had been moved from the workshop that was located at the beginning of the Ribera quay. As work progressed, the customs office was established in Tarifa from the 1<sup>st</sup> of August 1934. But on the 18<sup>th</sup> of August of the same year, the work came to a virtual standstill and 187 workers were dismissed.<sup>51</sup>

The construction of the port was resumed with great impetus in 1941 according to new rules set on 17 February of that year by an inter-ministerial commission of Public Works and the Navy. The work project was presented on 8 March and approved by Ministerial Order on 29 March. Such speed in proposing the completion of the works, in drawing up the project and in approving it was essentially due to a military strategic issue. As the directors of the works explained, the idea was to "have a sheltered dock with the necessary mooring line within a year, to install a base for speedboats and light units, which, together with the other defence works in the Strait, would contribute as much as possible to maintaining our neutrality in the conflict [Second World War]".<sup>52</sup>

The proposal for works whose construction was completed between 1941 and 1944 was as follows:

- To finish the outer seawall of the Sagrado Corazón de Jesús using the caisson system.
- To build the breakwater, to build the mooring piers using the blocks already built and to fill and pave the entire land area.
- Dredge the entire dock by extracting 97,500 m<sup>3</sup> of clayey sand and 7,850 m<sup>3</sup> of rock.

The most spectacular work was the completion of the outer seawall by placing eight large caissons that were built in the Cadiz dry dock, which had to be specially prepared for this purpose. Each caisson, weighing some 600 m<sup>3</sup> and 2,000 t, was transported by sea from Cadiz to Tarifa by three tugs that took some 24 hours to travel the route.

The work was carried out in a very short time: it began in June 1941 and ended in December 1943. The total settled budget was 35,202,703 pesetas. The cost of the main elements of the work had been the following: the outer seawall of 248 metres, 21,471,903 pesetas; the counter-seawall of 175 metres, 6,192,540 pesetas; the inner docks of 732 metres, 5,781,482 pesetas; the dredging, 1,856,777 pesetas.

Once the basic infrastructural works for the external shelter, the internal docks and the dredging were finished, the construction of the facilities was undertaken. Thus, between July 1944 and July 1947, four dry docks, six floating docks and a dry dock for small boats were built following the Ribera quay. The maximum dimensions of the boats that could be admitted were, in the case of the dry docks, 46 metres long and 13.5 metres wide, and the slipway for boats of up to 100 t. The cost of these works was 21,110,498 pesetas.

The situation of the port of Algeciras and the traffic at the end of the transition period

In the mid-1960s, the port of Algeciras had small but safe facilities dedicated to a traffic that had grown considerably in the last five years. The port had 3,500 linear metres of quays, of which only 1,200 metres had a depth of 10 metres. Although it had grown considerably since the beginning of the century in an initial period of expansion and development, the increase in its infrastructures had been slow since the 1930s, in this second period of transition. The operational quay for loading and passengers continued to be the La Galera quay which had been enlarged on several occasions. The fishing industry now had a specific quay which had been enlarged and provided with new equipment in recent years. Apart from these two quays, only the new CAMPSA installations on Isla Verde and the narrow quay attached to the breakwater, 770 metres long but only 6.6 metres wide, could be considered as dedicated to traffic.

In the annual budgets, the main investments between 1958 and 1965 were those dedicated to the construction of the passenger, car and railway quay, the widening and extension of the fishing dock, the extension of access to Isla Verde and, from 1961, also the construction of the new fish market for fishing.

The financing of investments in this period was relatively complex as it was fed by different sources and was also changing.<sup>53</sup> In the budgets from 1958 to 1962, the main sources of funding were: directly from the State budget, the State Funds Letter C, the Authorised Borrowing Funds and, for some years, Own Funds. From 1963 onwards, the structure of the investment financing funds became a little more complicated by

including other sources: Service Budget, State Budget, State Funds Letter C, Borrowed Funds and various other sources.

From 1964 onwards, the highest growth in traffic ever recorded for a port in Spain took place. From a total of 125,588 t in 1963 it rose to 309,844 t in 1964 and 463,568 t in 1965. The increase was even more spectacular in the following years, especially in 1967 and 1968, the latter year when it reached 6,745,437 t, when some of the new industries in the Campo de Gibraltar began to operate.

Until 1963, most of the traffic was general cargo. The main goods unloaded were cement, coal and cars (which were then counted not as transit but as goods). In terms of loading, the most important products were cork in sheets, cork in agglomerate and again cars, and in some years, vegetable fibre and firewood. Although petroleum products appeared for the first time in 1959, it was not until 1964 that they began to acquire importance and to stand out in the traffic as a whole. In fact, the spectacular growth in total traffic from 1964 onwards was largely due to the increase in petroleum products. Although supplies were still not very important, they already registered notable increases at this time. There was also an increase in passenger traffic from the 472,892 passengers who passed through the port in 1958 to the 784,832 who did so in 1965.

In short, the situation of the port of Algeciras in the early 1960s can be characterised as one of having grown beyond the limits of the expansion and improvement projects carried out in the 1950s and, at the same time, of great expectations aroused by the increase in traffic of almost all goods and by the first proposals for industrial development in the area.

## CHAPTER VII

# The Industrial Development of the Campo de Gibraltar and the Ports of the Strait

### Economic crisis and political crisis: Gibraltar

The economic situation of the Campo de Gibraltar region was, in the second half of the 1960s, one of general stagnation and crisis in some sectors and municipalities. A large primary sector with an excess of active population and industrial and service sectors without the capacity to create the jobs needed by those leaving the countryside, resulted in emigration and absolute population losses in the municipalities most affected by the crisis.

The closure of the barrier separating the Gibraltar Line on 8 June 1969 was the culmination of a crisis that had developed a few years earlier, when the Committee of 24 of the United Nations ruled in favour of the decolonisation of the Rock (1964). England did not respond to this resolution (1966) and the Gibraltarians rejected it in a referendum (1968).

The loss of 12,106 Spanish jobs in thirteen years (1956-1969), and specifically the 4,808 jobs that disappeared overnight in 1969, were serious problems in a region that was stagnating and with sectors in crisis. The loss of jobs due to the closure of the barrier also meant the end of other associated and relatively important economic activities in the area, such as smuggling by land. The closure of the border meant

not the disappearance but a reorientation of these criminal activities, which were moved to the free port of Ceuta.

The end of the jobs provided by Gibraltar meant, in the short term, an increase in unemployment and a loss of population for the whole region. Algeciras did not follow the same process: it maintained growth between 1965, when it had 72,266 inhabitants, and 1970, when it registered 81,663 people. This population increase continued until 1975 when it reached 88,006 inhabitants. After that, Algeciras suffered a demographic stagnation until the beginning of the 1980s, so that it had 86,042 inhabitants in 1980 and 88,831 in 1982.

In this process of socio-economic and demographic change, Algeciras consolidated and expanded its status as the capital and largest population of the Campo de Gibraltar, a process it had begun in the late 1950s.

### Development plans: industrialisation

The economic policy alternative that the Government had prepared and readied for the political crisis in relations with Gibraltar and the consequent

crisis in the region was the Development Plan contained in "Decree 3223/1965 of 28 October on the application of a programme of measures for the economic and social development of the Campo de Gibraltar".

The two basic instruments proposed in the Decree which were to become the driving force of development, due to the directly productive investments involved, were the declaration of the Campo de Gibraltar as an "area of preferential industrial location" and as an "area of national tourist interest". The so-called zone of preferential industrial location was a classification previously established in the 1963 Act that approved the First Development Plan to promote industrial investment in a designated territory by offering significant advantages to companies located in that area. The declaration of an area of national tourist interest was a measure designed to facilitate accelerated growth in tourism. The concept of an area of preferential industrial location was applied with relative success. However, industrial construction, carried out very quickly, without environmental controls or standards, and with very poor quality urban planning, did away with the possibility of tourist development in the Bay of Algeciras for many decades.

One of the benefits offered to companies that wanted to set up in an area with a preferential industrial location was sufficient, urbanised land at prices below the market. Until the end of the development plans, six public and two private industrial estates were created in Campo de Gibraltar. The public ones were: two in Campamento (San Roque), Guadarranque (San Roque), Cortijo Real (Algeciras), La Menacha (Algeciras) and El Zabal (La Línea). A total of 594 hectares were occupied in these public industrial parks. The two private ones belonged to the big core companies: the CEPESA refinery in San Roque and the metallurgical company ACERINOX in Los Barrios. Both occupied an area of 188 hectares.

Once the stage of the measures contained in the 1965 decree and in the development plans was completed, in 1974 employment in industry and construction was distributed as follows: 36.64% of jobs were in construction; 24.80% in the metallurgical industry; 13.97% in the food industries; and lastly, 8.53% in the chemical industries. In these years, the industrial policy measures first promoted in 1965 were considered to have created, ten years later, 4,513 jobs.

The planning of industrial development in the Campo de Gibraltar of the 1960s and 1970s did not take into account the land planning figures that were being applied at that time in many more advanced countries. The MIDA (Maritime Industrial Development Area) in England and Anglo-Saxon countries and the ZIP (Zone Industrielle Portuaire) in France, were a modern and advanced instrument for industrial development in maritime areas, by planning the land industrial estate together with the port installations.

The criticism of the policy developed during these years has centred on the propagandistic basis of the proposals made, on the non-consideration of the traditional sectors, and on the poor quality of the urban and territorial planning. In the first aspect, it was highlighted that in the plans of 1965 and subsequent ones, the objective of subduing and sinking Gibraltar's economy seemed to take precedence over that of developing the region. Furthermore, according to a second line of criticism, the plans failed to mobilise private investment as a priority engine for their implementation, nor did they build on the previously existing industrial and primary sectors. The third major criticism was that the precipitous location of industrial estates and industries produced considerable disorder and the result was an improvised and chaotic urban and territorial structure. This problem led to another, perhaps even more serious problem: the disorderly occupation of the coast prevented the development of tourism and the introduction of an advanced tertiary sector which the geographical conditions of the bay could have encouraged, even simultaneously with industrial development.

### Proposals for the port in the development plans

From the decree Law of Economic Organisation of 21 July 1959 (better known as the Stabilisation Plan), the Spanish economy began to open up to the outside world. The memorandum presenting the Stabilisation Plan, drawn up by the Government shortly before the approval of the 1959 Decree Law on Economic Organisation, was sent to the International Monetary Fund (IMF) and the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) to inform them of its scope and the specific measures to be implemented. The Fund replied by proposing that the government should not only aim to stabilize the economy, but also promote its development. In this process, a World Bank mission was accepted, which, during 1961 and 1962, studied and produced a report which also proposed important concrete measures. The report, published at the end of 1962 and entitled *El desarrollo económico de España* (Spain's economic development),<sup>54</sup> had a great influence on what was officially called development policy from then onwards.

The World Bank report made a series of general recommendations on the liberation, stability and development of the Spanish economy, on the fundamental role of private companies and on public investment to complement and stimulate private investment. One of the sectors to which it devoted most attention was transport and, within it, the ports.

Although the majority of the recommendations contained in the chapter dedicated to "Ports and Shipping" of the World Bank report are currently judged to be correct, those dedicated to Algeciras were a monumental error, only explainable by the lack of concrete knowledge of the existing ports on the part of the editors of the Report. One of the many recommendations was to concentrate modernisation investments on a few ports with possibilities for future growth, a recommendation that was right at the time. But Algeciras was not considered as a port with a short-term future. A proposal was even made to suppress the allocations that were already foreseen in the Port Investment Plan for the period 1962-1969 for Algeciras. This Plan foresaw an investment of 685 million pesetas for the projects of the port of Algeciras that were being carried out at that time, the highest investment after Barcelona and Avilés. The World Bank report proposed to reduce this investment to 2 million pesetas.

Within the I Plan for Economic and Social Development, there was a specific monograph, the Ports Plan 1964-1967,<sup>55</sup> which provided more in-depth technical studies and concrete proposals for investment. The Plan made a prognosis of port traffic for the years 1968 and 1980 based on different adjustments of the registered trends. The investments to be made in each port were assigned according to these traffic forecasts. For Algeciras, the total traffic forecast was 190,000 t for 1968 and 323,000 t for 1980. These forecasts were far from the reality, after the industrial investments made in the Campo de Gibraltar. Total goods traffic was actually 6,745,437 t in 1968 and 21,812,795 t in 1980. In all the specific categories of traffic (passengers, general goods, solid bulks, petroleum products, other liquid bulks) the real figures were notably higher than expected, except for fishing, which was much lower due to the stagnation and the beginning of the crisis in this activity in the port.

For the development of the port of Algeciras, investments of 110 million pesetas were foreseen for the period 1964-1967, and 173 million pesetas in the following years. In this case too, the reality considerably exceeded the forecasts.

The last of the plans from the 1960s was the Programme of the Development Plan for the Campo de Gibraltar.<sup>56</sup> The works to be carried out according to this Plan in the four-year period 1968-1971 were the following: completion of the "Maritime Station and Fitting out of the Passenger Quay"; fitting out for transatlantic moorings in the "North Breakwater Enlargement"; new fishing and dredging quays in its dock;

new works in the Isla Verde quay for commercial traffic; widening of the North Breakwater. For the first time, the possibility of Algeciras becoming a large container port was considered.

The programme foresaw for the four years a total investment for the ports of Algeciras and La Línea (the latter incorporated into the Works Board by Decree of 19 October 1967) of 521.5 million pesetas. No works, and therefore no investments, were proposed for the port of Tarifa.

It can be concluded that the programme of the II Development Plan in the Campo de Gibraltar area for the four-year period 1968-1971 did not contribute, as far as the port of Algeciras was concerned, to the introduction of a new project or a new model more in line with the traffic that was being consolidated and which foreshadowed new scenarios removed from industrialist development.

### Goods traffic in the industrial stage

In 1967, CEPSA's Gibraltar refinery began operating in the municipality of San Roque, next to the Puente Mayorga area. The unloading of crude oil was carried out on a T-shaped jetty. Ten years later, in April 1977, a monobuoy began to operate that allowed the anchoring and unloading of tankers with a greater capacity and draught than those that could dock on the jetties. This special facility, given in concession to CEPSA, was added to another CAMPSA oil product traffic facility that was installed on the Isla Verde esplanade and had been in operation since 1959. In the year following its opening, CEP-SA's refinery alone recorded traffic of over 6.5 million tonnes. But the port also showed great vitality with its more traditional traffic. General cargo increased steadily from 132,549 tons in 1964 to 672,329 tons in 1975, the first (incomplete) year in which containers were unloaded in a specially equipped area. From then on, this modern traffic would undergo an extraordinary growth, until eventually turning Algeciras into Spain's number one port.

In short, between 1964 and 1976, a radical change took place with a spectacular growth in the overall traffic of the port, as can be seen by analysing the statistical tables published in the annex. From the point of view of commercial traffic, the industrialist period was delimited between the beginning of the activities of the large petrochemical industry (1967) and the beginning of the container traffic of Sealand (1975-1976). This last limit coincided with the construction of the final large port infrastructures for industries (ACERINOX quays, CEPSA monobuoy, Crinavis works) in 1976-1977. If we consider the year before the refinery came into operation, 1966, and the first full year of container traffic, 1976, total goods traffic had increased from 489,031 t to 12,835,454 t in a period of only ten years.

### Stopovers of large transatlantic liners and passenger traffic

From 1955 to 1976, large passenger ships from different regular lines anchored in the Bay of Algeciras, linking different Mediterranean ports with ports all over the world, especially in America. The large ships generally anchored in front of the port of Algeciras, but during the eastern storms they found greater protection further inland, in front of Puente Mayorga. Passengers who disembarked or embarked were taken to the port by ferries, such as the *Punta Europa* and the *Aline* (which usually made the route to Gibraltar) and if there were cars to load or unload the transatlantic ships, the *Caracola* of the Works Board was used, which had a capacity for 12 vehicles on each route. The ferries had to be attached to the large transatlantic liners anchored in the Bay for the embarkation/disembarkation of passengers or cars.

The main shipping companies that served these international lines that stopped in Algeciras were: the U.S. American Export Lines Inc; the Spanish company Ybarra y Cia; the Italian companies Italia Societa de Navigazione and Lloyd Triestino; and the Greek company National Hellenic-American Line. The ships and ports of call were: *Independence*, *Atlantic* and *Constitution* from the American Export Lines company which made the New York-Naples route with stops in Algeciras, Cannes and Genoa;<sup>57</sup> *Cabo San Roque*, *Cabo San Vicente*, *Cabo de Hornos*, *Cabo Buena Esperanza* of Ybarra on the Buenos Aires-Barcelona line with stops in Montevideo, Santos, Tenerife and Algeciras; *Raffaello*, *Michelangelo*, *Cristoforo Colombo*, *Leonardo da Vinci* of the Italian Societa de Nagegazione on the New York-Naples line with stops in Algeciras, Cannes and Genoa; *Gallileo Galilei*, *Marconi* of Lloyd Triestino which served the Italy-Australia line but due to the closure of the Suez Canal by the Arab-Israeli Six Day War made the crossing at the Cape of Good Hope, stopping at Algeciras; *Bassilisa Federica* of the National Hellenic which made the stopover only between 1959 and 1963.

Total passenger traffic rose from 784,832 in 1965 to 2,969,805 in 1976, the vast majority on the regular lines to Ceuta and Tangier. The crossing of the Strait during the holidays of many Moroccans who worked and lived in different European countries was the cause of this great growth which continued in subsequent years.

The port of La Línea had been incorporated into that of Algeciras by Decree of 19 October 1967 due to the construction of a passenger jetty, and the administration that managed it was renamed the Works Board of the Port of Algeciras-La Línea. The port facilities were then divided into four municipalities: La Línea, San Roque, Los Barrios and Algeciras, to which later, in 1982, Tarifa was added.

### The works of enlargement

Between the beginning of the industrialisation of the Campo de Gibraltar, which is conventionally considered to have begun in 1965, and the start of container traffic as a consolidated and important activity, which can be dated to the opening of the first terminal in 1976, numerous expansion and improvement works were carried out in the port of Algeciras. These were scattered works that covered all the port sectors and traffic.<sup>58</sup>

The infrastructural works of the period 1965-1976 had, in short, two major territorial components: the extension of the existing docks of the port of the city of Algeciras and the extension of the port infrastructures throughout the bay. In the first section, the docks and fishing facilities were enlarged and improved (in terms of the dock and wharf), the passenger docks (with the enlargement of the La Galera dock, the Maritime Station and the new ferry berths) and the first large-scale expansion of the Isla Verde dock which would come into operation in April 1975, a dock that would be mainly dedicated to containers, but also to serve the new Free Warehouse. The construction of the Ribera quay made possible a rethinking of the accesses to the port and had a significant impact on the urbanistic relationship between the port and the city. It was during these years that the new maritime façade of the city was consolidated with large and high blocks of flats and offices. With respect to the second section, the impact on the territorial structure of this period meant the extension of the port beyond the municipal area of Algeciras. The installations of the San Felipe pontoon in La Línea de la Concepción, the pontoon and monobuoy of the CEPSA refinery and, later, the construction of the Crinavis breakwater and esplanade in the municipality of San Roque and the ACERINOX maritime installations in Los Barrios meant the extension of the port activity to the whole bay, complementing that which already existed at both of its ends: Gibraltar and Algeciras.

## CHAPTER VIII

# Growth and Transformation in a Decisive Stage (1975-1990)

The obsolescence of the industrialisation model. Changes in the economy and population

In April 1975, container traffic began on the new Isla Verde dock. This was the beginning of a stage that would turn the port of Algeciras into Spain's number one port in terms of traffic and to a very prominent position among the large Mediterranean and European ports.

In spite of the important industrialisation effort based on many incentives and advantages for the installation of companies and many public support actions for the Campo de Gibraltar, the industrial crises of 1974-1975 and 1979-1981 had a very negative impact on the region.

The final stage of the industrialization project and the construction of the specialised port facilities granted in concession in the bay coincided with the initial stage of a new traffic that, in a few years, acquired great importance and subsequently conditioned the entire period of development of the port of Algeciras: containers. In 1975, a space was granted in concession for this traffic; in 1976, the first specialised terminal started operating; in 1977, specific works began to accommodate this traffic (extension of the breakwater, enlargement of the Navío quay) that would mark the activity of the port until the present day.

By Decree of 19 October 1977, the the Board of La Línea de la Concepción came to form part of the Board of the Port of Algeciras and the combined body became the Board of the Port of Algeciras-La Línea, and by Royal Decree of 2 April 1982 the Board of Tarifa was also incorporated. In this way, at the beginning of the last stage of development, the territory of action of the Works Board was extended, firstly over the whole bay and then over the whole seafront of the Campo de Gibraltar region. The Port Authority that was born with the new State Ports and Merchant Navy Act of 1992 inherited this extensive port service area which, for this reason, is called Puerto Bahía de Algeciras (Port of Algeciras Bay).

Works and investments. From small port with industrial facilities to global port

At the beginning of this stage, work was completed on the Isla Verde quay, which was used as the first container terminal (1975) and the free warehouse (1977), and on the maritime infrastructures of the large industries, such as the monobuoy of the CEPSA refinery (1977), the ACERINOX quay (1977), the Gibraltar Intercar quay (1981) and the Crinavis facilities, which were not used for the purpose for which they were designed.<sup>59</sup>

The first major work of the new period of great development, which defined and determined the direction that the port infrastructure would take for the next 20 years, was the extension of Isla Verde's North breakwater. This work was essential for the future growth of the docks and was therefore projected and contracted before the enlargement of the La Galera dock to the north, creating a new dock that would be called the Navío because it integrated the reef of this name.

