GUADAMED

PROYECTO "Interacción sociedad- medio ambiente en la cuenca del Guadalete en la Edad Media"

CATÁLOGO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

UCA Universidad de Cádiz

Junta de Andalucía
Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa

GUADAMED

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "La interacción sociedad-medio ambiente en la cuenca del Guadalete en la Edad Media (GUADAMED)", FEDER-ANDALUCIA, 2014-2020, ref. 108201

Grupo de Investigación HUM-182 "Medievalismo Gaditano"
Seminario Agustín de Horozco
Departamento de Historia, Geografía y Filosofía
Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz

CÁDIZ 2023

Este catálogo ha sido elaborado en el marco del proyecto “La interacción sociedad-medio ambiente en la cuenca del Guadalete en la Edad Media” (GUADAMED), FEDER-ANDALUCIA, 2014-2020, ref. 108201.

Integrantes del equipo:

Dr. Emilio Martín Gutiérrez (Investigador Principal; Historiador)
Dr. Enrique José Ruiz Pilares (Investigador Principal; Historiador)
Dr. Mohamed Meouak (Arabista)
Dr. Luis Iglesias Rodríguez (Arqueólogo)
Dra. Paloma Bueno Serrano (Arqueóloga)
Dr. Alfredo Fernández Enríquez (Geógrafo)
Dr. Pedro Trapero Fernández (Historiador)
Lcdo. Pablo Jesús Fernández Lozano (Historiador)
Rodrigo Joaquín Matas Díaz (Estudiante de Historia)

Edita: Grupo de Investigación *Medievalismo Gaditano* (HUM-182) y *Seminario Agustín de Horozco de Estudios Económicos de Historia Antigua y Medieval* de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz.

Autoría de los textos: Integrantes del Equipo.

Autoría de la cartografía: Pablo Jesús Fernández Lozano.

Editores: Pablo Jesús Fernández Lozano y Enrique José Ruiz Pilares.

Portada: *Plano general que demuestra el estado actual de la Bahía, puerto de Cádiz y sus contornos* (José Barnola, 1743). Archivo del Museo Naval de Madrid.

Contraportada: Río San Pedro. Fotografía del Seminario Agustín de Horozco.

Depósito Legal: CA 184-2023

Edición no venal

Actuación subvencionada por la Unión Europea en el marco del Programa Operativo FEDER 2014-2020 y por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía (referencia 108201).

ÍNDICE

Presentación del proyecto y agradecimientos 4

1. La cuenca del Guadalete.
Propuesta de reconstrucción del paleocauce en su curso bajo 6

2. El poblamiento andalusí en la cuenca del Guadalete.
Las fuentes árabes y la toponimia 8

3. El poblamiento nazarí en el Alto Guadalete.
Registro arqueológico y análisis de visibilidad 10

4. El poblamiento almohade en la provincia de Cádiz.
El yacimiento arqueológico del "Cerro del Castillo" (Chiclana) 14

5. Paisajes ganaderos de Jerez de la Frontera. Siglo XV 18

6. Coevolución de ganadería y paisaje en la campiña gaditana 20

7. Los molinos de marea en la Bahía de Cádiz. Siglo XV 22

8, Pesca, gobernanza y medioambiente.
La protección de la ictiofauna en las ordenanzas (siglos XV-XVI) 26

9. La Bahía de Cádiz y sus almadrabas (Siglo XV) I
La sal y el atún 28

10. La Bahía de Cádiz y sus almadrabas (Siglo XV) II
Las pesquerías 30

11. La Bahía de Cádiz y sus almadrabas (Siglo XV) III
De la faena de la mar a la salazón. 34

12. La Bahía de Cádiz y sus almadrabas (Siglo XV) IV
Un espacio de interconexión 36

Publicaciones del proyecto 38

Localización de las principales áreas de estudio 40

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y AGRADECIMIENTOS

El proyecto aborda la interacción sociedad-medio ambiente en ecosistemas frágiles como humedales, ríos y marismas. Una interacción que ha moldeado tanto la cultura como el paisaje que la sustenta, coevolucionando ambos a lo largo del tiempo. Nos hemos centrado en la cuenca del río Guadalete a lo largo de la Edad Media, analizando los aspectos diferenciales y comunes de los procesos de interacción de las sociedades que habitaron este espacio –principalmente andalusíes y castellanos– para proponer modelos aplicables a otros lugares.

Este tipo de ecosistemas han sido uno de los elementos clave en las estrategias de poblamiento humano, con incidencia directa en agricultura, ganadería, pesca, usos del agua y una amplia serie de actividades cinegéticas. Sin embargo, también es uno de los entornos que ha sufrido mayores alteraciones en una peculiar relación de atracción-repulsión por parte de las sociedades históricas. Este delicado equilibrio espacial llega a nuestros días en forma de riesgos naturales, por ejemplo, de inundaciones. La necesidad de conocerlos y protegerlos justifica plenamente los resultados del proyecto que aquí se presenta.

En el ámbito nacional debemos destacar las iniciativas que han surgido en la Universidad de Valencia –Enric Guinot y Josep Torró– y la Autónoma de Barcelona –Miquel Barceló y Helena Kirchner. Investigadores de ambas instituciones llevan más de una década incidiendo en los cambios ecológicos generados por la infraestructura de irrigación de la cultura andalusí, con efectos relevantes en el paisaje como la pérdida de especies vegetales y la desecación de espacios húmedos. Para el caso andaluz las actuales investigaciones no parten de cero, ya que en los últimos cinco años han destacado los trabajos llevados a cabo por grupos de investigación radicados en Granada y Cádiz. Desde la perspectiva de la arqueología del paisaje el profesor Antonio Malpica de la Universidad de Granada lleva años estudiando los agroecosistemas vinculados a este tipo de espacios.

El concepto historiográfico guía de nuestro estudio será el de “Riparia”, surgido en ambientes ecológicos para definir un sistema socio-natural ribereño, que según la propuesta de Ella Hermon, consiste en la aplicación de interpretaciones ambientales y culturales a una visión holística de la gestión del agua por parte de las sociedades históricas. La propuesta gira en torno a tres ámbitos de actuación: elementos naturales, intervención humana en relación con los recursos del medio y percepción del paisaje con sus representaciones culturales. De estas propuestas de análisis contribuimos en los últimos desde la Universidad de Cádiz desde el Seminario Agustín de Horozco de Historia Antigua y Medieval (http:// agustindehorozco.uca.es/). Para ello se ha creado la revista *Riparia*, amparada por el apoyo institucional que le brinda la Universidad de Cádiz y la Universitè Laval (Canadá), cuyo primer número fue publicado en el año 2014.

Los principales objetivos del proyecto han sido los siguientes:

1º Analizar el valor de los ecosistemas frágiles –humedales, ríos, marismas– como proveedores de recursos o servicios ecosistémicos que promovían el bienestar de las sociedades medievales –andalusí y castellana– de la cuenca del Guadalete.

2º Reconstruir cartográficamente a través de los SIG la cuenca del Guadalete en época medieval, prestando gran atención a la paleovegetación, paleocauces, zonas húmedas y cambios climáticos.

3º Difundir los resultados de nuestra investigación a la comunidad científica a través de publicaciones y la organización y participación en congresos, workshops y seminarios.

4º Divulgar los resultados de nuestra investigación y concienciar a la ciudadanía sobre la importancia de proteger y valorar el patrimonio cultural y natural y los beneficios ecológicos, culturales y económicos que puede ofrecer a las localidades del entorno.

El presente catálogo es una de las iniciativas que quiere cumplir con el cuarto de los objetivos propuestos, acercando a la ciudadanía a los resultados científicos de nuestro proyecto, aportando una amplia muestra de la cartografía generada, una síntesis de las principales investigaciones, así como un elenco de las publicaciones que se han elaborado por parte de los diferentes investigadores e investigadoras involucrados en GUADAMED.

Río San Pedro. Autoría: Seminario Agustín de Horozco

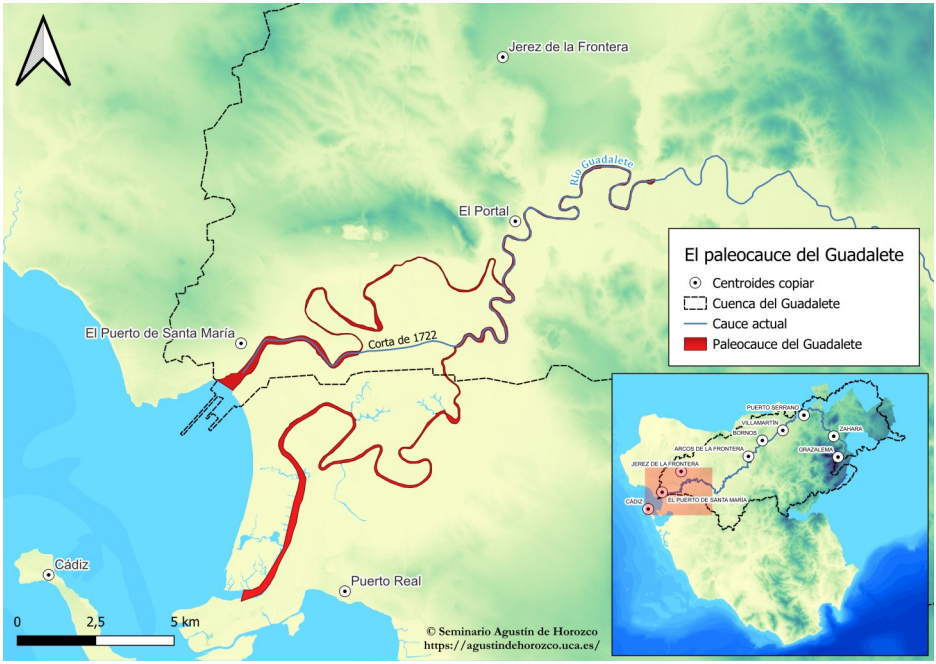
Este proyecto no hubiera sido posible sin la financiación recibida por parte de la Unión Europea en el marco del Programa Operativo FEDER 2014-2020 y por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía. Nuestra más sincero agradecimiento a ambas instituciones. Gratitud que debemos extender a la Universidad de Cádiz, y especialmente a la Vicerrectora de Política Científica y Tecnológica, María Jesús Mosquera Díaz, y al Director General de Capital Humano Investigador, José María Rodríguez-Izquierdo Gil, por las facilidades que nos han ofrecido para el desarrollo de nuestra investigación. Tampoco quisiéramos olvidar a Carmen Castro Herrero por habernos facilitado nuestra gestión diaria. En último lugar, quisiéramos reconocer el apoyo recibido por parte del Decanato de la Facultad de Filosofía y Letras y al Departamento de Historia, Geografía y Filosofía de la Universidad, así como el apoyo constante de los compañeros y compañeras que conforman el Seminario Agustín de Horozco de Historia Antigua y Medieval.

1. La cuenca del Guadalete

Propuesta de reconstrucción del paleocauce en su curso bajo

"Consta este rio [Guadalete] desde El Portal a su boca de muchos bajos, que obligan en cada vno a alijar las pipas de vino, que es el principal fruto que se carga, y como lo ordinario es quando apenas están hechas, porque con el hervir no rompan las pipas, o botas, que son vasijas de madera, fabricadas por tonelería con arcos de mimbre […] y de embarcar y desembarcar como se conducen las pipas o botas por el agua muchas veces se hinchen della y se estragan y hazen caliche los vinos, conque han bajado y bajan de precios los de Jerez de la Frontera respecto de los de Sanlúcar y el Puerto"

Francisco Dávila y Lugo, *Discurso demostrable en desengaño de las causas que dieron motiuo, a abrir la comunicacion del Salado al rio Guadalete…,* Jerez de la Frontera, 1648.



El río Guadalete era navegable desde la antigüedad, formando un amplio estuario que se fue colmatando paulatinamente. A finales de la Edad Media, la documentación archivística testimonia la dificultad que tenían las embarcaciones para remontar el río y alcanzar el puerto fluvial de El Portal, emplazamiento clave para la comercialización de vinos de Jerez de la Frontera.

Se ha generado una salida cartográfica con una propuesta de reconstrucción del cauce bajo del río Guadalete en el siglo XV a partir de los datos procesados en el Sistema de Información Geográfica, tomando en consideración las fuentes escritas, planos históricos y un Modelo Digital del Terreno generado a partir de datos LiDAR. Tras analizar los condicionantes naturales (geología, hidrología, mareas, eventos catastróficos) y antrópicos (molinos, salinas, lastre de los barcos) que condicionaron la navegabilidad, los resultados del estudio indican que la sedimentación se acumuló en el tramo final del cauce del río, caracterizado por la existencia de curvas, remansos o "tornas", según la documentación, provocando la aparición de "bajos" que provocaban que las embarcaciones encallasen.

