MAGALLÁNICA, Revista de Historia Moderna: 6 / 11 (Dossier)
Julio - Diciembre de 2019, ISSN 2422-779X

EL PAISAJE CULTURAL MARÍTIMO DE LA DESEMBOCADURA DEL GUADALQUIVIR EN LA EDAD MODERNA: SANLÚCAR DE BARRAMEDA, PLATAFORMA PARA AMÉRICA

Lourdes Márquez Carmona
Centro de Arqueología Subacuática,
Instituto Andaluz del Patrimonio
Histórico, España

Carlos Alonso Villalobos
Centro de Arqueología Subacuática,
Instituto Andaluz del Patrimonio
Histórico, España

Recibido: 08/12/2019
Aceptado: 31/12/2019

RESUMEN

El puerto fluvial de Sevilla, situado en el suroeste de España, se convirtió desde fines del siglo XV, con la apertura de la ruta comercial marítima atlántica hacia América, en la cabecera del comercio de ultramar. Una actividad mercantil que afectaba a todo el hinterland del río Guadalquivir, desde la propia capital sevillana, hasta la población de Sanlúcar de Barrameda en la desembocadura. En este trabajo analizaremos la importancia y variedad del Patrimonio Cultural Marítimo que, entre los siglos XV y XIX, se fue conformando en ambas orillas de la desembocadura asociados a la navegación y el comercio americano. Una intensa actividad comercial en la que Sanlúcar de Barrameda se configura como puerto de abastecimiento para las Flotas españolas de salida y para las naves que realizaban el tornaviaje, antes de remontar el río con destino a Sevilla.

PALABRAS CLAVE: Arqueología subacuática; patrimonio cultural marítimo; Sanlúcar de Barrameda (Cádiz); España; río Guadalquivir; naufragios; Carrera de Indias; Edad Moderna.

THE MARITIME CULTURAL LANDSCAPE OF THE GUADALQUIVIR RIVER ESTUARY IN EARLY MODERN AGE: SANLÚCAR DE BARRAMEDA, A PLATFORM TO AMERICA

ABSTRACT

The fluvial port of Seville, located in the southwest of Spain, became, from the fifteenth century, with the opening of the Atlantic maritime trade route to America, into the head of overseas trade. Mercantile activity that affected the entire interior of the Guadalquivir River, from the Sevillian capital itself to the town of Sanlúcar de Barrameda, located at its mouth. In this work we will analyze the importance and variety of the Maritime Cultural Heritage that, between the XV and XIX centuries, has been formed on both banks of the mouth associated with American shipping and commerce. An intense commercial activity in which Sanlúcar de Barrameda is configured as a supply port for the Spanish fleets of departure and for the ships that made the turning, before going up the river to Seville.

KEYWORDS: Underwater archeology; maritime cultural heritage; Sanlúcar de Barrameda (Cádiz); Spain; Guadalquivir river; shipwrecks; Indies Routes; Modern Age.

LOURDES MÁRQUEZ CARMONA es Técnica documentalista del Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Licenciada en Geografía e Historia, especialidad de Antigüedad, Prehistoria y Arqueología por la Universidad de Granada. Cuenta con una amplia formación como documentalista, así como un máster en Arqueología Náutica y Mediterránea por la Universidad de Barcelona. Su actividad profesional se ha desarrollado en el ámbito de la documentación y trabajos arqueológicos relacionados con el patrimonio arqueológico subacuático y cultural marítimo de Andalucía. Ha participado como investigadora activa en diversos proyectos de investigación sobre la identificación de las fuentes de información de este tipo de patrimonio, entre ellos en curso el Proyecto Carabela. Asimismo ha impartido diversos cursos y conferencias, y publicado diversos trabajos sobre la temática (https://repositorio.iaph.es/simple-search?query=Lourdes+M%C3%A1rquez+Carmona).
Correo electrónico: lourdesmarquezcarmona@juntadeandalucia.es
iD ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2428-6616

CARLOS ALONSO VILLALOBOS es jefe del Área de documentación, formación y difusión del Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Licenciado en Historia. Ha dirigido y participado en diferentes proyectos de investigación de carácter nacional e internacional, siendo autor de distintas publicaciones en revistas y monografías (véase https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Alonso_Villalobos2 y https://iaph.academia.edu/CarlosAlonso) en las siguientes líneas investigación: documentación y gestión del patrimonio arqueológico subacuático, geoarqueología litoral y difusión y divulgación del patrimonio histórico. Recientemente desarrolla el proyecto Carabela (http://carabela.prhlt.upv.es/), una línea de trabajo encaminada a valorar la eficacia del uso de las nuevas técnicas de inteligencia artificial para favorecer la localización, investigación y gestión de fondos manuscritos digitales en archivos históricos.
Correo electrónico: carlos.alonso.v@juntadeandalucia.es

iD ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4130-3708

Cita sugerida:
MÁRQUEZ CARMONA, L. y ALONSO VILLALOBOS, C., (2019). “El paisaje cultural marítimo de la desembocadura del Guadalquivir en la Edad Moderna: Sanlúcar de Barrameda, plataforma para América”. *Magallánica. Revista de Historia moderna*, 11 (6), pp. 27-61.

APROXIMACIÓN AL PAISAJE CULTURAL MARÍTIMO Y LA NAVEGACIÓN DE LA DESEMBOCADURA DEL GUADALQUIVIR EN ÉPOCA MODERNA: SANLÚCAR DE BARRAMEDA, PUERTO DE INDIAS

Introducción

El actual paisaje de la desembocadura del Guadalquivir tiene su origen en la paulatina colmatación sedimentaria de lo que, durante las épocas fenicio y romana fue la ensenada que en la antigüedad se conoció como *Lacus Ligustinus.* Un paisaje en el que el río Guadalquivir funcionó como eje vertebrador navegable, favoreciendo el intercambio comercial entre los pueblos del Mediterráneo y las poblaciones del interior, especialmente durante el Imperio romano. La población de Sanlúcar de Barrameda, situada en la desembocadura del río, tendrá ya un rol muy activo en este comercio desde época medieval, lo que vino a justificar la temprana presencia de colonias de extranjeros en la ciudad (principalmente bretones o genoveses), llegando a tener estos últimos representación en la capital sevillana desde el siglo XIII a través de un Consulado (GONZÁLEZ, 2010). Esta población llegó incluso a ser declarada como provincia marítima desde 1804 a 1808.

La llegada de los españoles a América orientará esa ruta comercial marítima hacia el Atlántico, desarrollándose todo un sistema de monopolio comercial centrado durante los 200 primeros años en Sevilla, fenómenos que se ha venido a denominar como “la Carrera de Indias”. La pequeña villa de Sanlúcar será en este proceso el antepuerto de Sevilla donde se organizará la entrada y salida de las flotas de galeones, así como toda la actividad de carga y descarga. Una actividad fuertemente condicionada por variables naturales (mareas, corrientes, temporales de lluvia y viento, etc.) o humanas (ataques de armadas enemigas, aumento del calado de los barcos, transformación del medio, etc.). En este contexto fue protagonista de diversas expediciones marítimas financiadas por la Corona de Castilla. De su puerto partió en 1498 Cristóbal Colón en su tercer viaje hacia el continente americano, y

a él regresó de su cuarto y último viaje hacia las Indias. Igualmente, de sus aguas partieron las naves protagonistas del primer viaje de circunnavegación a la Tierra, iniciado por Magallanes y concluido por Elcano. Cinco naves que con cerca de 240 hombres (españoles en su mayor parte, junto a portugueses, franceses, ingleses, belgas, alemanes, griegos, etc.) zarparon el 21 de septiembre de 1519 en busca de una nueva ruta para el comercio de las especias circunnavegando por el sur el continente americano. Murillo Velarde nos lo relata así este hecho en su obra Geografía Histórica:

> “En la Iglesia de Triana entregó el Assistente de Sevilla, Sancho Martinez de Leyva, el Estandarte Real a Magallanes, que salió de Sevilla à 10 de Agosto con cinco Navíos: Primero, la Trinidad, en que iba Magallanes; segundo, San Antonio, en que iba de Capitán, el Fatòr Juan de Cartagena; tercero, la Concepcion, en que iba de Capitán Gaspar de Quesada y de Maestre Juan Sebastian del Cano, natural de Guetaria; quarto, Santiago; quinto, la Nao Victoria, en que iba de Capitán Luis de Mendoza: el piloto Mayor era Juan Rodriguez de Serrano; y solo volvió Juan Sebastian del Cano con la Nao Victoria à 7 de Septiembre de 1522, siendo la primera que rodeò el Mundo, habiendo andado catorce mil quatrocientas y sesenta leguas” (MURILLO, 1752, p. 238 y 239).

Sanlúcar fue por tanto puerto de salida para muchos “pasajeros de indias” españoles, entre ellos andaluces, que decidieron quedarse en América latina y establecer allí su futuro económico y lazos familiares, conservando muchos de sus descendientes la memoria de su origen español y europeo.

Desde el siglo XIII este espacio estratégico estuvo controlado por una de las casas nobiliarias españolas de mayor raigambre y poder: la Casa Ducal de Medina Sidonia, a cuyo primer duque, Alonso Pérez de Guzmán, le cedió el rey Fernando IV el territorio reconquistado para mantener el control de las fronteras cristianas con los musulmanes.

Objetivos y metodología

El objeto de este trabajo es dar a conocer la riqueza y variedad del Paisaje Cultural Marítimo (WESTERDAHL, 1992) de la desembocadura del Guadalquivir en el entorno de Sanlúcar de Barrameda, un espacio en el que, tras el descubrimiento de América, se gestó el proceso de la Carrera de Indias y en el que convergen dos tipos poblaciones, de un lado la

población local de pescadores, y de otro la colonia de comerciantes nacionales y extranjeros, agentes activos del comercio marítimo de ultramar. Un espacio marítimo-fluvial que, con Sevilla a la cabeza, vio salir y arribar durante más de dos siglos (1492-1717) las embarcaciones y Flotas que iban o volvían de los puertos americanos. Muchas de ellas por diversos motivos no llegaron a su destino naufragando a la ida o la vuelta, generando en la actualidad un importante y único patrimonio arqueológico subacuático transnacional testimonio de un momento en el que ambas orillas del Atlántico fueron parte de una misma identidad política como nación.

Para alcanzar nuestro objetivo analizaremos, a través de las fuentes arqueológicas y la documentación histórica textual y cartográfica, aspectos como: configuración del paisaje; navegación (canales, bajos y enfilaciones); naufragios; sistema portuario (infraestructuras portuarias, vigilancia y señalización marítima, aguadas y aduana); fortificaciones y la construcción naval de la zona. Un espacio patrimonial en el que también estaban presentes las personas como parte de las redes mercantiles globalizadas que tenían sus “correspondientes” o “factores” instalados como representantes en puertos estratégicos de los diferentes continentes.

El centro neurálgico de este territorio lo conforma Sanlúcar de Barrameda, último puerto que tocaban las naves que salían desde Sevilla rumbo a América, y primero al que llegaban antes de remontar el río. Una población que supo aprovechar los recursos que le ofrecía el mar tanto pesqueros como de comercio marítimo. Adquiriendo por tanto un importante rol como eje vertebrador del comercio atlántico durante un largo período.