The 1977 project for the extension of the Isla Verde Norte breakwater had the highest budget in monetary terms in the history of the

port: 689.5 million pesetas.<sup>60</sup> It consisted of the 700-metre extension of the Isla Verde Norte breakwater, which in 1980 was renamed the breakwater of the engineer Cástor Rodríguez del Valle, in memory of the director of the Works Board who designed it and under whose responsibility a first section was built. This extension of the breakwater had a twofold objective: firstly, to allow the extension of the interior docks by 2,000 linear metres and to extend the port area by 40 hectares; secondly, to obtain a dock to moor on the interior side of the dock of the same length (700 metres) and with a draught of 14 metres. This quay, located along the dock, would be used to supply ships and to unload refined oil destined for the CAMPSA deposits.

The extension of the breakwater was carried out through the construction and placement of 25 large reinforced concrete cellular caissons with a section of 28 x 15.6 metres and a height of 5.5 metres and a caisson of the same section, but 11.5 metres high that served as a connection with the end of the existing breakwater. The extension of the breakwater was completely finished in 1983. With it, the sheltered area had been increased to 100 hectares.

While the work to extend the breakwater was being carried out, with some delay, a second large work was planned: the enlargement of the Isla Verde dock. This planning took place in 1979 and work began the following year. The Isla Verde dock as it had been designed in 1969 and built in the first half of the 1970s, was in 1979 completely occupied and in full activity.

Greater use of Isla Verde was only possible through an enlargement of its northern side. The work was budgeted at 733.8 million pesetas (a new investment record in monetary terms). It was to begin in 1980 and be completed in eight months. It consisted of the extension, by means of a platform supported by long cylindrical piles (up to 37.5 metres), of the Isla Verde quay towards the west. With this project to extend the existing quay, its land area was increased by 7.2 hectares and the whole of the La Galera dock was dredged. The important work was completed by the end of 1981, although minor outfitting work continued into 1982.

The third major infrastructural work of the new stage was the construction of the Navío dock. As a project it was drawn up in 1981 and was named the Sur dock of the Navío quay. The works of this first stage began in 1982 and consisted of the construction of a large quay that started from the north side of the La Galera and Pesquero wharves. The contract budget was 950 million pesetas, although the real investment increased in the following years. The surface area gained by these works was 13.5 hectares. The works were finished in 1984.

At the end of the 1970s and the beginning of the 1980s, many projects were drawn up and numerous works were carried out in the different installations that depended on the Works Board, such as the 700-metre long La Línea breakwater that protected 83 hectares of this installation (1981-1983), the building for parking 800 vehicles on three floors in the La Galera dock (1982-1984), and the first Maritime Station in Tarifa (1983). But the three great works that defined this stage, both for their budget and for the new orientation that they gave to the activities of the port were: the extension of the Norte dock by 700 metres, also known as the Ingeniero Cástor Rodríguez del Valle, the enlargement of the Isla Verde dock and the construction of the Navío dock already mentioned.

During the second half of the 1980s, the most important works were the successive enlargements, paving and fitting out of the Navío quay. Through these works, new areas were added to the 13.5 hectares initially built in the first project. Another 14.5 hectares area was added in the southern area. The quay was also extended by 40 metres to make better use of the loading and unloading area. The main part of the work between 1985 and 1989 was to fit out both areas (paving, roads, lighting and other services) and the Sur and Este quays. Work was also carried out on the Pesquero quay with the incorporation of 7.7 hectares in the dock (1987), on the Isla Verde quay where railway tracks were installed for the transport of containers (1987) and the paving of 7 hectares of the so-called Llano Amarillo for the parking of passenger vehicles to cross the Strait (1989).

The most important installations in the other municipalities of the Campo de Gibraltar were those carried out in Tarifa, which consisted of an important reinforcement of the starting area of the reflective dock by means of concrete blocks of 11 t each, the construction of a mooring for roll-on roll-off traffic, the building of the fish market and the improvement of the paving (1985-1987). In La Línea, the moorings attached to the San Felipe pontoon were built (1986).

The final result of all these works was that the port, between 1975 and 1990, considerably increased the number of its infrastructures and facilities. There had been a very notable growth in the port's operational land areas (those technically defined as Zone I). The land area had increased in these same 15 years from 39.9 hectares to 115.5 hectares.

#### Traffic growth and diversification

##### A new traffic that will change the port: containers

In April 1975, after six years of infrastructure work and refurbishment, the enlargement of the Isla Verde quay dedicated to container traffic was inaugurated. A 42,500 m<sup>2</sup> plot of land with mooring in 220 metres on the Isla Verde quay was given under concession to the company Sealand Ibérica S.A. In the remaining nine months of the year, 19,495 containers were moved with a weight of 242,670 t.

A year later, on the 14<sup>th</sup> of October 1976, the first specialised container terminal was opened in the same place where this traffic had started a year earlier. The Sabas Marín terminal (named in honour of the General Director of Ports and Maritime Signs, who died in a car accident on his way to inaugurate it) had an area of 55,000 m<sup>2</sup>, a quay length of 220 metres, two gantry cranes for loading and unloading and two transainers for internal movement. This marked the start of the process of enormous growth in container traffic and the deep changes in the structure and composition of port movement.

In April 1986, once the construction of the Este berths and the landfills of the surfaces of the new quay of Navío were finished, the second container terminal began to operate: the Maersk España terminal. In this first incomplete year, this terminal moved 626,742 t in containers, while the Sabas Marín de Sealand which had been operating for ten years had a traffic of 3,033,593 t. In ten years, container traffic had become the most important in the port in terms of volume, value, investment and space.

The growth in container traffic was extraordinary in the fifteen years from 1975 to 1990. Since the first full year of operation of the first container terminal, which was 1977, traffic had increased from 126,821 TEUs and 1,041,503 t in this first year to 552,535 TEUs and 4,920,177 t in 1990. This meant a more than fourfold increase in this traffic in the thirteen years between 1977 and 1990.

##### Passengers and cars at the strait crossing

Although no major new infrastructure was built for passenger traffic between 1975 and 1990, it increased considerably (although not steadily, as there were decreases in 1981, 1985 and 1990) and underwent various changes. In quantitative terms, the number of passengers rose from 2,648,423 in 1975 to 3,687,767 in 1990.

The most significant increase in traffic was in passenger cars. There were 227,183 in 1975 and 471,339 in 1990. This growth is one of the important changes that took place in this period and which made it necessary to carry out an important reform and enlargement of the passenger terminal on the La Galera quay in the 1990s.

Another new characteristic which occurred during this period was the large growth in passenger and car traffic concentrated during the summer months. Between 15 June and 15 September 1976, 1,378,033 passengers and 126,191 vehicles crossed the strait, representing almost half of all annual traffic. In 1990 these figures, for the three summer months, were 1,662,909 passengers and 285,175 vehicles which represented 45% and 53% respectively of annual traffic for these concepts.

The very significant growth in passenger traffic, especially vehicles, and its concentration in the summer, led the Works Board to organise a special facility for parking, services to people and vehicle boarding in 1980. It was then called Operation Transit, in 1984 it was renamed Operation Strait and, subsequently, from 1987 and until the present day, Strait of Gibraltar Crossing Operation.

##### Provisioning and fishing

Although since the installation of the CAMPSA depots, ships docking in the port had been provided with supplies, from 1977 onwards this traffic became increasingly important. In 1959, the first year for which statistics are available, provisioning reached 16,456 t. In 1976 it was 141,474 t, of which 24,004 t were oil products and 116,470 t other products, mainly water. From 1976 onwards, the provisioning of fuel and other products to the ships that docked in the port or anchored in the bay began to rise significantly in a sustained manner, consolidating itself as one of the important functions and traffics in the following years. The component that grew the most was fuel. The provisioning of oil products reached 794,957 t in 1990, which together with 195,595 t of other products made up a total of 990,552 t in that year. Since then this traffic has continued to grow, making the port of Algeciras one of the most important in the Mediterranean in this aspect.

Fishing in this period experienced a crisis of considerable proportions. Until 1973, the amount of fish unloaded had remained relatively high: almost every year it exceeded 45,000 t. In 1974, the number of landings of fresh fish began to fall as a result of the severe restrictions imposed by Morocco on its fishing grounds. From 49,356 t in 1973, it fell to 17,503 t in 1990. Attempts were made to compensate for this decrease in fresh fish by the unloading of frozen fish, which was significant between 1974 and 1989, but which also entered into crisis from 1989 onwards.

##### Overall development of freight traffic, 1975-1990

In this period 1975-1990, practically all the components of goods traffic grew significantly and steadily. Overall, total freight traffic increased from 11,051,518 t in 1975 to 24,538,169 t in 1990.

General cargo increased extraordinarily in this period thanks to containers and transhipment. In 1975 there was a movement of 672,329 t while in 1990 it had reached 6,932,015 t.

Solid bulks increased from 62,249 t in 1975 to 1,545,389 t in 1990. The main products of solid bulks loaded and unloaded in the public service and private docks were coals, ferroalloys, sand and kaolin.

In liquid bulks, the main products during the period 1975-1990 were water loaded in special facilities of the Confederación Hidrográfica del Sur to Ceuta and crude oil and oil products unloaded and loaded in

the facilities of the CEPESA refinery. In total, liquid bulks increased from 10,316,940 t in 1975 to 16,060,765 t in 1990.

After the major stages of construction (1906-1932), transition (1932-1965) and industrialisation (1965-1975), the period 1977-1990 is, without a doubt, the stage of the port's definitive growth, with the introduction of container traffic and the increase and diversification of traditional traffics.

## CHAPTER IX

# Consolidation of the Number One Ranking and Planning for the 21<sup>st</sup> Century in the 1990s

#### Infrastructure growth

In the 1990s, some works were carried out and key projects were drawn up for the growth of the Port of Algeciras Bay and for the development of some traffics, notably that of containers.<sup>61</sup> With these, the port had become the leading Spanish port, the second in the Mediterranean (until 1988 it was the first) and the sixth in Europe in this respect. The port of Algeciras developed later than the large European ports, but its higher growth rates rapidly brought it closer to the top of the ranking. Although it has been difficult to catch up to the four big ports of the North Sea, it has been possible for the port of Algeciras to remain in the first rank of European ports.

In 1990 the extension of 644.4 metres of mooring on the east side of the Navío quay was contracted, with a depth of 16 metres, together with the necessary extension of 316.4 metres of the breakwater. The ultimate goal of this work was to create one of the largest container terminals in Europe at that time, as it meant achieving an esplanade of 41 hectares. The budget of 1,595 million pesetas was the highest in monetary terms. The infrastructure work began in 1991 and was completed in 1993. Once the work of fitting out and corresponding equipment was completed, they were inaugurated and came into operation in April 1995 under the names of Juan Carlos I quay and Terminal 2000 Maersk España. The paving and fitting out work continued in the following years, as in 1995 only part of the extension of the quay and the adjacent land area was occupied.

The Juan Carlos I quay was extended once more, according to a project approved in 1996. Work was completed in 2000 and inaugurated by King Juan Carlos I on 26 June of the latter year. The "New alignment of the breakwater and extension of the Navío quay", the technical name of the project and the works, consisted of extending the quay to the north, obtaining 14 hectares more of land, limited by two new quays: one 342 metres long and 15 metres deep and the other 388 metres long and 15 metres deep. To protect this new area, the breakwater was extended by 480 metres over depths of around 30 metres. The new surface area and the docks were incorporated to the container terminal initially called Maersk 2000 and later definitely called APM Terminals Algeciras.

The APM Terminals Algeciras of the Juan Carlos I quay, totally finished and in operation in the first years of the 21<sup>st</sup> century, is 67.1 hectares in size (with a concession area of 58.5 hectares and a public

area of 8.6 hectares), with mooring quays of 2,224 linear metres. It is equipped with a very wide range of efficient equipment that has made possible high yields.

As described in the previous period, the terminal initially called Sabas Marín was the first one used by Sealand and later TERAL-SA. After some reforms (extension of 150 metres to be dedicated to ro-ro traffic) its new operation was put out to tender in 1999. Reinforcement work was carried out on the quay and improvement of the draught in 2000. At the end of the works, it was 530 metres long with depths of between 12 and 14.4 metres and a surface area of 17.4 hectares. It was awarded to the Terminal de Contenedores de Algeciras (TCA) and has been operating under this concession since 2003.

These container terminals have been the basis of the great growth of container traffic in the 1990s in the port as a whole, which has gone from 0.5 million TEUs and five million tonnes in 1990 to two million TEUs and 20 million tonnes in 2000.

An apparently minor work, but of great importance in the operation of the port and its relations with the city was the internal road link to the port between the Isla Verde quay and the La Galera and Navío quays, which was started in 1991 with an initial budget of 180 million pesetas. Before the completion of this important work in 1992, the trucks and other vehicles that had to go to the dock or from any of the different facilities of Isla Verde (container terminal, dry docks, CAMPSA...) to the rest of the port (Pesquero dock, La Galera dock, El Navío dock) had to pass through the urban road of the maritime façade of the city and, logically, carry out the corresponding customs formalities since it meant an exit and a new entry to the port. With the interior road, the relationship between all areas of the port was better structured, its operability and efficiency improved, and the city was freed from the important port traffic that considerably increased the congestion of its main street. The project and the work were an important contribution to the operational improvement of the port and of traffic in the city.

Other projects, in general with relatively lower budgets, were directed in the last ten years of the 20<sup>th</sup> century towards the improvement of port-city relations. Given its importance, the increased awareness of this subject and the adoption of concrete measures started during this period will be described in detail in a specific section in the next chapter.

In 1990, an important agreement was signed between the Port Board and the Algeciras City Council that provided for collaboration in tackling the major projects of the future. A year later, in 1991, the port studied and proposed the so-called Norte access. The City Council ceded the land where the land access was to be built, and the port provided the necessary land for the Navío quay. After the elaboration of the projects and the preparation of the land, in 1994, the General Direction of Roads began the works. The works were fully completed and access was opened to traffic in 1999. The Norte access has contributed to better port/city relations by facilitating access to both the port and the city through a new road. This transcendental infrastructure was only possible thanks to the fact that its route crosses a port work: the Juan Carlos I quay.

The other sizeable traffic in expansion, besides container traffic, was for years, passenger traffic. In order to expand facilities that had again become insufficient, projects were drawn up for the ports of Algeciras, La Línea and Tarifa.

For La Línea, the project for the passenger quay and esplanade formation was drawn up in 1992 and work was carried out over the following two years. A ferry quay was built, 112 metres long and with a draught of 6.5 metres, and an attached esplanade of 7.5 ha, which had very little activity.

The most important infrastructure works carried out for passenger traffic were those of the project "New passenger terminal in the La Galera quay. First stage", which was carried out between 1995 and 1997 with a budget of 2,192 million pesetas. This consisted in gaining ground on both sides of the end of the La Galera quay, the building of a new Maritime Station and the construction of three new jetties for the mooring of ferries and passenger ships. The new terminal incorporated 3.2 hectares of land surface, a new Maritime Station for passengers incorporating 7,500 m<sup>2</sup> and the three jetties which, together with the quays, offered up to eight moorings for ferries (which would later become nine). In 1996, the project "New Passenger Terminal. Second stage" was launched to complete the fitting out and remodelling of the areas dedicated to passengers and to build the Maritime Station, with an overall budget of 1,480 million pesetas. When the works of the second phase were finished, in the year 2000, the new berths, the building of the Maritime Station and the facilities that existed previously, such as the old station, had been remodelled and integrated. The result was a new passenger terminal with notable improvements in capacity and operability. The Maritime Station was a 12,000 m<sup>2</sup> building divided into two floors with all the services of a modern passenger terminal. On the ground floor there are ticket offices, shipping companies, commercial premises, customs, the Guardia Civil and disembarkation rooms. The first floor has a cafeteria, boarding control and boarding rooms. The building is connected to the nine ferry berths via elevated platforms. The old Maritime Station was reconverted into an auxiliary building of 7,900 m<sup>2</sup> dedicated to commercial area and offices. In addition to the open spaces for parking and waiting area for cars, the three-storey parking building built in the previous period continued to operate, with capacity for 810 cars. Its main new function was not to serve as a parking area for vehicles to be boarded, but to store the vehicles while their owners visited Ceuta or Tangier. The construction of the new Maritime Station was completed in 2000, but the whole of the passenger terminal wasn't completely finished until 2002, with the last works of fitting out its exterior spaces.

The remodelling of the port of Tarifa began in the last years of the 20<sup>th</sup> century with the change of use of the old Navy installations described above to dedicate them to the new passenger ferry moorings. But it was not until the first years of the 21<sup>st</sup> century that the new Maritime Station was planned and built and will therefore be described in the following chapter.

In the 1990s, a large number of projects were drawn up that improved the main services and equipment of the port of Algeciras. With regard to infrastructures already built, apart from those already described above (the Navío or Juan Carlos I quay, internal connection, northern access, passenger terminals), two works should be highlighted: the extension of the fishing refrigerated quay by 230 metres in length and 5.5 metres in depth, and the construction of the dock for sports and small boats (800 moorings) in El Saladillo. The first work began in 1994 and was completed three years later. The second was carried out in different stages, mainly between 1995 and 1998. Finally, as symbolic elements of the activity of the Port of Algeciras Bay, it is necessary to mention the construction of the new headquarters of the Port Authority (1995) and the traffic control tower called Services Coordination Centre (1998).

### The facilities

The evolution of the port and its infrastructure works in the 1990s and in previous years has configured a situation that can be summarised, in terms of the most important installations at the turn of the century, in the following elements:<sup>62</sup>

#### Container traffic

In the year 2000, the two large terminals mentioned above existed: a) the Maersk-Spain terminal on the Juan Carlos I quay which occupied 67.1 hectares of the quay and had 2.124 metres of mooring line with draughts between 14 and 16 metres and operated with 15 large gantry cranes; b) the Algeciras container terminal on the Isla Verde quay with an area of 17.4 ha, with 530 metres of mooring line with draughts between 12 and 14.4 metres and operated with two post-panamax cranes. Next to the large infrastructure for containers there were five moorings for roll-on roll-off (one in the Ingeniero Cástor Rodríguez del Valle dock, two in Isla Verde and two in the Juan Carlos I dock).

#### Passenger traffic

At the turn of the century three passenger facilities were in operation: a) the Algeciras Terminal with its Maritime Station, annex building and parking building, with nine ferry berths; b) the Tarifa Terminal still without a Maritime Station but with some initial traffic after the transformation of the former Navy berths; c) Passenger and ro-ro traffic area in La Línea de la Concepción. The facilities in Algeciras, which were completely finished in 2000, were already supporting a great deal of passenger and vehicle traffic, making the port the second largest in Spain in terms of passengers and the first in terms of passenger cars.

#### Liquid bulk traffic

The first significant traffic in liquid bulks took place at the facilities of CEPESA's Gibraltar refinery on its 1966 jetty, which was later extended with various moorings and 26 articulated arms for unloading crude oil and other products. Ten years after the jetty came into operation, in 1976, the monobuoy was built which has since allowed large tankers to be moored, as it is anchored at a depth of 60 metres. A special liquid bulk traffic of great volume and strategic importance, but of very little economic value, was the water supply to Ceuta served from the

berthing platform (dolphin) of the Confederación Hidrográfica del Sur de Puente Mayorga (San Roque). Another special traffic was the supply of fuel and water to ships in transit described below.

#### Solid bulk traffic

The main traffics of this type are cement, coal, scrap metal and ferroalloys. The cement was unloaded in three special facilities on the Isla Verde quay, built in 1973, 1974 and 1990. They belong to three different companies that have onshore silos with a capacity of 20,500 tons. The coal was unloaded in the dock of the company Endesa Generación (previously Gibraltar Intercar and Endesa Puertos) which is next to the ACERINOX facilities. The facility consisted of two large capacity gantries and conveyor belts to the power station. The ACERINOX factory had a 250-metre long quay where large quantities of scrap metal and ferroalloys were unloaded and the products made in the company, such as laminates, were loaded.

#### Facilities for other traffic: fishing and bunkering

Two fish markets were available for unloading and selling fish: the Algeciras market, with 8,270 m<sup>2</sup>, and the Tarifa market, with 1,093 m<sup>2</sup>. In addition, they had other facilities related to fish traffic such as service premises and an ice factory.

An important activity at the service of navigation is the so-called bunkering, which consists of the supply of fuel to ships and the collection of oil and other waste from ships in transit. Fuel and water could be supplied from many docks, but the main fuel facilities were located at CEPESA's refinery in the north of the bay and in Isla Verde, and bunkering was carried out using barges.

#### Other facilities

The port had five free warehouses with a total surface area of 25,000 m<sup>2</sup> on the Isla Verde quay. There was a floating dock in Campamento and various dry docks in Algeciras and Tarifa. At the turn of the century, the port had a wide range of buildings, warehouses, onshore equipment, tugs, modern floating equipment and appropriate services, capable of meeting the needs of the level of traffic at that time. Finally, it is worth mentioning the facilities for sport and leisure sailing that were concentrated in the Saladillo marina at that time.