A comienzos del siglo XVI solo naves de pequeña o mediana envergadura –con una carga media de 30 toneladas- y con reducido calado –como era el caso de las carabelas- podían superar estas zonas de curvas para poder alcanzar los embarcaderos fluviales. Ello derivó en la propuesta de diferentes proyectos para desviar el cauce, siendo el definitivo la llamada corta de 1722, canal que configura el paisaje actual del curso bajo del Guadalete.

Detalle del *Plano general que demuestra el estado actual de la Bahía, puerto de Cádiz y sus contornos* (José Barnola, 1743). Archivo del Museo Naval de Madrid.

Información procedente de la siguiente publicación:

Trapero Fernández, Pedro; Catalán González, Francisco Javier y Ruiz Pilares, Enrique José, "El Río Guadalete en el tránsito de la Edad Media a la Edad Moderna. Una propuesta de restitución de su cauce y los condicionantes de navegabilidad a partir de los SIG", *Vínculos de Historia*, nº 12, 2023 (en prensa).

2. El poblamiento andalusí en la cuenca del

Las Fuentes árabes y la toponimia

LEYENDA

Límites en la actualidad

Provincia de Cádiz

Términos municipales

Toponimia

Centros urbanos

Definitiva

Aproximativa

Ríos

Cartografía base: Instituto Geográfico Nacional

© Seminario Agustín de Horozco
https://agustindehorozco.uca.es/

"Al Sur de Sevilla se encuentra Cádiz (*Qadis*) a orillas del Océano. Al este de Cádiz se halla el gran río, llamado Guadalete (*WadïLakka*), cuya agua se utiliza para beber y para lavar. Según cuentan los cristianos en sus crónicas, había sobre él un puente de treinta arcos. Dicho río desemboca en el Océano a través de una boca llamada Sancti Petri (*Sant Bàtar*)".

Al-Zuhri, *Kitàb al-Yu'rájïya* (siglo XII), en D. Bramón, *El mundo en el siglo XII. El tratado de al-Zuhrí*, Barcelona, 1991, p. 157.

"De *Šariš* (Jerez) al embarcadero (*Marsà*) de *4 iribušāna* (Trebujena) doce millas, de Trebujena a Sevilla por el río cuarenta y cinco millas; de Trebujena a *al- 'Utüf*, y luego a la alquería de *Qabtür* (Isla Mayor), a la alquería de *Qabtal* (Isla Menor), a la isla Mínima o Isleta (*Yanastala*), al castillo de *al-Zahir*, a *Išbīliya* (Sevilla) en el este del río.

De *al-Ŷazīra al-Jaḍrā'* (Algeciras) por tierra a Sevilla cuatro etapas, de Algeciras a Cádiz (*Qadis*) por tierra dos días, de Cádiz a Jerez doce millas, de Jerez a Medina-Sidonia una etapa, que es veintiocho millas, de Medina-Sidonia al castillo de Ronda veinticinco millas, del castillo de Ronda a Málaga cincuenta y ocho millas, de Ronda a Algeciras cuarenta y tres millas, de Cádiz a Saltés una jornada de navegación, que es ochenta millas, de Algeciras a la ciudad de Málaga una jornada de navegación por mar; y por tierra cien millas".

Al-Idrīsī, *Uns al-muhaŷ wa-rawḍ al-furaŷ* (siglo XII), trad. en Jassim Abid Mizal, *Los caminos de al-Ándalus en el siglo XII*, Madrid: CSIC, 1989, pp. 79-80.

"Jerez ¡Dios la restituya!, que es de fundación moderna, una de las que se construyeron en tiempos del Islam, excelsa por sus bienes y bendiciones y cercana al Océano, gracias a lo cual reúne las ventajas de la tierra y el mar; su suelo es idóneo para la agricultura, la ganadería, los olivos y las viñas, que allí son muy abundantes. Posee pastos y vaguadas. La recorren dos ríos llamados *Bartàna* y Guadalete, que confluyen en la aldea de *Qarsana*".

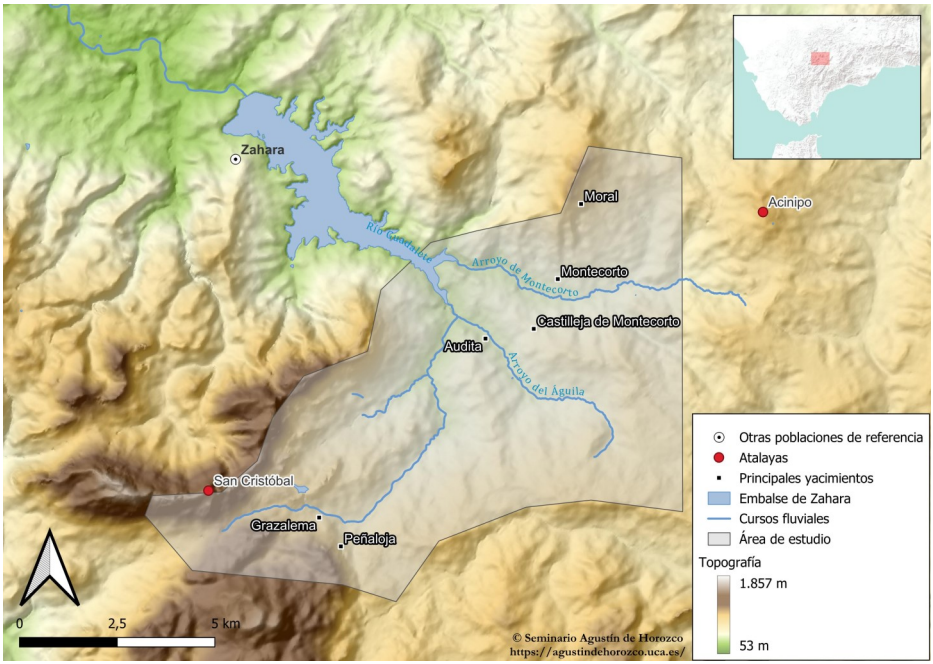
Ḏikr bilād al-Andalus (siglo XIV), trad. en Luis Molina, *Una descripción anónima de al-Ándalus*, Madrid: CSIC, 1983, I, p. 64.

Información procedente de la siguiente publicación:

Meouak, Mohamed, "Topónimos, asentamientos y paisajes de la cuenca del Guadalete en época islámica: aproximación preliminar a la luz de las fuentes", *Cuadernos del CEMyR*, nº 30, 2022, pp. 133-163.

3. El poblamiento nazarí en el Alto Guadalete

Registro arqueológico y análisis de visibilidad



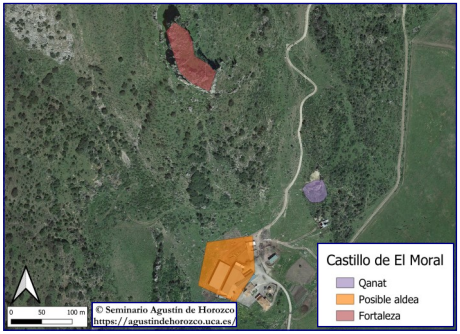
Curso alto del Guadalete. Sierra de Grazalema

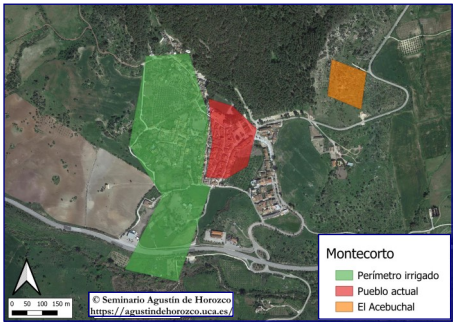
"El infante sopo como estaua vn castillo que dezían Audita a vna legua de Zahara, en que le dixeron que estauan en él pocos moros, e que estaua al pie de este castillo vna aldea pequeña. E el infante ynbió por Martín Alonso de Montemayor; señor de Alcaudete, e mandóle que fuese a ver que cosa hera. E Martín Alonso fué luego allá con su gente e con otra que le aguardaban; e en llegando a él comenzaron a escaramuzar con los moros que ay estauan, tanto que lo conbatió muy de rezio, e lo tomó por fuerça. E robó todo el aldea, e quemó mucho del castillo e della. E dexó quien estouiese en el castillo, e fuese al infante".

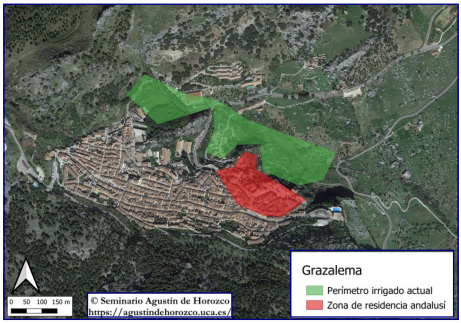
Crónica de Juan II, ed. J. de Mata Carriazo y Arroquia, Madrid: Real Academia de la Historia,

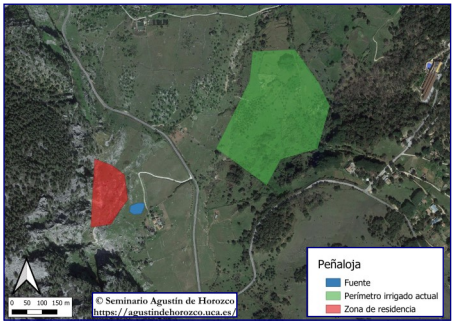
Los trabajos llevados a cabo en el nacimiento del Guadalete y, específicamente, en el valle de la Rivera del Gaidovar, han puesto en evidencia -si atendemos tanto al registro cerámico como a lo que dicen las fuentes-, la profusión de asentamientos de época nazarí, coincidentes con el fin del imperio almohade y la configuración de la última construcción política andalusí que cristalizará como sultanato nazarí.

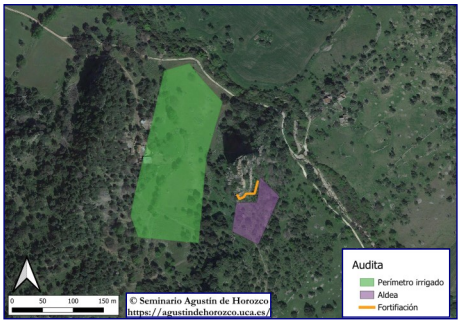
Esta configuración política irá de la mano con el proceso de delimitación y fortificación de los límites espaciales con los reinos cristianos en el siglo XIII, cuya consecuencia fue la aparición de las llamadas "villas de frontera". No obstante, eso no significó que desapareciesen las alquerías rurales, los machares y los espacios irrigados. Sin este poblamiento disperso por todo el valle, menos evidente y espectacular, sería imposible abordar la historia de al-Ándalus como un conjunto articulado.

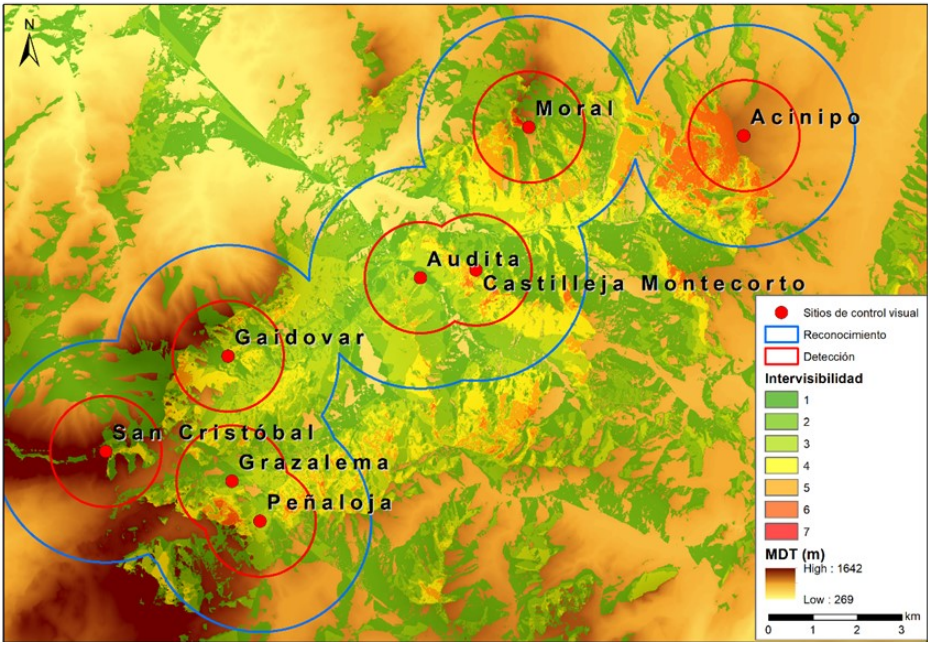












Conectividad visual entre los yacimientos

Los lugares analizados parecen formar una unidad poblacional diferenciada en el espacio geográfico que constituye el alto valle del Guadalete. Las pautas de asentamiento son muy variadas, distinguiéndose entre aquellos lugares de residencia situados en lugares con notables elementos defensivos naturales, como El Moral (*Munt Qurṭ*) y Gaidovar, de aquellos otros mucho más expuestos a los ataques castellanos por localizarse a media ladera o en el valle: Castilleja de Montecorto, Montecorto, Peñaloja, Grazalema o Audita. Ello no significa que no estuviesen fortificados o contasen con elementos defensivos naturales, como es el caso del peñón de Audita. Se trata de espacios bien interconectados visualmente que servían de mecanismo de control, junto a las atalayas de San Cristóbal y Acinipo, de la vía natural de comunicación por excelencia entre Zahara y Ronda: la campiña y la sierra.