La configuración del paisaje

La desembocadura del Guadalquivir es un espacio altamente dinámico cuya configuración actual es fruto de la interacción de la naturaleza y los seres humanos durante miles de años. Tras la última glaciación se generó un proceso de subida de nivel del mar (transgresión flandriense) que alcanzó su máximo hace unos 6500 años. (ZAZO *et al*., 1994) Desde ese momento, siguiendo la cartografía de restitución de la paleolínea de costa elaborada por el equipo de Oswaldo Arteaga (ARTEAGA *et al*. 2016), los sedimentos

aportados por los ríos del sector norte del Golfo de Cádiz (Guadiana, Piedras, Tinto-Odiel y Guadalquivir) comenzaron a redistribuirse por el litoral con ayuda de la dinámica litoral (de dirección NW-SE en esta zona) formando frente a las desembocaduras de los ríos islas barreras[1] y, en otros casos, flechas litorales.[2]

Este proceso natural fue dibujando diferentes sistemas dunares (Punta Areia, en Portugal; El Rompido, Punta Umbría, Punta Arenilla y, sobre todo, Doñana, en el litoral onubense), a cuyo resguardo, favorecido por las mareas, se generaron amplios espacios de marismas (RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, CÁCERES Y RODRÍGUEZ, 2000).

Atraídos por las riquezas mineras, agrícolas y ganaderas de la cuenca fluvial del Guadalquivir, por su desembocadura navegaron embarcaciones de todas las culturas dejando además su huella en las riberas del estuario. Como testimonio más antiguo conocemos el caso del santuario fenicio-púnico de La Algaida, puesto en relación con el de *Phosphoros* citado, por el geógrafo Estrabon (Geografía, 3.I.9), y con el lucero del atardecer *Lucis Dubiae fanum*, luz crepuscular emitida por el planeta Venus que servía de gran ayuda para los navegantes (BLANCO Y CORZO, 1982; CORZO, 1984 y LÓPEZ Y RUIZ, 2010). Un santuario que protegía a los navegantes y que, posiblemente, estaría en relación con otros lugares sagrados del estuario (Coria del Río) actualmente en estudio a raíz de los últimos hallazgos. En esos momentos el estuario del Guadalquivir debía conformar un amplio estero navegable (el conocido como *Lago Ligustino* descrito por. ESTRABÓN: 3, 2, 3-4) que, a partir de Coria del Río (a unos 70 km de la desembocadura), adquiría naturaleza claramente fluvial. Si bien cada vez conocemos más detalles sobre su evolución, definir los diferentes paleopaisajes que pudieron darse en momentos concretos de los últimos 4000 años pasa obligatoriamente por el desarrollo de un amplio proyecto de análisis geoarqueológico aún pendiente de ejecutar.

La evolución de este sistema litoral de la desembocadura del Guadalquivir es sin

[1] Bancos de arena que, como consecuencia de las corrientes, se acumulan en zonas concretas de la desembocadura hasta emerger del mar y que, en determinados casos, pueden migrar en su crecimiento siguiendo en estas costas dirección W-E.

[2] Complejos arenosos que formando cordones crecen por efecto de la dinámica litoral apoyándose en la margen W de la desembocadura y se extienden hacia el E-SE cerrando gran parte de la misma, llegando a pasar parte de los sedimentos aportados a la margen contraria de la desembocadura formando contra flechas (es el caso de La Algaida, en Sanlúcar de Barrameda).

embargo mejor conocido (RODRÍGUEZ, CAMPOS y CÁCERES, 2015). Se extiende por las dos orillas del río: al norte (margen derecha del río, en el término de la provincia de Huelva) Doñana, y al sur (margen izquierda, en la provincia de Cádiz) La Algaida.

Su desarrollo se vio alterado en ocasiones por los efectos de temporales y tsunamis (véase, entre otros, RUÍZ *et al.*, 2013 y RODRÍGUEZ *et al.*, 2015) que afectaron, posiblemente, a enclaves y estructuras en diferentes momentos. Es el caso del abandono (finales del siglo II-III) del complejo de elaboración de salazones del Cerro del Trigo (CAMPOS, VIDAL Y GÓMEZ, 2014: 280-282), o de la destrucción por efecto del tsunami de 1755 de la batería del Espíritu Santo en Sanlúcar de Barrameda y los corrales de pesca contiguos (MARTÍNEZ, 2001: 564).

Por su parte, la dinámica litoral también ha dejado huella de sus efectos. Así, por ejemplo, algunas de las torres atalayas de vigilancia construidas entre los siglos XVI y XVII en primera línea de costa se encuentran, en la actualidad, en medio del mar (Torre del Oro y Torre de la Higuera) o a cientos de metros de la línea de costa tierra adentro, sin vista al mar (Torre de San Jacinto). O en la propia ciudad de Sanlúcar, donde la actual línea de costa es consecuencia de relleno de la antigua ensenada formada entre el fuerte del Espíritu Santo y Bonanza entre los siglos XV y XX. Un relleno de aproximadamente 800 metros hoy urbanizados bajo el cual deben conservarse restos del antiguo espacio portuario próximo a la ciudad que podría arrojar una valiosa información desde una perspectiva de análisis geoarqueológico.

El accidente natural más relevante de este entorno es, sin duda, la denominada “Barra de Sanlúcar”, durante siglos principal obstáculo para la navegación (MENANTEAU, 2018: 25-26) por su naturaleza rocosa (fija) y arenosa (cambiante). Ello obligó desde muy temprano a la Casa de Contratación a revisar continuamente las condiciones de navegabilidad. (Véase el capítulo de “Reconocimientos y trabajos en la barra de Sanlúcar” en TAPIAS, 2017: 167).

La navegación[3]

Las embarcaciones que inicialmente partían hacia América debían salir desde el puerto fluvial de Sevilla, a unos 76 km hasta su salida hacia el Océano Atlántico. En esa ciudad se asentaba el poder económico, los llamados Comerciantes de Indias. ¿El motivo? la seguridad que aportaba un puerto fluvial interior, libre de los tan frecuentes ataques de piratas berberiscos y escuadras enemigas. Pero esa seguridad tenía la contrapartida de una singladura peligrosa por el escaso calado del río y continuo cegamiento, empeorado conforme aumentaba el tonelaje de las naves.

Efectuar la navegación por el río sin percances exigía la intervención de pilotos profesionales que conocían perfectamente las condiciones óptimas para la singladura (bajos rocosos y de arena, corrientes, mareas, zonas de fondeo, canales…), claramente reflejado en este fragmento de un portulano italiano del S. XVI:

> "de Sanlúcar a Sevilla hay 60 millas por Rio y estan los Pedoti a porta, pedoto o pedotto (guías propios del mar) que conducen toda clase de navíos de Sanlúcar a Sevilla, y entran y nacen en la Barra de Sanlúcar, y es entrada de gran tráfico, y de gran importancia, y Sanlúcar es tierra en el puerto del Duque de Medina, y está fabricada a la parte de Levante".[4]

Otra de las fuentes de referencia es la obra de Juan Escalante de Mendoza, noble asturiano capitán general de la Armada de Nueva España, cuya vida transcurrió cruzando el Atlántico en el siglo XVI. Se inició en la navegación de la Carrera de Indias de la mano de su tío Álvaro de Colombres (que poseía una flota propia), con el que viajó en diversas ocasiones hacia Cartagena de Indias, Veracruz y la Habana entre 1548 y 1550. Fue un piloto que, a instancias de la Casa de Contratación de Sevilla, fijó sus conocimientos por escrito en forma de diálogo entre un experimentado piloto y su discípulo, con un eminente carácter didáctico. Su obra, *Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales*

---

[3] Para la elaboración de este apartado hemos utilizado principalmente la información facilitada por los marinos de la época a través de sus libros Derroteros y Portulanos.

[4] *Portulano del mar Mediterráneo* o *Vero Rottero alla Spagnola* (Siglo XVI) Manuscrito. [En línea: http://bdh.bne.es/bnesearch/CompleteSearch.do;jsessionid=71A213B3947520E4A2974ABB113FB26C?field=todos&text=portulano&sort=anho&showYearItems=&exact=on&textH=&advanced=false&completeText=En&pageSize=1&pageSizeAbrv=30&pageNumber=1 Trad: Lourdes Márquez.

contiene información del viaje que debían hacer las naves que efectuaban la travesía hacia América por el océano Atlántico desde el río Guadalquivir.

Escalante dice, en palabras del piloto, que navegando desde la Torre del Oro[5] al puerto de Sanlúcar, "donde surgen las naos" había 16 leguas, siendo el viento más favorable para efectuar esta maniobra el del nordeste, ya que permitía casi llegar a vela a la zona de la desembocadura. Mientras que, en el tornaviaje hacia Sevilla, había que navegar con viento contrario del sudeste (ESCALANTE, 1575: 26).

Diferencia tres tipos de pilotos: de ríos, de barras y de mar. Según él "Barras son y se llaman assi en todos las partes sitios y lugares de todo el mundo por donde sale Rio al mar como sale este Guadalquivir" (ESCALANTE, 1575: 64). Los "pilotos de barra y de río" eran experimentados en salvar estos incidentes, por lo que aconsejaba que fuesen ellos los que sacasen las naves de la desembocadura del Guadalquivir.

La dificultad de remontar el río hasta Sevilla suscitó una larga pugna entre ésta y la villa marítima de Cádiz por hacerse con el control de este comercio. Por este motivo se realizaban continuos sondeos hidrográficos en las dos zonas en litigio, para determinar el mejor lugar para el apresto, salida y retorno de las flotas. A pesar de los intereses personales de los comerciantes afincados en Sevilla, el sistema de monopolio comercial, y con ello la Casa de Contratación y el Consulado de Cargadores de Indias, se trasladaron oficialmente a la Bahía de Cádiz en 1717, si bien hay constancia de que flotas de Indias partían ya desde 1680 de la Bahía gaditana con galeones de 700 y hasta 1000 toneladas. Esa distinción a Cádiz como único puerto español habilitado para el comercio con América se mantuvo hasta el año 1778, año en que se decretó el libre comercio por parte del rey Carlos III.

Canales para la navegación

Además de sortear los bajos rocosos, el piloto debía conocer las zonas de mayor calado del río, canales de aguas más profundas que permitían a los barcos navegar sin peligro

[5] Torre defensiva que, unida mediante un lienzo de muralla a la Torre de la Plata, defendía la entrada al Arenal, el puerto de Sevilla. Fue construida en época almohade.

de naufragio. Una de las entradas marcada en un plano de Antonio Gaver que representa el curso del río Guadalquivir desde Córdoba hasta la Barra de Sanlúcar en 1768,[6] es el canal que se formaba entre la *Piedra de la Peña* (justo al lado de la Torre de San Jacinto) y el *Bajo del Banquete*, próximo al de *El muelle*.