Growth and consolidation of traffic in the last decade of the 20<sup>th</sup> century

#### Evolution of total traffic and by large typologies

Total freight traffic increased from 24,538,169 t in 1990 to 44,016,407 t in 2000. This was even higher than the previous stage and the growth reached all groups, although with different intensity. Liquid bulk increased from 16,060,765 t in 1990 to 18,204,702 t. This was due to the increase in the traffic of oil products as the rest of the liquid bulks suffered a decrease during this period. Solid bulks increased from 1,545,389 t in 1990 to 2,827,679 t in 2000. However, the great growth in total traffic during this decade was basically due to general goods, particularly container traffic. In fact, general goods increased from 6,932,015 t in 1990 to 22,984,026 t in 2000. Bearing in mind that

it was based on already consolidated and high traffic, the growth in general cargo was exceptional.

The great growth in total traffic during the final decade of the 20<sup>th</sup> century was only possible because the projected expansion of infrastructure and facilities was implemented well in advance.

Although the size and capacity of ships had undergone continuous and significant growth over the last half century, it was spectacular during the 1990s. The Port of Algeciras Bay, particularly because of the characteristics of its traffic and the conditions of the bay, endured a considerable increase in the average size of ships. Considering that in 1996 there was a change in the variable, or better put, in the way of measuring the tonnage of the ships, it can be seen that the average size (the total tonnage divided by the number of ships) of those that visited the port had increased from 5,142 GRT in 1990 to 8,378 GRT in 1995 and 9,203 GRT in the year 2000.<sup>63</sup>

#### Container traffic

Starting from its installation in the first esplanade of the Navío quay, the shipping company Maersk promoted the expansion of this quay until it became the large Terminal 2000, which was inaugurated in 1995 and since then has been one of the largest and most advanced in Europe. In this process and implementation of the world's leading shipping company in container traffic, a new type of public-private partnership agreement was reached, such as the carrying out of all the investment in the fitting out of the quay (close to 10,000 million pesetas) by the concessionary entity. In 1999, Maersk acquired Sealand and thus became the world's leading container shipping company — a position it has maintained ever since — and the main operator of the Port of Algeciras, concentrating its activity on the then called Terminal 2000 managed by its specialised company APM Terminals. The other terminal, Isla Verde, which started container traffic in the port of Algeciras through Sealand Ibérica, was reformed and operated as a public terminal TERALSA. With the large container terminals, especially that of Maersk-Sealand, the Port of Algeciras Bay became one of the major Mediterranean hubs for this type of traffic.<sup>64</sup>

The growth in container traffic was extraordinary in this last period. Considering the two units in which this traffic is usually measured (first, TEUs or number of containers equivalent to 20 feet, and second, t weight in metric tons) it went from 552,555 TEUs and 4,920,177 t in 1990 to 2,009,122 TEUs and 20,334,067 t in 2000. This spectacular growth led the port to occupy first place in Spain, second in the Mediterranean (behind Gioia Tauro) and sixth in Europe (behind Rotterdam, Hamburg, Antwerp, Bremen-Bremerhaven and Gioia Tauro) in the year 2000. Among the most important European ports, it experienced the highest growth rates in the period 1990-2000.

#### Passengers and cars

Passenger traffic has been one of the main functions of the Port of Algeciras Bay throughout the 20<sup>th</sup> century. In the year 2000 it had modern and efficient facilities with all the services for passengers at that time. In the last decade of the 20<sup>th</sup> century, the port continued to be the second largest in Spain in terms of passengers (after Santa Cruz de Tenerife) and the first in terms of passenger cars. Although not at the pace of other traffic, passenger traffic continued to grow in the period 1990-2000. The total number of passengers rose from 3,687,767 in 1990 to 4,270,200 in 2000. Passenger cars increased at an even higher rate from 471,339 in 1990 to 920,975 in 2000. As mentioned above, this

traffic increases, especially in summer, when many Maghrebi families travel from different European countries to their home towns and villages. To cope with this large amount of traffic, the Port Authority, together with other institutions, participates prominently in the so-called Strait of Gibraltar Crossing Operation (OPE, in Spanish). In the three months between 15 June and 15 September, more than 2 million passengers and 500,000 cars made the crossing in the last years of the 20<sup>th</sup> century, which is approximately 50% of the annual traffic.

#### Other traffic

Fishing continued immersed in the deep crisis that had begun in the 1970s, when the most restrictive measures on the fishing grounds of the Moroccan coast were adopted. Fresh fish continued to decline to very low levels: 9,032 t in 2000.

Oil product supplies went from 990,532 t in 1990 to 2,151,481 t in 2000.

## Part Two

# THE PORT IN THE FIRST TWO DECADES OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY

### CHAPTER X

## Planning and Main Works

#### New administration for a new development of large ports

On 1 January 1993, the new administration that replaced the Port Board created in 1906 began to operate: the Algeciras Bay Port Authority. The new type of organisation was established by the entry into force of Law 2/1992 on State Ports and the Merchant Marine of 24 November, which created the new framework for the administration, management and financing of all Spanish ports classified as “of general interest” in the Spanish Constitution of 1978. The new law, with the successive modifications detailed in this section, has conditioned the management of all the activities of the Port of Algeciras Bay, from financing to commercial promotion, from its own organization to the planning of large investments for future development. The law and its subsequent modifications, very detailed in all its prescriptions, regulates all the fields of activity of the port since its entry into force in 1993 until the present day.

In the modern history of Spanish port administration there are relatively few general laws on the organisation and function of ports. The first modern rule that regulates the organization and general activity of the ports did not take the form of a law but of a decree. It was the Royal Decree of 17 December 1851 on “the administration and service of construction, dredging and conservation of the merchant ports of the Peninsula and adjacent islands” that established that the competence of the organisation and works fell exclusively to the civil administration of the State, specifically to the recently created Ministry of Public Works. The first regulation as a law regulating the administration, functions and organisation was the Law of Ports of 7 May 1880, whose principles and prescriptions were maintained over a long period. In this first law, Algeciras was declared a port of refuge, given the lack of operational infrastructure and the low level of traffic. By Decree of 15 July 1892, the port of Tarifa was declared of general interest of second order. The new

Law and the Port Regulations of 1928 were approved by law decrees of the Primo de Rivera dictatorship, which were not recognised as laws by the Republic, but were again recognised by the Franco regime. The 1928 Ports Law kept the principles and rules of the 1880 Law. The port of Algeciras was not declared of general interest until the Royal Decree of 24 February 1928.

The last laws of a general nature are Law 27/1992 of 24 November on State Ports and the Merchant Marine and its subsequent amendments of 1997, 2003 and 2010.

During the periods of validity of the general laws, legal norms of different ranks were approved that specifically regulated the administration of the ports. The first ones referred to the creation of the works boards, which had a particular character for each port and were approved by a specific regulation. Already in the 19<sup>th</sup> century, some harmonising rules were drawn up for all port works boards, but the most important of these laws, which homogenised the composition and functioning of the boards, were produced at the beginning of the 20<sup>th</sup> century. They were the Royal Decree of 17 July approving the General Regulations for the Organisation and Regime of Port Works Boards of 1903 and the Law on Port Works Boards of 7 July 1911. Later on, the rules that regulated the economic activity and the port organization were approved. These were the Law on the Financial Regime of Spanish Ports of 28 January 1966 and the Law on Port Boards and the Statute of Autonomy of 20 June 1968.

The 1992 Law on State Ports and the Merchant Marine established the Port Authority and the State Ports body as new port administration organisations. The composition of the board of directors of the port authorities includes representatives from the central, regional (autonomous community) and local administrations, and from different entities and organisations. The Algeciras Bay Port Authority, which, like the

other port authorities, began to operate on 1 January 1993, received all the port facilities from the previous Board of the Port of Algeciras-La Linea, to which the port of Tarifa had been added in 1982, and which it replaced in all its functions and activities.

The new Law 62/1997 of 26 December modified the composition and the way of election of the port authorities. With its entry into force, the Boards of Directors had between 15 and 22 members and obtained greater economic management capacity by being able to intervene in the setting of rates that were considered private prices, but the principle, in force since the 1966 Law, that current income should guarantee self-financing and that abuses in the pricing of captive traffic should be avoided, was maintained. In addition to increasing the participation of the representation of the autonomous communities on the boards of directors, the new law established, for the first time in Spanish legislation, that the president of each Port Authority would be appointed on the proposal of the autonomous community.

Law 48/2003 of 26 November on the Financial System of the Port Authorities changed important aspects in economic management that produced confusion in its interpretation and forced the drafting of new regulations: Law 33/2010 amending the previous law of 2003.

Between 1992 and 2010, four extensive and detailed laws had therefore been approved that determined the organization and economic management of the port authorities. In order to overcome the problems of interpretation that these four laws of a general nature could cause in the daily management of the new administrations that had replaced the previous works boards, a unifying regulation was approved of the articles and sections in force of the four laws drawn up since 1992: Royal Legislative Decree 2/2011 of 5 September approving the Law on State Ports and the Merchant Marine. This is the legal regulation that, in a precise and detailed manner in its 320 articles and numerous additional provisions, currently regulates the administration of all the ports of general interest in Spain. The origin of the port authorities can be found in the 1992 law, but its development took place with the 1997 law and with the laws passed in the 21<sup>st</sup> century.

The creation of the Algeciras Bay Port Authority has meant an improvement in the management capacity with respect to its previous Board, which has influenced the development of the large projects that have developed its infrastructures and installations up to the present day. The recent evolution of the port is analysed in this second part corresponding to the first two decades of the 21<sup>st</sup> century.

#### First projects for the 21<sup>st</sup> century

In the final years of the 20<sup>th</sup> century, plans and projects were drawn up and approved, which were the basis for the development strategy and the works carried out in the first years of the 21<sup>st</sup> century. The most important of these were: the Plan for the Use of the Port Areas (PUEP, in Spanish), the Strategic Plan, and the Master Plan for the Bay of Algeciras, the latter being decisive for the expansion works. These documents, revised and updated in the following years, framed and promoted the works carried out in the first two decades of the 21<sup>st</sup> century.

During the first twenty years of the century, hundreds of works have been carried out in the port. As in all big ports, it is necessary to constantly carry out maintenance, enlargement and improvement works on the infrastructures, buildings and installations, as well as other works and projects for the improvement of the general services networks and management equipment, to ensure the functioning of an entity as complex as that of a port. It is impossible to detail in the present work all the works and projects carried out in twenty years of activity. The annual reports of the Port Authority describe these works

and their approved and executed budgets, so here we will describe only three important proposals for port development which have modernised the infrastructures and installations of the port in the first years of the 21<sup>st</sup> century: the new Maritime Station for the port of Tarifa; the works on the Campamento installations; and the important extension of Isla Verde Exterior. The creation of an important logistics area outside the public port domain could have an impact on some of the port's traffics in the medium and long term, and a space will therefore also be dedicated to providing updated information about this infrastructure.

The Plan for the Use of Port Areas (PUEP, in Spanish) was the preceding figure of the current Delimitation of Port Areas and Uses (DEUP, in Spanish), incorporated in the latest version of the Law on State Ports and the Merchant Marine. Its main function, both in its original version and in the current one, is the zoning of the port. It is not, therefore, an action *plan* but simply the allocation of uses and activities to each area of the port public domain. Not being a planning figure, the current name with the word *Delimitation* is much more logical and representative than the earlier *Plan*. The PUEP of the Port of Algeciras Bay was approved by Ministerial Order on 12th February 1998. It was modified by an Order of 13th February 2007. Its application to the Port of Algeciras has enabled a rational distribution of functions and activities in a period characterised by the carrying out of major works and by an important growth in traffic.

The Strategic Plan is likewise not a plan of works, nor even of activities; it is fundamentally a proposal of objectives, strategies to advance and concrete measures to achieve them. The Strategic Plan is based on the analysis and diagnosis of the current situation and on a series of consultations with the agents involved in port life in order to define the main objectives to be achieved in the coming years and the strategies and concrete measures to be implemented to reach them or, at least, to move towards them. In this sense, the Strategic Plan approved in 1999 had two main objectives to overcome the important weaknesses and take advantage of the important strengths that were diagnosed: the improvement of land communications with the interior and the creation of an outstanding logistics node close to the port area. Both objectives were aimed at diversifying and securing the loyalty of new traffics and at increasing the participation of the so-called import-export traffic in relation to the vast majority of transshipment traffic. The Strategic Plan drawn up in 2013-2014 for the period 2015-2020 reaffirms these objectives and proposes new measures in its six approved Strategic Axes.

The connections of the port of Algeciras with its immediate surroundings improved considerably with the construction and putting into operation of the North access in the last decade of the century and will improve in the following years with the organisation of the Central access. The great growth in traffic currently demands the extension of the North access and the construction of the South access. But the main structural problem of the port in the long term is communications with the interior of Spain, an issue that has already become evident and has been recurrent since the first large expansion projects of the port in the first half of the 20<sup>th</sup> century. Both the road and rail networks have shortcomings that are holding back the development of the port as a major infrastructure at the service of broader areas than those it serves at present. The main problem in improving the relationship with the interior of Spain and in promoting the port as a major infrastructure serving a large area is thus the deficiency of rail communications. Studies on transport economics point to the railways as the most efficient, most economical and least environmentally damaging means of general land transport for goods over medium and long distances. In general, it is considered to have these three clear advantages — greater efficiency, lower economic cost, lower environmental impact — over the other major means of land transport, road, beyond distances of around 400-500 km. For the port of Algeciras, with an underdeveloped hinterland consisting of intermediate

manufacturing economy and high added value services, which demands little in the way of general containerised goods, having efficient railway lines to link up with the large centres of population and industrial and commercial economic activity which are located at distances of more than 400 km would mean the development of the traffics which can most contribute to consolidating the port's standing among the leading European and international rankings. The best reflections on the future of the port and the various strategic plans (1999, 2015) have highlighted this major objective in the long-term development prospects.

The main works carried out in the first years of the 21<sup>st</sup> century were those planned in the Master Plan of the Port of Algeciras Bay, approved in 2000 and revised, once the major works had started, in 2005. This plan had as its horizon the year 2025, although the rapid and sustained growth of the port meant that in 2018, a new Master Plan was started which will be described later for the works planned in the future beyond 2020. The 2000 Master Plan was based on the basic idea that it was not possible to maintain the high rate of traffic growth with the existing infrastructure of the last years of the 20<sup>th</sup> century. In effect, from the creation of the first container terminal in 1975 until the end of the century, the main growth for general cargo traffic had been concentrated in the successive extensions of the Navío quay until its culmination in the large Juan Carlos I quay, which was already operational when the Master Plan was formulated. When this was drawn up in 1999 and approved the following year, two basic issues were noted: firstly, it was not possible to continue expanding the port of Algeciras for the traffic expected in the coming decades from the existing quays; secondly, it would be impossible to absorb this expected important growth in traffic through increases in labour productivity and installations, which were already very high. A further expansion of the port was therefore proposed. With this objective in mind, different alternatives were studied and the Plan eventually proposed the construction of a new large platform from the Cástor Rodríguez del Valle breakwater, together with the construction of a new seawall. This was the project of Isla Verde Exterior. All the connections with the city would be made through the Isla Verde quay, such that the same access roads for road and rail traffic as the old dock could be used. In the future, it would be possible to arrange all these connections in a new large southern access. Thus, this alternative had the great advantage of allowing a very important expansion of the operational surface area of the port without occupying new spaces on the urban facade and with less impact on the life of the city's residents. The economic cost of the investment of this proposal (platform, quays and seawall) was higher than that of an expansion directly on the city's shore or in a coastal area close to it, but its prospects for future developments were much better (as will be described later when dealing with the medium and long term prospects) and they had a lesser environmental and urban impact on Algeciras.

### Strategies for the development of the port

An entity such as the Algeciras Bay Port Authority, which is responsible for the administration of a very large area of public domain, with very diverse port facilities and in five different municipalities, must constantly manage a multitude of works, both new and maintenance.

Of the different proposals for works contained in the plans mentioned above, two projects stand out that have materialised into major works begun in the first years of the 21<sup>st</sup> century and which have had and still have a great impact on the future of the port: the expansion of Isla Verde Exterior and the start of construction of the Algeciras Bay Logistics Area. The first is the full responsibility of the port; the second depends on other entities, although it has the collaboration of the Port

Authority. Two others are also important, but with a more specific character and with a lower general impact. These are: the construction of the new Campamento facilities and the promotion of passenger traffic in Tarifa. Many more works have been planned and carried out during this period, some of which are very important due to the impact they have had on their respective municipalities, such as the Alcaidesa Marina in La Línea, which will be described in a new section later.

The significant expansion of the Navío quay in the 1990s and its inauguration as the Juan Carlos I quay in 2000 revealed the limits of the growth of the port from the successive expansions of the existing infrastructures. If sustained growth was to be maintained over time, it was necessary to consider a quantitative and qualitative leap in the physical configuration of the port; quantitative, in order to have greater surface areas and operational quays and thus be able to maintain the increase in traffic; qualitative, in order to offer facilities, both in the port and in its immediate surroundings that would not only allow the reception of new large ships and more traffic, but also contribute to making this traffic more loyal and to increasing the import-export proportion of transshipment. The creation of the new platform and docks of Isla Verde Exterior was especially aimed at the first objective and the Logistics Area project was mainly aimed at the second. The first objective has been fully achieved as the growth in goods traffic has been very high, rising from 44 million tonnes in 2000 to 104 million tonnes in 2019. The second objective has been transformed into a future opportunity as the port will need a greater development of the nearby logistics area and the improvement of land communications to extend its import-export traffic.

### Expansion works in the first years of the 21<sup>st</sup> century

#### Management of Tarifa's passenger traffic

In the port of Tarifa, the transformation of the former Navy installations into ferry berths was planned in 1997 and the corresponding works were carried out in the following years. The large growth in passenger traffic and the greater proximity to Tangier between the different port installations on the northern shore of the Straits were the arguments that justified this decision. Shortly after the passenger area was built, the area was remodelled so that, in 2000, the old Maritime Station of 575 m<sup>2</sup> on one floor was integrated into the fishing area, with 352 m<sup>2</sup> dedicated to shipowner's premises. In this same year, the final works of the modern terminal of Algeciras were fully completed. A reorganisation of the passenger traffic in Tarifa was already being considered at that time, in anticipation of the growth of this traffic in the Straits. This proposal was clearly formulated the following year (2001), when a clearer division of the two main functions of the port was proposed: fishing and passenger traffic. The main objectives proposed were twofold: better integration of the port area into the interesting urban structure of the beautiful city of the Strait, and the adaptation of the facilities for passenger traffic to the conditions required for European external borders under the Schengen agreements. Tarifa was to be a Schengen external border. For this purpose, two port areas were definitively defined: the eastern area, for commercial use and where the new Maritime Station would be located, and the western area, dedicated to fishing and as a reserve area. There would also be a small sports dock in this western area.

The modern Maritime Station, built on the grounds of the former naval base of Tarifa, was designed in accordance with the conditions of the Schengen External Border. Well-integrated in the urban port landscape, creating a seafront image, the new passenger station was carefully designed with a total area of 2,116 m<sup>2</sup>, divided into two floors, and equipped with the main services typical of this type of building.<sup>65</sup> It

was built in 2002 and 2003 and was inaugurated in April 2003 next to the ferry terminal. The quay in front of the Maritime Station was planned with three moorings for fast boats that link this port with Tangier. In the first year of operation of the new Maritime Station (2003), traffic was 170,000 passengers. In the following year (2004), the first full year of service of the new terminal, the level of passenger traffic was already very high, mainly due to the approval of Tarifa being declared a Schengen border, reaching the number of more than 388,000 passengers. The surface area had to be enlarged, doubling the building's floor in 2012, only 9 years after its inauguration. In the last year for which statistics are available (2019) traffic has been over 1.6 million passengers. It ranks as the second largest port on the Spanish mainland in terms of ferry passengers and also in terms of passenger vehicles.

The high growth of passenger traffic in Tarifa led to the study of proposals to enlarge the port. These proposed a new area to the east of the present one. This enlargement required an environmental impact statement, which was not approved.<sup>66</sup>

#### New platform and Campamento facilities

As previously mentioned, during the industrialisation stage the project to create a large shipyard for liquid gas transport ships had resulted in the construction of a large esplanade and a dry dock with a floodgate and a large bilge pump room. These were the facilities of the Crinavis company. The esplanade and the dry dock have been kept inactive since their construction. In 1994, after more than fifteen years since the construction of these infrastructures and facilities, the Port Authority rescued the concession by directly assuming the management of the 47.3 ha area of Crinavis and also acquiring an attached plot of 16.6 ha. As a strategy to develop this large infrastructure, the Algeciras Bay Port Authority designed and built an L-shaped dock next to the dry dock, 180 metres long in the longest section and 45 metres long in the shortest wing, to house a floating dock.

In 2001 the esplanade of the Crinavis facility, which was then called Campamento, was extended. The name comes from the large military camp that was built on the occasion of the first great siege of Gibraltar in the 18<sup>th</sup> century. The filling of the new esplanade was carried out by the dumping of the materials coming from the dredging of the port. For this purpose, an area of 22 hectares was defined with a perimeter of 1,400 metres. The following year, 2002, the second major project in this area was planned and started, which consisted of the construction of a 430-metre quay with a 14.5-metre draught and an attached esplanade of 25 ha. In front of the quay a dredging had to be carried out to form a 430 x 191-metre dock with the same depth as the quay. These dimensions were modified in later projects.