Información procedente de la siguiente publicación:

Trapero Fernández, Pedro; Fernández Lozano, Pablo Jesús; Iglesias García, Luis y Ruiz Pilares, Enrique José, "La defensa de la frontera del reino nazarí de Granada en el Alto Guadalete. Movilidad y control visual", (en prensa).

Alquería de Peñaloja, muro

Peñón de El Moral, torre

Peñón de Audita

Peña de Gaidovar

Peñón de El Moral

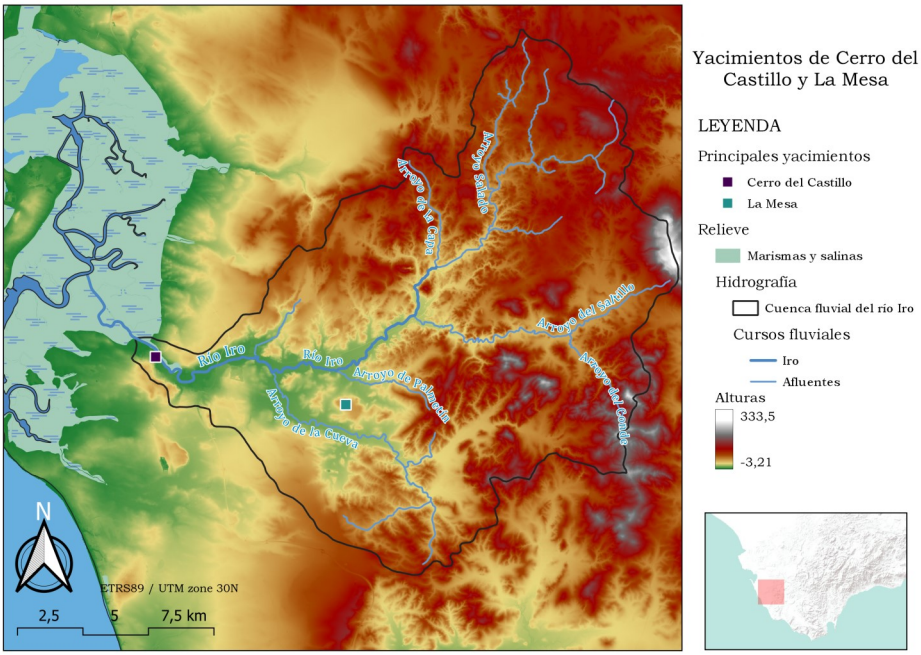
Autor de las fotografías: Luis Iglesias García

4. El poblamiento almohade en la Bahía de Cádiz

El yacimiento arqueológico del "Cerro del Castillo" (Chiclana)

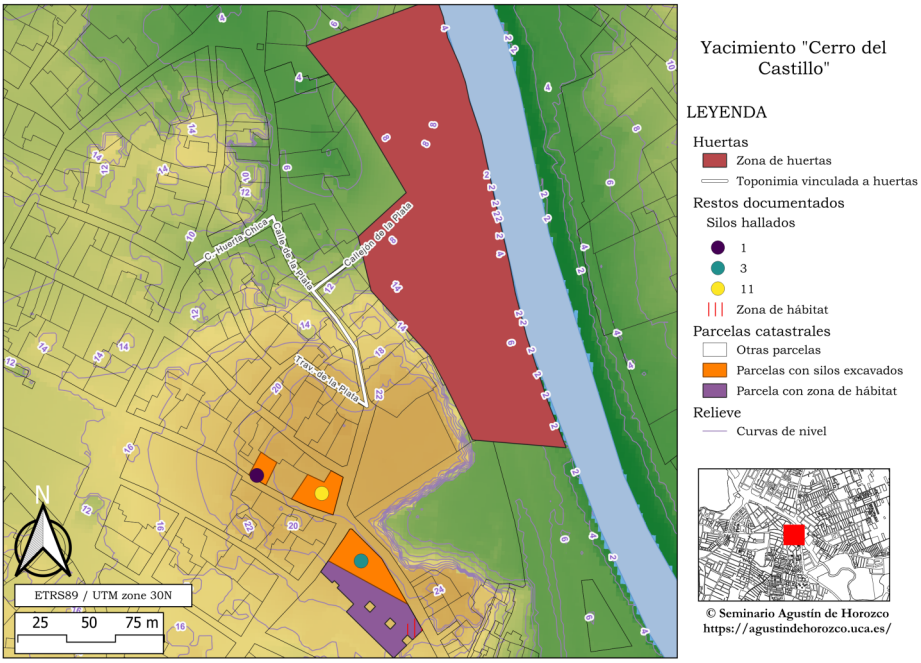
"La villa de Chiclana está asentada en la ribera de un rio pequeño que los antiguos llamaron Besilo, por el cual salen barcos navegando dende la dicha villa hasta la bahía de Cádiz […]. Esta villa se llamó Chiclana de la grana porque en sus campos se cogía tanta grana, que es aquellos granos tamaños como garbanzos pequeños, de los cuales se saca el polvo con que se tiñen los paños, que llaman granas finas."

Pedro de Medina, *Crónica de los muy excelentes señores duques de Medina Sidonia*, 1861 [1561], p. 274.



Cartografía base: Instituto Geográfico Nacional

Los primeros testimonios de la ocupación andalusí de Chiclana se localizaron en la excavación del solar situado entre las calles Ánimas, Convento y Santísima Trinidad en 2006. Consisten en unos paramentos construidos con tapial, de unos 40 cm de grosor, a los que se anexan pavimentos fabricados con tierra batida. Estos restos forman dos habitaciones pertenecientes, posiblemente, a una vivienda de lo que fue el poblado de tipo alquería que existió en el lugar. Los materiales muebles recuperados en su interior (cerámicas, utensilios y herramientas de metal, carbones, restos óseos faunísticos y malacológicos) permiten suponer que se trata de un espacio doméstico, concretamente, de cocina. El resto del asentamiento permanece aún enterrado bajo las viviendas colindantes.



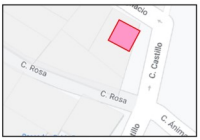
Cartografía base: Instituto Geográfico Nacional, Catastro

Ataifor (izqda.) y candil alargado (dcha.)

Junto a estas estancias se excavaron una serie de silos que se habían construido excavando unas fosas circulares en el terreno para guardar los alimentos, principalmente cereales. Estos depósitos suelen tener forma abovedada, con base y apertura circular, que se tapaba con una piedra. Se trata de grandes contenedores de diferentes proporciones, alcanzando algunos de 2 metros de profundidad por 2,5 de anchura. Aparecen rellenos de escombros, cerámicas y utensilios. Estos se esparcen por la cima del cerro, ocupando varios solares, pero es en la Nave Municipal donde aparece la mayor cantidad. Se trataría de lo que denominan algunos investigadores "campo de silos".

Fotografías: Paloma Bueno Serrano

Silos excavados

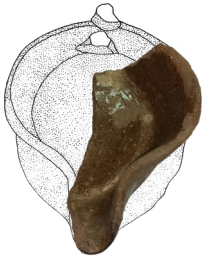


© Seminario Agustín de Horozco
https://agustindehorozco.uca.es/

Próximos al asentamiento y a los silos se encuentra parte de los terrenos de cultivos, en la margen izquierda del río Iro, que posiblemente fueron dedicados a regadío y han dejado su huella sobre la toponimia de sus calles: Huerta Chica, Huerta Grande y Huerta de la Plata.

Fichas de juego (izqda.); pieza de ajedrez (dcha.)

Vista del yacimiento del Cerro del Castillo sobre el río Iro. Fotografía de Paloma Bueno Serrano



Candil ancho (izqda.)
anafe (arriba dcha.)

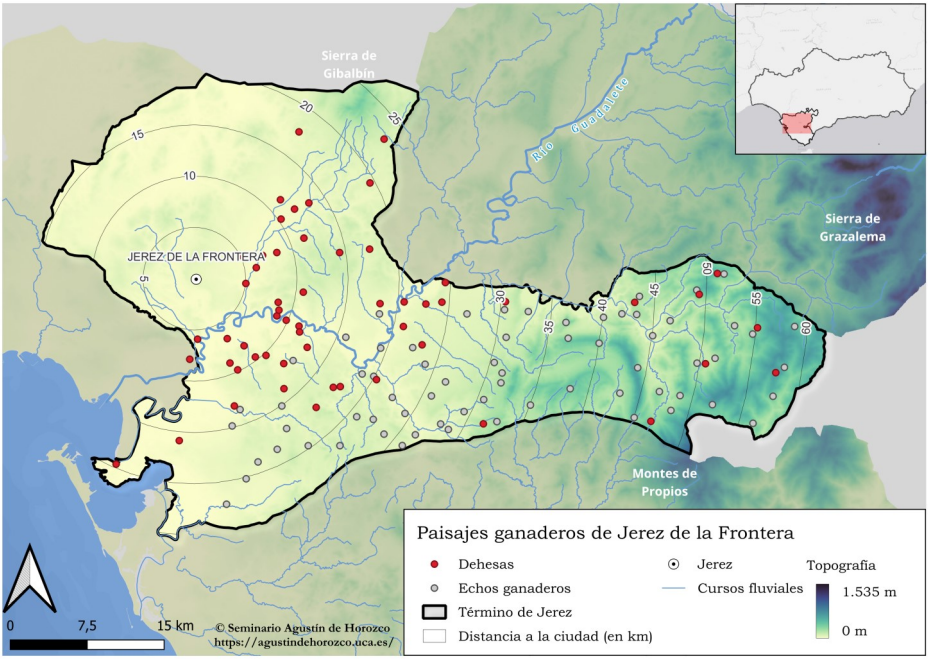
Vista del río Iro con el yacimiento del Cerro del Castillo al fondo. Fotografía de Paloma Bueno Serrano

Información procedente de la siguiente publicación:

Bueno Serrano, Paloma; Matas Díaz, Rodrigo Joaquín; Fernández Lozano, Pablo Jesús y Ruiz Pilares, Enrique José, "El poblamiento almohade en la Bahía de Cádiz: el yacimiento del Cerro del Castillo, Chiclana (Cádiz)" (en prensa).

5. Paisajes Ganaderos de Jerez de la frontera

Siglo XV



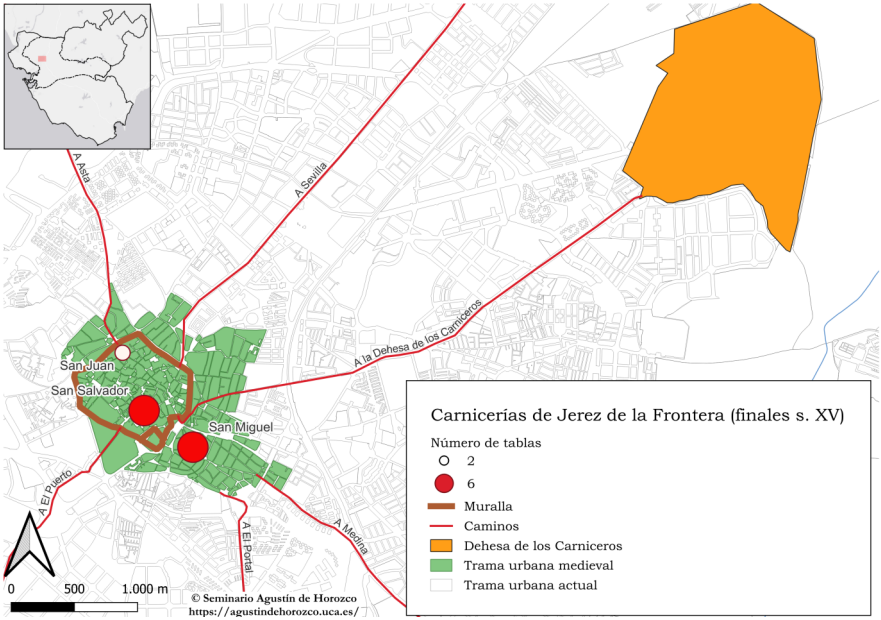
"Hordenaron y mandaron que de aquí adelante, ningún carnizeros desta çiudad no sea osados de cortar ni corten res bacuna alguna, ni terneras en las carnizerías desta çiudad, sin que, primeramente, lo hagan saber las dichas reses que trahen para cortar y las registren y escriban en presençia y por antel fiel a quien los dichos corregidores y regidores e jurados diputaren y nombraren para escribir y registrar los dichos ganados: porque se sepan y escriban quántas reses son y de qué hierro e señal y de quién las hubieron. Y después de registradas y escritas, las corten".