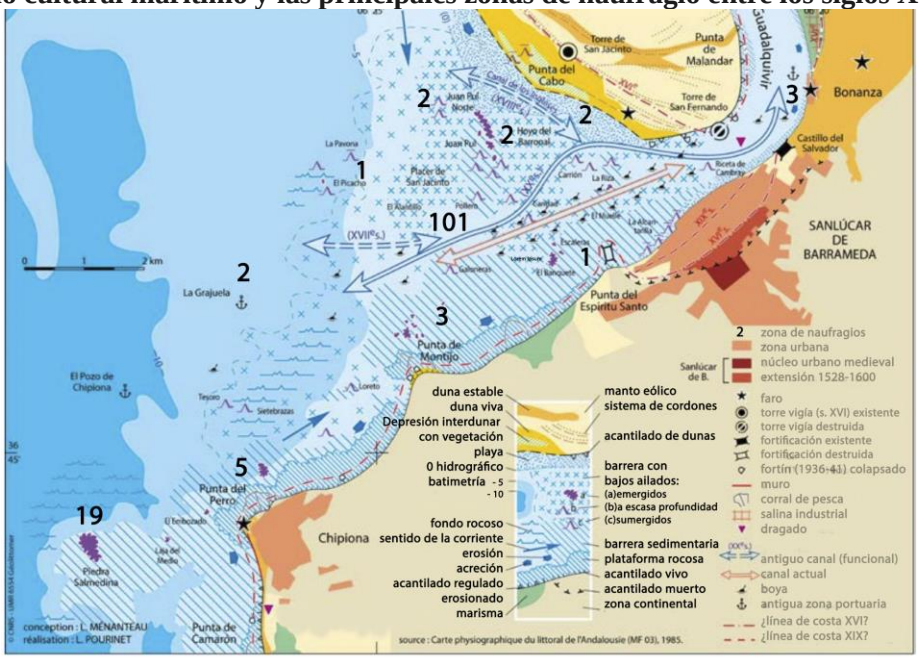
Contamos con abundante cartografía histórica de la desembocadura del río Guadalquivir. Muchas marcan la profundidad mediante las sondas batimétricas (en distintas unidades de medidas, dependiendo de la nacionalidad de la carta náutica) que marcaba al navegante el camino correcto para seguir. Seguimos las palabras del investigador Loïc Menanteau (**Fig. 1** y **Fig. 2**) para describir los canales de la desembocadura del río en la época de la Carrera de Indias:

> "existían tres canales que se reunían en un solo brazo aguas arriba del Pozo del Barronal. Este canal ya unificado en uno sólo se dirigía hacia la orilla izquierda del Guadalquivir y pasaba en frente del Castillo de San Salvador, para dar acceso al muelle de Bonanza. El canal principal se dividía en dos canales en la sección longitudinal mar adentro. Este del norte se hallaba colmatado totalmente por las arenas del Placer de San Jacinto. En cuanto al canal principal que tenía dos canales estrechos, su longitud variaba según estimaba Veitia Linaje (1666) entre 30 y 112 metros. Denominado Canal de la Barra en las cartas náuticas del siglo XIX, conservó una gran parte de su trazado hasta 1970. El canal del Norte o de los Ingleses, era sin lugar a dudas el más antiguo y se situaba entre la Punta del Malandar y el Placer de San Jacinto" (MENANTEAU, 2018: 26).

El conocimiento de los canales navegables, por parte de los pilotos, suponía superar con éxito el difícil franqueo de la barra, a no ser que los condicionantes climatológicos e hidrológicos lo impidiese, como bien apunta el investigador Menanteau y muestran múltiples expedientes existentes en el Archivo General de Indias informando del retraso en la llegada o salida de las embarcaciones por tener que esperar condiciones climáticas óptimas para superar la barra.

[6] *Plano de la costa de Andalucía desde Ayamonte hasta el río Guadiaro* [Material cartográfico]; *Plano del curso del Guadalquivir desde Córdoba hasta la Barra de Sanlúcar de Barrameda; Plano de la Barra de Sanlúcar de Barrameda; Plano, Perfil y vista de la batería proyectada en la Playa de la Almadraba* / [rúbrica] D[o]n Antonio de Gaver. [ca. 1 :4.300]. Publicación: Cádiz, 12 de julio de 1768. Archivo General de Simancas (en adelante AGS), MPD, 50, 004.

Fig. 1: Mapa de la desembocadura del Guadalquivir indicando accidentes, elementos del patrimonio cultural marítimo y las principales zonas de naufragio entre los siglos XVI y XIX.



Fuente: Adaptado de MENANTEAU, 2018. Fig. 4: 31.

Fig. 2: Representación de modelos de elevaciones del fondo de la barra de Sanlúcar.

Fuente: Elaboración propia, obtenido a través de la comparativa entre sondas de diferentes cartografías náuticas.[7]

[7] Obsérvese las variaciones de posición y altura de la barra arenosa y el trazado del actual canal de

Riesgos para la navegación: bajos

Además de la barra de arena existen una serie de bajos rocosos de gran peligro para la navegación. Las embarcaciones debían sortear, para no naufragar en la zona exterior, el *Bajo de Salmedina* y la zona rocosa de *Punta de Montijos*. Luego, ya en la entrada del cauce del río Guadalquivir, los *Bajos Juan Pul* y *Juan Pul Norte* (-0,10 a -2,70 m). En la parte central *Las Galoneras* (-1,05 m). Y más al interior la *Cabeza de la Riza* y *La Rizeta*. Así mismo debían evitar las zonas de acumulación de arenas, como se deduce del topónimo *Punta de Malandar* situado en la zona del actual Coto de Doñana,[8] en la parte norte de la desembocadura, en la cual se forma el *placer de San Jacinto* (MENANTEAU, 2018).

Como ayuda al navegante, además de la presencia del piloto práctico de la Barra del Guadalquivir, los Libros Derroteros aconsejaban medir la profundidad con la sonda y señalizar los bajos en bajamar para entrar en pleamar siguiendo las señales: "*Se vuoi entrare nel detto fiume con nave, e prima scandiglia lo fondo, e poni segnali, quando l´aqua crescie, e vae per la via de segnal*" (UZZANO, 1442: 199).[9] Indicaban,

> "ir gobernando a demandar a Salmedina q es una baja grande q esta dos leguas en la mar, fuera de la barra de San Lucar, …luego ir cambiando de camino siempre hasta entrar donde se encuentra el primer bajo rocoso, denominado Picacho, en mitad de la broa. …Y luego adelante esta el banco principal q es de arena y este jamas se muda, y luego dentro del banco, esta el hostial q es piedra y luego otro bajo de piedra q se dice Juan pul. Y luego adelante esta otro bajo q se dice Las tres piedras. Y mas adentro esta el ultimo bajo q se dize el malandar q es de arena y assi conviene q los pilotos de la carrera de Yndias sean desanimados de esta barra y sepan las marcas y señas della".[10]

Un documento oficial de 1533 confirma ya en esta fecha temprana el problema derivado de la presencia de los bajos rocosos para la navegación: "Real Cédula a los

navegación, ejecutado a mediados del siglo XX dragando y cortando la roca natural del fondo.

[8] Conocido también en época moderna como Costa de Castilla.

[9] "Si quieres entrar en dicho río con la nave, primero sondea con el escandallo el fondo, y pon señales cuando el agua crece, y ve por el camino señalizado". Trad: Lourdes Márquez

[10] *Relación de los puertos y barras q ay en la costa desde El Cabo de San Vicente hasta El cabo de Trafalgar y las señales de tierra y sobre los dôs puertos ay y el fondo y señales de sond q asimismo tiene cada puerto y Remitiendome a algún mejor Rotero q en ello puede aver en algª parte della*. ¿Siglo XVI? Archivo General de Indias (en adelante AGI), Indiferente, 1528, N.44.

oficiales de la Casa de la Contratación para que vean si es necesario que la nao fletada por Juan Martinez y Arieta, para Nueva España, se acaba de cargar pasados los bajos del Guadalquivir".[11]

Los riesgos para la navegación no eran nada nuevo. En el llamado *Bajo Picacho* se ha recuperado material arqueológico subacuático de época romana y moderna mientras se realizaban trabajos de extracción de lo que parecía chatarra de hierro, plomo y cobre en esta zona. Los restos arqueológicos recuperados consistieron en: dos monedas de oro de época romana; chatarra de hierro, plomo y cobre; treinta y tres barras y siete fragmentos de plomo; treinta y tres fragmentos de latón; veintiocho fragmentos de cobre; un cañón; ocho fragmentos de plomo; ocho lingotes de cobre; cuarenta y seis lingotes de plomo, once bolas de cobre; dos chapas de cobre y dos restos de bola de cobre (ALZAGA GARCÍA, 1997: 27). Espacio posteriormente declarado como zona arqueológica subacuática por la Junta de Andalucía, adscrito al municipio de Almonte.[12]

Enfilaciones y señalización marítima

Para facilitar la navegación por este espacio los prácticos de la barra de Sanlúcar debían conocer, además de los bajos rocosos, las denominadas "enfilaciones" que les guiaban para tomar el rumbo correcto, para ello tomaban las referencia que le ofrecían elementos enclavados en las riberas (edificios, accidentes naturales, etc.) o señalizaciones mediante balizas.

Un documento cartográfico efectuado con el motivo del litigio entre Cádiz y Sevilla, en cuyos sondeos estuvo el Marqués de Bourbon, nos aporta las siguientes indicaciones: "haviendose de introducir las embarcaciones por tres rebueltas, i necesitar dia claro i

[11] Archivo General de Indias (AGI). Indiferente, 1965, L. 12, fol. 54 v/17-11-1533. Véanse expedientes similares al realizar una "Búsqueda Sencilla" por el término "bajos Guadalquivir" en el Portal de Archivos Españoles. (PARES) en el siguiente enlace: http://pares.mcu.es/ParesBusquedas/servlets/Control_servlet?accion=2&txt_id_fondo=1931247

[12] "DECRETO 285/2009, de 23 de junio, por el que se inscriben en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bienes de Interés Cultural, con la tipología de Zona Arqueológica, cincuenta y seis bienes sitos en las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña al territorio andaluz". *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA)*, 2009: 129, 91.

sosegado, governandose los Practicos por diferentes señales puestas en tierra”.[13] Una de estas marcas era el edificio del Convento de los Jerónimos, situado en el margen izquierdo del río Guadalquivir. Como complemento utilizaban, al parecer, un pino de grandes dimensiones que estaba en la parte superior del convento. Era conocido como el “Pino de la Marca” y fue arrancado por un huracán en el siglo XIX (GUILLAMAS, 1858: 14).

Otra de las marcaciones era la Ermita de Santa Brígida, ubicada en la parte alta de la ciudad. Esta capilla también sirvió como marca posterior durante los siglos XV y XVI para navegar por el Canal Norte, cuando se enfilaba con la iglesia de Santo Domingo (LAÑEZ, 2010: 41).

El Santuario de la Virgen de Regla, ubicado en la población de Chipiona, donde los romanos erigieron el faro o *Turris Caepionis*, también sirvió de ayuda a los navegantes para fijar la entrada del Río Guadalquivir y al Puerto de Sanlúcar: “pues marca á los marinos un punto conocido, y en fé y religión una Protectora en sus aflicciones y tempestades” (GUILLAMAS, 1858: 15).

Alonso de Contreras, militar español, marino corsario y escritor recoge en su obra *Derrotero Universal de Mediterráneo* la descripción de la barra y las instrucciones para navegar en ella en el siglo XVI, tomando como enfilación: “se haze la marca del campanario de Santo Domingo con el molino de viento hasta tener arriba Sanlucar de Barrameda con el pino alto y desta suerte entrará” (CONTRERAS, S. XVII: 59). El trazado de esa línea imaginaria enfilando dos objetos permitía al marino tener una referencia segura para alcanzar su destino. Sin embargo, fueron muchos los barcos que se hundieron en estas aguas.

Al anochecer en situaciones de poca visibilidad, se podía guiar al navegante con antorchas de fuego a bordo de pequeños botes situados en puntos estratégicos. Como sucedía en la canal de entrada de la Bahía de Cádiz con el Barco faro del Bajo del Diamante (MÁRQUEZ, ALONSO Y BENÍTEZ, 2016: 56).