Initially the port planned to dedicate this large esplanade to container traffic. Later, due to its special characteristics, it was used for large-scale repairs and the construction of unique maritime structures. The first of these structures was the floating dock for the extension of the port of La Condamine in Monaco and the second was an off-shore LNG terminal. These works delayed the plans aimed at dedicating the quay and the esplanade to new traffic and have modified the works initially planned, as it has been necessary to adapt the dock to the needs of these special constructions. Due to its special conditions, the first construction, the Monaco floating dock, required some previous works to adapt the old Crinavis dock to obtain a dry platform of 380 x 75 metres in area and 14.5 metres in depth. On this esplanade, a consortium of two Spanish companies, two French and one Monégasque, with special responsibility on the part of one of the Spanish companies, built an exceptionally large concrete caisson to be used as a

floating dock in Monaco. This caisson was 352 metres long, 28 metres wide, 19 metres deep (rising to 24.5 metres with the superstructure) and had a displacement of 163,000 t. Once it was built, an opening in the cofferdam was dredged to float this large dock on 14 August 2002 and it was transported to the port of La Condamine in Monaco in a complex operation that was successfully completed. This floating dock and quay, the largest of its kind in the world, is currently installed in Monaco. It is an outstanding example of the technological history of the works carried out in the Port of Algeciras Bay. The second major installation was the construction of the off-shore natural gas terminal which began in 2006 and was completed in 2008. This was the great *Adriatic* LNG project. This is a large regasification plant of 8 million m<sup>3</sup> destined for Porto Levante (Italy), a project executed by Esso Española. The transfer from Campamento to its port of destination took 21 days due to the enormous size of the platform and the obligatory slowness to ensure its safety while being towed. This work meant the creation and maintenance during its construction of 500 direct jobs on average with peaks of up to 1,600 workers employed. It is another of the important works in the history of the engineering of the Port and the Bay.

Aside from the technical magnitude of the large 45-hectare Campamento and its floating dock, it is necessary to highlight the attention paid by the Port Authority to its relationship with the urban centre. The construction of the elevated promenade and a carefully designed building also contribute to another type of port-city relationship.

#### Isla Verde Exterior

The Isla Verde Exterior project has involved the main enlargement work of the port of Algeciras. The complexity of the work led to the planning of its construction in different stages. In most major port projects, there is a long period between planning and full operation. In this case, the construction and subsequent commercialization phase was relatively short, as the new large container pier was fully operational by 2010.

The first stage of the work began in the same year 2000 as it was approved and ended the following year when a 16-hectare platform around the base of the submerged outfall was filled with a 1,200-metre-long closing mote. The upper level was 2.5 metres which, with the road surface and pavement, rose to 3 metres, which is the level predominant throughout the port.

The second stage, which began in 2001, consisted of the construction of the quay attached to the breakwater and the creation of a new 46-hectare esplanade. The attached quay was called the Principe Felipe quay; it has a draught of 16.5 metres. Prince Felipe officially laid the foundation stone of this quay on 11 April 2002. The exterior esplanade was designed to have a 679-metre-long North quay with a 16.5-metre draught that would be defended by a temporary jetty and breakwater that were later replaced in the works of the third stage.

The third and final stage began in 2005 with the construction of a 60-hectare esplanade, the rest of the quays and the exempt east seawall to shelter all this new area whose construction was granted by the Board of Directors of the Port Authority on 29 September of that year. The seawall is a vertical caisson dock supported on a bed of quarry materials. The depths of this important infrastructure work range from 28 metres at the southern end to 43 metres at the northern end.

The next action planned was the extension of the Este quay, a work carried out with concrete caissons supported on a breakwater seafloor. The last action was to carry out the fillings between the Este quay and part of the extension of the mote of the southern closure. A total of 14 million cubic metres of fillings were used in this extension. The complete work created a surface area of 122 hectares, of which

35.76 hectares correspond to the container terminal, 30.5 hectares more have been reserved for stage B of development and the rest is occupied by the hydrocarbon terminal, the ro-ro and heavy traffic terminal and the Sur development. A total of 2,754 metres of new quay line was obtained with draughts between 16.5 metres and 18.5 metres. To shelter the quays and esplanade, 2,060 metres of vertical seawall have been built with large concrete caissons — of the dimensions described above — anchored at a depth of -32.5 metres.

After the corresponding international tender for the Isla Verde Exterior Stage A area, the container terminal was awarded in December 2007 to the Korean company Hanjin Shipping, which thus had its first large terminal in the Mediterranean. The terminal is called Total Terminal International Algeciras (TTI-A); it is the first semi-automatic terminal in the Mediterranean. The hydrocarbon terminal was awarded to Alpetrol in 2008. In the following years, work was carried out to fit out the terminals, with the investment being made by the concessionary companies. The first operational surfaces and docks of the TTI-A were inaugurated by Prince Felipe in 2010, the year in which it began its activity, although the terminal was not finished and fully operational until 2012. It has 30 hectares of surface area with an attached area of 5.7 hectares for manoeuvring and two quay alignments of 650 metres (Este) and 550 metres (Norte). The hydrocarbon terminal was inaugurated in March 2013. VOPAK, after it bought Alpetrol, became the company that ended up operating this terminal. The Heavy Traffic Terminal (TTP), located on the former esplanade of the TCA container terminal in Isla Verde, completed the large facilities of this area.

The complete work of Isla Verde Exterior, carried out mainly in the first twelve years of the 21<sup>st</sup> century, was an outstanding work of port infrastructure. The new seawall has a length of 2,024 metres with depths to the seafloor ranging from 25 metres to 32.5 metres. It has been built with large caissons of 34 metres of depth, the largest used in the world. The new platform gained from the sea has a surface area of 122 hectares and has meant the creation of the following quays: new quay attached to the old Cástor Rodríguez del Valle seawall of 618 metres; a jetty for the VOPAK terminal perpendicular to the attached quay, built by the concessionaire itself; Este quay measuring 1,436 metres with 18.5 metres draught; Norte quay of 675 metres and 17.5 metres draught; Príncipe Felipe quay of 530 metres and 17.0 metres draught.

The large area of Isla Verde Exterior is limited in the west by the old Isla Verde quay between the La Galera and Saladillo docks. It is equipped with all the modern services and facilities and good connections for road and rail traffic.

In short, Isla Verde Exterior was the new facility needed for the development of traffic during the first decades of the 21<sup>st</sup> century, and which also presents the possibility of further expansion of the infrastructure while maintaining the same basic connections and facilities. It has been and still is the best alternative to continue growing with the least impact on the city. The Isla Verde Exterior has achieved the two basic goals for which it was planned: to absorb the possible growth in traffic in the short and medium term and to allow further expansions for new developments in the long term.

#### The Bay of Algeciras Logistics Area (ALBA)

The fourth important work begun at the start of the 21<sup>st</sup> century and which will unquestionably have an important impact on the future of the Port of Algeciras Bay, is located outside the port service area: it is the new logistics area of the Campo de Gibraltar called the Bay of Algeciras Logistics Area (ALBA, in Spanish).

The Logistics Area was first planned in 2001. The initial proposals are summarised below. It was planned to cover an area of approximately 298 hectares in the municipalities of San Roque and Los Barrios and distributed in four sectors: El Fresno, San Roque, El Cañuelo and Cortijo Grande-Villegas. All of them are well connected, through the road and motorway network, with the hinterland and all the port facilities of the bay. The new Norte and Sur accesses facilitated the connection with the large container terminal existing at that time (APM Terminals Algeciras) and with the esplanade whose construction began just then and which would be called Isla Verde Exterior. The extension of the existing road network, with the doubling of the N-340, considerably improved communication with Cadiz, and the completion of the A-381 to Jerez and Seville, ensured greater capacity and shorter time in the connections with the interior of the region. The existing road and motorway connected the Bay with the Malaga area and maintained an important connection with the Mediterranean axis. In short, good connections for road traffic with the port, the region and the Peninsula. According to the initial project, the 41-hectare El Fresno sector would host the activities that required the greatest centrality within logistics (advanced services, training, research), while the remaining three sectors, with a surface area of 257 hectares, would constitute the large land offer for logistics operators, warehousemen, importers-exporters, freight forwarders, transporters, distribution companies, and logistics subsidiaries of large industries, which are the usual clients of logistics platforms linked to a port. This ambitious proposal for a logistics area in the Campo de Gibraltar was initially promoted by the Andalusian Regional Government and the Algeciras Bay Port Authority, with the participation of the Town Councils of San Roque and Los Barrios and other institutions, which will be specified below.

From the first planning of the future Logistics Area in 2001, the purchase of the land in the planned industrial estates began, especially in El Fresno, but it was not until 2004 that the entity that would manage the construction and activity of the logistics platform was created. In fact, in this year the Sociedad Gestora Zona de Actividades Logísticas of the Bay of Algeciras was constituted from the entities Empresa Pública Puertos de Andalucía (currently the Agencia Pública de Puertos de Andalucía, APPA), the Algeciras Bay Port Authority, the Town Councils of San Roque and Los Barrios.

With the creation of the management entity of the logistics platform, progress was made, both in its construction and in its activity. In 2004, its service building of more than 10,000 m<sup>2</sup> on a 20,000 m<sup>2</sup> plot, was begun. Once it was finished, it was awarded to Parques Logísticos del Sur. The first works of the platform were carried out in Sector of El Fresno which would have a total of 41 hectares between the service centre, the warehouses and the car parks. Recently, in 2018, an agreement was signed between the Agencia Pública de Puertos de Andalucía and the Free Zone of Cadiz for the development of a 95,000 m<sup>2</sup> Fiscal Precinct which would be added to the 38,900 m<sup>2</sup> already available in the area. In 2019, work was already underway on the construction of Sector of San Roque which will consist of approximately 65 hectares, of which 13.2 hectares will be dedicated to the Intermodal Zone and 18.9 hectares to the service area and International Transport Centre.

The Logistics Area is a very important initiative in the medium and long term for the economy of the region and for a new development of the Port of Algeciras Bay. As shown by the studies carried out on the logistic activity areas and the *distriparks* that have been in operation for some years (these are very recent experiences that respond to economic strategies at the end of the 1980s, with first realizations in the 1990s), the companies and activities that are carried out contribute to the development of the area as a distribution centre and to win the loyalty of some traffic. The companies located in logistics parks belong to the sectors mentioned above. The economic activities they develop

are the so-called “post-production” and “pre-commercial”, as well as all the technical, administrative, commercial, transport quality control and modern distribution services. All these activities contribute decisively to turning the area into a centre for the reception, handling and distribution of freight. These are activities that provide added value to the goods and this value is retained in the area regardless of where the origin or destination of the final product is.

For a port such as Algeciras, whose commercial traffic is very high for a few products with origin or destination at the basic industries located in the same area (solid and liquid bulk) and a extremely important container traffic which, in a proportion of around 95% is transshipment (i.e. unloaded from one ship and then loaded onto another without leaving the port service area), the creation of a logistics area can have a very positive impact<sup>67</sup> in a double sense: firstly, by the creation of

## CHAPTER XI

# Developments in the First Two Decades of the 21<sup>st</sup> Century

### Maritime signals: lighthouses

The modern system of lighthouses emerged in Spain from an important plan that was drawn up and approved in 1847. Like other public works and services, the origin of the process of creating a system of maritime signals for the whole country had its start with the Secretariat of Public Works when, in 1835, it took charge of this important issue. This was the time of the boom in public works, whose powers and responsibilities were taken over by the then recent Corps of Road, Canal and Port Engineers. For a short period of time, in the 1870s, when many maritime signals were being built, the new civil engineering professionals in public works were even called civil engineers of roads, canals, ports and lighthouses.

The Lighthouse Commission was responsible for drawing up a first general proposal for the whole of the Spanish coast. The project was presented in 1847, and was called the General Plan for the Maritime Lighting of the Coasts and Ports of Spain and Adjacent Islands.<sup>68</sup> The Plan was approved by Royal Decree of 13 September 1847. It proposed a modern system that fully surpassed the previous one, both in the number and location of lighthouses, as well as in their management and operating techniques.<sup>69</sup> The 1847 Plan began with a historical and technical analysis of what lighthouses had been in Spain and proposed a new system of 126 lighthouses, classified into seven different categories or orders. The new system would be financed by a single lighthouse tax that would be imposed and collected in the ports.

Based on the General Plan for Maritime Lighting, the modern construction and management of Spanish lighthouses began. In 1849, the lighthouse tax was approved by the Law of 11 April. The special post of lighthouse keeper and a practical school for the training of new technicians were created in La Coruña. The service and personnel were regulated by the Regulations of organisation and service of lighthouse keepers approved by Royal Order of 21 May 1851. Most of the proposed lighthouses were built between 1851 and 1875.

In the Strait of Gibraltar there were two lighthouses before the General Plan for Maritime Lighting of 1847. These were the Tarifa lighthouse, which was the first to operate in this area as it came into service in 1813, and the Punta Europa lighthouse in Gibraltar, which had been

new technologically advanced economic sectors and employment and, secondly, by the induced increase in the proportion of import-export container traffic, which brings more value to the area than transshipment. The level of this positive impact will depend not only on the creation of the infrastructure of the logistics area but, above all, on other conditions, such as its commercial management, the capacity to attract logistics companies, the possibility of training technicians and specialized workers and the creation of a powerful “infostructure”. In any case, the construction of the infrastructure of the logistics area, is an alternative that can, if these necessary complementary conditions are met, promote a new development for the region and the port.

active since 1841, dependent on the British Trinity House. The lighthouse of Tarifa was approved by the Cortes of Cadiz in 1811 and was first lit with a fixed light in 1813. In 1822 this was changed to a rotating reflector apparatus.

For the coast of the province of Cadiz, the 1847 Plan proposed 10 lighthouses. According to the different orders in which they had been classified by their importance, technical characteristics and range, the proposed lighthouses were the following: Chipiona and Tarifa (first order), Cadiz and Trafalgar (second order); Rota (fifth order); and Chipiona — different from the one previously mentioned —, Sanlúcar, Puerto de Santa María, Puerto Real, Punta Carnero or Isla Verde (seventh order or local and line lights). Specifically, for the area of the Strait of Gibraltar, a system of signals was proposed that would for the first time allow night-time navigation with a lighthouse always in sight. This system would be based on the lighthouses of Ceuta (first order) and Punta Europa (Gibraltar) to signal the beginning of the Strait; the lighthouses of Punta Europa (Gibraltar) and Punta Carnero or Isla Verde (seventh order) to delimit the entrance to the bay of Algeciras, and the lighthouses of Tarifa (first order) and Cabo Trafalgar (second order) to show the continuity of the northern coast of the Strait. Nowadays it may seem an insufficient system of signals, but in 1847, during the construction of these lighthouses (between 1852 and 1874) and for a long period after that, this proposal was an extraordinary advance for navigation: it meant going from darkness to light, from a single and poor short range lighthouse in Tarifa to a first system that allowed much safer navigation, taking the markings of the lighthouses on the Spanish coast of the Strait of Gibraltar.

From the construction of the lighthouses in the second half of the 19<sup>th</sup> century until 1992, the system depended on a general directorate of the ministry in charge of major infrastructure. First it was the Directorate General of Public Works of the Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas (Ministry of Trade, Education and Public Works), a ministry which was renamed the Ministerio de Fomento (Ministry of Public Works) in 1851, the Ministerio de Obras Públicas (Ministry of Public Works) in 1939, the Ministerio de Fomento (Ministry of Public Works) in 1996 and currently the Ministerio de Transportes, Movilidad y

Agenda Urbana (Ministry of Transport, Mobility and the Urban Agenda). The general directorate also changed its name in 1935 to Ports and Maritime Signals, and later up until the 1992 Law on State Ports and the Merchant Marine, to Ports and Coasts. With the first version of the current law, this general directorate disappeared and its functions as ports and maritime signals was replaced by State Ports and the competences on the coast were transferred to the Ministry of the Environment. Throughout this period of almost a century and a half, between the 1847 Plan and the 1992 Law, there were different and very important plans to improve the lighthouses in 1902, 1967 and 1985.

The 1992 Law on State Ports and the Merchant Marine transferred the management of lighthouses and maritime signals to the port authorities. Since then, the Algeciras Bay Port Authority directly manages five important lighthouses and some ninety beacons in all its ports, fishing and nautical facilities on its nearest coast. From east to west, the lighthouses that depend on the Port Authority are:

**Carbonera Lighthouse.** Located on top of an old 17<sup>th</sup> century tower, it was built in 1989 following the MOPU maritime signalling plan of 1985-1989.

**Punta Carnero Lighthouse.** Completed and inaugurated in 1874, it is located next to the ruins of the Punta Carnero fort, which was destroyed in 1810. It is the lighthouse that marks the entrance to the bay of Algeciras, together with the lighthouse of Punta Europa in Gibraltar. Recently it has been refurbished by the Algeciras Bay Port Authority, including cleaning its front and metal dome, while at the same time some small annexed buildings were also removed.

**Tarifa Lighthouse.** It is located in the old military enclosure of the Isla de las Palomas, currently joined to the land. It is very old as it was initially approved as a rotating beacon on a watchtower by the Regency Council of the Cortes of Cadiz on 26 December 1811. It was built using a beacon tower dating from 1588. In 1864 the residential building was built following a plan by Jaime Font. In 1931, this building was extended to be attached to the tower. It is currently being restored as will be shown in the next chapter.

**Punta Paloma Lighthouse (former beacon).** Traditionally it has served to mark the location of the lower Cabezos. The first project dates from 1884; this was re-worked and reformed in 1890 and 1891 and was approved by Royal Order on 1 April 1892. Since then, it has undergone numerous reforms until a project was drawn up for a new lighthouse in 2018, which will be described in the next chapter.

**Camarinal Lighthouse.** Along with the Carbonera lighthouse, this is the most modern one, as it was inaugurated in 1989. It is located at Cabo de Gracia, on top of an old 16<sup>th</sup> century beacon tower. The old tower was preserved and restored to house the new lighthouse and a modern exterior access staircase was built as part of the lighthouse rehabilitation plan of 1989, drawn up by the General Directorate of Ports and Coasts. In 2004 the Port Authority proceeded to restore the lighthouse complex and its surroundings.

In addition to these lighthouses currently in operation, which depend on the Port Authority, it should be noted that there was an old lighthouse on Isla Verde that served between 1852 and 1977, of which only the tower built in 1864 remains standing. It is also currently being restored, with the last residential building having been demolished in 2020, but the original tower being maintained. This old lighthouse is located in the surroundings of the old fort of Isla Verde, both forming

part of the port's heritage. The Punta Europa Lighthouse continues to operate in the area, managed from Gibraltar.

A new stage in the history of lighthouses has recently begun. It is characterised by the fact that the automatic systems for switching the lighthouses on and off make the constant presence of the lighthouse keepers, and therefore their homes next to the signal towers, unnecessary. For the last few years there have been experiences of rehabilitation and reconversion of the houses of the lighthouse keepers into lighthouses for cultural and leisure activities, always keeping the tower inaccessible to the visiting public, as they continue to provide service. This process of rehabilitation and reconversion, and in some cases of new construction, also affects the lighthouses that depend on the APBA, an issue that will be studied in a later chapter.

### The evolution of general traffic

In the first two decades of the 21<sup>st</sup> century, the growth of freight and passenger traffic in the ports dependent on the APBA has continued to rise, reaching and surpassing an important milestone in its history: 100 million tons in total traffic in 2016, the same amount reached in 2018 considering only freight traffic. The Statistical Tables published at the end of this work offer a detailed analysis of the evolution of traffic during the first twenty years of the 21<sup>st</sup> century. A detailed description of this evolution will not be given in this section, but rather only an analysis of the general trends followed by the different components into which port traffic is usually divided.

The first feature that emerges from the analysis of the statistics is obvious: the Port of Algeciras Bay is now part of the select group of ports with diversified traffic that exceed and maintain more than one hundred million tonnes of movement. And this with a characteristic that distinguishes it from the other ports of this small group: its great growth in a relatively short period of time. The previous chapters have described the very high annual growth rates of total goods traffic since the take-off of general cargo and container traffic (in 1975) for each period analysed: 1975-1990 and 1990-2000. Despite the high level reached in 2000 with over 44 million tonnes, freight traffic has continued to maintain high growth rates over the last twenty years, reaching almost 105 million tonnes in 2019.

It should be noted that the first two decades of the new century were a complex period in maritime trade and port traffic, a complexity derived from the serious economic crisis that began in the summer of 2007 in the United States, reaching a serious state in this country in September of the following year and, from this moment on, spreading throughout the world. It took almost eight years after its international extension before this major recession could be considered to have ended, when most developed countries reached pre-crisis macroeconomic and employment figures. A peculiar characteristic of the Port of Algeciras Bay is that it overcame in a very short time, in any case in less years than most of the large ports, the traffic crisis of 2007-2008. Indeed, in Algeciras, freight traffic stagnated in 2008, declined in 2009, and recovered rapidly from this last year so that by 2011, only three years after the start of this serious crisis, it again exceeded, and very significantly so, the traffic of 2008. The implementation of new terminals in these years is one of the causes of this rapid recovery in traffic.