Mª Antonia Carmona Ruiz y Emilio Martín Gutiérrez: *Recopilación de las Ordenanzas del concejo de Xerez de la Frontera. Siglos XV y XVI. Estudio y edición, Cádiz*: Universidad, 2010, p. 327.

Información procedente de la siguiente publicación:

Martín Gutiérrez, Emilio, "Macellai, vendita e mercati: qualche riflessione sull'interazione società e l'ambiente nell'Andalusia occidentale nel XV secolo" (en prensa).

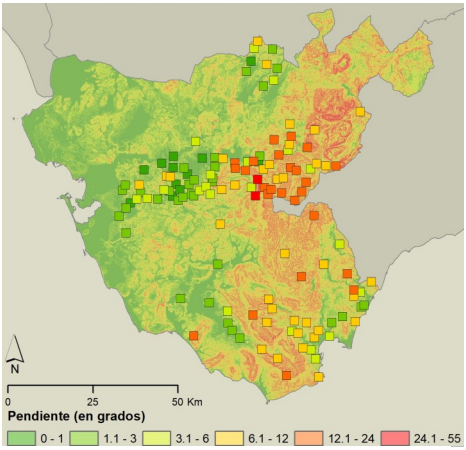
Un buen ejemplo para conocer la interacción de la sociedad con el medio ambiente en la cuenca del Guadalete es el estudio de los espacios dedicados al suministro de carne a las ciudades en el siglo XV. La explotación de los recursos naturales de esos ecosistemas condujo a la creación de paisajes rurales adaptados a las características biológicas de estos animales: las dehesas. Según la RAE, hablamos de "tierras generalmente acotadas y arboladas, por lo común destinada a pastos". La vaca es el animal por excelencia que ocupaba estos espacios en los últimos siglos medievales, ya que era el eje central del abastecimiento cárnico de las poblaciones de la Andalucía occidental. Del ganado bovino no solo se obtenía carne, sino también leche y sus derivados, así como cuero, uno de los productos más demandados en los mercados internacionales en pleno desarrollo de la industria textil.



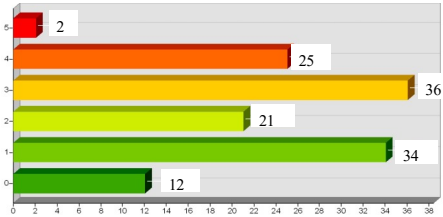
En el término jurisdiccional de la ciudad Jerez de la Frontera se han documentado tres tipos de espacios dedicados al pastoreo del ganado vacuno: las dehesas de propiedad privada, las dehesas de propiedad municipal, los "echos" —sorteados cada tres años entre los ganaderos— y la dehesa concejil de los Carniceros. En esta última, situada a 5,5 kilómetros de la ciudad, junto al río Salado de Cuenca, afluente del Guadalete, se concentraban los animales reservados para las carnicerías y constituía el punto de partida de la "mesta" local que se dirigía hacia la montaña. Al igual que en otras regiones europeas, ya fuese por concesión regia y/o señorial ya fuese por los poderes urbanos, este tipo de organización de los paisajes rurales permitió salvaguardar los suministros de las ciudades, así como la sostenibilidad de estos ecosistemas.

6. Coevolución ganadería y paisaje en la campiña gaditana

Raíces medievales de una actividad ancestral



Echos por intervalos de pendiente

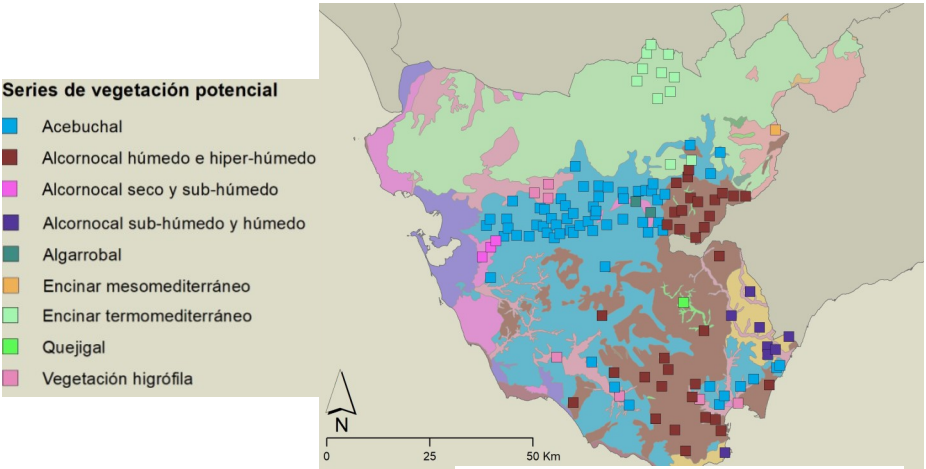


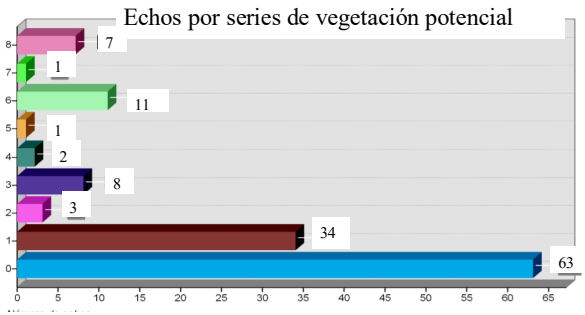
"[...] los echos eran tierras concejiles y acotadas. Tenían un uso ganadero y habían sido explotados mediante suertes por los vecinos de una localidad. Así pues, con ese sustantivo se designaban zonas de pastos para el aprovechamiento de diferentes tipos de ganado entre los que se encontraban el vacuno, porcino y caballar, fundamentalmente. También analizaba su origen etimológico barajando dos posibilidades. En la primera, atendiendo a su étimo, proponía que era el lugar donde se echaba el ganado [...]. Como segundo significado de la palabra echo [...] sostenía que eran espacios que se echaban a suertes entre los ganaderos".

Emilio Martín Gutiérrez, Paisajes, ganadería y medio ambiente en las comarcas gaditanas: siglos XIII al XVI, Cádiz: Editorial UCA, 2015.

Las raíces históricas del especialización productiva del medio rural gaditano son perceptibles desde finales de la Edad Media. En la provincia de Cádiz, junto a las dehesas de propiedad privada, se constatan usos ganaderos concejiles conocidos como echos, existentes en el tránsito del siglo XV al XVI. Los echos eran montes dedicados a prados para pastos cuyos derechos de explotación se echaban a suertes. Su localización permite estudiar los patrones de distribución ganadera respecto al medio físico utilizando Sistemas de Información Geográfica.

El territorio ganadero presenta buen número de echos dispersos entre la Laguna de la Janda y el campo de Gibraltar, y una densa aglomeración en la ribera sur del Guadalete-Majaceite. En la ribera norte predominan usos agrícolas incompatibles con la ganadería, especialmente en el caso del viñedo. Esta especialización permite una minuciosa integración de la agricultura de barbecho al tercio con una ganadería que aprovecha el rastrojo y aporta estiércol, pieles para la curtiduría, animales de labor y, progresivamente, ganado bravo.





La localización de los echos medievales constata una pauta sistemática en la estructuración productiva del territorio que explica también la actual aglomeración en la campiña de la Janda de recintos asociados a la ganadería de lidia. Este territorio, escasamente cultivable por la abundancia de arcillas expansivas que sustentan masas puras de acebuche, mantiene una ganadería de lidia que presenta preferencias similares a la ganadería bajomedieval del conjunto de la provincia.

Como síntesis de este estudio, es posible verificar y resumir en tres grandes grupos los factores de localización de los echos coincidentes con la ganadería de lidia: capacidad de uso agrícola media-baja, con edafología compuesta por vertisoles, cambisoles éutricos y cambisoles vérticos; geomorfología con abundantes colinas y cerros de pendientes medias; y vegetación potencial con predominio del acebuchal, seguido del alcornocal húmedo e hiper-húmedo, mientras se roturan las fértiles tierras propias del encinar, que son objeto de cultivo intensivo excluyendo el uso ganadero.

Información procedente de la siguiente publicación:

Fernández Enríquez, Alfredo; Ramírez Guerrero, Gema y Ruiz Pilares, Enrique José (2022). “Contexto geográfico, raíces históricas y potencial turístico de la ganadería de lidia en la comarca de la Janda (Cádiz)”. Universidad de Salamanca, *Actas del XVII Coloquio ibérico de Geografía*.

7. Los molinos de marea en la Bahía de Cádiz

Siglo XV

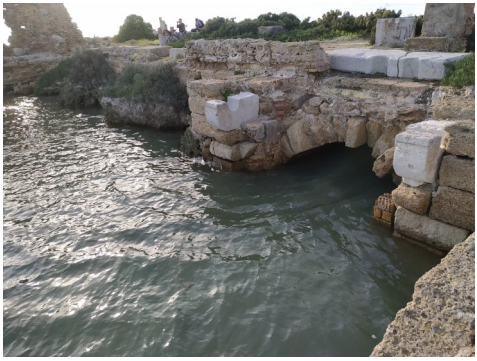
"I aquel caño de Darillo [Arillo] tiene tanta agua que puede nadar en él baxel de docientas toneladas hasta mas trecho que la tercia parte de lo que se entra por la isla , i asi parece un grande rio, siendo de mucha utilidad i beneficio todo aquello que por él se navega para el servicio de las heredades que estan en esta isla . Ay en él algunas i muy buenas salinas, i dos molinos para hacer harina."

Agustín de Horozco, *Historia de Cádiz* [1598] , Cádiz: Ayuntamiento, 1845, p. 142.

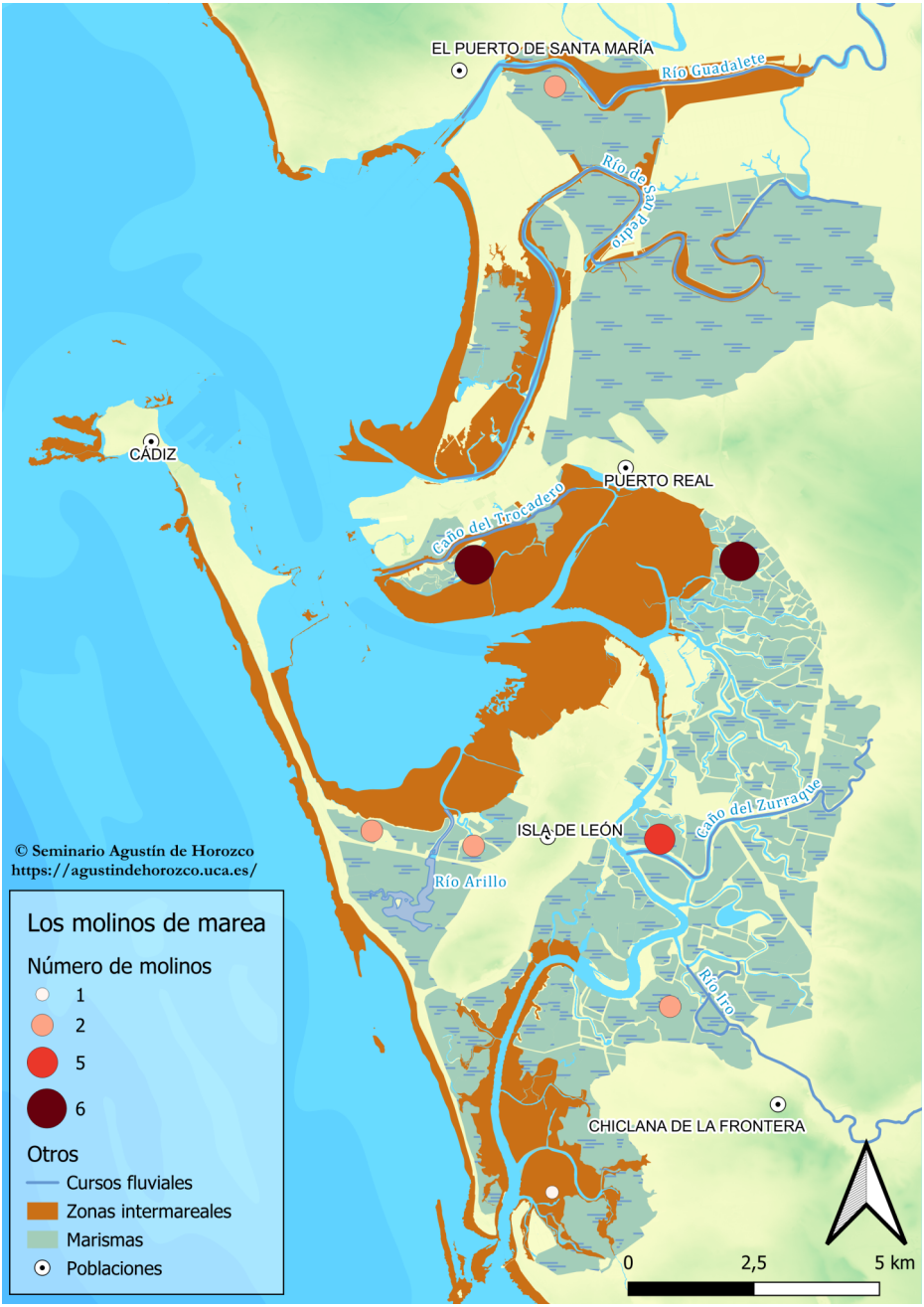
Desde el último cuarto del siglo XV hubo un crecimiento demográfico en las localidades de la bahía gaditana. Este impulso –que tuvo como consecuencia un desarrollo urbanístico y un impacto ambiental– se concentró, fundamentalmente, en las ciudades de Jerez, El Puerto y Cádiz.