[13] Véase nota 6.

Naufragios

La peligrosidad que conllevaba la navegación del río Guadalquivir desde su desembocadura hasta Sevilla, de la que nos avisan derroteros e itinerarios de navegación, se confirma al investigar en la documentación histórica custodiada en los archivos.

Para asegurar el monopolio de la Carrera de Indias, la monarquía española desarrolló una fuerte burocracia encargada de fiscalizar la salida y llegada de las flotas americanas. Sus funcionarios registraban y documentaban textualmente aspectos tales como el estado de los buques y de su proceso de carga (Serie registro de navíos) o su hundimiento y perdida (asientos de buceo), especialmente si transportaban mercancías valiosas (principalmente caudales y artillería) que podían recuperar. Gran parte de esa documentación textual se conserva, afortunadamente, en el Archivo General de Indias, ubicado en Sevilla.

Investigar esas fuentes documentales ha venido siendo desde su nacimiento una de las líneas de trabajo del Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico a través del Área de Documentación, Formación y Difusión (ALONSO *et alii*, 2010, 2011 y 2014). Ello ha permitido, en algunos casos, identificar yacimientos subacuáticos adscritos a época moderna y contemporánea cuyos registros se han integrado en la Carta Arqueológica de Andalucía, siendo protegidos con carácter de Zona de Servidumbre Arqueológica bajo la denominación “Espacio Subacuático Arenas Gordas-Desembocadura del Guadalquivir”.[14]

A través de la herramienta DOCUSUB, un subsistema del Sistema de Información Geográfica denominado SIGNAUTA (ALONSO *et alii*, 2007: 37-40; ALONSO y BENITEZ, 2011: 83), controlamos la información sobre naufragios y siniestros marítimos registrada en campos espaciales normalizados. Para la obtención de los datos que ofrecemos se han utilizado diversos parámetros ofrecidos por esta herramienta, tales como el: cronológico, espacial, de tipología de buque, nacionalidad, causa del naufragio y, por último, su distribución espacial. Ésta se controla a partir de tres niveles de jerarquización,

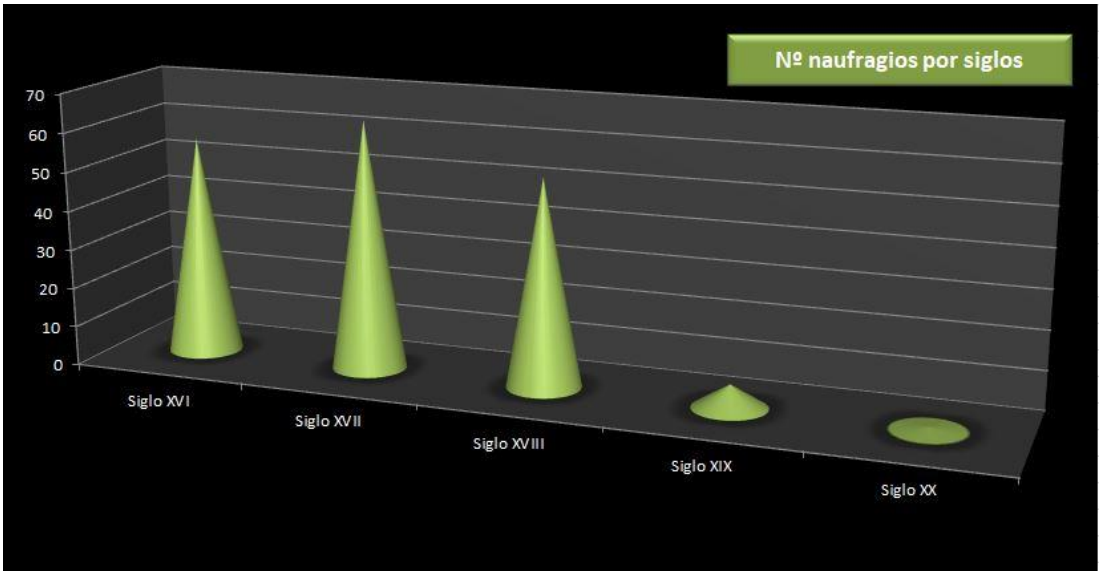
[14] Orden de 20 de abril de 2009, por la que se resuelve declarar como Zonas de Servidumbre Arqueológica 42 espacios definidos en las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña al territorio andaluz. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* (BOJA, 101: 66-67).

siendo el campo Área el nivel superior, en este caso Desembocadura del Guadalquivir y los inferiores los campos Zona y Lugar. De esta forma se consigue el control espacial de la información primaria, introducida de manera normalizada en la Base de Datos.

El análisis y explotación de la base de datos DOCUSUB da como resultado que de los 1.382 registros que contiene en la actualidad, 180 registros de naufragios se localizan en el espacio de la *Barra del Guadalquivir*, oscilando su cronología entre los siglos XVI y XX. No todos los registros tienen cumplimentados la totalidad de sus campos, pues en muchas ocasiones las fuentes documentales proporcionan información parcialmente, lo cual debe tenerse en cuenta a la hora de interpretar los datos que veremos a continuación.

El mayor porcentaje de naufragios se mantiene en el siglo XVII, con 64 buques naufragados, aunque los valores para los siglos XVI y XVIII se mantienen muy cercanos, con 56 y 53 pérdidas respectivamente. Para el siglo XIX sólo contamos con 6 naufragios documentados, cifra coherente dado que a fines del siglo precedente había finalizado el monopolio de comercio con los territorios americanos, en proceso de independencia durante el siglo XIX. Para el siglo XX el valor es de 1 naufragio, aunque debemos precisar que es el período cronológico menos investigado por nuestra parte. (**Gráf.1**).

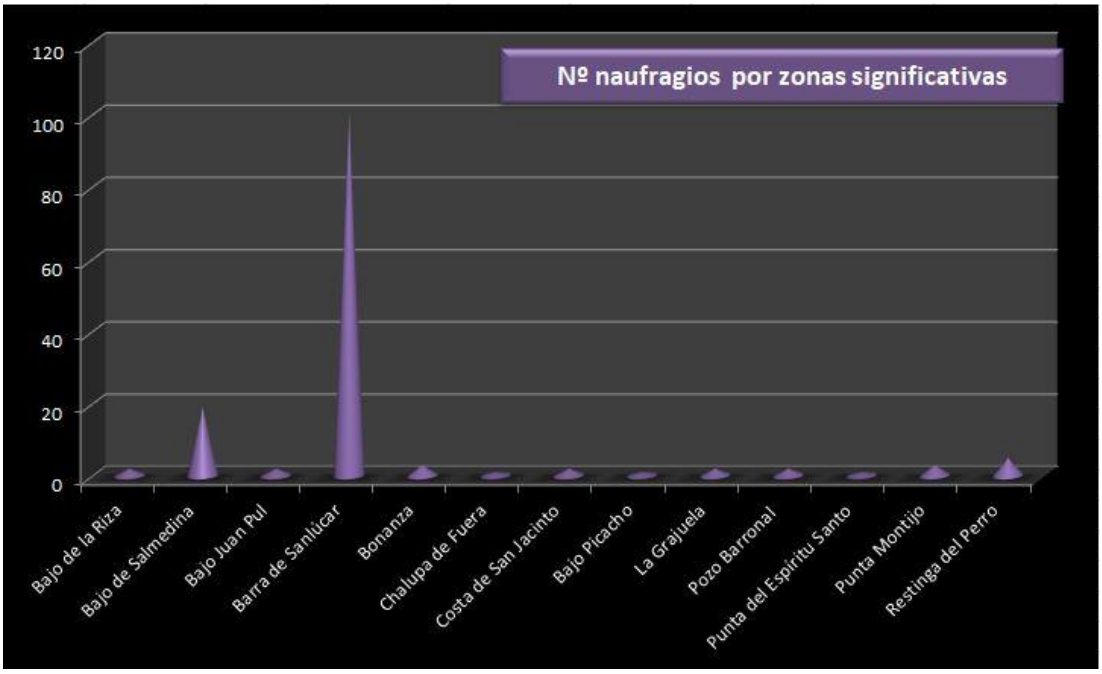
Gráfico Nº 1



Fuente: Elaboración propia

A continuación mencionamos algún ejemplo de la cuantificación espacial de naufragios en relación con el campo *Lugar* para algunas localizaciones significativas: Bajo de la Riza (2), Bajo Salmedina (19), Bajo Juan Pul (2), Barra Sanlúcar (101), Bonanza (3), Chalupa de Fuera (1), Costa de San Jacinto (2), Picacho (1), La Grajuela (2), Pozo Barronal (2), Punta del Espíritu Santo (1), Punta Montijo (3), Restinga del Perro (5) (**Gráf.2**).

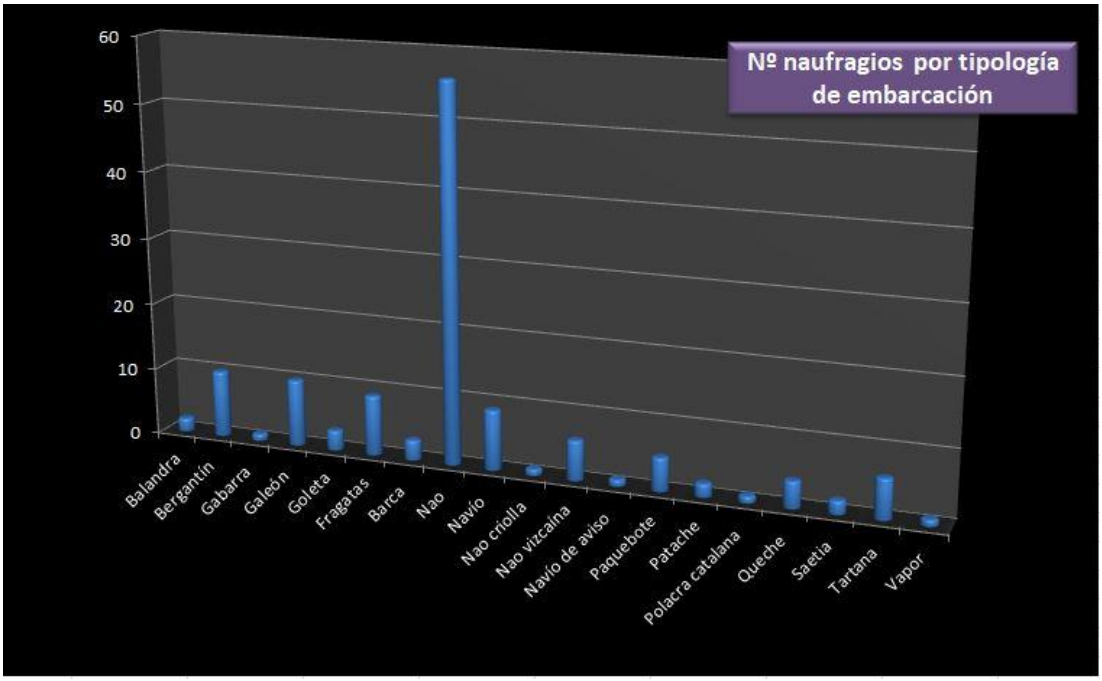
Gráfico Nº 2



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la *Tipología de embarcación*, indicar que este dato, cuando viene referenciado, proporciona el siguiente resultado: balandra (2), bergantín (10), gabarra (1), galeón (10) goleta (3), fragatas (9), barca (3), nao (56), navío (9), nao criolla (1), nao vizcaína (6), navío de aviso (1), paquebote, (5), patache (2), polacra catalana (1), queche (4), saetia (2), tartana (6), vapor (1). (**Gráf.3**).