An analysis of the major types of traffic shows that only solid bulks decreased, while liquid bulks and general goods increased in the period under consideration. From 1999 to 2007, solid bulks remained at levels of between 2.5 and 3 million tonnes each year, but from this last year the movement of solids decreased and, although there was some oscillation with slight upturns in 2015 and 2017, the final result was a

considerable decrease until 2019, when the figure did not reach one million tonnes. The decline in ENDESA's coal traffic explains this drop in solid bulk traffic. On the other hand, liquid bulks have experienced significant growth over the first two decades of the 21<sup>st</sup> century. The crisis only slightly affected liquid traffic with slight decreases in 2009, 2011 and 2019, but the real results show a clear upward trend in this type of traffic. The increase is due to petroleum products which show a strong growth trend during this period, also driven by the entry into operation of the Vopak hydrocarbon storage terminal, while other liquids remained, with fluctuations, stagnant during these two decades. The growth and diversification of the fuels offered in bunkering may also maintain the growth of liquid traffic in the future.

General cargo, the most important type of cargo in the port and the one mainly responsible for its growth, shows the following evolution in the period: growth until 2007, stagnation in 2008, decrease in 2009 and 2010, recovery and growth until 2019. A large part of the general cargo corresponds to the movement of containers which, due to their importance, will be the subject of a specific section.

Bunkering, an important activity for the port, has remained at a high level during this last stage with annual oscillations between 2.4 and 3.4 million tonnes for most of the period. The annual fluctuations point to a growth trend between the beginning of the century and 2014 when a maximum of 3.7 million tonnes was reached, followed by a decrease from this year onwards. The trend is marked by the main component, fuel supply, which totally determines the previous change from slight growth until 2014 to a slight decrease from this year until the end of the period. The decrease has also been influenced by the decrease in the rest of the supply products, mainly water, which has a much lower weight both in quantity and value. Due to its geographical location, the port of Algeciras is well-positioned to continue to be one of the main bunkering ports in the Mediterranean, incorporating into the supply of traditional liquid fuels (gasoline, fuel oil, diesel oil) others with a lower environmental impact such as LNG, methanol or biofuels.

The rest of the traffic components are of lesser importance. Indeed, only the persistence of the fishing crisis stands out, a crisis that has been ongoing since the 1980s when the frozen fish traffic disappeared from the port, and which reached minimums in terms of volume of catches and value in the final years of the second decade of the new century.

Finally, it is necessary to highlight at a general level the growth in passenger traffic (from 4.2 million people in 2000 to 6.1 million in 2019) and the slight increase in passenger vehicles (from less than 1 million in 2000 to more than 1.2 million in 2019). This is a very important traffic for the Port of Algeciras Bay which, due to its notable weight, will be analysed in a specific section.

The general growth of the overall traffic and its main components as well as the low impact of the economic recession of 2008 is due to the characteristics of these traffics and the conditions of the port of Algeciras itself, but also undoubtedly to the accurate forecasts and the plans and projects drawn up at the end of the 20<sup>th</sup> century and the important expansion works executed in the first years of the 21<sup>st</sup> century.

### The growth of general goods and containers

Since container traffic began in 1975, thanks to the pioneering vision of the strategic importance of the Strait, the role of the port of Algeciras and the Sealand company, which created and developed this type of transport for the first time on a global level, the importance of this multimodal traffic has only grown and with it general goods as well. The opening of the refinery in the bay in 1967 had converted liquid bulks, particularly oil products, into the main type of goods (by weight)

of the port and since that year the upward trend in their growth began. But the growth rate of containers has been even greater since the first year of their introduction (1975), so that in 1996 general cargo and in 1998 containers exceeded liquid bulk traffic. Since then, they constitute the most important traffic of the Port of Algeciras<sup>70</sup> also by volume; by value it was already so a few years before. Also since the end of the 20<sup>th</sup> century, as containers continue to maintain higher growth rates, the distance separating general goods from bulk has continued to increase.

Within general goods, containers play a fundamental and markedly majority role, being between 86% and 90% (some years even exceeding this last percentage) of the total volume of general cargo in almost every year since 2000.

In the two decades of the 21<sup>st</sup> century, containers have continued to grow significantly despite having already started the century at a very high level. In weight their traffic has increased from 20.3 million tonnes in 2000 to 64.3 million tonnes in 2019. It is important to note that containerised traffic was only minimally affected by the serious crisis that struck the general economy and maritime and port traffics as a result of the crisis of 2008. The entry into operation of the new TTIA terminal explains why this traffic was not, as in other ports, so affected by the crisis. Containers only showed a decrease in weight in 2009 and 2010 and already in the following year, they started to recover, maintaining a rising trend (except for a slight decrease in 2017) until the last year for which statistics are available, 2019. General goods as a whole shows the same trend, while in total goods traffic the decrease is only for 2009. It is still too early to analyse the impact (surely negative or very negative) of Covid-19 on international trade, maritime traffic and the movement of goods and passengers in the ports while this book is being written (July 2020). In the last section of this work dedicated to the future development of the port, an initial reflection is made on the possible impact of Covid-19 on port traffic.

Container traffic consisted of an almost totally external aspect until 1988, when some coastal shipping lines were started, although even after this moment external traffic remained very much the predominant movement, always remaining above 90% of the total container movement by weight in the two decades analysed of the 21<sup>st</sup> century.

The above succinct analysis of the evolution of international container transport in respect to Algeciras unquestionably demonstrates the importance the port has acquired in this traffic. A more detailed analysis of the statistics can be found in the Tables attached at the end of this volume. However, Algeciras' importance and the high level of its traffic have not occurred spontaneously; traffic forecasts and infrastructure planning have been essential. The facilities and equipment have also been essential, but it was up to the concessionaires to provide them, which they have done by acquiring the most modern means of maritime loading and unloading and handling the containers on land. With regard to infrastructure, it is not only a question of the surface area and capacity of the quays, but also of their draught, which has increased in recent years.

The considerable increase in the size and capacity of container ships — the main reason for the transformation of installations and infrastructures — has also required special attention from the Port Authority, carrying out the forecasts, projects and works that have made it possible to receive the largest ships at all times. In the latest Reports of the Port of Algeciras Bay, information is given on the reception of the largest ships, which in 2020 already exceed 23,000 TEUs in capacity and reach 400 metres in length. Technical changes are not only focused on the growth in the size of container ships, but also include advances in such important issues for the environment as propulsion systems. In this respect, the scale of the 23,000 TEU *Jacques Saadé* LNG-powered CMA-CGM ship should be noted. The largest ships are

feted the first time they call at the port, but the port regularly records, as the Reports of the last three years show, more than 100 calls by ships of more than 16,000 TEUs (147 calls in 2020).

### Passenger and vehicle traffic

Passenger traffic figures through 2019 have already been discussed. Both passenger and vehicle traffic have increased throughout the 21<sup>st</sup> century, but with moderate growth over these two decades (approximately 45% and 25% respectively), especially when compared to the growth in general goods or containers (which exceed 200%) over the same period.

The main novelty of this passenger and car traffic in the 21<sup>st</sup> century is the incorporation of the port of Tarifa from 2003, when the new Maritime Station was opened, and especially from 2004, when the Schengen border was declared and the large growth in passenger and car traffic began. The greater proximity to the city of Tangier led the Algeciras Bay Port Authority to dedicate this terminal exclusively to traffic with the beautiful Moroccan city of the Strait. In only seven years since its inauguration it has exceeded one million passengers and 200,000 vehicles. In this way, while Algeciras maintains a traffic with Ceuta stabilized in recent years around 2 million passengers and 400,000 vehicles and assumes the new traffic with Tangier Med with 2.3 million passengers and more than 500,000 vehicles in the last two years, Tarifa exceeds 1.5 million passengers and 200,000 vehicles, very significant figures if we consider the reduced dimensions of the port and its passenger terminal.

Passenger and vehicle traffic is one of the specialties of the Port of Algeciras Bay. Unlike other large ports with high passenger movement, this traffic in Algeciras and Tarifa is quite complex, not only because of its quantity (more than six million passengers and more than 1.2 million vehicles in 2019), which places among the first Spanish ports, but especially for two reasons: firstly, most of it is external traffic that requires customs control, and secondly, because of its special temporary concentration in the summer months. First of all, it is necessary to consider that both the port of Algeciras in its relation with Tangier Med (2.3 million passengers and 562,000 vehicles in 2019), and Tarifa in its connections with Tangier Ville (1.6 million passengers and 207,000 vehicles, always in 2019) are Schengen borders with the special requirements of the European Union for customs inspection. Secondly, the special concentration of traffic in summer due to the journey of many Moroccan citizens from

various European countries (including Spain) to spend their holidays, causes crowds that must be solved with a particularly efficient organization and management. This exceptional situation between 15 June and 15 September led the Algeciras Works Board and the Spanish government to organise a special arrangement for the first time in 1980, which was called Operation Transit; in 1984 it was called Operation Strait; since 1987 it has been known as Strait of Gibraltar Crossing Operation (OPE, in Spanish). The OPE has been coordinated in recent years following a Special Plan of the Undersecretariat of the Ministry of the Interior and is the largest organized passenger and vehicle operation in Europe. From the ports of Algeciras and Tarifa (those with the greatest traffic) and those of Alicante, Almeria, Malaga, Motril and Valencia, the transits of more than 3.3 million passengers and 760,000 vehicles were managed in the three summer months of 2019. The most disaggregated statistics of passengers and vehicles for the APBA ports are monthly. Considering the full months of June, July, August and September 2019, the number of passengers was 3,224,502 and vehicles 776,476, which represents 52.8% and 63.5% of the passengers and vehicles moved in the same year 2019, respectively. In other words, in one third of the year, more than half the passengers and almost two thirds of the vehicles moved in a whole year were attended to. Due to the Covid-19 pandemic and the restrictions imposed on entry into Morocco, Strait of Gibraltar Crossing Operation was suspended for the year 2020.

Strait of Gibraltar Crossing Operation and, in general, the high level of passenger and vehicle traffic has a (negative) impact on port-city relations. The concentration of cars and lorries at a critical time of the year requires large areas for parking, especially before embarkation, which means dedicating valuable spaces on the seafront to this objective. In Algeciras, two important projects have provided alternatives to the serious problems posed by this important traffic: the first was the construction of the northern access which meant removing the parking of vehicles from the seafront nearest the city before boarding; the second was the construction of the Llano Amarillo as a large esplanade to concentrate vehicles in the summer months of high traffic in the Strait. This large area of the Llano Amarillo is precisely where work is being carried out on the main project of the port-city relationship, in which a delicate balance is necessary to adequately combine the spaces necessary for the parking of vehicles of the OPE with the significant possibilities the area offers for improving the environment, to create new facilities and public spaces for the city. Due to its importance, special attention will be paid to this subject in the following chapter.

projects and promoted expansion work in the two initial stages (1906-1932 and 1932-1965). The industrialization of the Campo de Gibraltar (1965-1975), not promoted by the port administration, established a new stage in which the Works Board had to create facilities in other municipalities of the bay, for the loading and unloading of raw materials and products manufactured by the newly installed large industries. The beginning and development of container traffic characterizes some stages (1975-1990 and 1990-2000) that forced the expansion of facilities on the seafront of the city of Algeciras. The last stage (2000-2020) has

meant the creation of a large area gained from the sea, Isla Verde Exterior, given the difficulty of continuing to expand the traditional quays and the better prospects for future development this alternative presents.

The port's evolution to its present state has therefore been due to the proposals, projects and works of the port administrations, but also to the decisions which have determined the evolution of its territorial environment; the future of the port, its extensions and its management, depend on the proposals and agreements which are currently being studied and promoted and which we will attempt to describe in this last chapter.

The facilities of the Port of Algeciras Bay are located in five different municipalities, four in the same bay (in order of current demographic importance they are Algeciras, La Línea de la Concepción, San Roque and Los Barrios) and the municipality of Tarifa. Ever since the creation of the Works Board at the beginning of the 20<sup>th</sup> century, population growth has been very important. Until 1940 the population growth of the municipalities and the bay as a whole was slow but sustained. From this year until the present, the growth has been much higher, such that Algeciras (which was not the largest municipality of the Bay in 1940) has multiplied by 4.7 its population, La Línea by 1.6, San Roque by 2.4 and Los Barrios by 1.9. The whole of the Bay has multiplied its population in the last 80 years by 2.7, reaching 238,339 inhabitants in 2018. To focus attention on a period closer to the present, from the early 1960s (just before industrialisation) to the present day (2019) the population of Algeciras has grown by 84%, La Línea by 6.2%, San Roque by 82% and Los Barrios by 167%. The Bay as a whole has grown demographically from 1960 to the present day by 58%.

The Bay of Algeciras is now a complex system of cities, infrastructures of all kinds and industrial estates of large companies. Its territorial and urban planning of the constructed urban centres present certain deficiencies as a result of a very rapid growth, which was poorly planned and controlled in the 1960s and 1970s. At the same time, the area of the maritime municipalities offers great possibilities due to the large sheltered bay in a privileged strategic situation with exceptional characteristics. In these conditions, port infrastructures with dynamic activities, a large socio-economic impact on the surrounding territory and good growth prospects are essential for a new global and sustainable development of the Bay in the medium and long term.

### The socio-economic impact of the port

The port installations and the many different types of activities that are carried out in them have, as has been described, a great socio-economic impact and a decisive influence on the global development of the cities. The Port of Algeciras Bay has conditioned the territorial and economic structure of the urban centres where its facilities are located. At the same time, in the opposite sense, the growth and layout of port infrastructures has also been influenced by the economy and urban planning of the municipalities. Leaving the urban development relations of ports with cities to a later specific section, the strictly economic impacts must be described and quantified in order to understand the enormous impact of the port.

In Spain, an important tradition has existed since the 1990s of studies of the economic impact of ports.<sup>71</sup> These works, based on existing data from the economic sectors, involve specific research on the different activities of each sector and through the application of input-output analysis methods, obtain results with relevant information on the weight of each port in the local and regional economy. Two variables are particularly significant in these works: the employment generated and the participation of port activities in the macro-magnitudes representative of the local and regional economy.

A pioneering study by the Universidad de Sevilla<sup>72</sup> published in 2001 with data from 1996 (later updated to 1999) offered some initial evaluations, of which only the employment data could be compared (with many limitations due to the different methodologies) with the current ones. The work concluded that the Port of Algeciras Bay had generated 10,609 jobs in the port industry and 26,959 jobs in dependent industries, always for the year 1996.

The second study<sup>73</sup> was carried out to obtain more precise information on the incidence of the main traffic of the port: containers. The work describes and analyses the economic impact of this specific traffic based on the activity of 45 companies and entities directly connected with the port for the year 2005. Focusing again on the employment created, this research concludes that container traffic in 2005 had created a total of 4,852 jobs.

The same research team at the Universidad de Cádiz carried out two studies that provide a more in-depth analysis and a certain comparison of the evolution of the economic impact in 2007 and 2014.<sup>74</sup> As in the previous works, the figure that allows a comparison of the evolution of the economic impact between the two years is employment, as the other magnitudes studied, especially the Gross Added Value, have followed different calculation methods that make a coherent analysis impossible. The result of the evolution of employment is clear: between 2007 and 2014 total employment (the different types of jobs studied will be defined later) grew from 24,569 to 28,170 jobs.

The work prepared for the year 2014 follows the general methodology of the collection of the main concrete variables of the activity of the port, of its companies and linked entities, and of the calculations in the published input-output tables. But for this last research, the methodology had to be unified with that used for other ports of general interest in Andalusia to ensure that the results were homogeneous and therefore comparable and summable.

The results for 2014 reveal the important impact of the Port of Algeciras Bay on the economy of its cities and on the regional structure. The total employment generated amounts to 28,170 jobs distributed as follows: 9,726 direct, 10,975 indirect and 7,469 induced. The total Gross Value Added was 2,010 million euros. To give an idea of the importance of the above figures, their percentage share is calculated with regard to the same variables at a provincial and regional level. The total employment generated by port activity represents, always for the year 2014, 7.7% of employment in the province of Cadiz and 1.06% of employment in Andalusia. The Gross Added Value of the port in 2014 was 11.1% of that of the province of Cadiz and 1.6% of the total for Andalusia.

Finally, a work carried out by the same research team of the department of General Economy of the Universidad de Cádiz for the port of Tarifa<sup>75</sup> to evaluate its specific economic impact should be noted. The results for 2015 are 762 jobs (316 direct, 287 indirect and 159 induced) and 36.2 million euros of Gross Added Value. Although logically these figures are, in absolute value, much lower than the overall figures for the whole Port of Algeciras Bay, they are very important for the population of Tarifa, a city of 18,000 inhabitants, a figure that represents a little less than 7% of all the residents of the five municipalities with facilities in the Port of Algeciras Bay.

The results of the different studies, but especially the one carried out for the year 2014, show, beyond the concrete figures, the important influence the Port of Algeciras Bay has on its territorial environment. Its usual direct activities, notably those undertaken by the numerous companies and entities of the port industry (stevedores, port administration, shipping agents, ship owners, forwarders, shippers and transporters...) and by the dependent industries, multiply its effects on other sectors close to those who buy its products and services and on the whole economic structure, forming a dense and important network of activities

## CHAPTER XII

# Situation and Proposals for Development in 2020

The legacy of history and the relationship of the port with its environment

The different port infrastructures and facilities of the Bay of Algeciras today are the result of a long historical process that has determined its characteristics while at the same time shaping the urban and economic structure of its surroundings. The port is today the result of its historical evolution which began in modern times in 1906 with the creation of its Works Board. This body drew up the first major growth

that would not exist without the existence of the port itself. The development of this wide range of economic sectors and activities that have a broad social impact constitutes one of the fundamental objectives of the port administration.

A new concept of port management: Sustainability, innovation, relationship with the city and the territory

The growth of the Port of Algeciras Bay, usually evaluated through the two most ostensible elements of its evolution over time, the expansion of infrastructure and the increase in traffic, often conceals other elements of its activity that are no less important. A very complex level of management is necessary to administer a large territory with a large infrastructure, with its buildings, technical facilities and service networks in which a great diversity of companies operate and in which very different activities from important industrial and service sectors take place.

The modern development of the port of Algeciras began with the creation of its Works Board in 1906. The main objective, practically unique, was, as its name clearly indicates, the carrying out of works. The most outstanding problem at that time was the lack of sheltered spaces and docks prepared to offer berths and facilities for the new ships and the traffic that was taking place at a time of changes and advances in navigation. To this end, the first activity of the Board was to draw up the projects for the enlargement of the infrastructures and to promote and control the works. The Works Board focused its management on these tasks and played a passive role in the relationship with the sectors and users that used its infrastructures and installations: it simply waited for their requests to use the port and to obtain concessions. The evolution of the great Spanish ports during the 20<sup>th</sup> century, and particularly that of Algeciras, has meant not only the expansion of traffic and infrastructures, but also progressive changes in their administration, in governance, in the conception and strategies of their management, moving from more or less passive attitudes in relation to the actors of maritime transport and the usual users to an active situation of integral promotion of the port, of improvement of its services and of constant increase in its productivity and competitiveness. This has been the reason for the profound legislative changes in the administration of the large ports that took place fundamentally in the 1990s, moving from the Works Boards to the Port Authorities, a significant transformation of name to assume a new administrative and management concept.

At present, international maritime transport and its connections with land transport are structured in complex logistic chains that pass through the ports. These logistic chains demand very broad and sophisticated functions and tasks from the port authorities, without forgetting that they must first of all provide adequate infrastructures and physical facilities. The port administrations of the 21<sup>st</sup> century, as public bodies subject in part to private law and in part to administrative law, act — without being so — as large service companies in private environments, in many cases with the presence of important, highly efficient and competitive multinational companies with great decision-making power over the routes of the large logistics chains. The public-private partnership is the essence of the activity of the new entities, which face unprecedented management challenges.

In addition to the traditional historical functions of providing infrastructures and facilities described in previous chapters, the Algeciras Bay Port Authority currently assumes three essential issues as transversal elements in all its activities:

- Sustainability in all its actions.
- Technological innovation as an essential element of its management.

- The relationship between urban centres and the territorial surroundings.

Only a few decades ago, it was unthinkable that a port administration should raise these subjects as questions to be incorporated into its daily management. For some years now some advanced entities, among them the Port of Algeciras Bay, have begun to consider incorporating these three themes into their management, but this was done as an obligation imposed from outside by social pressure and as a task that had to be done as a complement to the main one that continued to be the provision of infrastructures and the daily operation of the port. In fact, at all the important ports in Spain (and in the world), environmental impact studies, the digitalisation and introduction of new technologies, and relations with the city were, in the years prior to the changeover from the 20<sup>th</sup> to the 21<sup>st</sup> century, subjects that the works and exploitation departments took on more as an independent obligation to be dealt with while carrying out the usual tasks of these important departments than as a normal, habitual, fully assumed task. The evolution of port administration, along with changes in the values and objectives of the most advanced societies in relation to these issues (which we globally associate with environmental protection, technological advances and normal relations between institutions), progressively changed the conception of ports. This change in conception has been fully assumed in recent years. Currently the Algeciras Bay Port Authority has incorporated the three previously mentioned elements not only as central objectives of its important actions, but also as habitual activities in the daily management of all the tasks of port administration and management, as shall be described in the following sections.