Este dinamismo demográfico vino acompañado de un proceso de "agrarización" que incluye las explotaciones agropecuarias, pero también las actividades pesqueras –como, por ejemplo, las almadrabas y los corrales de pesca– y las salineras.

En la bahía gaditana la construcción de molinos de mareas estuvo directamente relacionada con la necesidad alimenticia y con el mantenimiento de las explotaciones salineras. La función principal de instalaciones era transformar el trigo en harina para hacer pan.

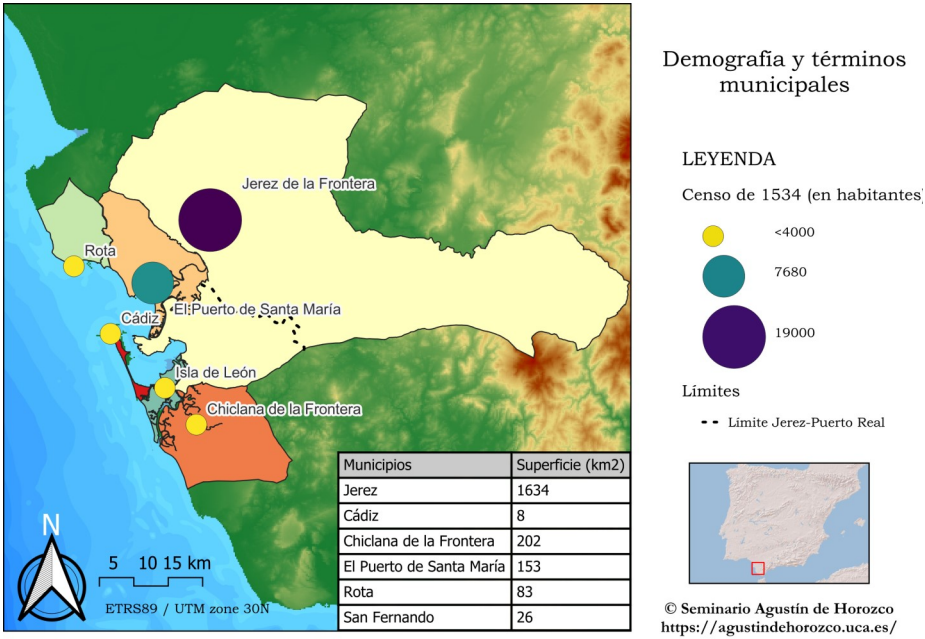


Piedra de molino (arriba) y caldera (abajo). Molino de San José, San Fernando (Cádiz).
Fotografías: Pablo J. Fernández Lozano (2021)


EL PUERTO DE SANTA MARÍA
Río Guadalete
Río de San Pedro
CÁDIZ
PUERTO REAL
Caño del Brocadero
ISLA DE LEÓN
Caño del Zurraque
Río Arillo
Río Iro
CHICLANA DE LA FRONTERA
© Seminario Agustín de Horozco
https://agustindehorozco.uca.es/
Los molinos de marea
Número de molinos
1
2
5
6
Otros
Cursos fluviales
Zonas intermareales
Marismas
Poblaciones
0
2,5
5 km

"Durante el flujo el mar llena el estanque, penetrando –unas tres horas antes de la pleamar– por una o más puertas que se cierran bajo el efecto de la presión del agua acumulada, en cuanto comienza el reflujo. A media marea saliente, cuando el nivel entre el estanque y el mar es suficiente, se vacía el agua del estanque que vuelve al mar a través de compuertas de salida. La fuerza del agua que sale mueve las ruedas verticales u horizontales."

Funcionamiento de un molino en Loïc Ménanteau, Marja Kostrowicka. "Geografía de los molinos en el litoral atlántico europeo", *Litoral Atlántico*, nº 5, 2005, p. 89.



Municipios	Superficie (km2)
Jerez	1634
Cádiz	8
Chiclana de la Frontera	202
El Puerto de Santa María	153
Rota	83
San Fernando	26

"Estando el dicho molino adobado e reparado e moliente e corriente, como dicho es, con quatro piedras, molerá cada piedra, teniendo molienda, vn cafiz de trigo cada marea de aguas bivas, que son dos mareas en tres noches e día. De manera que molerá, entre noche y día, ocho cafizes de trigo siendo aguas bivas."

Informe de la reforma del Molino de Cuatropiedras en el Guadalete (1518), Archivo Ducal de Medinaceli, secc. Puerto de Santa María, leg. 13, pieza 23.

Información procedente de la siguiente publicación:

Martín Gutiérrez, Emilio, "Los molinos de mareas en la Bahía de Cádiz a finales de la Edad Media: un caso de estudio de interacción sociedad-medio ambiente". *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, nº 22, 2021.

Cárcavo del molino de San José

Caño del molino de San José

Embarcadero del molino de San José

Vista de la Bahía de Cádiz

Caño de la Bahía de Cádiz

Autor de las fotografías: Pablo J Fernández Lozano

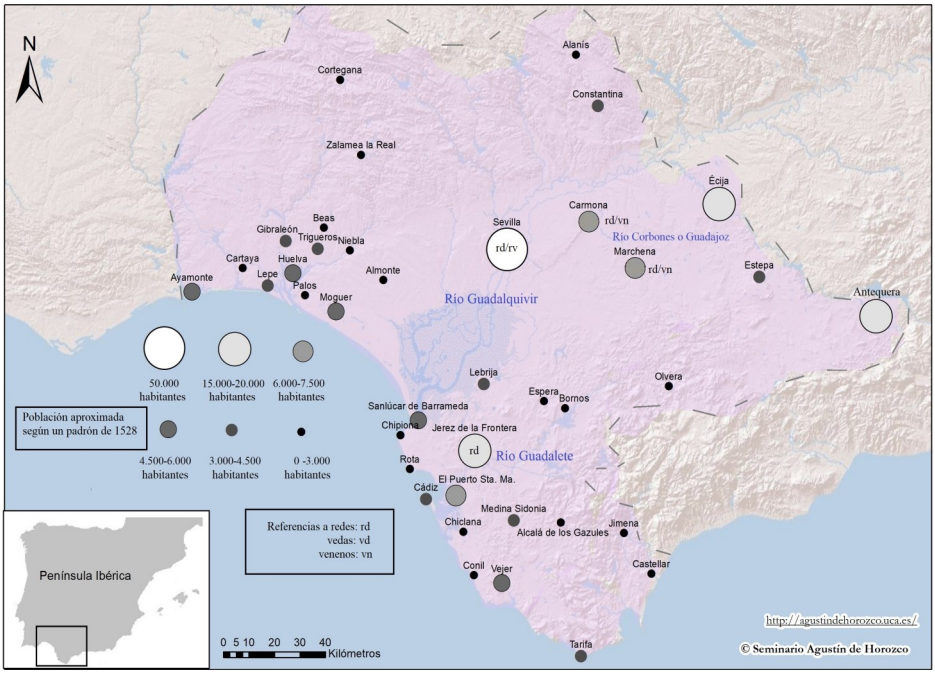
8. Pesca, gobernanza y medioambiente

La protección de la ictiofauna en las ordenanzas (siglos XV-XVI)

"En las tales pesquerías viene gran daño porque con las redes de los tesones y otras semejantes sacan camarones y otra criança de sávalos, e albures y róbalos y lenguados y otros pescados que se an de criar en el dicho río, y por ello a mengua el pescado […] .Y porque la criança de los dichos pescados no peresca y se pueda criar de qués gran pro, […] hordenaron y mandaron que sean guardadas las leyes e condiçiones de la dicha pesquerya. E que ningunas personas en manera alguna no pesquen con los dichos tesones ni con tras redes semejantes" [1453].

Mª Antonia Carmona Ruiz y Emilio Martín Gutiérrez, *Recopilación de las ordenanzas del Concejo de Xerez de la Frontera. Siglos XV-XVI: Estudio y edición,* Cádiz: Universidad , 2010, p. 509.

Poblaciones del Reino de Sevilla con ordenanzas



En los últimos siglos de la Edad Media empezó a ser latente la preocupación de los gobernantes por proteger unos recursos naturales cada vez más limitados a causa de la sobreexplotación. En torno al siglo XII se han empezado a constatar toda una serie de medidas para evitar el colapso de la economía medieval, ya fuera el caso de la tala abusiva de bosques o la caza descontrolada de muchas especies animales, que para algunos autores son consideradas como *protoecologistas* (Fabrice Mouthon, *Le sourire de Prométhée. L´homme et la nature au Moyen Âge*, 2017).

La pesca, especialmente aquella que se prácticaba en ecosistemas acuáticos de interior sensibles como lagunas o arroyos, era una de las actividades económicas que recibió una mayor atención en los nuevos ordenamientos jurídicos que aparecen por toda Europa. Vedar la captura de presas durante los meses reproductivos o prohibir el uso de venenos y de redes que dañaban el lecho y los peces de menor tamaño, eran algunas de las medidas más habituales (Richard Hoffmann, "Economic Development and Aquatic Ecosystems in Medieval Europe", 1996).

"Yten que ningún vezino ni morador desta villa ni de fuera della pesque en el río Guadajoz desta villa con red barredera ni con otra red, ni echen torvisco ni tamo en los charcos, ni los huellen con cavallos ni yeguas para enturbarlos".

Mercedes Borrero Fernández y Manuel García Fernández, *Las ordenanzas de la villa de Marchena (1528). Estudio y edición*, Sevilla: Ayuntamiento de Marchena y Diputación de Sevilla, 2001, p. 143.

En el caso de Castilla, y más concretamente en la Andalucía occidental, estas reglamentaciones se desarrollaron entre finales del siglo XV y mediados del siglo XVI, tomando como referencia leyes más generales que circulaban por el reino con anterioridad. En la Cuenca del Guadalete hemos constatado una preocupación por el paulatino proceso de degradación de los sistemas acuáticos sensibles en las ordenanzas de Jerez de la Frontera. Las normativas otorgadas por los duques de Arcos para su villa de Marchena, que también debieron aplicarse en sus villas de Rota, Chipiona o Arcos de la Frontera, también contienen medidas para reconstruir un equilibrio entre el disfrute de los recursos naturales y la recuperación y sostenimiento de la fauna ictiológica.