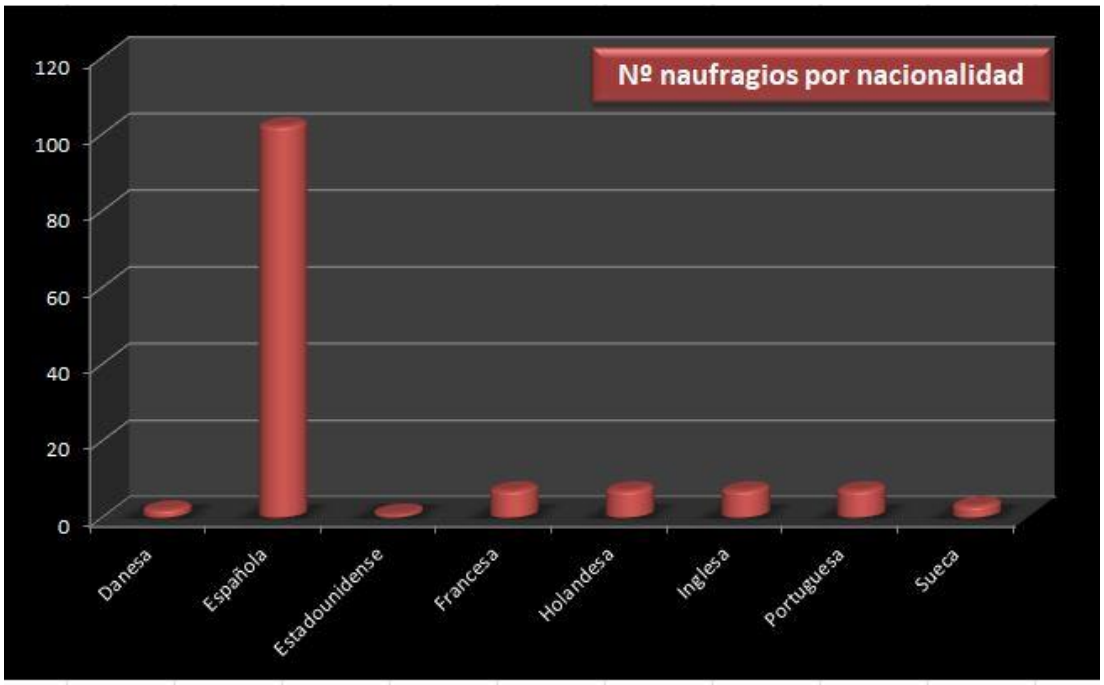
Gráfico Nº3



Fuente: Elaboración propia

En lo que se refiere al campo *Nacionalidad*, en los casos que se indica el dato, el mayor número de naufragios se produjo en barcos de nacionalidad española (102), inglesa (7), francesa (7), holandesa (7), portuguesa (7), sueca (3), danesa (2) y estadounidense (1). (**Gráf.4**).

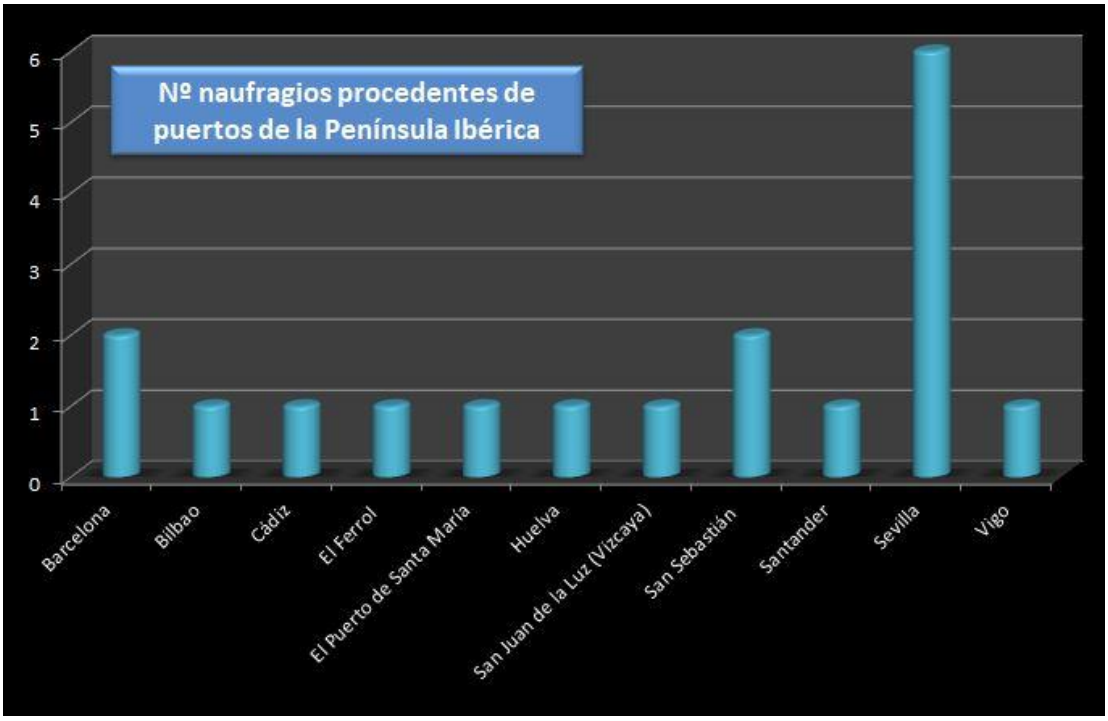
Gráfico Nº4



Fuente: Elaboración propia

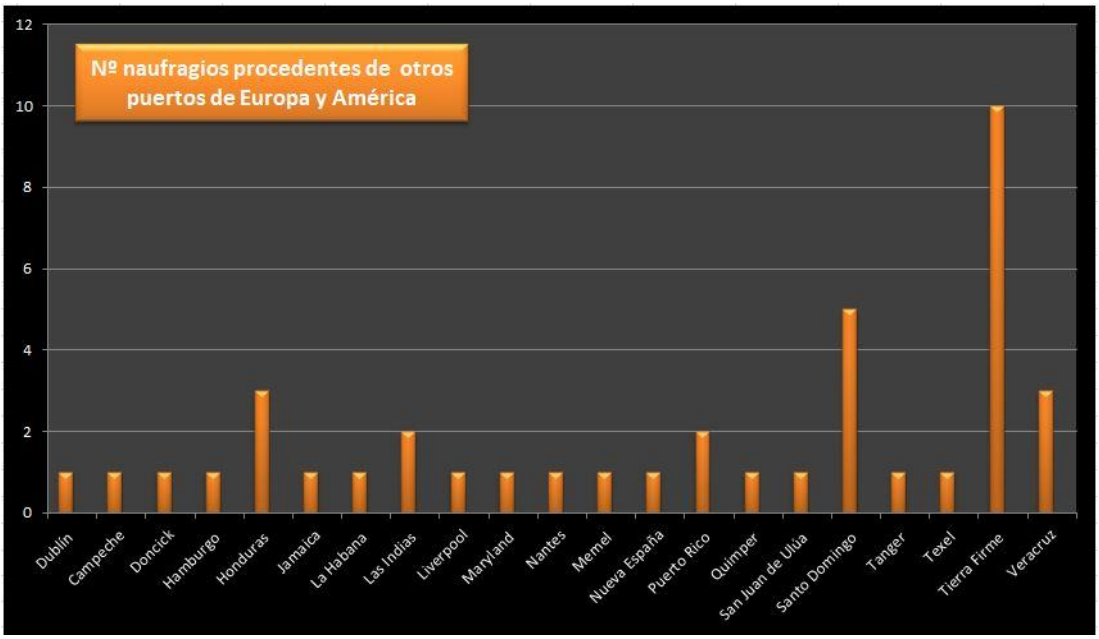
En relación al puerto de procedencia de las embarcaciones la base de dato arroja los siguientes resultados: Barcelona (2), Bilbao (1), Dublín (1), Cádiz (1), Campeche (1), Doncick (1), El Ferrol (1), El Puerto de Santa María (1), Hamburgo (1), Honduras (3), Huelva (1), Jamaica (1), La Habana (1), Las Indias (2), Liverpool (1), Maryland (1), Nantes (1), Memel (1), Nueva España (1), Puerto Rico (2), Quimper (1), San Juan de Ulúa (1), San Juan de la Luz (Vizcaya) (1), San Sebastián (2), Santander (1), Santo Domingo (5), Sevilla (6), Tanger (1), Texel (1), Tierra Firme (10), Veracruz (3), y Vigo (1). (**Gráf. 5 y 6**).

Gráfico Nº 5



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nº 6



Fuente: Elaboración propia

La diversidad de los puertos de procedencia, tanto a nivel de la Península Ibérica como de Europa y América, demuestra la intensa interconexión marítima y comercial Sanlúcar durante época moderna con otros países y su papel de redistribuidor de mercancías tanto hacia el interior de la Península Ibérica, a través del Guadalquivir, como entre los continentes europeo y americano.

El análisis exhaustivo desde un punto de vista cualitativo de esta información exigiría un espacio del que no disponemos, ni es nuestro objetivo en estas páginas. A modo de ejemplo hemos seleccionado uno de los naufragios recogidos en DOCUSUB: el de la embarcación *Nuestra Señora de la Piedad y Santiago*, navío de registro de Campeche, armado por Sebastián de Cabrera Ceballos, que naufragó antes de entrar en el Puerto de Bonanza el día 28 de febrero de 1707.

Sobre las causas del mismo sabemos que:

> "sucedió en la peor coyuntura por haber tanta mar de leva que queriendo empeñarse con el barco en que fue por no atreverse otro alguno perdió éste el timón, si bien se logró la fortuna de cortar los palos de la embarcación, y con su lancha sacar la maior parte de la gente milagrosamente y que habiéndola dejado abordo puso a la vista del navío quatro barcos y saltó a tierra a embiar más, y a poner presos al capitán don Sebastián de Cabrera y al Piloto que lo quedarían y a despachar ministros, y personas de confianza a la costa para seguridad de lo que se sacase pues era impracticable libertar el navío en otra forma que en quarteles por haber visto le entraba y salía el agua por ambas bandas y que inmediatamente se volvía a la mar así por el cuidado de la gente como porque no se extraviase cosa alguna y a executar las diligencias correspondientes a la aprehensión del Capitán de la Barra". [15]

El procedimiento seguido por los buzos, que en todo momento reconocen la dificultad de encontrar el paraje exacto del naufragio, fue seguir la ruta del navío poniendo cuerdas con corchos para delimitar un radio aproximado. Se pudo rescatar mediante un asiento de buceo 27.095 reales de plata, además de varias piezas de artillería, objetos personales y buena parte de la mercancía: entre otras, 303 sacos de tabaco en polvo de diferentes tamaños, 333 curtidos (142, arrojados por la fuerza del mar a la orilla desde el sitio que llaman El Banquete), 10 palos de Campeche, 3 cajas de grana fina, 13 cajas de

[15] *Memoria por maior de la carga y efectos que se han salvado del Navío Rexistro de Campeche, que naufragó en Sanlúcar.* AGI. Consulados, 849 BIS.

diferentes tamaños de tabaco,1 cajón de grana silvestre, 1 zurrón de añil y unos cajones de ébano.