#### Sustainable development

The concept of sustainable development first appeared in an official document in the so-called Brundtland Report (name of the Norwegian Prime Minister responsible for drafting it) in 1987. It was a first document on economic development and environmental preservation for the United Nations (UN). This report defined sustainable development as the process of “meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”. Sustainable development means ensuring a balance between economic growth, environmental preservation and improved social welfare, the three pillars on which the proposal is based. This concept was fully embraced and disseminated following the Rio de Janeiro Declaration of the UN Conference on Environment and Development in 1992. A step forward in its definition and concretion at a global level was again taken with the United Nations Declaration of the Millennium Goals for the period 2000-2015. Finally, a new and currently valid document of the 70<sup>th</sup> General Assembly of the United Nations with the 17 Sustainable Development Goals was approved and signed by 193 Heads of State and Government on 25 September 2015 with a validity for the period 2015-2030. For this reason, the document is also known as Agenda 2030.

The Algeciras Bay Port Authority has assumed the principles and postulates of the previous general declarations, not merely contenting itself with subscribing to them and making them its own, but realizing them in the characteristics of the port. In this sense, three actions can be highlighted:

- The creation of a specific area of the port administration dedicated to the promotion and control of sustainability

- the concretisation of the general objectives, notably those contained in Agenda 2030, to the specific reality of the port
- the incorporation of these objectives into environmental management

The creation of an Area of Sustainable Development, at the highest level of the APBA, is the organisational culmination of the assumption of the principles set out in the global documents on the subject and of the will to realize them in the characteristics of the port and apply them to its daily reality. This Area dedicated to sustainability has joined the longstanding sub-directorates of Infrastructures and Port Planning, of Exploitation (these have existed under other names since the creation of the Works Board) or of Development and Commerce (of more recent creation) dedicated to the external functions and activities of the port, while those of Administration and Finance or the Human Resources Directorate focus more on internal functioning issues. This area of Sustainable Development, created in 2007 from the Safety and Environment Division, now includes the departments of Urban Planning, Sustainability and Conservation.

The desire to apply the general principles of Agenda 2030 required moving from the general principles contained in this document (signed by Spain, along with another 191 signatures of Heads of Government or State) to adapting and specifying its 17 principles to the conditions and characteristics of the Port of Algeciras Bay. It is necessary to emphasize that the concept of sustainability is supported, as previously stated, by three pillars: environmental protection, economic development, and progress in social welfare. The Department of Sustainability focuses mainly on the first of these three themes — the environmental protection — given that the other two count with specific departments of the Port Authority for their promotion, control and general management (commercial development and human resources). The promotion and management of urban development issues, which have an important impact on the port's relations with the city, would form part, with its clear characteristics of spatial planning, of this concept of sustainability of the port's actions. The activities of this area have a certain (not total) transversal character as they analyse the environmental impact assessments of infrastructure works, proposals for port-city relations, architectural projects and some traditional exploitation activities such as activities that have an impact on the environment carried out by the concessionaires.

With the creation of the specific area and the concretisation of the general principles of the declarations of 1992 and 2000, of the Agenda 2030 and of the adherence of APBA to the 10 objectives of the IACP port reality, all that remained to truly advance in sustainability was to set up an Environmental Management System. This covers all the major activities of the port. The Environmental Management of the Port Authority can now be said to cover practically all its important actions: from the promotion of the monitoring and control of certain important consumptions for the environment (electricity, water, waste...) to the promotion of alternative energies and mobility with low environmental impact; from the protection of biodiversity to the analysis of the environmental assessment of the main works (such as the decisive ones of the Infrastructure Master Plan).

In a general sense, the APBA has approved a “Declaration of a policy of commitment to environmentally friendly port development” in which it commits itself to maintaining an effort to prevent possible environmental impacts and to minimise the consumption of natural resources, specifying a set of concrete principles to guide its management. The document Environmental Declaration 2019,<sup>76</sup> a declaration in accordance with Regulation (EC) 1221/2009 and its subsequent amendments and Commission Decision (EU) 2019/61 on the sectoral

reference document on best environmental practices, describes all the many and varied actions of the APBA carried out in relation to the environment. In order to assess their importance, not only at present but in the medium and long term, rather than attempting to summarize the document of the Environmental Statement 2019, it will be more useful to focus attention on two fundamental issues that are key for the future.

Firstly, the Algeciras Bay Port Authority has submitted its Environmental Management to the verification and certification of the demanding UNE-EN ISO 14001:2015 standard, the Port Environmental Review System (PERS) model verified in accordance with Regulation (EC) 1221/2009 of the European Parliament and Decision (EU) 2019/61 of the Council and the demanding standards in the ESPO PERS and EMAS. In addition to the verifications and certifications of the ISO standards and the previously mentioned official European documents, the Environmental Management System has been subjected to a specialised audit with a positive evaluation.

With regard to the second issue, it is necessary to highlight the development of a system of indicators and parameters that will make it possible to know, with specific and reliable data, the evolution of the primary representative variables of the environment. After the creation of the specific department and the assumption of the requirements detailed in the European documents, the definitive step from a more or less effective rhetorical position to a concrete and verifiable environmental policy was the construction of a measurement system through specific and representative variables. The main variables and initiatives approved are: the creation of an intelligent network for measuring electricity consumption; the promotion of photovoltaic panels to advance clean energy generation; the monitoring of air quality and the quality of port water; variables for measuring the reduction of paper used, water consumption, the quantity of waste and hazardous waste. This will allow a detailed evaluation of the evolution and effectiveness of the actions carried out in a clear and transparent manner. The first results have been positive. The new environmental actions are defined in the Port of Algeciras Green Strategy document.

#### Port management and technological innovation

In all the activities of the Port of Algeciras Bay, technological innovation has been incorporated as a highly notable and transversal element. One of the Port Authority's fundamental objectives at present is to promote the introduction of the most advanced technologies in all its functions and activities, although logically this objective is more visible in port management and in its relations with all the sectors, companies and agents that operate in the port.

The ultimate goal of the introduction of technological innovation is to make more efficient not only the management of the Port Authority, but also and above all the set of activities that affect the logistics chains. To this end, the work of all the agents involved in port operations is conceived in a synchronised manner following the Pit Spot system developed by the Formula 1 teams. All these agents, regardless of their different characteristics, are considered to form part of a single team. In this way the port considered as a whole (administration, public and private services, companies, agents...) gains in productivity and competitiveness, thus contributing to the loyalty of traffics and logistics chains.

The previous objective has materialised in the current concept of the *smart port* or intelligent port of the latest generation. The most defined form, although still in the process of elaboration and concretion, will be to have a tool or digital platform that would allow the knowledge and integration of all the port's activities and to be able to predict at each moment the possible upcoming scenarios and offering the best

alternatives of action. The final result would be determining and implementing the most efficient options in a constant and continuous manner, which would mean a permanent improvement in the productivity, reliability and competitiveness of the port. This is one of the current conceptions of what a smart port should be. It is a special adaptation to the traffic conditions of the ports of the smart city concept with its mobility information systems, automation and communication to drivers of the best options of alternative routes, or of the software of the autonomous vehicles. These comparisons are only examples given that, logically, important differences regarding the multiple and complex operations of a port.

The smart port proposal, with its above-mentioned conception of having a global platform for predicting and determining the best and most efficient alternatives at any given moment for all port operations, is still far from being a daily reality, even at the most automated ports. The first element in realizing this final concept-objective of the intelligent port is the progressive and continuous introduction of the technological innovations necessary for the digitalisation and automation of port operations. To this end, the Port Authority has created the Technological Development Area in 2014 within its organisational structure, which indicates its desire to give an important role to the incorporation of new technological concepts and goals in the immediate future.

In order to realize this concept of the latest generation intelligent port toward which the Port of Algeciras Bay is working, the Technological Development Area has implemented important R+D+I (Research + Development + Innovation) projects described in detail in its specific report on the subject:<sup>77</sup>

- **Advanced Radio Communication System (SACR).** This is a system designed to study and improve the telecommunication services and information management for the whole Port Community by means of radio with a critical mission communication system.
- **Optimisation of the Container Value Chain.** This project, developed by the Port of Algeciras Bay and completed in 2019, is framed within the concept of Port Collaborative Decision Making (Port CDM). Its main objective is to know and improve the flow of containers in the port in real time by integrating the information of the different operators of this traffic (Port Authority, Container Terminals, Customs Agents, and Shippers). This can be used to minimise dysfunctions between these operators, and thus increase productivity.
- **Advanced Port Risk Optimization System.** The main objective of this project is to create a digital tool that uses information about the physical environment to predict the safety and efficiency of ship calls and operations. This is the first project among Spanish ports awarded through a Public Procurement System of Innovation and Competitive Dialogue.
- **Predictive and Prescriptive Intelligence for the Optimization of Logistics-Port Operations.** The long title of the project clearly indicates its aim: to create a smart, integrated and autonomous port. The project consists of a first stage of actions to achieve a fundamental objective for the Port of Algeciras Bay: the creation of a Digital Platform for the Orchestration of Operations. The Port Authority must play the important role of coordinating all the operators to create a platform that allows the situation of operations to be known in real time in order to be able to predict and implement the best options for action at any given time.
- **Digital Platform for Port Logistics Services (Digital Port).** This is a digital platform specially designed to know the boarding flows of passenger vehicles in real time and thus control the tickets, border management and parking areas necessary in the important agglomerations of Strait of Gibraltar Crossing Operation (OPE) each year.

In order to develop the above projects, APBA has joined a range of associations, participates in various platforms and has been subject to regulations for evaluating its levels of compliance according to pre-established standards. In this sense, the following actions stand out as indicating a clear desire to fully assume technological innovation as a fundamental strategic objective:

- **Membership of the International Association of Port Community Systems (IPCSA).** Through its participation in this association, the APBA has access to the various experiences of its associates in the development of the Teleport 2.0 tool to simplify and optimise procedures for all logistics operators.
- **Member of Tradelens (platform based on “BlockChain” created by IBM and Maersk).** The goal is to take advantage of this pioneering experience to get different companies and entities to adopt standardised forms for their information systems, while guaranteeing the security and confidentiality of shared data.
- **5G technology projects.** This involves the participation of the Port Authority in a project promoted by Red.es of the State Secretariat for Digital Technological Advancement (Ministry of Economy) to develop pilot projects with 5G technology for application to the logistics-port sector in Algeciras.
- **Collaboration with the AECOC Association (Spanish Association of Commercial Coding).** The purpose of this relationship is to assume the GS1 standards of interoperability between different platforms and information systems in order to achieve effective coordination between them. APBA is the first Spanish port to adopt these standards.

As in the other descriptions of the activities of the different areas and departments, it is not possible to describe, even briefly, the multiple initiatives of the Technological Development Area of the Port Authority. Its actions are multiple and diverse; they range from prizes for innovation to the participation and promotion of the start-up ecosystem, including the organisation of seminars and workshops, and attendance at international meetings and congresses. Its Reports and published documents provide an account of all these activities. It is enough to highlight that by implementing the mechanisms to achieve these goals in innovation in management and in the set of port activities, the Algeciras Bay Port Authority has been granted by AENOR (Spanish Association for Standardisation and Certification) the certificate of compliance with the UNE 166002 Standard for the R&D&I management system, being the first Spanish port to achieve this recognition.

Another initiative that supports the APBA's Innovation Strategy is the Algeciras Port Living Lab. This consists of consolidating the APBA's facilities on a physical and digital level as a full-scale laboratory where start-ups can develop and demonstrate innovative solutions in a true first-class operating environment such as the Port of Algeciras. The Algeciras Maritime Lake, described below in a specific section due to its importance, incorporates this Living Lab concept.

In 2020, the APBA won the prize awarded by the European Ports Association (ESPO) in recognition of its significant efforts in technological innovation.

## Port-City Relations

Port-city relations are of a very diverse nature: economic, social, cultural and urbanistic. These relations have always existed. The port has an impact on the economy of the city and vice versa, the city and its economic structure influence the port and its activities. The creation of

employment and different actions of the port have socially conditioned the city or at least some of its neighbourhoods. A port city has certain cultural features and an identity that inland cities do not have. Finally, all the urban analyses of port cities show the persistent influence that the port has on their urban structure and on the planning of their surrounding territory. But generally, when describing or analysing port-city relations, attention is focused on the physical, geographical and urban impact because this is the most visible and has the most verifiable and lasting results. Here too, this section and the following one will be dedicated to urban relations and projects because the other topics have been dealt with in previous chapters and sections and because there are projects and ideas with far-reaching proposals in urban planning that will have a great impact on the future.

Throughout this book, numerous works on the relationship between the port and the city have been described. Since the creation of the Works Board — which led to the creation and development of the modern port — numerous works have been carried out in the port to improve the seafront of the city. Although they have been described in detail in previous chapters of this book, it is worthwhile in this section to recall them all in summary.

On the occasion of the Conference on Morocco in 1906, the same year as the creation of the Port Board, two important works were undertaken for the seafront of the city that received the same name as the event: the Conferencia bridge over the river of La Miel and the Conferencia promenade in the Saladillo area. Both works were important in themselves, but they also improved the urban planning of the area by joining the two banks of the river and facilitating the extension of the seafront. Some time later, a great river flood destroyed the bridge and it was the Board that carried out the construction of a new provisional wooden bridge in 1922 and, later, a definitive stone one in 1926. It was also the Works Board that built a new sewer system to solve the serious sanitary and odour problems caused by the direct discharge of waste water into the river: the construction of a new collector up to a level sufficient to dissolve the waste water solved the problem.

In 1908, the fledgling Works Board considered the project of extending the Costa quay with the double objective of obtaining a larger infrastructure and obtaining a new area gained from the sea to urbanise it and create a new seafront. This 1908 project considered an extension of the quay in two strips: one, for port operations (60 metres of quay and 20 metres of urban road shared with the city) and another, to have the necessary area to urbanize and build a new urban seafront (80 metres). The profits obtained from the developed urban part would be devoted to the costly port works planned. This idea was taken up and promoted by Cástor Rodríguez del Valle in 1928 who wanted to gain 32 hectares from the sea, of which 7 hectares would improve port operations and 25 hectares would be used by citizens. Of the latter, 17 hectares were built, while the remaining 8 hectares would be dedicated to urbanisation. The urban works were not carried out immediately, but the proposal was maintained until its practical realisation years later. Cástor Rodríguez del Valle was the director who also promoted the important works of the new Conferencia bridge, the collector of the river of La Miel and the La Galera quay, decisive for the future of the port and the city.

The Board collaborated with the city in the supply of water when in 1953 it carried out the construction of the El Cobre dam and the Santa Águeda reservoir for the port, which was later used by the city, facilitating its demographic and urban growth, which otherwise would have been impossible without the necessary water flow for the population.

The growth of the port required, for security reasons, the construction of a high separation fence in the 1940s. Once it was finished, the filling works for the construction and urbanization of the new seafront began. Once the land had been gained from the sea, the works were

carried out by the city. The new seafront, whose section to the north of the river of La Miel was built by the Regional Commission of Technical Services, while in the southern section, on the Paseo de la Conferencia, the Board built its headquarters next to other official buildings. Half a century later, the current headquarters of the Port Authority were built. In short, the promenade of La Conferencia and the Marítimo promenade are important precedents that, although they are far removed in time, have constituted important contributions to the port and the current urban seafront is the result of healthy collaboration in the past between the two entities.

Until 1990, the actions of the port-city relationship had been considered as specific proposals to resolve specific issues and problems. In 1990 an important step was taken with the signing of an agreement between the Works Board and the City Council. The agreement, of a general nature, opened the door to collaboration to develop large projects in the future for mutual benefit. The first result of the collaboration agreement was the important work on the Norte access that the Board had studied and proposed in 1991. To carry out this major project, the City Council provided the land on which the road was to run and the Board provided the land on the Navío quay. Once the projects had been drawn up and the land had been prepared in 1994, the General Directorate of Roads carried out the work. The work was completely finished in 1994 when the road was opened to traffic. The city and port have obtained notable advantages with the Norte access: traffic of all types of vehicles along the urban seafront has been reduced and access to the port installations has been improved. With the development of the Central access (completed in August 2016) and the new construction of the Sur access, a rational and organised alternative will be given to one of the subjects which is always a source of conflict in all cities: the movement of heavy traffic, notably trucks, produced by the ports.

The question of the development of the port in relation with the urban seafront has been and is important not only in Algeciras but in the other towns with port installations. The recent evolution in the port of Tarifa since 1997 after the transformation of the former navy installations has been described in previous sections. The construction of the new Maritime Station had a double objective: to improve the relationship of the port with the urban structure of the city and to have a quality building with services for passenger and vehicle traffic that would meet the conditions required for the European external borders, according to the Schengen agreements that were approved for this port the following year (2004) of the inauguration of this terminal. On the occasion of the celebration in 2006 of the centenary of the creation of the Works Board, work was carried out on the Plaza del Mirador del Centenario and the renovation of Calle María Coronel. Since the unfavourable declaration of the 2011 expansion project, various works have been carried out (demolition of the dry dock, connection of the fishing and commercial areas, expansion of Calle Alcalde Juan Núñez) which have improved the image of the port and transformed the relationship with the city of Tarifa.

The equally important projects of promenades in the towns of Palmones, Puente Mayorga, Campamento, La Línea and Cornisa de Algeciras and the Centenario park in the same city have also been described above as public spaces that substantially improve the relations of the urban centres with the port facilities and the Bay. The Alcaldesa Marina in La Línea, with its large land and sea areas, its services and its 624 moorings, constitutes an opportunity for future development for the second largest city of the Bay.

Work is currently underway, in addition to the large Algeciras Maritime Lake project, on three important proposals for the planning and recovery of maritime heritage (natural and built) and on three lighthouse projects that will have a significant impact on the port and coastal

landscape in the coming years. These are the coastal development projects of Guadarranque and La Caleta and the recovery of the Isla Verde fort and the lighthouses of Tarifa, Isla Verde and Punta Paloma. The first is the new Basic and Implementation Project for the Guadarranque coastline, from the mouth of the river to Puente Mayorga. Its objective is the environmental and landscape recovery of a central area of the bay that is facing the large hydrocarbon refining industry, which poses an interesting challenge for this area. The development and improvement of La Caleta, to the east of the port of Tarifa, will also be based on a Basic and Implementation Project. The scope of action ranges from the dock of the port to Punta Camorro. Its implementation will mean the environmental and landscape recovery for the citizens of a maritime space that has been degraded in urban terms and is currently difficult to access. Finally, the rehabilitation of the Isla Verde fort is a proposal that also has a Basic and Implementation Project. The works for the conservation of this interesting element of the built heritage within the operational port area are in a very advanced state. As for the proposals and current work on lighthouses (already described in another section) it is worth mentioning the rehabilitation of the lighthouses of Isla de las Palomas in Tarifa and Isla Verde (the latter has been in disuse for years) and the construction of the new lighthouse at Punta Paloma. The first two have an important presence in the coastal landscape and the last one in the port landscape.

In all these actions (and in the next one in the Algeciras Maritime Lake) the Sustainable Development Area and its Urban Planning Department have had a decisive responsibility, directly carrying out the projects in some cases, preparing preliminary projects for competitions, preparing the bases for these and controlling the execution of the works.

An important step forward in the quantity and quality of port-city relations: the Algeciras Maritime Lake project

#### Background. The documents that define the Algeciras Maritime Lake project

After the numerous experiences and projects that have influenced port-city relations, the APBA has engaged in an important operation that will bring about a quantitative change and a new level of quality to the Algeciras waterfront. Currently in an advanced state of elaboration, this project consists of the urban reconversion of the northern part of the so-called Llano Amarillo and of the coast between this space and the Norte access.

Llano Amarillo is a large area that previously has been mainly used as a parking area prior to the embarkation of cars and passengers in the Strait of Gibraltar Crossing Operation. This large area was already the subject of a Protocol of Intentions in 2004 and an agreement in 2005 between the Andalusian Regional Government, the City Council and the Port Authority for its urban development conversion. The operation was linked to the transfer of the pre-boarding car park to a space in La Menacha and the creation of a Metropolitan Park on the river Palmones. As the premises for the transfer of the large car park could not be fulfilled, the project was not carried out, although some specific operations were carried out, such as the promenades of the river of La Miel and the Ribera dock in Llano Amarillo itself.

A new proposal for urban planning and connection with actions already carried out (central access) were formulated in 2020. To carry it out, a Protocol of Intentions was signed by the Andalusian Regional Government, Algeciras City Council and the Algeciras Bay Port Authority for the development of the action called Algeciras Maritime Lake.<sup>78</sup> The Protocol of Intentions, signed in February 2020, delimits three areas of

action and defines the main proposals for each of them. The signed Memorandum of Understanding sets out the agreement on the main content of the actions and works to be carried out.

The planned works are defined in detail in the Protocol of Intentions, but are more developed in two documents drawn up later. The first is a technical summary of the proposal as a whole.<sup>79</sup> It describes the actions for the three areas defined, together with a first detailed Budget, a five-year Schedule of tasks and first Plans and Computer Graphics. The second is another Technical Summary,<sup>80</sup> but one which focuses on the environmental subject of the scenic route (Zone A). It sets out the alternatives to the problems caused by dumping in this area. These two documents represent an important advance in the preparation of the final projects, the Basic one and the one of Implementation, as they clearly define the content of the whole proposal. From them, the written information, plans and infographics set out below have been obtained about this large project that will profoundly change the Algeciras seafront.