Información procedente de la siguiente publicación:

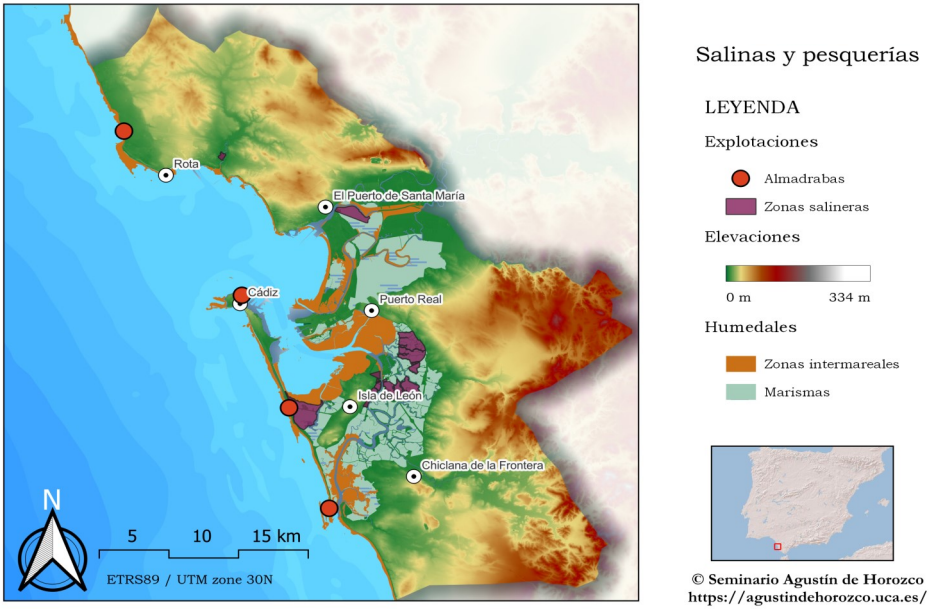
Ruiz Pilares, Enrique José, "La preocupación por el medio ambiente a finales de la Edad Media: la regulación de la pesca fluvial en el reino de Sevilla (XV-XVI)", Costa, Adelaide (coord.), *Pequenas cidades no tempo. O ambiente e outros temas,* Lisboa: 2021.

9. La Bahía de Cádiz y sus almadrabas (Siglo XV) I

La sal y el atún

"De la almadraba me viene lo malino y también el empuje, que, sin él, hubiérame consumido la necesidad como a aguamala en seco. Allí, igual que todo el mundo, aprendí desde que era un monicaco a mirar la mar al lejos, por si asomaban para echarse encima velas de Berbería o del inglés; allí pasé el sarampión, las viruelas, las postillas y otras plagas, sin que me matara ni el pestazo que se llevó a medio Cádiz siendo yo chico; y allí anduve con gente tan mentada que, al contarlo después, más de uno me tomó por embustero, aunque no fuese capaz de decírmelo a la cara".

Fernando Quiñones, *La canción del pirata*, Barcelona: Planeta, 1983, p. 13



© Seminario Agustín de Horozco
https://agustindehorozco.uca.es/

La extensión de las salinas y la producción de sal debían, en principio, responder a la demanda generada en las almadrabas cada temporada de pesca. Las roturaciones de las marismas se intensificaron entre el último cuarto del siglo XV y las primeras décadas del XVI. El atún o la sal no sólo fueron consumidos por una población siempre en aumento, sino que estos productos formaron parte de las actividades comerciales. La red de mercaderes interconectados instalados en este entorno dinamizaba las vías que discurrían desde el Mediterráneo al Atlántico y desde el Mar del Norte a Berbería. La conexión, por tanto, es evidente: de un recurso natural a su aprovechamiento por una sociedad, pasando, evidentemente, por la organización de un paisaje característico.

El paisaje está en constante movimiento: la bahía gaditana se parece muy poco a la de finales del siglo XV. Si las investigaciones geo-arqueológicas vienen poniendo el acento en las transformaciones de este entorno en un "tiempo largo", el estudio de las intervenciones antrópicas revela los cambios producidos en los últimos quinientos años. La combinación de ambas perspectivas -esto es, el perfil interdisciplinar- es imprescindible y su inclusión en la narrativa abre nuevas líneas de investigación. Los dibujos y grabados flamencos del siglo XVI, la cartografía existente desde finales del siglo XVII, las descripciones de los cronistas locales o la documentación de archivo, aportan una información que hemos trasladado a una cartografía SIG. Siempre que ha sido posible, hemos tratado de precisar la localización exacta de cada una de las instalaciones almadraberas de la bahía gaditana.

> "Cerca de la Torre de Hércules hay una acomodada casa para hospicio del que administra el almadraba y los oficiales de ella, con los caballos que corren y guardan la costa para aviso cuando ay bajeles de moros. Al contorno de esta casa y de la torre se alojan los jabegueros en chozas y enramadas que se arman cuando el almadraba, repartidos en forma de poblezuelo. Cerca de esta casa está otra que llaman chanca o almacén adonde guardan y recogen las barcas y todos los pertrechos, y adonde están las pilas en que se sala el atún, se embarrila y guarda".
>
> Agustín de Horozco, *Historia de Cádiz* [1598], ed. Arturo Morgado García, Cádiz: Universidad, 2017, p. 150.

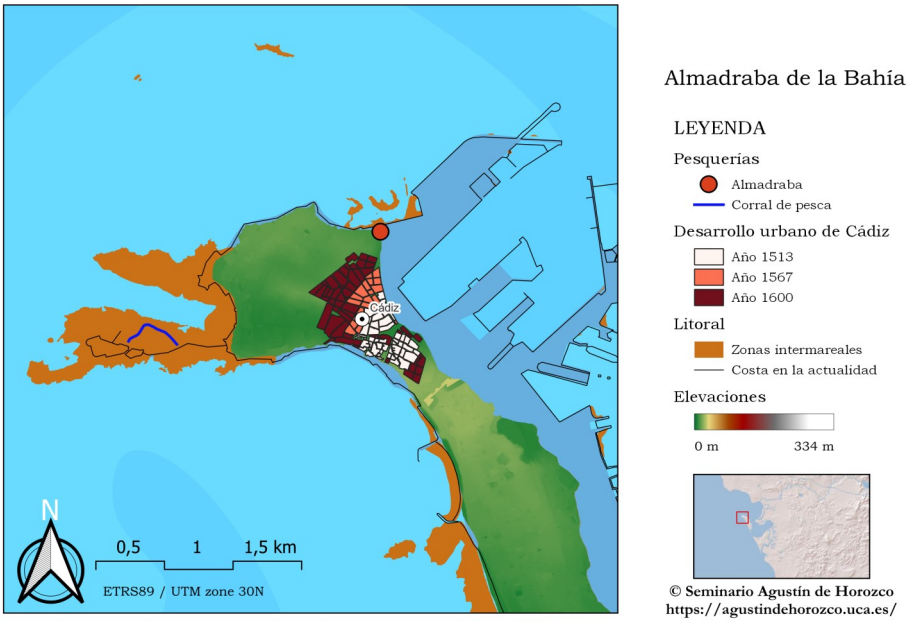
Información procedente de la siguiente publicación:

Martín Gutiérrez, Emilio y Ruiz Pilares, Enrique José, *La Bahía de Cádiz y sus almadrabas. Recursos naturales. Paisajes. Sociedades. Siglo XV*, Madrid: Sílex, 2023.

10. La Bahía de Cádiz y sus almadrabas (Siglo XV) II

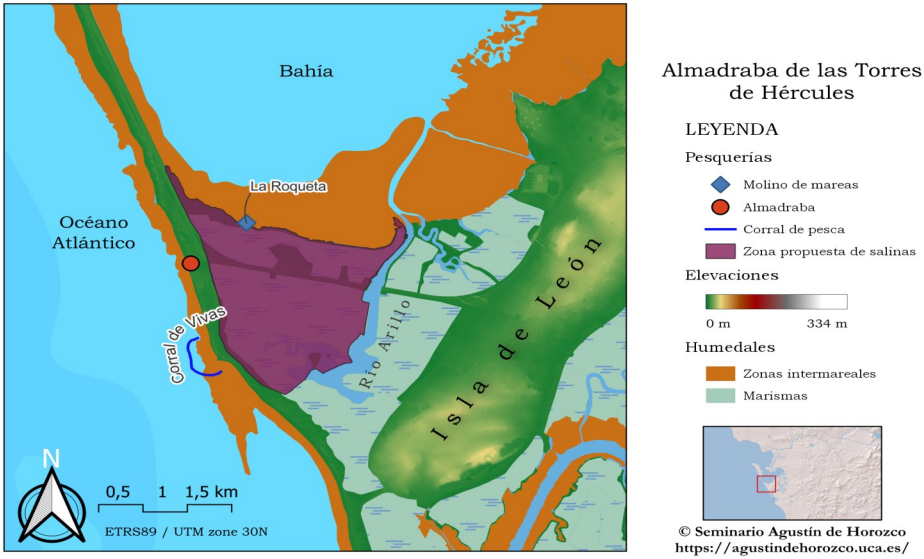
Las pesquerías

La almadraba "del Puerto" o "de la Bahía", como aparece mencionada en la documentación de los siglos XIV y XV, respectivamente, se encontraba situada en las inmediaciones de la actual Plaza de España de la ciudad de Cádiz, cercana al espacio habitado en época bajomedieval. Aunque con casi toda probabilidad debió ponerse en explotación por el concejo de Cádiz en las mismas fechas que la pesquería de Rota, no hay referencias documentales hasta el último tercio del siglo XIV. El incremento del tráfico marítimo, el desarrollo urbanístico y la mejor situación de la almadraba de las Torres de Hércules, explicando que fuese desmantelada en la década de 1540. Como recordaba el historiador Agustín de Horozco a finales del siglo XVI al referirse a la expansión de la ciudad sobre su ribera: "pocos años ha, nadaban sobre ellas medianos barcos y se pescaban toda suerte de peces y aún atunes en almadraba que estaban adonde ahora es el baluarte de San Felipe" (*Historia de Cádiz*, 2017, p. 92).



Cartografía base: desarrollo urbano a partir de Jiménez Mata y Nieto Guerrero, 2016, pp. 349-341

Se armaba en la actual playa de El Chato o Torregorda (Cádiz). Documentada desde mediados del siglo XIV –"almadraba de la atalaya de Hércules", en el siglo XV ya se había convertido en la más importante de las almadrabas de la bahía gaditana. La segunda de las "Torres de Hércules" fue edificada por el marqués de Cádiz en 1486, símbolo de la gran inversión que este personaje llevó a cabo en el desarrollo de la industria atunera gaditana. En esos años también se construyeron o reedificaron todos los edificios esenciales para su crecimiento: viviendas, almacenes, tabernas o pilas para la salazón del atún. Tras la muerte de Rodrigo Ponce de León en 1492 -al igual que las instalaciones de "la Bahía" y "Sancti Petri"- paso a manos de la Corona de Castilla, mucho menos comprometida que su anterior propietario en la inversión de capitales, y que a la larga provocará la reducción de las capturas y los beneficios económicos.

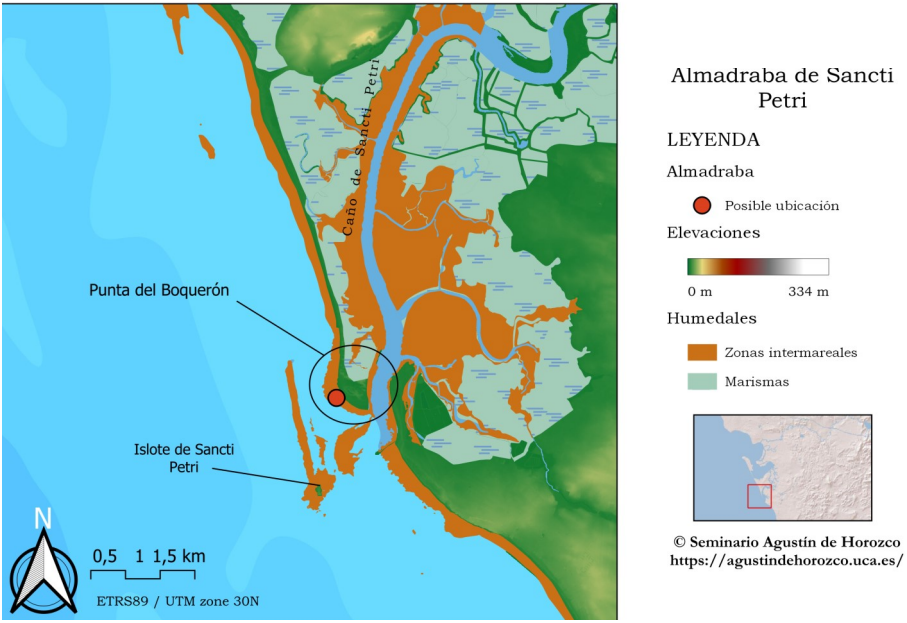


"[En 1489, los hombres del duque de Medina Sidonia quemaron] todas las casas e chozas que estaban en la dicha almadraba señaladamente las casas principales del dicho Marqués que mantenía e otra casa que se decía del toldo donde se decía misa e comían e se llegaban los armadores de la dicha almadraba e la casa e cobertizo e pilas donde se lavaban los dichos atunes e todas las otras chozas e casas que estaban en la dicha almadraba [de las Torres de Hércules]" .