Pero el naufragio de una embarcación suponía además de un quebranto económico, pérdidas humanas. En Sanlúcar la asistencia de náufragos vivos o recogida de cadáveres se organizó a través de la *Hermandad de los Desamparados*, que posteriormente se convertiría en la *Hermandad de las Obras de la Misericordia* y *Hermandad de la Santa Caridad* (GUILLAMAS, 1858: 132).

Sistema portuario

La desembocadura del río ha sido utilizada, desde época antigua, como zona portuaria y de intercambio comercial, como ya vimos.

Infraestructuras portuarias y zonas de fondeo

Existían en la zona exterior zonas naturales de fondeo o “surgideros” donde esperaban los barcos la posibilidad de entrar en la Barra: como el denominado *Pozo del Barronal* y el fondeadero de *La Grajuela* (frente a la *Punta de Montijos*), según consta en las cartas náuticas.[16] El mismo Escalante apuntaba que “la villa de Sanlúcar esta a una legua de donde surgen las naos” (ESCALANTE, 1575: 49).

Durante la reconquista cristiana la población era conocida con el topónimo “Puerto de la Hoz” (GUILLAMAS, 1858: 17) por recordar la forma de la costa a esta herramienta de labranza, entre *El Puntal* donde se localiza el *Fuerte del Espíritu Santo* y el muelle que se comenzó a construir en la época del autor de esas palabras, si bien el nombre le duró poco tiempo.

Tal como relata Guillamas en 1858, “la ciudad está emplazada en una planicie mirando hacia el Oeste”. De ella se iba hacia “el puerto” por la *Cuesta de Mar*, como se

[16] *Plano de la Desembocadura del Río Guadalquivir y del Puerto de Sanlúcar de Barrameda* / Levantado y rectificado en 1853; J. Noguera lo grabó; F. Bregante [grabó la letra[l]; Dirección de Hidrografía Instituto de Historia y Cultura Militar-2712-CA-G-1/23. Instituto de Cartografía de Andalucía 89-001070.

decía antiguamente, o *de Belén*. En el siguiente párrafo nos aporta un importante dato:

> "con las alteraciones que sufren todos los ríos, fue separándose de esta ceja del terreno y sucesivamente fue formando una playa que en el día tiene más de mil varas, y desde el año 1447 se empezó a edificar el barrio bajo en esta playa en donde se conserva perfectamente los vestigios de haber estado ocupado por el mar, como se demuestra palpablemente por las cortaduras casi verticales, de este terreno elevado. En esta faja de tierra comprendida desde la orilla del río, y el pie de la meseta se ha establecido el cultivo de las huertas y navazos desde el mencionado Castillo del Espíritu Santo, hasta pasado el Puerto de Bonanza" (GUILLAMAS, 1858: 40).

El análisis de este párrafo nos habla de la morfodinámica litoral, del proceso de colmatación que ha sufrido esa ensenada, o puerto de la Hoz, y de cómo se efectuó el crecimiento urbanístico en esta zona de relleno, bajo la cual se debe conservar gran número de restos de embarcaciones (y posiblemente estructuras portuarias) de los siglos XIV a XVIII hoy en contexto terrestre.

En la estratigrafía de la zona se ha constatado, justo donde estaría emplazado el palenque o muelle de las verduras, un potente nivel de arenas con láminas de gravas intercaladas, propio de ámbitos de contacto intermareal, que quedaría justo a los pies de Las Covachas y la muralla del Palacio Ducal, situada en el límite entre los Barrios Alto y Bajo (PARODI Y BEJARANO, 2017).

En el plano del 1739 denominado del *Enbocadero del Rio Guadalquibir a donde se Junta en el Mar Oceano* aparece junto al Castillo del Espíritu Santo el topónimo *Muelle Viej*o y en la zona de Bonanza *Embarcadero*.[17] Mientras que en otro Plano de 1768 menciona: "D. Bestigios de un Muelle, que construieron en los tiempos antiguos para abrigarse algunas embarcaciones; está el precente totalmente arruinado: tiene este canal en plena Mar fondo, que facilita la entrada, aunque sean de Navíos de mediano porte."[18]

---

[17] *Plano Enbocadero del Rio Guadalquibir a donde se Junta en el Mar Oceano (1739).* Archivo General de Simancas (AGS), MPD, 54, 001. En línea: http://www.mcu.es/ccbae/es/consulta/registro.cmd?id=177284]

[18] *Plano de la costa de Andalucía desde Ayamonte hasta el río Guadiaro* [Material cartográfico]; *Plano del curso del Guadalquivir desde Córdoba hasta la Barra de Sanlúcar de Barrameda; Plano de la Barra de Sanlúcar de Barrameda; Plano, Perfil y vista de la batería proyectada en la Playa de la Almadraba* / [rúbrica] D[o]n Antonio de Gaver. [ca. 1 :4.300]. Publicación: Cádiz, 12 de julio de 1768. Archivo General de Simancas (en adelante AGS), MPD, 50, 004. [En línea:

Por su parte Guillamas hace referencia a “la costa marítima de Sanjanejos propio Puerto de esta ciudad, en cuya orilla hubo la población antigua anterior al descubrimiento de las Indias, que este hizo después mucho más numerosa” (GUILLAMAS, 1858: 138).

La confusión sobre las zonas portuarias de Sanlúcar y las distintas denominaciones, ha sido aclarada recientemente por el profesor Antonio Moreno Ollero que ha investigado en los *Libros de cuentas del Archivo General de la Fundación Casa de Medina Sidonia* cuya cronología va desde 1494 a 1560. Esta documentación primaria proporciona información de carácter comercial y, por ende, del sistema portuario de la Desembocadura del Guadalquivir. Concluye que los topónimos “Barrameda”, “Zanfanejos”, “Bonanza” o “puerto de Sanlúcar” eran las distintas denominaciones que llegó a recibir un solo puerto, utilizando para ello las siguientes palabras:

> “Si en los siglos XIV y XV fue conocido como puerto de Barrameda, en el siglo XVI recibió también los apelativos de Zanfanejos y Bonanza, y en el XVII y en lo sucesivo sería conocido como puerto de Bonanza, que es el nombre actual” (MORENO 2018:1).

En ese entorno existió una ermita denominada *Nuestra Señora de Bonanza* mandada construir por el tercer duque de Medina Sidonia en 1503, cuya advocación terminó dando nombre a esa zona portuaria. Un puerto de bastante importancia durante el siglo XIX con el desarrollo de la navegación a vapor, desde el que se conectaba por vía fluvial las poblaciones de Sevilla y Sanlúcar tanto para pasajeros como mercancías. Uno de ellos fue el *Real Fernando,* el primer buque de vapor de España botado en Sevilla, en 1816 y que realizó su primer viaje en 1817 (MOLINA FONT, 2002: 26).

Vigilancia marítima

En la defensa y vigilancia de estas costas jugó un papel primordial desde la época de la reconquista la casa nobiliar de los Pérez de Guzmán (CRUZ, 2014). El objetivo era proteger los barcos que allí fondeaban en espera de efectuar la maniobra de entrada o salida por el río. Para ello se levantaron tres fortificaciones: *castillo del Espíritu Santo*, construido

---

http://www.mcu.es/ccbae/es/consulta/registro.cmd?id=183542].

en el s. XVI, del que no se conserva restos en la actualidad al ser destruido durante la Guerra de la Independencia de España; *el baluarte de San Salvador* y el *castillo de Santiago*. Levantado este último en el siglo XV para dominar el núcleo poblacional, actuaba como bastión de la familia ducal de Medina Sidonia y residencia para acoger a ilustres pasajeros que pasasen a Indias. Su construcción por el II Duque de Medina Sidonia y IV conde de Niebla, Enrique de Guzman, que comenzó a gobernar en 1469, quedó justificada de la siguiente forma:

> "é derribó hasta los fundamentos el alcazar de la Villa de Sanlúcar, que estaba junto a la plaza e Iglesia Mayor, que no dexó más de una torre por memoria, que es agora casa del Consitorio, e la razón fue porque quando se hizo aquel castillo batia la mar dozientos pasos del castillo donde agora está el jardín nuevo del Duque é las tiendas de las herrerías; e como se fue poblando Sanlúcar y echando tierra, y van mas retrayendo la mar y estaba ya apartada la mar quatrocientos ó quinientos pasos del castillo; é por estar en medio del pueblo era menos fuerte y poco provechoso, por lo qual hizo un castillo á la una punta del pueblo fuera de la puerta de Sevilla sobre un barranco, lugar aparejado desde allí para hazer guarda al puerto de Cenfanejo" (MEMORIAL, 1857: 222 y 223).

El castillo del Espiritu Santo por su parte, fue construido en 1587 para defender la entrada de la Barra de Sanlúcar y "para abrigar las embarcaciones en el Puerto de Bonanza". En la leyenda del plano de la costa de Andalucía del año 1768, se menciona que anteriormente al castillo existía una batería del mismo nombre, que defendía la desembocadura del Guadalquivir con fuego cruzado de la Torre de San Jacinto, situada en el otro margen del río, pues podian "piratas o enemigos al favor de plena Mar, viento, i abrigo de la noche introducirse e insulear los pingues lugares inmediatos al Río, que se figuran en su Plano parte a parte".[19]

La torre de San Jacinto formaba parte del sistema de torres atalaya ordenado construir por el rey Felipe II en el siglo XVI para la defensa de la costa de España, desde Cataluña hasta Ayamonte. Su misión, como dice el texto, era proteger con fuego cruzado la bocana del río junto con el *castillo del Espíritu Santo*, situado en la margen izquierda del río. Además, en 1587, el Duque mandó construir la *Torre de Modelón* en la zona de *Punta*

[19] *Ibidem*

Montijo, que sería arruinada pocos años después y sustituida en 1633 por otra nueva fortificación en el sitio de la *Grajuela* (ARÉVALO, 2011: 262).

Algunas casas de cargadores de Indias de Sanlúcar disponían de torres para la vigilancia marítima, al igual que las que caracterizaban el típico paisaje de la arquitectura civil dieciochesca de la capital gaditana. Su finalidad no era otra que la de controlar la llegada de las flotas con sus preciadas mercancías y detectar la presencia de posibles escuadras enemigas o buques corsarios.

Una de esas construcciones de especial importancia por su magnitud es la *casa palacio de Arizón*, una familia de comerciantes de Indias, perteneciente a la importante colonia irlandesa presente en muchos puertos españoles de la Península Ibérica y de Indias con sus redes mercantiles de factores. La casa donde habitaba la familia, construida en dos fases durante los siglos XVII y XVIII, disponía además de una zona residencial, de almacenes y una torre-mirador. Posteriormente se convirtió en Cuartel de Carabineros, permaneciendo todavía en pie convertida en establecimiento hostelero, estando protegida con categoría de Bien de Interés Cultural.

Aguada

La preparación de la flota de la Carrera de Indias se realizaba en el puerto de Sevilla. Allí recibían los barcos, entre otros aprestos, las pipas o toneles de madera en el que debían abastecer el agua dulce suficiente para realizar el viaje, aunque debido a la pronta pudrición del líquido elemento, este debía cargarse en etapas. La primera sería la carga suficiente de agua para realizar la navegación fluvial hasta Sevilla. La siguiente sería efectuada en el puerto de Sanlúcar donde los barcos se surtirían de agua en algunas de las fuentes propiedad del Duque de Medina Sidonia, en cantidad suficiente como para arribar a las Islas Canarias.

Existían varios pozos de agua como el de las *Piletas al sur* de la ciudad cerca de la playa. Y otro manantial cerca del río, en lo que hoy se conocer como carretera del

práctico.[20] El trayecto hasta Canarias, que podía durar de siete a diez días de navegación, era conocido por el *Golfo de las Yeguas*, por los muchos animales que fallecían en esta travesía. Después los barcos se dirigían al Sur hacia Cabo Verde, donde giraban hacia el Oeste para coger los vientos alisios y, en 25 o 30 días de navegación, arribar a América, en la llamada *Travesía de las Damas* por lo tranquilo de la navegación (PÉREZ MALLAINA, 2010: 133), espacio de tiempo durante el cual debían administrar el agua que llevaban a bordo.

Aduana

Las actividades comerciales siempre han estado gravadas por las autoridades gobernantes por un sistema impositivo. En el caso que tratamos, el Ducado de Medina Sidonia se vio ampliamente beneficiado por las actividades comerciales que se realizaban por vía marítima con las Indias. Fue el Segundo Señor de Sanlúcar o Puerto de la Foz, y Duque de Medina Sidonia, Juan Alfonso de Guzmán, quien desde el 9 de agosto de 1327 obtuvo el derecho de almojarifazgo, concedido por el rey Alfonso XI (MORENO, 2018: 2). Éste era un impuesto aduanero que se pagaba por el traslado de mercancías que ingresaban o salían del Reino de España o que transitaban entre puertos peninsulares o americanos.

El cobro de los impuestos era administrado desde la Aduana. En el caso de Sanlúcar, el edificio de la aduana vieja se hallaba en el barrio bajo, a la salida de la ciudad en dirección a la playa, cerca de la zona del Castillo de Santiago, en la actual Calle Bolsa (GUILLAMAS, 1858: 121), denominada antaño calle de La Aduana. Fue mandada edificar por el VII Duque de Medina Sidonia, Alonso de Guzmán, en 1594 y traspasada a la corona en 1757 (GUILLAMAS, 1858: 179).

No obstante, al ser el Puerto de Bonanza donde se efectuaban las labores de carga y descarga, la aduana terminó siendo trasladada a esa zona, justo enfrente del actual faro que data de 1856. Fue construida en 1832 durante el reinado de Fernando VII, siendo conocida como la Aduana Nueva. Allí se encontraba también un pequeño edificio para hospedar a los

[20] Véase Manantial del Cortijo de la Fuente, en *Manantiales y fuentes de Andalucía. Conoce tus fuente.* En línea: http://www.conocetusfuentes.com/ficha_detalle.php?id_fuente=2915 [Consulta: 20 de agosto de 2019].

viajeros de los barcos de vapor que hacían la ruta Sanlúcar-Sevilla (GUILLAMAS, 1858: 178 y 179). En la actualidad se conserva el edificio aduanero reconvertido en un colegio religioso.

El control de las mercancías, fue una de las razones que se adujo siempre en el pleito mantenido entre Sevilla y Cádiz como el monopolio de la Carrera de Indias, pues siempre se alegó que el río Guadalquivir era una zona más controlable por los funcionarios para evitar el contrabando, aunque, como sabemos, esta razón no fue suficiente para evitar el traslado del Monopolio comercial al puerto de Cádiz.

Construcción naval

La Carrera de Indias fue realizada por embarcaciones construidas en un alto índice en el norte de España, según el sistema de construcción ibérico-atlántico. Estos barcos estaban mejor preparados para la navegación de altura que les exigía el cruce del Océano Atlántico, al estar realizadas con roble, madera más recia que el pino de Andalucía. No obstante existían algunas de factura andaluza.

La colmatación del río llegó a condicionar por decreto incluso el tonelaje de los barcos que debían remontarlo, no permitiéndose (según reglamento de 1618 y 1628) para la navegación transatlántica barcos superiores a 500 tn. (LANG, 1998:71), si bien siempre se hacían excepciones. Conforme fue aumentando el arqueo de los barcos a mediados del siglo XVII la rivalidad entre Sevilla y Cádiz fue determinante en la balanza para favorecer a la bahía gaditana como cabecera del comercio de Indias.

Las fuentes documentales nos informan de la existencia en Sanlúcar de una Atarazana, vocablo de origen árabe que designa el lugar de construcción o reparación de una nave. La primera noticia que se tiene de su existencia es de 1478, según el privilegio de población de 3 de diciembre, en que se habla de que el duque don Enrique ordena su construcción (BARBA, 2011). Este edificio estaría delante de la actual calle Regina, junto a la iglesia de San Jorge, como tenemos constancia al solicitar el V Duque de Medina Sidonia a los mercaderes ingleses católicos residentes en Sanlúcar en 1517, la donación de un terrero para su construcción. En el interior de esta iglesia se encuentra el *Cristo de los Barqueros*, de gran

devoción entre los marineros. El edificio de la Atarazana conocido también como la Chanca tuvo pervivencia hasta 1784 (GUILLAMAS, 1858: 88).

El Ducado tenía una pequeña flota de barcos. Entre 1527 y 1529 poseía nueve concretamente, entre ellas tres galeones y dos naos bretonas (MORENO, 1992: 329). Con algunas de ellas efectuaría el comercio por vía marítima de los atunes capturados en sus almadrabas, concedidas por derecho real de explotación. Los pinares del ducado le proveían madera para las reparaciones y construcción de las pequeñas barcas necesarias para armar sus almadrabas de Conil y Zahara (MORENO, 2018: 4). Tenemos constancia que en 1528 se estaba construyendo una galera para la que se utilizó madera de álamo y nogales de Almonte y Niebla y pinos de Bollulos e Hinojo (MORENO, 1992: 329).

La construcción de barcos exigía la presencia en la población de una de una serie de oficios relacionados (carpinteros de ribera, cordeleros, maestros veleros, ancoreros), cuya asistencia sanitaria, junto con la de pilotos y marineros desasistidos, sería efectuada entre otros lugares en el hospital que existía en la zona de Bonanza, el *hospital de Nuestra Señora de Guía* (GUILLAMAS, 1858: 133). Esos oficios estaban presentes en distintos puntos del río Guadalquivir, desde Sevilla, donde existía una importante Atarazana, hasta Sanlúcar. Reflejo de ese paisaje naval de Sanlúcar nos ha quedado en los grabados de época, como el de Anton Wyngaerde (1577) o los grafitos navales presentes en el lienzo de muralla del Castillo de Santiago, tema que no nos consta haya sido investigado hasta la fecha. Un paisaje que se repetía a todo lo largo de las riberas del Guadalquivir hacia Sevilla, donde existían diferentes puntos para la carga, descarga y reparación (en los parajes de Borrego, El Puntal, Coria, San Juan de Aznalfarache hasta Triana y el puerto de Las Muelas (SANCHEZ, 2015: 250) o, río arriba, en *Las Horcadas*, donde existió hasta los primeros decenios del siglo XVII un arsenal para reparación de embarcaciones.

Conclusión

En la desembocadura del Guadalquivir a la altura de Sanlúcar de Barrameda se concentra un importante y variado patrimonio cultural marítimo generado a lo largo de siglos y asociado al papel que el río jugó durante este tiempo como vía de comunicación y

comercio con el interior de Andalucía. Un espacio de gran interés estratégico que, a raíz de la llegada de Cristóbal Colón a América, se volcó hacia la ruta Atlántica, convirtiendo a la desde entonces cosmopolita ciudad de Sevilla en el puerto desde el que se monopolizó este comercio y se redistribuyeron las mercancías al resto de puertos europeos hasta principio del siglo XVIII.

La defensa de esta vía navegable y la necesidad de apoyar a las embarcaciones que remontaban el río o se preparaban para surcar el Atlántico, generó un importante patrimonio marítimo (torres vigías y fortines, embarcaderos, almacenes, aguadas, faros y balizas, etc.) protegido en su mayor parte por la ley española y andaluza con la categoría de *Bien de Interés Cultural*. Junto a ello, la peligrosidad de la navegación en estas aguas debido a diferentes factores (presencia de bajos rocosos y bancos de arena, corrientes, temporales,… y el error de los pilotos) fue la causa de que un elevado número de embarcaciones naufragaran. La investigación de la documentación histórica conservada en archivos (principalmente en Archivo General de Indias) ha permitido conocer con mayor o menor detalle esta casuística, y, lo que es más importante y prioritario, favorecer su conservación a través de la protección legal ante la posible amenaza de expolio o daños por efecto de obras en el medio litoral. No obstante, somos conscientes que nos falta por explotar la documentación custodiada en el Archivo Ducal de Medina Sidonia, a través de cuyos inventarios hemos identificado cientos de referencias a elementos del patrimonio cultural fluvio-marítimo de Sanlúcar cuyo estudio está pendiente de abordar.

La complejidad de realizar trabajos arqueológicos en este medio (debido principalmente a las fuertes corrientes, la escasa o nula visibilidad y el intenso tráfico marítimo) no han permitido por el momento desarrollar proyectos arqueológicos para el estudio científico de algunos de estos yacimientos.

Así pues, el entorno de la desembocadura del Guadalquivir aloja un amplio elenco de elementos patrimoniales terrestres y sumergidos del importantísimo papel que desempeñó en el contexto de la Carrera de Indias. Un patrimonio al que habría que sumar el asociado a la actividad pesquera, salinera o religiosa (tanto material como inmaterial) al que no nos hemos referido por no ser objeto de nuestro tema de análisis en estas páginas.

Bibliografía

AA.VV., (2011). *El Río Guadalquivir: del mar a la marisma: Sanlúcar de Barrameda*, Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Vivienda/Consejería de Turismo, Comercio y Deporte/Consejería de Cultura/Consejería de Medio Ambiente/ Agencia Andaluza del Agua.

ALONSO VILLALOBOS, C.; BENÍTEZ LÓPEZ, D; MÁRQUEZ CARMONA, L.; VALIENTE ROMERO, A.; RAMOS MGUÉLEZ, S. y MARTINEZ DEL POZO, J. A., (2007). “SIGNauta: un sistema para la información y gestión del patrimonio arqueológico subacuático de Andalucía”. *Boletín del IAPH*, 63, pp. 26-41. En línea: http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/2390/2390#.WnhBNqjiYdU

ALONSO VILLALOBOS, C.; MÁRQUEZ CARMONA, L.; VALIENTE ROMERO, A. y BENÍTEZ LÓPEZ, D., (2010). “El conocimiento del patrimonio arqueológico subacuático desde la perspectiva de las fuentes documentales”. *Boletín del IAPH*, 73, pp. 112-125. En línea:http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/2913#.WnbLlK7iYnQ

ALONSO VILLALOBOS, C. y BENÍTEZ LÓPEZ, D., (2011). “Aplicabilidad de los SIG para la gestión del patrimonio arqueológico subacuático andaluz: SIGNauta”. *Boletín del IAPH*, 77, pp. 110-112. En línea:

http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3113/3113#.WnhB-ajiYdU

ALONSO VILLALOBOS, C. y MÁRQUEZ CARMONA, L., (2014). “Fuentes de información del patrimonio arqueológico subacuático de Andalucía. Una década de investigación documental”. En F. X. NIETO PRIETO, M. BETHENCOURT NÚÑEZ (Coords.), *Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española* (pp. 751-763). Madrid: Secretaría General Técnica/Centro de Publicaciones/Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, En línea: https://sede.educacion.gob.es/publiventa/i-congreso-nacional-de-arqueologia-nautica-y-subacuatica-espanola-/arqueologia-patrimonio-historico-artistico/20070C

ALZAGA GARCÍA, M., (1997). *Documentación y Análisis del Riesgo Antrópico del Patrimonio Arqueológico Subacuático de Andalucía. Provincia de Cádiz*, Cádiz: Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

ARTEAGA, O.; BARRAGÁN MALLOFORT, D.; ROOS, A. M. y SCHULZ, H. D., (2016). “Primicia cartográfica del río Guadalquivir hace 6500 años”. *Revista Atlántica-Mediterránea*, 18, pp. 139-161.

BARBA JIMÉNEZ, A., (2011). “La atarazana de los Duques”, *Curiosidades de Sanlucar*. Recuperado de: https://desanlucar.blogspot.com/2011/09/la-atarazana-de-los-duques.html.

BARBADILLO DELGADO, P., (1989). *Historia de la ciudad de Sanlúcar*, Salúcar: Delegación de cultura y Escuela/Taller "Tartesos".

BLANCO FREIJEIRO, A. y CORZO SÁNCHEZ, R., (1982). “Monte Algaida. Un santuario púnico en la desembocadura del Guadalquivir”. *Historia 16*, 87 (8), pp. 123-8.

CAMPOS, J. M.; VIDAL, N. O. y GÓMEZ, A., (2014). *La cetaria de El Cerro del Trigo (Doñana, Almonte, Huelva) en el contexto de la producción romana de salazones del sur peninsular*, Huelva: Universidad de Huelva.

CONTRERAS, A. De, (1996). *Derrotero Universal del Mediterráneo*. *S. XVII*, Málaga: Algazara (Edición facsímil).

CORZO SÁNCHEZ, R., (1984). *El santuario de La Algaida*. *Cádiz y su provincia. Arte Antiguo*, Sevilla: Gener.

CRUZ ISIDORO, F., (2014). **"**La defensa de la frontera. La renovación de la arquitectura militar en el estado territorial de la Casa de Medina Sidonia (del II al VII duque)". *Laboratorio de Arte*, 26, pp. 137-162.

ESCALANTE DE MENDOZA, J. De, (1575). *Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales*: *1575*, Madrid: Museo Naval. (Transcripción de la copia manuscrita de Martín Fernández Navarrete; estudio y comentarios por Roberto Barreiro-Meiro).

EXPÓSITO ÁLVAREZ, J. A., (2011). "La industria salazonera en época romana. El contexto del *Sinus Gaditanus"*. En J. J. DÍAZ, A. M. SÁEZ, E. VIJANDE y J. LAGÓSTENA (Eds.), *Estudios recientes de Arqueología Gaditana. Actas de las Jornadas de Jóvenes Investigadores. Prehistoria & Arqueología (Cádiz, abril, 2008)* (pp.213-233). Oxford: Archaeopress.

FLORES MOSCOSO, Á., (1984). "Naufragios en el Golfo de Cádiz". En B. TORRES RAMÍREZ, J. J. HERNÁNDEZ PALOMO (Coord.), *II Jornadas de Andalucía y América* (pp. 333-359). Sevilla: CSIC.

GÓMEZ DÍAZ-FRANZÓN, A., (2011). *Las casas de cargadores a Indias de Sanlúcar de Barrameda.* En línea: http://desdetemplolucero.blogspot.com/2011/11/las-casas-sanluquenas-de-cargadores.html

GONZÁLEZ ARCE, J. D., (2010). "El Consulado Genovés de Sevilla (siglos XIII-XV).Aspectos jurisdiccionales, comerciales y fiscales". *Studia historica. Historia medieval*, 28, pp. 179-206.

GUILLAMAS y GALIANO, F., (1858). *Historia Sanlúcar de Barrameda*, Madrid: Imprenta del Colegio de Sordo-Mudos y Ciegos.

LANG, M. F., (1998). *Las flotas de Nueva España (1630-1710): despacho, azogue y comercio*, Sevilla-Bogotá: Muñoz Moya Editor.

LAÑEZ, F. J., (2010). "Curiosidades Históricas". *Revista Prácticos de Puerto*, 62.

LÓPEZ AMADOR, J. J. y RUIZ GIL, J. A., (2010). "Las ofrendas del santuario púnico-gaditano de la Algaida (Sanlúcar de Barrameda)". En E. MATA ALMONTE (Coord.), *Cuaternario y arqueología: homenaje a Francisco Giles Pacheco* (pp. 271-281). Cádiz: Diputación Provincial de Cádiz/Asociación Profesional del Patrimonio Histórico-Arqueológico de Cádiz.

MÁRQUEZ CARMONA, L. (2006). "El sistema portuario de la Bahía de Cádiz durante el siglo XVIII". *Revista de Historia de El Puerto*, 36, pp. 11-47.

MÁRQUEZ CARMONA, L. y ALONSO VILLALOBOS, C., (2016). "El sistema portuario de la Bahía de Cádiz en Época Moderna a través de la cartografía histórica". En M.-R. GARCÍA HURTADO y O. REY CASTELAO (Coords.), *Fronteras de agua: las ciudades portuarias y su universo cultural (siglos XVI-XXI)* (pp. 181-195). Santiago de Compostela:

Universidad Santiago de Compostela.

MÁRQUEZ CARMONA, L.; ALONSO VILLALOBOS, C. y BENÍTEZ LÓPEZ, D., (2016). "El patrimonio cultural marítimo de la Bahía de Cádiz según la visión de un hidrógrafo de Napoleón: El vicealmirante Rosily". *Revista de historia de El Puerto*, 56, pp. 31-60.

MARTÍNEZ SOLARES, J. M., (2001). *Los efectos en España del terremoto de Lisboa (1 de noviembre de 1755)*, Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.

MENANTEAU, L., (2018). "La Barra de Sanlúcar (Embouchure du Guadalquivir) et son franchissement, du XVIe au XXIe siècle". *Riparia*, 1 (Extra), pp. 25-31.

MOLINA FONT, J., (2002). *Cádiz y el vapor-correo de Filipinas "Carlos de Eizaguirre", 1904-1917*, Cádiz: Universidad, Servicio de Publicaciones.

MORENO OLLERO, A., (1992). "Los barcos del Duque de Medina Sidonia a comienzos del siglo XVI: Jarcias, pertrechos, tripulación y rutas". *Gades*, 20, pp. 329-350.

MORENO OLLERO, A., (2018). "Los nombres del Puerto de Sanlúcar en el siglo XVI, Zanfanejos y Bonanza". *Cartare. Boletín del Centro de Estudios de la Costa Noroeste de Cádiz*, 8, pp. 1-11.

MURILLO VELARDE, P., (1752). *Geographia historica: donde se describen los Reynos, Provincias, Ciudades, Fortalezas, Mares, Montes, Ensenadas, Cabos, Ríos y Puertos*, Madrid: En la oficina D. Gabriel Ramirez.

PARODI ÁLVAREZ, M. J., (2011). "El Guadalquivir: puerta de entrada de civilizaciones". En J. RUBIALES TORREJÓN (Coord.), *El río Guadalquivir, del mar a la marisma: Sanlúcar de Barrameda* (pp. 109-117). Sevilla: Junta de Andalucía.

PARODI ÁLVAREZ, M. J. y BEJARANO GUEIMÚNDEZ, D., (2017). "Notas sobre un jalón de la Sanlúcar del siglo XVI". En F. TORO CEBALLOS (Coord.), *Carolus: Homenaje a Friedrich Edelmayer* (pp.283-296). Jaén: Ayuntamiento de Alcalá la Real.

PARODI ÁLVAREZ, M. J. (Coord), (1999). *El Baetis-Guadalquivir, puerta de Hispania: actas del I Ciclo de Estudios sobre Sanlúcar*. Sanlúcar: Fundación Municipal de Cultura de Sanlúcar de Barrameda.

PÉREZ-MALLAÍNA, P. E., (2010). *Andalucía y el dominio de los espacios oceánicos: la organización de la Carrera de Indias en el siglo XVI*, Sevilla: Fundación Corporación Tecnológica de Andalucía.

RODRIGO, F. S., (2018). "A review of the Little Ice Age in Andalusia (Southern Spain): results and research challenges". *Cuadernos de investigación Geográfica*, 1 (44), pp. 245-265.

RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, A.; CÁCERES PURO, L. M. y RODRÍGUEZ VIDAL, J., (2000). "Dinámica y evolución de flechas litorales: el litoral onubense (SO, España)". En J. R. DE ANDRES, y GRACIA, F. J. (Eds.), *Geomorfología Litoral. Procesos Activos (*pp: 101-113). Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España.

RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, A.; PÉREZ-ASENSIO, J.; SANTOS, A.; JIMÉNEZ-MORENO, G; VILLARÍAS-ROBLES, J.; MAYORAL, E.; PÉREZ, S.; CERRILLO CUENCA, E.;

LÓPEZ-SÁEZ, J. A. y LEÓN, Á.; CONTRERAS, C., (2015). “Atlantic extreme wave events during the last four millennia in the Guadalquivir estuary, SW Spain”. *Quaternary Research*, 83, pp. 24-40.

RODRÍGUEZ VIDAL, J.; CAMPOS CARRASCO, J. M. y CÁCERES PURO, L. M. (Eds.), (2015). “Eventos marinos y asentamientos costeros en el suroeste de Iberia”. *Cuaternario y geomorfología: Revista de la Sociedad Española de Geomorfología y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario*, 1-2 (29), pp. 5-18.

RUBIALES TORREJÓN, J. (Coord.), (2011). *El río Guadalquivir, del mar a la marisma: Sanlúcar de Barrameda*, Sevilla: Junta de Andalucía/Consejería de Obras Públicas y Transportes.

RUIZ, F.; RODRÍGUEZ-VIDAL, J.; ABAD, M.; CÁCERES L. M.; CARRETERO M. I.; POZO, M.; RODRÍGUEZ-LLANES. J. M.; GÓMEZ-TOSCANO F.; IZQUIERDO, T.; FONT E. y TOSCANO. A., (2013). “Sedimentological and geomorphological imprints of Holocene tsunamis in southwestern Spain: An approach to establish the recurrence period”. *Geomorphology*, 203, 1. pp. 97-104. En línea: http://digital.csic.es/bitstream/10261/43392/1/ARTICULOS302471%5B1%5D.pdf

TAPIAS HERRERO, E., (2017). “Aspectos navales en el traslado de la casa de Contratación”. *Studia historica, Historia moderna*, 2 (39), pp. 153-184.

VELAZQUEZ-GAZTELU, J. P., (1998 [1774]). *Estado marítimo de Sanlúcar de Barrameda, dedicado al señor San Lucas*, Sanlúcar de Barrameda: Asociación Sanluqueña de Encuentros con la Historia y el Arte, 1998. (Transcripción y glosario de manuscrito por Caridad López Ibáñez; dirección y prólogo, Manuel Romero Tallafigo).

WESTERDAHL, Ch., (1992). “The maritime cultural landscape”. *International Journal of Nautical Archaeology,* 21 (1), pp. 5-14. En línea: https://doi.org/10.1111/j.1095-9270.1992.tb00336.x

ZAZO, C.; GOY, J. L.; SOMOZA, L.; DABRIO, C. J.; BELLUOMINI, G.; IMPROTA, S.; LARIO, J.; BARDAJI, T. y SILVA, P. G., (1994). “Holocene sequence of sea-level fluctuations in relation to climatic trends in the Atlantic-Mediterranean linkage coast”, *Journal of Coastal Research,* 10 (4), pp. 933-945.