#### The planned actions

The proposals that are being studied jointly by the three signatory entities of the Protocol are now sufficiently concrete to make an assessment: they represent the most ambitious proposal in port-city relationships so far developed. This affirmation is based on the following premises: it covers a large area, larger than those of past actions; it will have a huge positive impact on the planning and environment of the city's seafront; it will not only mean a change in the urban and environmental surroundings, but also the introduction of new activities, especially of an educational, training and technologically innovative nature, which will be developed in the buildings. The action as a whole will have a significant impact on the socio-economic future of the population.

The actions currently envisaged in the proposal for the Algeciras Maritime Lake have been grouped into three areas:

- **ZONE A: Landscape route.** This comprises the area from the Norte access to the Llano Amarillo. The actions are: environmental improvements in the control of dumping, dredging and cleaning of Los Ladrillos beach; a walk for a scenic route with viewpoints over the dock and port.
- **ZONE B: Central area.** In the northern area of Llano Amarillo a building complex will be erected with educational facilities, public use, parking and public, sports and leisure activities. The buildings will be dedicated to the Port Authority itself (Port Museum, Port Centre, Technological Innovation Centre and institutional rooms). Another building will house the Bay of Algeciras Campus of the Universidad de Cádiz and will have a wide university corridor. The central construction will have the functional character of articulation of the other two buildings. The surroundings of the three buildings will be public space with sports and leisure facilities.
- **ZONE C: Connecting boulevard.** Finally, a special promenade (boulevard type) will be designed to connect the Avenida Virgen del Carmen with the Llano Amarillo. In this way, continuity is given to the public spaces and to the relationship with the port of the whole maritime façade of the city. Adjacent to the boulevard, new car parks are planned to facilitate Strait of Gibraltar Crossing Operation.

The Protocol of Intentions signed by the three entities establishes a General Follow-up Commission made up of six members (two representatives from each entity), for a period of four years, but this first document does not yet distribute the responsibilities of action

of each institution, nor does it offer any forecast of the economic costs of the overall proposal. In the "Technical Summary Document" of June 2020 mentioned above, more detailed aspects of the actions planned are given, a first Budget is advanced and plans and infographics are offered that help to understand the magnitude and importance of this proposal for the future of the urban and port front of Algeciras.

The Strait of Gibraltar. Geo-strategy in a special space

#### The Strait of Gibraltar traffic

The Strait of Gibraltar has been a strategic area and passage ever since the existence of long-distance navigation. The chapters of the first part of this book describe the evolution of the ports and the settlements from the first archaeological evidence on both sides of the Strait. The international importance of the area took on a new meaning in the 18<sup>th</sup> century and has grown over time until the present day in which an outstanding economic zone is now being developed under three sovereignties and around six ports: Algeciras, Tarifa, Ceuta in Spain; Tangier Med, Tangier Ville in Morocco; and Gibraltar, a port under the jurisdiction of the United Kingdom. It also has strong economic interests from other powers, especially France, in the various installations and new platforms on the northern coast of Morocco.

The geostrategic interest of the Strait initially derives from its position in international shipping as a strait of passage on the routes between the Mediterranean (and beyond Asia, East Africa and the Middle East through the Suez Canal) and the Atlantic (with destinations in America, Europe and Atlantic Africa). It has been described many times as one of the most important passages of world navigation, alongside the Strait of Malacca, the Suez Canal, the English Channel and the Panama Canal. But its growing interest also stems from the fact that it is the border between two continents, Europe and Africa, in territories on both sides of the Strait with great development potential and, at the same time, major control problems. It is the closest border to Africa in the Schengen territory. The potential economic growth is not only centred on industrial, commercial and logistical development linked to the international transport of goods; its beautiful coastline with long stretches of undeveloped land offers opportunities for high-quality tourist development if these natural areas on both sides of the Strait are properly preserved, planned and promoted. Relations between the three sovereignties in the area are maintained without serious conflicts and have even improved in recent years, although many problems remain to be solved, such as the control of illegal trafficking or the delimitation of the territorial waters. All this gives the Strait area very special characteristics that are not found in other strategic crossings of world navigation controlled by a single country (the Suez or Panama canals) or with agreements between countries.

The complexity of traffic in the Strait, despite the obligation to keep ships in different bands according to the direction of navigation approved by the International Maritime Organization (IMO), derives from the high density of traffic, both in the East-West and North-South directions, which in turn is the basis of the strategic importance and the great potential for future development of the Strait's territories. Navigation passing through the Strait overlaps with the changes in direction brought about by the stopovers in its six major ports and in the navigation of smaller vessels of all types. Also the fact of the control exercised by three jurisdictions with different laws, with three control centres and with recognition of sovereignty over the waters deriving from the respective delimitations of the territorial waters.

The evolution of the number of large ships in the Strait in both directions of East-West and North-South is summarised in the following statistical table:

#### Traffic in the Strait

Year	GIBREP <sup>1</sup>	Ferry & EAV <sup>2</sup>	Total
2000	56,369	28,475	84,844
2001	56,679	25,457	82,136
2002	57,997	25,494	83,491
2003	60,929	27,849	88,778
2004	61,164	29,825	91,009
2005	63,178	30,978	94,156
2006	65,732	30,456	96,188
2007	67,354	38,600	105,954
2008	72,698	33,634	106,332
2009	71,505	32,807	104,312
2010	76,805	39,424	116,229
2011	76,476	40,214	116,690
2012	73,470	35,925	109,395
2013	71,353	35,013	106,366
2014	73,056	35,298	108,354
2015	73,410	37,677	111,087
2016	75,607	40,544	116,151
2017	76,530	38,874	115,404
2018	75,843	39,865	115,708
2019	76,390	40,158	116,548

1. Gibraltar Report indicates ships on the East-West and West-East routes  
2. Ferry and EAV (High Speed Craft) shows the number of ships on the North-South and South-North routes  
**Source:** Salvage and Maritime Safety Society (SASEMAR). Delegation of Algeciras.

Both the East-West and North-South routes (always in both directions) maintained growth until 2011; then a decrease in the following two years; finally, they recovered growth in 2013-2016 and maintained a certain stability in the last four years 2016-2019. In any case, the figures speak for the importance of maritime traffic in the Strait: more than 76,000 East-West routes and more than 40,000 ships crossing these routes in North-South routes, always in both directions, in the last year for which we have data. The cold statistics give only an approximate idea of the great complexity of traffic control and security, control effectively carried out by the Maritime Safety and Rescue Society, a society recognised in its work by the International Maritime Organization (IMO).

#### Territories of great opportunity

On 30 July 2002, the King of Morocco announced an ambitious plan for the development of the Tangiers region. To this end, the Special Agency Tangier Mediterranean SA (TMSA) was established by Decree-Law on 10 September 2002. Its objectives were: to carry out technical and economic studies in order to draw up a territorial planning scheme; to look for sources of funding to implement the project; to manage the port and the resulting economic zones. The ultimate objective of the creation of the new port and the large economic area around it was to promote the economic development of this region of the North of Morocco.

The construction work promoted by TMSA started in 2004 and in 2007 TangerMed1 was inaugurated with a first container terminal. In June 2019, a very important extension of the complex was inaugurated (Tangier Med 2) with two new container terminals, the Passenger Port, a Business Centre. In total, there are 3,000 metres of more quays.

The Port Authority of Tanger Med is one of the four entities which depend on TMSA. It has four specialised container terminals (T1, T2, T3, T4), a railway terminal, a vehicle terminal, a hydrocarbon terminal, a mixed goods terminal and a Free Trade Logistics Zone. It is a state-of-the-art port with extraordinary potential.

In addition to the Port Authority, three other special entities dependent on TMSA operate in this Moroccan region of the Strait: Tanger Med Zones SA, Tangier Med Services and Tangier Med Foundation (dedicated to training and social issues).

The current result, after barely 15 years of activity of this large operation known synthetically as Tanger Med, is a platform formed by the new port and an economic complex with nearly 1,000 important companies (several of which are Spanish) producing for the world market on the southern bank of the Strait.

Tanger Med represents for the Port of Algeciras Bay a double condition: it is, unquestionably, a rival which competes for international traffic, mainly containers; at the same time, it is an element of complementarity and cooperation for the promotion of the intercontinental zone of the Strait of Gibraltar at a world level and the creation of a vast development area at the edges of two continents. In respect to the first condition — competition — the Port of Algeciras Bay maintains a firm strategy of promoting technological innovation to increase its productivity and competitiveness; as for the second — complementarity in passenger and truck traffic and in the joint promotion of the Strait area — various collaboration agreements have been signed. A first Collaboration Agreement between the Algeciras Bay Port Authority and the Tangier Med Agency was signed on 5 September 2005. In February 2019, in the context of the signature of 11 agreements between the kingdoms of Morocco and Spain, the presidents of the Port Authorities of the Bay of Algeciras and Tangier Med signed a new agreement for the collaboration of the two entities to facilitate commercial and data exchanges and thus to speed up the flows of goods and passengers between the two main ports of the Strait. Between the two ports, a growth in ro-ro traffic has been recorded in recent years. Collaboration between the two ports is not proving to be a concept incompatible with the inevitable competition between them. The results are clear since the entry into operation of the large economic platform of the North of Morocco: the traffics of Tangier Med and the Port of Algeciras Bay have only increased over the last decade, making them the two main ports of their countries and among the first in the Mediterranean. The new agreements can facilitate the continuation of this growth trend in the future.

#### Development of approved projects: Accesses, Bay of Algeciras Logistics Area (ALBA), heritage, lighthouses

Numerous works are underway at the time of redacting this text. The 2019 Report of the APBA reports 32 works with significant investments, most of which continued in 2020, to which should be added those that began this same year. For the future of the port and its socio-economic and cultural impact on the surrounding territory, there are four themes which, although they consist of relatively small investments or even correspond to bodies other than the Port Authority, are significant. They are: a) the accesses, especially to the

port of Algeciras, which are largely outside the service area; b) the Bay of Algeciras Logistics Area, which as it is totally outside the port, corresponds to a special body for its planning, construction and management, a body in which APBA actively participates; c) built heritage and intangible heritage that represent modest investments but have a high cultural value; d) lighthouses, as with the heritage mentioned above, the projects and works do not involve high investments, but they offer an image of the Port Authority's intervention in the coastal landscape.

#### Accesses

Port accesses are important for two reasons: firstly, they facilitate the flow of traffic inland and its connection to external transport networks and, secondly, because of the impact accesses can have on urban planning and mobility. Algeciras is well aware of the importance of accesses: the great changes brought about by the Norte access have had a very important impact on the port and the city; one only has to imagine all the traffic that currently passes through this access travelling directly on the previous route along the promenade of the city's seafront.

The Central Paco de Lucia access in front of the Avenida Virgen del Carmen has been the focus of recent works by the APBA. In 2019 a new well-equipped public space with urban elements dedicated to the famous guitarist from Algeciras (hence the name of the access) was inaugurated with 3.700 m<sup>2</sup> in the place where there used to be a big car park. This access is important because of its proximity to the Maritime Station and the Navío dock. Moreover, it plays a role as a linking route between the Paseo de Ribera del Llano Amarillo and the historical Paseo de la Conferencia. In addition, the space between the Central access and the Maritime Station has been improved by means of new screens, landscaped areas, special lighting and renewed paving.

The Sur access, in front of the Saladillo dock, is especially important for organising the connections of the Isla Verde and Isla Verde Exterior docks and terminals with the A-7 Mediterráneo Motorway and the N-340 road. A decisive section of 1.2 km will have to be built between these links and the Paco de Lucia roundabout leading to the Sur access to complete this important connection of the port with the external networks.

The Port Authority is carrying out the work on the accesses for road traffic within its service area. Outside this area, the General Directorate of Roads of the General Secretariat of Infrastructures of the Ministry of Transport, Mobility and Urban Agenda is responsible for the planning and execution of the corresponding works. Works are planned to improve the northern access, as are important extension and improvement works for the southern access.

The other very important accesses for the Port of Algeciras Bay are the railways. The Port Authority has carried out the interior works to connect the docks and terminals of Isla Verde and Isla Verde Exterior. They can be accessed from the Bobadilla-Algeciras branch line built and inaugurated in the last years of the 19<sup>th</sup> century. This branch has some limitations due mainly to the reduced radius of some curves and the steep slopes of some sections that limit the length and weight of the trains. These trains must currently have large capacities in order to be profitable. This branch line is due for important improvements, but the most important future challenge for the Port of Algeciras Bay lies in the long connection lines with the large European economic areas. Mention has been made in previous chapters that the connection by rail with Madrid and from the Spanish capital to the French border has long been proposed to overcome the difficulty of relations with the large economic centres. First in the Senate on 21 January 1919

and then in the Congress of Deputies on 7 February of the same year, a "Bill presented by the Minister for Public Works and Transport concerning the construction of a railway line on behalf of the State between the French border and the port of Algeciras" was debated and approved. Since this first proposal the subject has been discussed many times but little progress has been made so far in its practical implementation.

Since the Maastricht Treaty of 1992, the European Union has been aware of the importance of international European networks for the full integration of all its territories and has since defined the main priority transport axes. The railways play a key role on these major routes for several reasons: they are the most economical general land transport mode (excluding gas and liquid pipelines) for medium and long distances (from 400 to 600 km); they are very safe for goods; they have a lower impact on the environment (they pollute much less per unit of load, metric tonne per kilometre, than road transport); and they make a significant contribution to reducing congestion on motorway and road networks. On the basis of the above considerations, the European Union has defined nine major European rail corridors in its proposal for a Trans-European Transport Network TEN-T. Of these, two pass through Spain: the Mediterranean and the Atlantic. In light of the fact that the proposal calls for these two corridors to begin (and end) at the Port of Algeciras Bay, significant attention is now starting to be given to the future of the economic area of Algeciras as a major international transport and logistics hub. The first section Algeciras-Bobadilla would be the common link shared by the two corridors.

#### Bay of Algeciras Logistics Area (ALBA)

The first proposals for the creation of a logistics area in the Campo de Gibraltar were made in 2001. As in many other sectors of civil works where there is a need to plan, approve projects, carry out tenders, and construct infrastructures, services, technical installations and buildings, the process between the initial proposal and the completion of the project has been long and complex. Two sectors of the overall proposal are currently under implementation (and partly in operation): Sector of El Fresno and Sector of San Roque. The projects and works carried out so far have been described in the corresponding section of Chapter X.

Sector of El Fresno (Los Barrios) is fully operational — but not fully occupied — with various companies installed on its plots and at the Service Centre. It has a total area of 37.4 hectares. It has an approved ordinance with the uses by zones, edificability, roads, infrastructures of services and public spaces, as shown in the plans resulting from the last specific modification of the General Plan of Urban Ordination of Los Barrios. Recently (01/04/2018) an agreement was signed between the Cadiz Free Trade Zone and the Andalusian Ports Public Agency for the creation of a Fiscal Precinct in Sector 1 of the Logistics Area with a validity of 50 years. This customs facility to facilitate the installation of industrial and commercial companies occupies 9.5 hectares, which will be added to the 3.9 hectares of the Algeciras Bay Free Trade Zone.

Sector of San Roque, which is larger than that of El Fresno (approximately 125 hectares including roads and free areas) is also in the process of being built and occupied by plots of land. This Sector of San Roque of the Logistics Area can be considered divided into three large zones and specific service areas. The attached map shows the current development. The most important delimited areas are dedicated to the following uses: Logistics and Transformation Park, Intermodal Connection Area, Integrated Service Centre and International Transport and Traffic Centre. The most important planned services, which are

concentrated in the eastern area, are: petrol station, hotel, offices and other complementary services to transport and logistics.

The development of these logistics areas in the Campo de Gibraltar, despite being outside the service area of the Port of Algeciras Bay, could have an important impact on its future, in the sense of offering activities that bring added value to goods and transport, increasing the proportion of import-export transit with respect to transshipment and increasing the loyalty of important general goods and container traffic.

#### Port historical heritage

The Works Board of the Port of Algeciras was created in 1906. After a slow growth in traffic and infrastructure, it was not until 1975 that container traffic began to produce the spectacular growth of the port over the following decades and, in a very significant way, from the middle of the 1990s. Within the port enclosure and along the entire coast of the bay there are different elements of built heritage that predate the modern port period that began at the beginning of the 20<sup>th</sup> century. Given the recent growth in traffic and infrastructure, it is important to have proposals for the conservation, restoration and reuse of the tangible port historical heritage (before and after the creation of the Works Board) and effective action to recover the intangible heritage. In this sense, the Plan for the protection and enhancement of the APBA's historical heritage has been drawn up, which frames the actions in this area.

With regard to tangible heritage, the following current works should be mentioned briefly:

- Restoration of the Wall of Isla Verde Fortress based on the archaeological studies and work carried out previously.
- Underpinning and rehabilitation of six bunkers on the Guadarranque coastline.
- Rehabilitation of the lighthouses of Tarifa and Isla Verde in Algeciras and construction of the new lighthouse of Punta Paloma in the municipality of Tarifa. Once the lighthouse of Isla de las Palomas in Tarifa has been restored, a part of the old lighthouse keepers' house has been granted to the Town Council to be used as a visitors' centre and an information centre about the island where it is located and the history of the lighthouse itself. The tower and the rest of the lighthouse will continue to be reserved for maritime signalling.

Various international associations dedicated to the study and dissemination of Industrial Archaeology<sup>81</sup> recommend complementing the physical heritage with the so-called intangible heritage. This consists of cultural and historical elements, as well as technical memory and work that are linked to the tangible heritage. In this sense, in addition to the elements related to the works described above, especially the lighthouses of which there are personal testimonies from traditional lighthouse keepers about how they work, it would be especially important to collect oral and documentary information from technicians and workers who are personally familiar with important activities in the port that have left few material traces. Given its recent history involving the implantation of large companies, Algeciras could be an ideal port to study and disseminate the evolution, technique and work around containers. This type of transport, although recent, represents at the same time one of the greatest technical revolutions in the history of transport, a question that directly (but in a little studied and diffused manner) has influenced and is influencing the daily life of people. The fact that the first large terminal and the first large specialised ships in Algeciras were from SEALAND, the company founded by the inventor of the container, Malcolm McLean, reinforces the position of the port to dedicating

special attention to the system that has revolutionised transport. The proposal for the creation of an Information Center or Port Center in one of the new buildings planned in the Llano Amarillo, as described in the initial projects of Algeciras Maritime Lake, is the best opportunity to collect the material and immaterial testimonies of the history of the Port of Algeciras Bay. In short, it will be an important form of heritage preservation which can have great cultural repercussions and contribute to reinforcing the institutional image of the APBA.

### Current activities in lighthouses

Modern lighthouses have played a major role in maritime safety for over a century and a half. Since the first constructions in the 1850s as a result of the General Plan for Maritime Lighting of 1847, lighthouses, unique constructions, with their slender towers for lanterns and buildings for the housing of lighthouse keepers, have been part of the coastal landscape, contributing to the perception of its scale and highlighting its beauty. No other artificial constructions exist as commonly on the coast, set in natural landscapes, as do lighthouses. No other building in natural areas has been so accepted and socially valued. Despite their uniqueness and notable presence (by both day and night) lighthouses are considered to be part of the natural landscape of the coast. They have been and are the object of all kinds of artistic representations in the plastic arts and their activity has been described in memorable literary stories and some noteworthy films. Their beauty and function explain the great social acceptance and artistic appreciation they have enjoyed throughout their history.

Today, with GPS incorporated into most vessels — even small ones —, lighthouses are still active, playing a complementary role to satellite navigation. For years now, their turning on and off has been done autonomously by photoelectric cells, with the whole process being controlled from the Port Authorities' technical centres. The lighthouse keeper's residence is not necessary, but it is part of the built landscape of the place. In these conditions the Port Authorities are restoring the houses and auxiliary buildings to reuse them, giving them new cultural, leisure and tourist uses, but keeping the tower inaccessible for the safe operation of the maritime signal.

Five lighthouses depend on the Algeciras Bay Port Authority: Carbonera (in a 17<sup>th</sup> century tower, lit in 1989), Punta Carnero (recently restored, lit in 1874), Tarifa (the oldest, designed in 1811, rebuilt in 1855), Punta Paloma (lit in 1899) and Camarinal (lit in 1989, restored in 2004). All of them, together with the lighthouses on the African coast, have played a transcendental role in the dense and difficult navigation of the Strait.

The main current actions regarding the lighthouses that depend on the Algeciras Bay Port Authority (the actions already carried out and completed have been described in a previous section), are:

- Demolition of the annexed buildings and restoration of the old lighthouse that operated between 1853 and 1977 on Isla Verde. This restoration is being carried out as part of the conservation of the historical heritage of the old fort of this small island which was incorporated into the port to build one of its first large breakwaters and docks.
- Rehabilitation of the building next to the lighthouse of Isla de las Palomas in Tarifa.
- The work of the new Punta Paloma lighthouse began in 2019 and was completed in October of the following year. Once the facilities were completed, the lantern was moved from the provisional truss tower and the new lighthouse began operating on October 14, 2020. The project was drawn up by the architect

Manuel Matoses, from the Urban Planning Department, and the works were executed by the Area of Sustainable Development of the Algeciras Bay Port Authority, to which this department belongs. The project combines three important characteristics: design quality, architectural modernity and technical functionality. It is an octagonal tower with the optics located at +52 meters above sea level. With its advanced architecture, the lighthouse is a symbolic element and a landmark of the coastal landscape in a unique location of the Strait.