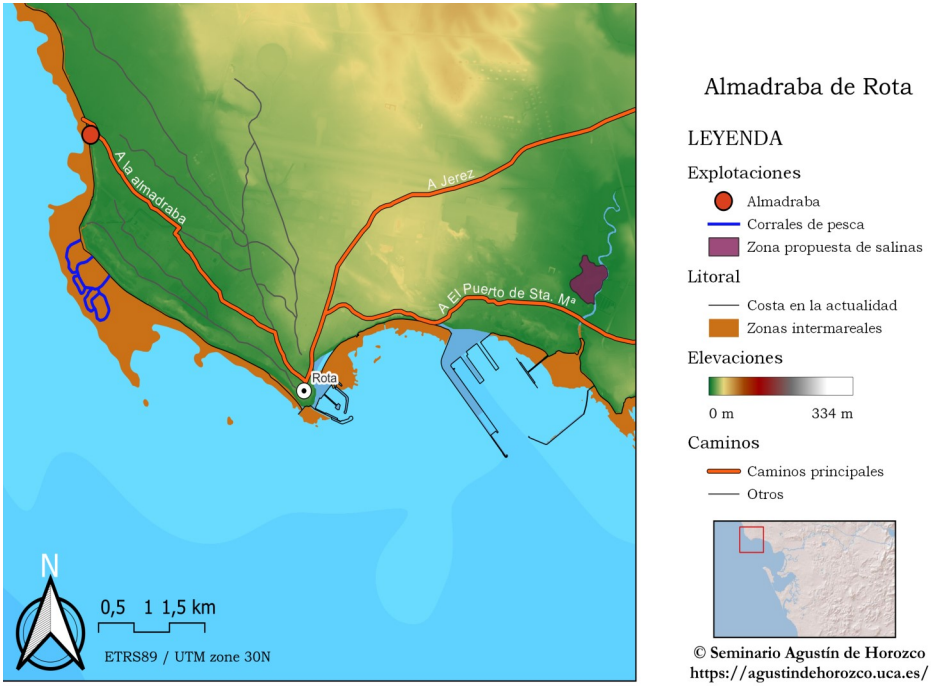
Archivo General de Simancas, Registro General del Sello, 1489, agosto, fol. 323.

"[Los Reyes Católicos ordenaron] que en las dichas almadrabas [Bahía de Cádiz, Torres de Hércules] non se pescase con boliche ni con más de vn açadal e su cinta gorda e calones según que antiguamente se acostumbraba pescar. E que asimismo, nos mandamos al duque don Enrique de Guzmán que asy lo fisiese en sus almadrabas non enmbargante que son las postrimeras del pasaje de los dichos atunes. E dis que se ha fecho e tenido en las dichas almadrabas del dicho duque. E dis que agora el dicho duque de Calis yendo contra el dicho defendimiento que ha pescado e pesca en las dichas almadrabas con dos e tres boliches e dis que a causa de aver pescado con los dichos dos o tres boliches no ha dejado pasar si non muy pocos atunes a las almadrabas del dicho duque de que dis que le ha venido de daño más de tres cuentos de maravedíes".

Archivo General de Simancas, Registro General del Sello, 1492, julio, fol. 205.



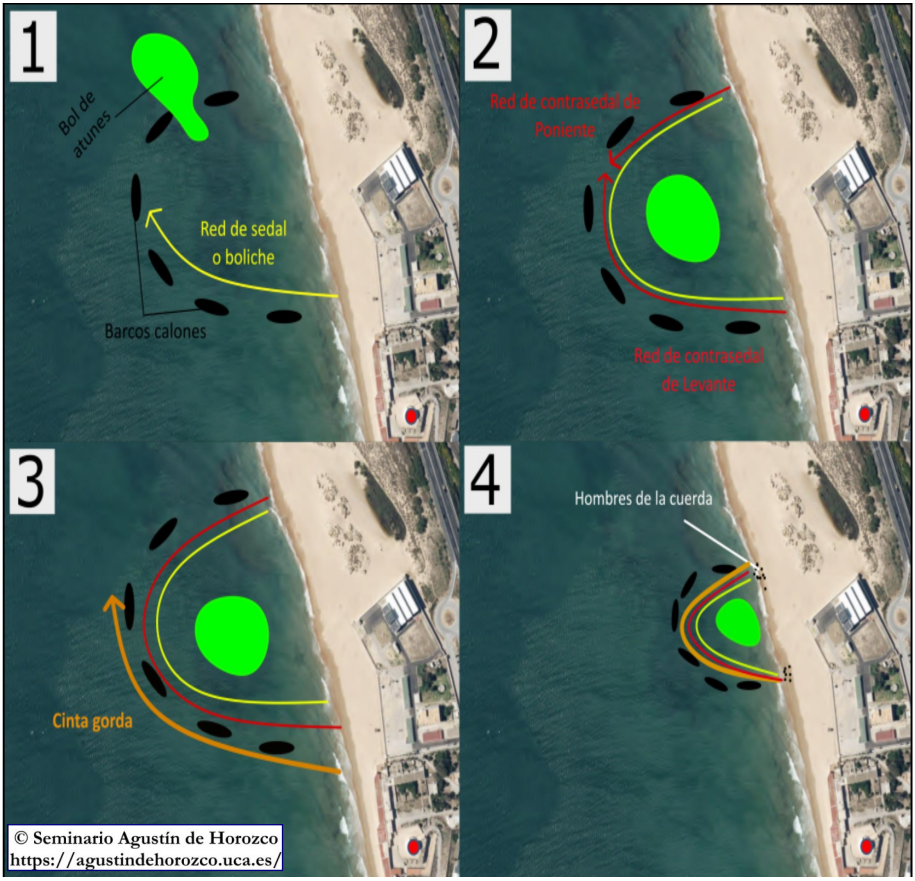
Está documentada la existencia de una almadraba en las inmediaciones del caño e islote de Sancti Petri desde 1490, año de la compra de la isla de León –actual San Fernando- por el Marqués de Cádiz. En esos años la pesca del atún en este lugar se llevaba a cabo en la playa mediante redes de arrastre, si bien, a finales del siglo XVI, según nos describe Agustín de Horozco en su Historia de Cádiz, la mayor parte se pescaban "en seco entre los bajíos y corrales cuando es la menguante del mar […] con grandes arpones o arrejacas de hierro". Casi en los mismos términos se expresaba años después Suárez de Salazar en su obra Grandeza y antigüedades de la isla de Cádiz: "en el estrecho y cala se entran muchos atunes y allí hallados sin necesidad de redes ni otra industria, sino solo con arpones los pescan y matan".



Se encontraba en la actual playa de Punta Candor, en el litoral atlántico del término municipal de Rota. Desde la población se llegaba a esta instalación por el "Camino de Chipiona". Presuntamente en funcionamiento durante el período andalusí, le fue concedida para su explotación al concejo de Rota por Sancho IV en 1285. Siguió operativa tras pasar la población a dominios señoriales de los Guzmán en 1297 y, posteriormente, a los de los Ponce de León en 1349. Tras el pacto alcanzado entre Rodrigo Ponce de León y Enrique de Guzmán, que puso fin al enfrentamiento entre ambas casas señoriales en 1474, el marqués de Cádiz pudo armar las almadrabas gaditanas a cambio de abandonar la de Rota. No parece que su rendimiento fuese equiparable a las que se venían armando en otros lugares de la costa atlántica. Tras la muerte de Rodrigo Ponce de León y el retorno de Cádiz a la corona en 1493, la Casa de Arcos volvió a ponerla en funcionamiento.

11. La industria almadrabera III

De la faena de la mar a la salazón



Cartografía base: Sáñez Reguart, 1791

LEYENDA

Tipos de redes

- Red de sedal o boliche
- Redes de contrasedal
- Cinta gorda

Otros

- Bol de atunes
- Barcos calones
- Torre del atalaya

Las faenas de la mar quedaban bajo la responsabilidad de los arráeces, conocedores de las corrientes y encargados de señalar el lugar donde se situarían las embarcaciones. Con sus indicaciones se desplegaban los barcos *calones* formando un semicírculo paralelo a la costa. Una vez que el bol de atunes era avistado por los atalayas, los armadores y su compañía desplegaban la barca del sedal, red de esparto que servía para rodearlos y evitar su huida.

Una nueva red, el *boliche*, fabricada de cáñamo, ofrecía mayor robustez frente a las acometidas de los peces. Fue incorporada por el marqués de Cádiz a finales de la década de 1480 importada desde el Algarve. Para reforzar el sedal dos nuevas barcas desplegaban las redes de "contraçadal". La última red, la llamada "cinta gorda", rodeaba las anteriores. Era de mayor grosor y estaba fabricada de cáñamo.

Desde la playa se realizaba la labor de mayor exigencia física. Los hombres de la cuerda –en buena parte esclavos a finales del siglo XV– jalaban de las redes para traer los atunes a la orilla, donde los "cloqueros" sacaban con sus garfios –cloques- al atún del agua.

Almadraba de Cádiz, Joris Hoefnagel (1564) "Civitates orbis terrarum". Biblioteca Digital Hispánica. Sig: ER/4386 (2).

Almadraba de Conil, Joris Hoefnagel (c. 1565) "Civitates orbis terrarum". Biblioteca Digital Hispánica, sig, ER/4384 (2).

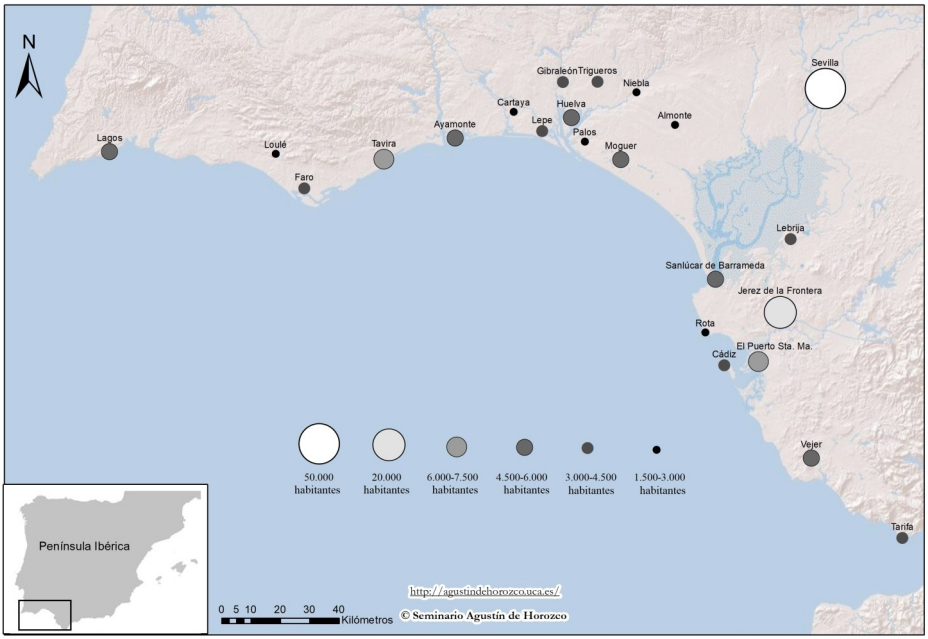
Los espacios dedicados al almacenaje de los alimentos, de la sal y de los pertrechos, fueron fundamentales. El despiezado, la salazón y el embarrilado del atún para su comercialización se realizaron en el "Palacio de los Atunes" que contaba con zonas destinadas para el corte de los ejemplares y para su conservación en pilas. Había, también, otras instalaciones, como es el caso de la "Casa de la Sal", que hasta bien avanzado el siglo XVI no quedaron integradas dentro de una edificación más amplia conocida como "La Chanca".

12. La industria almadrabera IV

Un espacio de interconexión

"[…] No os llaméis pícaros si no habéis cursado dos cursos en la academia de la pesca de los atunes. ¡Allí, allí, que está en su centro el trabajo junto con la poltronería! Allí está la suciedad limpia, la gordura rolliza, el hambre prompta, la hartura abundante, sin disfraz el vicio, el juego siempre, las pendencias por momentos, las muertes por puntos, las pullas a cada paso, los bailes como en bodas, las seguidillas como en estampa, los romances con estribos, la poesía sin acciones"

Miguel de Cervantes, "La ilustre fregona", en *Novelas ejemplares*, Madrid, Editora Nacional, 1981 [1613], vol. II, pp. 108-109.



Demografía de los principales núcleos de población del Golfo de Cádiz (c. 1530).

Las faenas de la mar se concentraban entre los meses de mayo y junio, finalizando el 29, día de San Pedro. Tanto las semanas previas, que se dedicaban a la preparación de instalaciones y aparejos, así como los días posteriores a la pesca, que se empleaban para el envasado y venta del producto, configuraban un auténtico "poblezuelo", tomando prestadas las palabras de Horozco. A la costa se desplazaban personas de diferentes lugares y grupos sociales, generando interconexiones que comprendían una amplia gama de situaciones en la que confluían desde los pescadores y trabajadores que acudían, de manera voluntaria o forzada, hasta el traslado de los materiales necesarios para el funcionamiento de las instalaciones pesqueras: los cuchillas que despedazaban el atún en las "Torres de Hércules" procedían de Rota; los carreteros y barqueros, en su mayor parte, lo hacían de la ciudad de Cádiz; los armadores, de Sevilla; los caloneros, de El Puerto y Cádiz. La mayor parte de los aparejos eran elaborados por esparteros o cordoneros hispalenses y los barriles provenían de los principales centros industriales de la comarca: Sevilla, Jerez de la Frontera y El Puerto de Santa María. En fin, y por no alargar más el elenco, la madera de los bosques jerezanos fue utilizada por los carpinteros de esa ciudad para la construcción de las carretas empleadas en las almadrabas de la bahía gaditana.

Almadraba de Cádiz, Joris Hoefnagel (1564) "Civitates orbis terrarum". Biblioteca Digital Hispánica, sig, ER/4386 (2).

Para todos estos oficiales la temporada del atún significaba un complemento económico en absoluto despreciable. A los profesionales de la pesca debemos sumar los mercaderes extranjeros, estantes en las localidades del entorno del Golfo de Cádiz, que también estuvieron presentes en las almadrabas a la espera de conseguir el preciado producto. Tampoco podemos olvidar la presencia de esclavos procedentes del Norte de África. Esta mano de obra, muy importante para los trabajos más duros a finales del siglo XV, fue sustituida, de manera progresiva, por aventureros procedentes de diferentes espacios del Reino de Sevilla. Otras personas, sin duda, cuyos perfiles encontraron cabida en la figura de los pícaros tal y como aparecen retratados en las obras de Miguel de Cervantes y de otros autores del Siglo de Oro.

En los alrededores de las almadrabas había diferentes espacios destinados a la convivencia de la población. Tabernas, mesones y burdeles se convirtieron en elementos de control social por parte de los administradores de estas instalaciones, evitando conflictos y generando ingresos significativos. El protagonismo de las prostitutas estaba en estrecha relación con la adopción de medidas disuasorias de conductas sexuales homoeróticas en espacios sin presencia femenina.

PUBLICACIONES DEL PROYECTO

Bueno Serrano, Paloma; Matas Díaz, Rodrigo Joaquín; Fernández Lozano, Pablo Jesús y Ruiz Pilares, Enrique José, "El poblamiento almohade en la Bahía de Cádiz: el yacimiento del Cerro del Castillo, Chiclana (Cádiz)" (en prensa).

Iglesias García, Luis, "El poblamiento del Alto Guadalete durante el sultanato nazarí", (en prensa).

Fernández Enríquez, Alfredo; Ramírez Guerrero, Gema y Ruiz Pilares, Enrique José (2022). "Contexto geográfico, raíces históricas y potencial turístico de la ganadería de lidia en la comarca de la Janda (Cádiz)", Actas del *XVII Coloquio ibérico de Geografía,* Universidad de Salamanca.

Martín Gutiérrez, Emilio, "Los molinos de mareas en la Bahía de Cádiz a finales de la Edad Media: un caso de estudio de interacción sociedad-medio ambiente". *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, nº 22, 2021.

Martín Gutiérrez, Emilio, "La Bahía de Cádiz a finales del siglo XV: una propuesta desde la historia ambiental, en Rafael Sánchez Saus y Daniel Ríos Toledano (coords.), *Entre la tierra y el mar: Cádiz, frontera atlántica de Castilla en la Baja Edad Media,* Madrid, Sílex, 2022, pp. 205-240. ISBN 978-84-19077-46-2

Martín Gutiérrez, Emilio, "Gobernanza y aprovechamiento de los recursos naturales: Sanlúcar de Barrameda durante el siglo XV", en Manuel J. Parodi Álvarez (coord.), *In Medio Orbe III. Barrameda, mucho más que un apellido,* Sanlúcar de Barrameda, Fundación Puerta de América, 2022, pp. 33-55. ISBN: 978-84-09 -45091-6.

Martín Gutiérrez, Emilio, "Paisajes vitivinícolas en Jerez y en la Bahía de Cádiz a finales del siglo XV", *Vinum, vita, est. Culturas de vinha e do vino: entre o Mediterrâneo e o Atlântico,* Lisboa, 2023, pp. 69-82.

Martín Gutiérrez, Emilio y Ruiz Pilares, Enrique José, *La Bahía de Cádiz y sus almadrabas. Recursos naturales. Paisajes. Sociedades. Siglo XV*, Madrid: Sílex, 2023.

Martín Gutiérrez, Emilio, "Uno sguardo ai boschi Dell´andalosia nel XIV secolo. Riflessioni dalla storia ambientale", *Gli Spazzi del vissuto nel Medioevo. Scritti per Paola Galletti*, 2023 (en prensa).

Martín Gutiérrez, Emilio, "Macellai, vendita e mercati: qualche riflessione sull'interazione società e l'ambiente nell'Andalusia occidentale nel XV secolo" (en prensa).

Meouak, Mohamed, "Topónimos, asentamientos y paisajes de la cuenca del Guadalete en época islámica: aproximación preliminar a la luz de las fuentes", *Cuadernos del CEMyR*, nº 30, 2022, pp. 133-163.

Ruiz Pilares, Enrique José, "La preocupación por el medio ambiente a finales de la Edad Media: la regulación de la pesca fluvial en el reino de Sevilla (XV-XVI)", Costa, Adelaide (coord.), *Pequenas cidades no tempo. O ambiente e outros temas,* Lisboa: 2021.

Ruiz Pilares, Enrique José, "Las relaciones comerciales entre Canarias y la bahía de Cádiz tras la conquista castellana (1496-1520). Una aproximación a partir de la documentación notarial jerezana", en Gerardo Rodríguez (dir.), Víctor Muñoz Gómez (dir.), Laura Carbó (ed. lit.), *Fronteras atlánticas de la Edad Media a la contemporaneidad: experiencias, narraciones y representaciones desde Europa y América,* La Laguna (Tenerife), 2020, pp. 131-158. ISBN: 978-987-544-942-8.

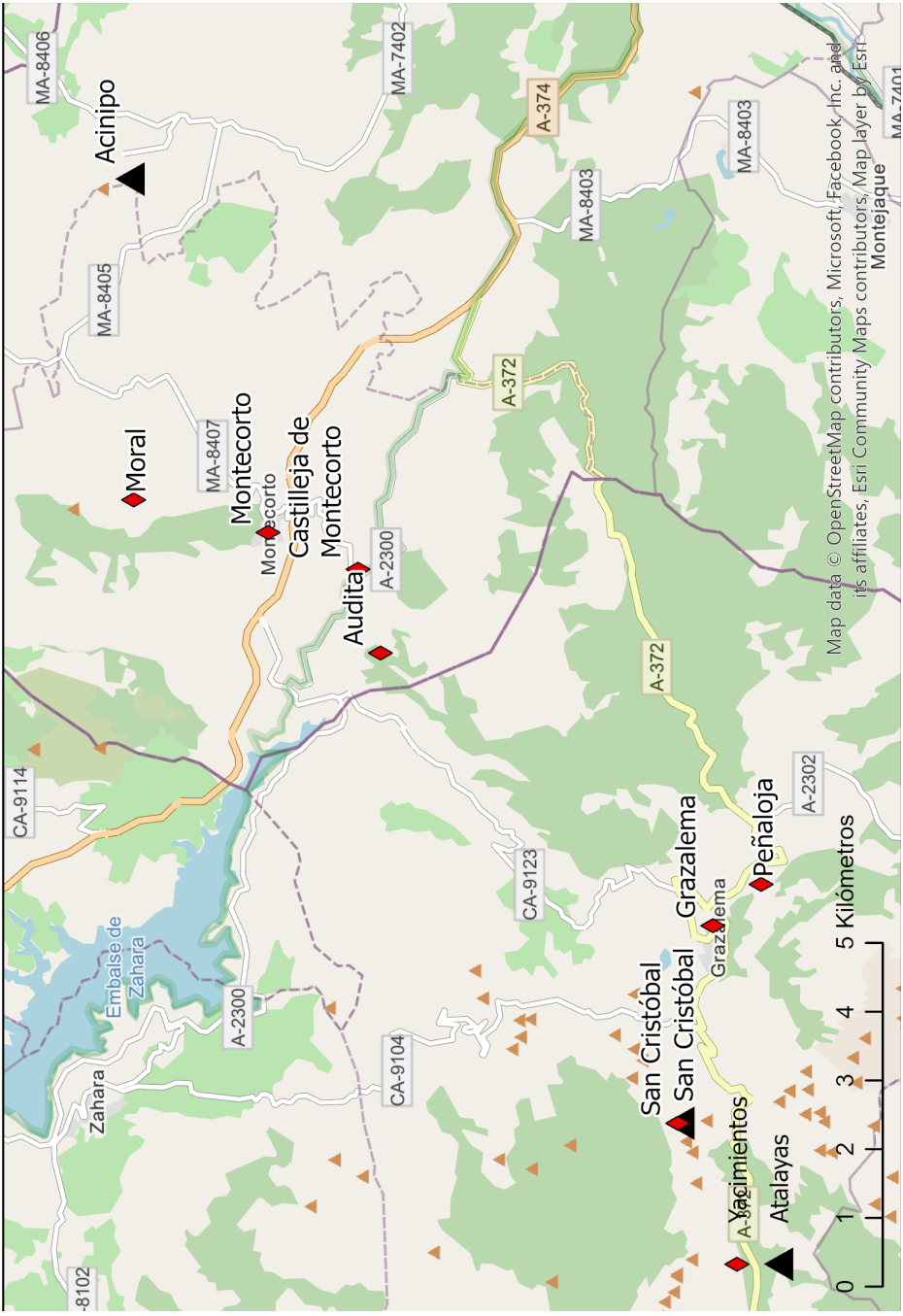
Ruiz Pilares, Enrique José, "El patrimonio inmobiliario urbano de la élite dirigente jerezana a finales de la Edad Media", en Isabel Montes Romero-Camacho (coord.), *El reino de Sevilla en la Baja Edad Media: 30 años de investigación (1989-2019),* Sevilla, Universidad de Sevilla, 2022, pp. 689-708. ISBN 978-84-472-2323-7.

Ruiz Pilares, Enrique José y Jiménez López de Eguileta, Javier J., "El nacimiento de una nueva sociedad política en la bahía de Cádiz: gobierno urbano e institución notarial en Puerto Real (1483-1543)" en Rafael Sánchez Saus y Daniel Ríos Toledano (coords.), *Entre la tierra y el mar: Cádiz, frontera atlántica de Castilla en la Baja Edad Media,* Madrid, Sílex, 2022, pp. 271-310. ISBN 978-84-19077-46-2.

Trapero Fernández, Pedro; Catalán González, Francisco Javier y Ruiz Pilares, Enrique José, "El Río Guadalete en el tránsito de la Edad Media a la Edad Moderna. Una propuesta de restitución de su cauce y los condicionantes de navegabilidad a partir de los SIG", *Vínculos de Historia*, nº 12, 2023 (en prensa).

Trapero Fernández, Pedro; Fernández Lozano, Pablo Jesús; Iglesias García, Luis y Ruiz Pilares, Enrique José, "La defensa de la frontera del reino nazarí de Granada en el Alto Guadalete. Movilidad y control visual", (en prensa).

Localización de las principales áreas de estudio


Acinipo
Moral
Montecorto
Castilleja de Montecorto
Audita
San Cristóbal
Grazalema
Peñaloja
Atalayas
Yacimientos
Zahara
Embalse de Zahara
MA-8406
MA-8405
MA-8407
MA-7402
A-2300
A-374
A-372
MA-8403
CA-9114
CA-9123
CA-9104
A-2302
0 1 2 3 4 5 Kilómetros
Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri

"Al Sur de Sevilla se encuentra Cádiz (Qadis) a orillas del Océano. Al este de Cádiz se halla el gran río, llamado Guadalete (WadíLakka), cuya agua se utiliza para beber y para lavar. Según cuentan los cristianos en sus crónicas, había sobre él un puente de treinta arcos. Dicho río desemboca en el Océano a través de una boca llamada Sancti Petri (Sant Bàtar)".

Al-Zuhri, Kitàb al-Yu'rájiya (siglo XII), en D. Bramón, El mundo en el siglo XII. El tratado de al-Zuhrí, Barcelona, 1991, p. 157.

Grupo de Investigación HUM-182 "Medievalismo Gaditano"
Seminario Agustín de Horozco
Departamento de Historia, Geografía y Filosofía
Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz

Proyecto de investigación "La interacción sociedad-medio ambiente en la cuenca del Guadalete en la Edad Media (GUADAMED)",
FEDER-ANDALUCIA, 2014-2020, ref. 108201

UCA Universidad de Cádiz

Junta de Andalucía
Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Andalucía se mueve con Europa