### Future traffic and expansion: Isla Verde Exterior

#### Current difficulties due to the COVID-19 pandemic to make prognoses for the future

All economic forecasts, both in terms of investment, current income and expenditure and the evolution of traffic, have been abruptly altered by the appearance and spread of the Covid-19 pandemic. The declaration of the state of emergency by Royal Decree 463/2020 of 14 March was the start of a series of measures that restricted mobility and work in many areas of society, measures that had a great impact on transport and the activity of ports. The government's immediate economic policy has materialised in the months following the declaration of the state of emergency mainly through the figure of the Royal Decree-Law (RD-L). For the ports, the first regulation was RD-L 15/2020 of 21 April on urgent complementary measures to support the economy and employment (BOE of 22 April). The APBA has implemented several concrete measures to reduce the negative impact of the pandemic on the port's traffic and businesses.

One of the most negative elements of the current pandemic is, in addition to the general decline in activity in the months following the declarations of the state of emergency — which in the port of Algeciras was less than in most other large ports — the uncertainty over the evolution of the economy in general. Although there are initial estimates of the impact of the pandemic on ports and port cities, the depth and duration of the crisis is still unknown, among other reasons because the COVID-19 crisis is not yet over. However, the relatively rapid recovery from the crisis of 2008 and the lesser decline in the movement of goods in the first months of 2020 with regard to other ports also appear to point to a more rapid recovery of traffics.

#### Future port expansions

The objective, repeatedly set out in the strategic plans and in the main documents of the APBA, to become an important port and logistics node in the Mediterranean, requires planning for the development of the port's infrastructure. As explained in previous sections devoted to this subject, there is always a relatively long period of time between the drawing up of a project and the completion and putting into operation of new infrastructures: with very efficient actions and without any unforeseen problems, this process can take 10 or 12 years. Furthermore, new docks and harbours must be planned not only for the ships and traffic at the time of completion, but for a lengthy period of use (for 20 or 30 years more).

The tool provided by the Law on State Ports and the Merchant Marine to plan and project the development of the port is the Infrastructure Master Plan (IMP). The first IMP for the Port of Algeciras Bay, drawn up in 2000 and revised in 2005, led to the significant enlargement of Isla Verde Exterior. Once this enlargement had been carried out and

occupied, the APBA began drawing up a new IMP in 2015, following the guidelines of its Strategic Plan 2015-2020.

The initial version of the new IMP, together with the mandatory Strategic Environmental Study, was presented in July 2019. The initial 2019 version of the IMP consists essentially of three major analytical studies that provide a concrete proposal for expansion. These studies are:

- **Analysis of the current situation.** An analysis is made of the situation of the existing terminals and installations, the competitive environment of the port and the impact of the port on the regional economy.
- **Traffic forecasting model.** Based on the variables that have a significant influence on traffic, forecasts are made according to three scenarios, depending on the degree of compliance with the positive elements considered. With these three scenarios, the evolution of the main traffic has been forecast for the year 2030.
- **Study of the various alternatives of enlargement.** According to a first analysis, the current installations cannot accommodate, even with reasonable productivity increases, the expected growth in traffic. A second stage of analysis has focused on the possible evolution of the main traffics according to the scenarios of the forecast model.

Having analysed the six alternatives, the IDP proposes the one consisting of the extension of Isla Verde Exterior to the south with an esplanade 660 m long and 755 m wide, that is, the creation of a new area of approximately 50 ha. This would enable service to new traffics of 1.4 million TEUs in containers and 200,000 additional units in ro-ro. The budget for the expansion work would amount to 304 million euros and would exceed the usual minimum rates of return on investment. Two elements also make this proposed alternative more attractive: firstly, the works could be carried out in seven years; secondly, they would not cause important traffic alterations in the rest of the port.

The IMP report of the Port of Algeciras Bay, with its extensive set of 11 Annexes, provides very detailed and in-depth information on aspects that affect the port's activities at all its facilities located in five different municipalities. The Strategic Environmental Study is also an important source of data and analysis of possible environmental impacts. Both works conclude with a contained and realistic proposal

in the medium term that will permit the Port of Algeciras Bay to continue growing with renewed infrastructure, through all the services it provides to the different traffics and maritime sectors and, in short, through its important contribution to the progress of the economy and employment in its surroundings.

### A port for the future

The main container shipping companies in the world are grouped into three major alliances that concentrate around 80% of this traffic. Two of these three alliances (*2M* and *The Alliance*) have long had direct investments in terminals in Algeciras. In August 2020, the big shipping company CMA-CGM, of the only big alliance (*Ocean Alliance*) that did not have direct investments in the port, reached an agreement with HMM to become a shareholder in Total Terminal Internacional-Algeciras. With this operation, the three big alliances are now present in Algeciras not only with their traffics but also with their investments in terminals. This implies a strengthening of the position of the Port of Algeciras Bay as the main container base in Southern Europe and a step forward in its international position. In this respect, the direct participation of CMA-CGM in an APBA terminal also gives new impetus to the consideration of the Strait of Gibraltar as a major strategic world platform between two seas and two continents. Finally, this economic operation consolidates the TTI-A project and may, in the medium term, have an impact on the possible further expansion of Isla Verde Exterior, a subject already studied in the Infrastructure Master Plan, as explained in the previous section.

The direct presence of the large container shipping companies and the planned expansion of infrastructures, both important issues in guaranteeing the development of traffic and therefore also of the port in the medium and long term, are major strategic elements among the current projects of the APBA, but not the only ones. They must be considered in the framework of other major proposals for the transformation of the port currently underway: sustainable development both from the environmental and business point of view, technological innovation to create the smart port of the future, and new urban development projects towards a new port-city relationship. It is with these proposals and projects that the port of the future is now being built.

- 1 LUZÓN NOGUÉ, José María: "La navegación en la edad del bronce en el Mediterráneo y los primeros navegantes del Estrecho de Gibraltar". *Historia del Paso del Estrecho de Gibraltar*, SEGESA, Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar, S.A. 1995.
- 2 ARÉVALO GONZÁLEZ, Alicia; BERNAL CASASOLA, Darío; TORREMOCHA SILVA, Antonio: "Introducción" *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho*. Ediciones Osuna, Madrid 2004.
- 3 CORZO SÁNCHEZ, R.; GILES PACHECO, F.: "El abrigo de Laja Alta", *Boletín del Museo de Cádiz I* (1978), Diputación Provincial de Cádiz, 1980.
- 4 ROLDÁN GÓMEZ, Lourdes; BENDALA GALÁN, Manuel; BLÁZQUEZ PÉREZ, Juan; MARTÍNEZ TRILLO, Sergio: *Carteia*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y CEPESA, Madrid, 1998.
- 5 ARÉVALO GONZÁLEZ, Alicia; BERNAL CASASOLA, Darío; TORREMOCHA SILVA, Antonio: "Introducción" *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho*. Ediciones Osuna, Madrid 2004.
- 6 ASTILLERO RAMOS, José Manuel: "El paso del Estrecho de Gibraltar desde sus orígenes hasta 1492", *Historia del paso del Estrecho*. SEGESA, Sociedad Española de Estudios para la Comunicación Fija a través del Estrecho de Gibraltar, S.A., 1995.
- 7 JIMÉNEZ VIALÁS, Helena: *El paisaje antiguo de Carteia. Estudio diacrónico de época fenicia, púnica y romana*. Doctoral thesis, Department of Prehistory and Archaeology, Faculty of Philosophy and Letters, Universidad Autónoma de Madrid, UAM, CSIC, 2012.
- 8 TORREMOCHA SILVA, Antonio; SÁEZ RODRÍGUEZ, Ángel J.: "Algeciras medieval" in OCAÑA, Mario: *Historia de Algeciras. Tomo I. De los orígenes a la época medieval*. Diputación de Cádiz, Cádiz, 2001.
- 9 PARDO GONZÁLEZ, Juan Carlos: *La fortaleza inexistente. Proyectos de Jorge Próspero Verboom sobre Algeciras*. Instituto de Estudios Campogibraltareños, Algeciras, 1995.
- 10 TORREMOCHA SILVA, Antonio; HUMANES JIMÉNEZ, Francisco: *Historia Económica del Campo de Gibraltar*. Tipografía Algecireña Mazuclos, 2<sup>nd</sup> edition, Algeciras, 1989.
- 11 RANSOM, P.J.G.: *The Archeology of the Transport Revolution, 1750-1850*. World's Work, LTD., 1984.
- 12 ALEMANY LLOVERA, Joan: *Los puertos españoles en el siglo xix*. Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, CEDEX, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid, 1991.
- 13 A detailed description of the different legal norms approved following the September Revolution can be found in Chapter 5 of the book cited above: ALEMANY LLOVERA, Joan: Op.Cit. note 2.
- 14 PFEIFFER, Gustavo: *Atlas de los principales puertos de España*. Engraved on lithographic stone by Gustavo Pfeiffer and printed in his establishment, Madrid 1872.
- 15 MADÓZ, Pascual: *Diccionario geográfico, histórico, estadístico*. Madrid, 1847. This extensive study offers, regarding Algeciras, statistical tables of its port traffic for 1843-1844 that show little relevance, both in terms of products and quantities handled.
- 16 TORREMOCHA, Antonio; HUMANES, Francisco: *Historia Económica del Campo de Gibraltar*. Tipografía Algecireña Mazuclos, second edition, Algeciras, 1989.
- 17 MARTÍNEZ VILLA, Juan: *Proyecto de un puerto de arribada y refugio en Algeciras, 1859*. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 18 ALEMANY LLOVERA, Joan: *Los puertos españoles en el siglo xix*. Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, CEDEX, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid, 1991.
- 19 Archivo General de la Administración (AGA): Fondo de Obras Públicas. Caja 1042.
- 20 ARANDA, Ana María; QUILLES, Fernando: *Historia Urbana de Algeciras*. Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla, 1999.
- 21 DELGADO GÓMEZ, Cristóbal: *Algeciras. Pasado y presente de la ciudad de la bella bahía*. V edición, Algeciras, 1990.
- 22 Compañía Concesionaria del Ferrocarril de Bobadilla a Algeciras: *Proyecto de muelle embarcadero en Algeciras*, 1892. Archivo General de la Administración, Fondo Obras Públicas, box 1042.
- 23 TORREMOCHA, Antonio: "Los puertos de la Bahía de Algeciras desde la Antigüedad hasta el siglo xix", *Historias del Estrecho*, conferencias del Centenario del Primer Muelle del Puerto de Algeciras, 1994.
- 24 Information and documents provided by Carlos de las Rivas, former Secretary of the Works Board and expert in the history of the port.
- 25 FERNÁNDEZ MOTA, Manuel: *Memoria Histórica de una Conferencia (Algeciras, 1906)*. Fundación Municipal de Cultura José Luis Cano. 8Colección Historia). Algeciras, 2001.
- 26 SIERRA MUÑOZ, María Rosa: *Origen del puerto de Algeciras*. Tesina de licenciatura de la Facultad de Geografía e Historia, Universidad Nacional de Educación a Distancia, April 1988.
- 27 Acta de la Sesión Ordinaria de la JOP de 30 de septiembre de 1906. Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 28 Minutes of the Ordinary Sessions of the JOP of 9 and 20 October and 15 and 29 November 1906. Libro de Actas. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 29 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: "Puerto de Algeciras". *Libro de Puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
- 30 Minutes of the Ordinary Session of the JOP of 8-5-1907. Libro de Actas de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 31 RODRÍGUEZ DE RIVERA, José: *Proyecto de Puerto de Refugio de Algeciras*, 31 de diciembre de 1908. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, box 4.
- 32 Minutes of the Ordinary Session of the JOP of 7 October 1909. Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 33 Report of the *Proyecto modificado de rompeolas de Isla Verde*. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 34 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Proyecto de muelle de Villanueva y Proyecto reformado del muro y alcantarilla del río de la Miel*. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, files 26 and 30.
- 35 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: "Puerto de Algeciras" en *Libro de puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
- 36 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Medios auxiliares para la construcción del rompeolas de Isla Verde. Proyecto de un embarcadero en el Saladillo*. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, file 34.
- 37 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Proyecto reformado del rompeolas de Isla Verde*, 1925. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, file 60.
- 38 MARTÍNEZ, Enrique: *Anteproyecto del puerto mercantil para el fondeadero de Puente Mayorga en la Bahía de Algeciras*, 1894. Archivo General de la Administración, Fondo de Obras Públicas, box 1043.
- 39 TORREMOCHA, Antonio: "Desarrollo portuario y de las comunicaciones en la región del Estrecho de Gibraltar (1900-1936)", *Historia del paso del Estrecho de Gibraltar*. SEGECSA, 1995.
- 40 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: "Puerto de Algeciras" en *Libro de puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
- 41 Compañía Concesionaria del Ferrocarril de Bobadilla a Algeciras: *Proyecto de muelle embarcadero en Algeciras*, 1892. Archivo General de la Administración, Fondo Obras Públicas, box 1042.
- 42 TORREMOCHA, Antonio: "Los puertos de la Bahía de Algeciras desde la Antigüedad hasta el siglo xix", *Historias del Estrecho*, conferencias del Centenario del Primer Muelle del Puerto de Algeciras, 1994.
- 43 Information and documents provided by Carlos de las Rivas, former Secretary of the Works Board and expert in the history of the port.
- 44 FERNÁNDEZ MOTA, Manuel: *Memoria Histórica de una Conferencia (Algeciras, 1906)*. Fundación Municipal de Cultura José Luis Cano. 8Colección Historia). Algeciras, 2001.
- 45 SIERRA MUÑOZ, María Rosa: *Origen del puerto de Algeciras*. Tesina de licenciatura de la Facultad de Geografía e Historia, Universidad Nacional de Educación a Distancia, April 1988.
- 46 Acta de la Sesión Ordinaria de la JOP de 30 de septiembre de 1906. Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 47 Minutes of the Ordinary Sessions of the JOP of 9 and 20 October and 15 and 29 November 1906. Libro de Actas. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 48 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: "Puerto de Algeciras". *Libro de Puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
- 49 Minutes of the Ordinary Session of the JOP of 8-5-1907. Libro de Actas de la Junta de Obras del Puerto de Algeciras. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 50 RODRÍGUEZ DE RIVERA, José: *Proyecto de Puerto de Refugio de Algeciras*, 31 de diciembre de 1908. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, box 4.
- 51 Minutes of the Ordinary Session of the JOP of 7 October 1909. Libro de Actas, Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 52 Report of the *Proyecto modificado de rompeolas de Isla Verde*. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras.
- 53 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Proyecto de muelle de Villanueva y Proyecto reformado del muro y alcantarilla del río de la Miel*. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, files 26 and 30.
- 54 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: "Puerto de Algeciras" en *Libro de puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
- 55 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: *Medios auxiliares para la construcción del rompeolas de Isla Verde. Proyecto de un embarcadero en el Saladillo*. Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, file 34.
- 56 RODRÍGUEZ DEL VALLE, Cástor: "Puerto de Algeciras" en *Libro de puertos*. Junta Central de Puertos, Ministerio de Fomento. Madrid, 1929.
- 57 On 11 April 1956, Grace Kelly, who was travelling on the SS Constitution to Monaco where she was to marry Prince Rainier, held a press conference in the Bay of Algeciras. The above information, together with the description of the shipping companies, ships and lines that stopped in Algeciras, comes from the personal contributions (interview 02/06/2020) of Carlos de las Rivas which expand on his article "El puerto de Algeciras, escalas de líneas regulares de transatlánticos desde 1955 a 1976" published in the magazine, *Ojo del Muelle* num.5, Puerto de Algeciras, 2009.
- 58 The descriptions of all the projects and their works come from the Annual Reports of the Works Board.
- 59 A detailed technical description of all these service facilities (new Isla Verde quay, container terminal and free warehouse) and private facilities (CEPSA jetties and monobuoys and Acerinox, Gibraltar Inter-car and Crinavis quays) can be found in the Reports of the Works Board.
- 60 All the investment figures and the description of the works come from the Annual Reports of the Works Board of the Port of Algeciras-La Línea.
- 61 As in previous chapters, the description of the works carried out, the situation of the installations and the traffic figures that follow are based on the information contained in the Annual Reports of the Algeciras Bay Port Authority.
- 62 A very detailed description of all the port facilities is given in the Annual Reports of the Port Authority.
- 63 With the aim of showing the diversity of these facilities, only the most notable elements are noted.
- 64 GRT, Gross Registered Tonnage is a measure of tonnage which is defined as the total volume capacity of a vessel, measured in Moorsom tons — gross registered tons — equivalent to 100 cubic feet or 2.83 cubic meters each. GT or tonnage is calculated using a new adjusted formula for vessel capacity that has been used since 1996.
- 65 ESTRADA LLAQUET, José Luis: "El caso del puerto de Algeciras: concepto de puerto *hub* versus puerto *feeder*" Conferencia del Seminario *Reformas y Nuevas Políticas Portuarias en América Latina. Ejemplar multicopiado*, 27-31 de marzo de 1995.
- 66 MATOSÉS REBOLLO, Manuel: "El Puerto de Tarifa" *Portus 6, Revista de RETE*. Venecia, November, 2003.
- 67 Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras: *Evaluación del impacto ambiental. Proyecto de ampliación del puerto de Tarifa (Cádiz)*. Ejemplar multicopiado, Archivo Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, December 2004.
- 68 Although there are no published studies on the economic impact of the logistics zones, some works on the only LZ currently in full operation, that of the port of Barcelona, show relatively high impacts on the creation of employment.
- 69 Comisión Nacional de Faros: *Plan general para el Alumbrado Marítimo de las Costas de España e Islas Adyacentes*. Imprenta Nacional, Madrid, 1858.
- 70 The Lighthouse Regulations provide some very complete and interesting appendices on the different types of lighthouses, their consumption, their operation and the buildings that house them.
- 71 ESTRADA LLAQUET, José Luis: "El transbordo de contenedores: factor clave en la evolución y crecimiento del Puerto bahía de Algeciras". Seminario *El Estrecho de Gibraltar como lugar de nuevas oportunidades*. Quaderni 2. RETE, Venecia, 2006.
- 72 RODRÍGUEZ DAPENA, Alvaro: "Metodología para el estudio del impacto económico de la actividad portuaria". *XI Congreso de Tráfico Marítimo y Gestión Portuaria*. Puertos del Estado, May 2005.
- 73 CASTILLO MANZANO, José Ignacio (coordinador): *El Puerto Bahía Algeciras, el motor económico del Sur*. Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, Puertos del Estado, Universidad de Sevilla, 2001.
- 74 CORONADO, Daniel; ACOSTA, Manuel; CERBÁN, María del Mar; LÓPEZ, Pilar (Universidad de Cádiz): *Impacto Económico y laboral del tráfico de contenedores del Puerto Bahía de Algeciras*. Puerto Bahía de Algeciras, edición cd, 2005.
- 75 CORONADO, Daniel; ACOSTA, Manuel; CERBÁN, M<sup>o</sup> del Mar (Departamento Economía General Universidad de Cádiz): *Evolución del impacto económico del Puerto Bahía de Algeciras. 2014*" Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras, www.apba.es, document consulted in July 2020. This work includes the data that allow a comparison with the study carried out for the year 2007.
- 76 ACOSTA, Manuel; CERBÁN, M.º del Mar; CORONADO, Daniel: *Impacto económico del puerto de Tarifa y su contribución al desarrollo de la ciudad. 2015*. Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras. www.apba.es, document consulted in July of 2020.
- 77 Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras: *Declaración Ambiental. Puerto de Algeciras, Puerto de Tarifa. 2019*. Puede consultarse en www.apba.es.
- 78 Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras: *Memoria anual I+D+i dosmil 19*. APBA, 2020.
- 79 Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía; Ayuntamiento de Algeciras; Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras: *Protocolo de Intenciones para el desarrollo conjunto de la actuación integral denominada Lago Marítimo*. 14 February 2020.
- 80 Junta de Algeciras; Ayuntamiento de Algeciras; Junta de Andalucía: *Proyecto Lago Marítimo. Documento Resumen Técnico. Junio 2020*.
- 81 Junta de Andalucía; Ayuntamiento de Algeciras, Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras: *Proyecto Lago Marítimo. Resumen Técnico. Objetivo: agua limpia*. No date.
- 82 TICCIH, (The International Committee of Conservation of Industrial Heritage): *Carta de Nizhny-Tagil sobre Patrimonio Industrial*. TICCIH, 2003. (www.ticcih.es).
- 83 ICOMOS (International Council on Monuments and Sites): *Principios conjuntos ICOMOS-TICCIH para la conservación de sitios, estructuras, áreas y paisajes del Patrimonio Industrial*. 17 ICOMOS Assembly, Dublin, November 2011. (www.icomos.es).



**Puerto Bahía de Algeciras**

Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras

