De la España Medieval

Humedales, marismas y ríos en el siglo XV
Casos de estudios andaluces

Emilio Martín Gutiérrez

Éditions Orbis Tertius

Humedales, marismas y ríos en el siglo XV

Casos de estudios andaluces

Humedales, marismas y ríos en el siglo xv

Casos de estudios andaluces

Emilio Martín Gutiérrez

Éditions Orbis Tertius

Humedales, marismas y ríos en el siglo XV. Casos de estudios andaluces
De la España medieval, num. 1
Primera edición : abril 2025

Obra publicada con el apoyo de Grupo de Investigación
PAIDI HUM-182 Medievalismo Gaditano de la Universidad de Cádiz
y con el de la Editorial UCA

Grupo de Investigación
PAIDI HUM-182
Medievalismo Gaditano

Editorial UCA
Universidad de Cádiz

Imagen de cubierta :
Alfonso X el Sabio y su corte, de *El libro de los juegos*, 1252-1284,
Biblioteca del Monasterio de El Escorial
https://fr.wikipedia.org/wiki/Libro_de_los_juegos

© Emilio Martín Gutiérrez, 2025
© Éditions Orbis Tertius, 2025

Tous droits réservés.
Toute utilisation ou reproduction,
en tout ou en partie, sous quelque forme que ce soit,
est interdite sans le consentement écrit de l'éditeur.

ISBN : 978-2-36783-432-0
info@editionsorbistertius.com
www.editionsorbistertius.com

Imprimé sur les presses de Dicolorgroupe
Saint-Apollinaire, Bourgogne, France

De la España medieval

Dirección

Rica Amrán
María Isabel del Val Valdivieso

Comité editorial

Daniel Baloup (Université Toulouse - Jean Jaurès)
Rosa Lluch Bramon (Universitat de Barcelona)
Emilio Martín Gutiérrez (Universidad de Cádiz)
Rafael Narbona Vizcaíno (Universitat de València)

Direcciones de contacto

Rica Amrán : rica.amran@u-picardie.fr
María Isabel del Val Valdivieso : delval@uva.es
Éditions Orbis Tertius: info@editionsorbistertius.com

Humedales, marismas y ríos en el siglo xv
Casos de estudios andaluces

Emilio Martín Gutiérrez

Prólogo
María Isabel del Val Valdivieso 11

Introducción 21

Capítulo 1.
Interacción sociedad y medio ambiente. Siglos xiii al xv.
El entorno de la laguna de los Tollos (Andalucía Occidental) 31

Capítulo 2.
Paisajes palustres entre la desembocadura del Guadalquivir
y el Guadalete durante los siglos xiii al xv 71

Capítulo 3.
Vna fuente muy caudalosa.
El manantial de Tempul en época medieval:
viejos proyectos, nuevas ideas 105

Capítulo 4.
El río Guadalete durante el siglo xv:
interacción sociedad y medio ambiente 135

Capítulo 5.
Sistemas socio-ecológicos.
El aprovechamiento de las marismas
en la región del Golfo de Cádiz durante el siglo xv 155

Bibliografía 225

Prólogo

La necesidad, y oportunidad, de tomar en consideración el medio físico en el que las sociedades del pasado desarrollaron su existencia constituía uno de los elementos vertebrales de algunas escuelas historiográficas del siglo pasado. Eso explica que Geografía e Historia constituyeran durante años un binomio en los estudios universitarios y que la formación en las diferentes materias a las que entonces atendía la Geografía fuera un bagaje importante para el historiador. Así nos lo hacía comprender en Valladolid, en la segunda mitad del siglo XX, don Jesús García Fernández, catedrático a la sazón de esa materia. Esa metodología se fue dejando de lado a medida que nuevos temas cobraban protagonismo en la agenda de los historiadores, que fueron poniendo el acento en problemas que, al menos en apariencia, podían prescindir de tales conocimientos. Ahora, avanzado ya el siglo XXI, las preocupaciones económicas, sociales y políticas invitan a tomar en consideración antiguas cuestiones desde nuevos planteamientos.

La constatación de la urgente necesidad de tomar medidas que puedan frenar el cambio climático, que ya estamos sufriendo y que amenaza el futuro de la humanidad y del planeta, abre nuevos espacios al estudio de la Historia. Entre los historiadores surgen voces que abogan por la oportunidad de conocer cómo se relacionaron con el medioambiente las sociedades del pasado, a la vez que se abre paso el convencimiento de que, para entender en toda su complejidad la evolución social, es preciso atender a la realidad física que rodea y sostiene a quienes la habitan y se sirven de ella. Para transitar por ese camino, la geografía, la ecología y otras ciencias de la naturaleza se presentan como útiles herramientas que pueden proporcionar información relevante. Y la interdisciplinariedad aparece como

la fórmula mediante la cual las diferentes piezas del puzzle pueden ir encajando para ofrecer una visión más completa del pasado al que intentamos acercarnos, es decir para avanzar en su conocimiento.

La investigación sobre el medio natural y su evolución es una de las áreas implicadas en este cambio de paradigma. El concepto de paisaje es el resultado de un proceso cultural, por lo que cambia con el tiempo y en función de la organización social en la que se formule. A partir de aquí hoy puede afirmarse que su estudio propicia un acercamiento revelador al conocimiento del pasado. Teniendo en cuenta que no hay un *paisaje natural* en sentido estricto, pues de una u otra forma todos están afectados por la acción antrópica, en esa tarea resulta relevante el punto de vista que se adopte, es decir desde dónde se contemple ese objeto de estudio; también cobran importancia otros factores, tales como el poblamiento, la explotación del espacio físico (mediante la agricultura, ganadería, pesca, marisqueo, caza, recolección, vegetación palustre, productos forestales y obtención de sal), el comercio y el interés concreto de cada comunidad por ciertos recursos, así como el sistema socioeconómico y cultural y la forma de ver el mundo desde la que cada sociedad interactúa con el medio en el que se asienta. En definitiva, se trata de estudiar la relación de la sociedad con su medioambiente, cuyo resultado supone, necesariamente, la transformación del patrimonio natural.

Uno de los elementos clave para avanzar en esa dirección es el agua y los humedales. Para su estudio, el profesor Emilio Martín utiliza un concepto, el de *riparia*, que, desde su origen en la ecología, se ha demostrado muy fructífero para el análisis de los ecosistemas húmedos medievales, como podrá comprobarse en la lectura de este libro, que reúne cinco de sus novedosos e interesantes trabajos sobre este tema, que versan, en sentido amplio, sobre el área del Golfo de Cádiz, haciendo referencia y estableciendo comparaciones con otras zonas del Mediterráneo y el Atlántico estudiadas por otros investigadores.

Ese concepto resulta muy elocuente y ayuda a comprender la evolución medioambiental a medida que la sociedad busca servirse de los humedales conforme a sus intereses y los medios de que dispone en cada momento. Tanto en los núcleos urbanos como en los rurales la gestión de los recursos hídricos y las zonas húmedas establece una

relación de los hombres con el medio que, de una parte, lo modifican y adaptan a sus necesidades, y de otra provocan cambios indirectos que en ocasiones son de gran calado. Se producen así transformaciones antrópicas y geológicas en el paisaje, tras las cuales también está el tipo de sociedad interviniente, como se demuestra en los cambios acaecidos en el territorio peninsular andalusí cuando este pasó al dominio de la sociedad feudal.

Partiendo de que los recursos hídricos en general y los humedales, que sufrieron y sufren debido a las exigencias de la producción agrícola y al avance sobre ellos del poblamiento, son zonas vulnerables, pero no marginales, se constata que su estudio permite comprender y explicar mejor la organización de los paisajes rurales y conocer las conexiones existentes entre diferentes áreas. Así se pone de manifiesto en el capítulo cuarto de este libro en el que se demuestra cómo los ríos forman parte del sistema de comunicaciones, en el que son una pieza destacada para el abastecimiento de las plazas fronterizas. Es decir, tienen un papel económico y político además de un valor ecológico y paisajístico, lo que nos lleva a la idea de que los paisajes se organizan en relación al poder político imperante, a los intereses de la población urbana o campesina de la zona, al mercado y a las propias condiciones ambientales.

Un ejemplo de esto lo encontramos en la desecación de humedales, cuestión a la que se refiere el doctor Martín Gutiérrez en su libro. En ese proceso, en el que se gana tierra para la agricultura, el pasto o la habitación, se produce una pérdida de carácter cultural y de recursos patrimoniales ligados a la existencia misma del humedal. Cuando este deja de existir desaparecen formas de vida y de trabajo, recursos y riqueza; en definitiva, se provoca la pérdida de un patrimonio cultural inmaterial, además del resultante cambio en el paisaje y de las transformaciones físicas y productivas que conlleva. Esa pérdida intenta mitigarse planteando, como lo hace la mentalidad tradicional, que ese cambio supone un paso de la "barbarie" (el humedal) a la "civilización" (tierras ganadas para el cultivo u otras actividades). Pero no hay que olvidar que las zonas húmedas son productivas, y que su desaparición afecta a la diversidad cultural, ya que supone un cambio en los modos de vida y en la relación de la comunidad con el medio provocada por una sociedad en continuo proceso de cambio.

Esta obra, *Humedales, marismas y ríos en el siglo XV* saca a la luz todas estas cuestiones, lo hace a través de cinco aportaciones que, leídas como integrantes de un único libro, ofrecen una visión dinámica, interdisciplinar, elocuente y sugestiva de la amplia zona estudiada. Demuestra además la coherencia de la línea de trabajo de su autor, la claridad de su proyecto de investigación y la oportunidad, y oportunidades, que ofrece en la Universidad de Cádiz el *Seminario Agustín de Horozco*, en este caso el equipo de "Medievalismo gaditano" y su línea de investigación dedicada al estudio de los paisajes y sociedades marítimas litorales.

La lectura de las páginas que siguen ofrece un acercamiento al conocimiento de la historia del área del Golfo de Cádiz desde la perspectiva de la evolución de sus ecosistemas al hilo de las intervenciones realizadas por una sociedad que busca aprovechar los humedales en función de sus propios intereses y cultura, lo que implica su transformación, incluyendo en algunos casos su desecación. Si repasamos las aportaciones concretas, vemos que los conflictos por el control de la gestión del agua demuestran la importancia que para la sociedad bajomedieval tuvo el entorno de la laguna de Tollos, que se vio directamente afectado en ese período. El acercamiento a los paisajes palustres entre las desembocaduras del Guadalquivir y el Guadalete nos pone en contacto con la vegetación lacustre y el clima, y muestra la evolución del área estudiada, poniendo de manifiesto el significado ambivalente de esos espacios, su transformación por la acción humana y el relevante papel que tuvieron las marismas y los caños en la comunicación de la tierra con el mar,

La interacción de la sociedad con el medio vuelve a quedar de manifiesto en la investigación realizada sobre el manantial de Tempul en el medievo; aquí, tras un estudio pormenorizado del caso, se invita al lector a considerar el aprovechamiento medieval de los recursos desde las ideas que entre los siglos XVIII-XIX propusieron los fourieristas y los socialistas utópicos en lo relacionado con la problemática hídrica, en concreto con los recursos de ese manantial, lo que puede resultar un ejercicio estimulante. El tema también es abordado con precisión y datos muy expresivos en el capítulo dedicado a la interacción de la sociedad con el medio ambiente en el área del río Guadalete durante el siglo XV.

El libro se cierra con un estudio sobre el aprovechamiento de las marismas en el área del Golfo de Cádiz. Los ecosistemas marismeños son analizados como sistemas socio-ecológicos desde la perspectiva histórica, lo que pone de manifiesto el complejo proceso de formación del paisaje en el que intervienen decisiones políticas, el sistema de aprovechamiento de los recursos marismeños propio de la época y las obras de drenaje que señores y campesinos fueron realizando a lo largo del siglo XV con el fin de ampliar o mejorar las tierras de cultivo.

Con las aportaciones en torno a ese asunto concluye un libro que recoge el análisis histórico, desde nuevas perspectivas y con una metodología innovadora, de un tema complejo pero de evidente interés y actualidad. Una obra que no busca describir un paisaje, sino reflexionar sobre la sociedad bajomedieval, de la que ofrece una visión dinámica en su relación con el medio físico en el que discurre su existencia, buscando desentrañar las causas y los efectos de sus decisiones e intervenciones en el territorio bajo su control y los cambios que ocasionaron en el paisaje. Una mirada al pasado desde nuestro presente buscando comprender cómo quienes vivieron en la etapa final del medievo en el área del Golfo de Cádiz resolvieron los problemas derivados de su relación con los humedales y recursos hídricos. En definitiva, como indica el doctor Martín Gutiérrez, una visión de la sociedad bajomedieval en interacción con el medioambiente en el marco de sus posibilidades técnicas, mentales y culturales y de sus aspiraciones económicas y sociales.

Mª Isabel del Val Valdivieso
Universidad de Valladolid

Éditions Orbis Tertius
agradece a las editoriales citadas
la cesión de los textos que han conformado el presente libro

Studia Historica. Historia Medieval, 32, (2014) 103-130. Esta investigación se ha realizado dentro del Proyecto "Paisaje agrario y sociedad rural en Extremadura y Andalucía Occidental (siglos xv-xvi)" HAR2010-15238. "Interacción sociedad y medio ambiente. Siglos xiii al xv. El entorno de la Laguna de los Tollos".

"Paisajes palustres entre la desembocadura del Guadalquivir y el Guadalete durante los siglos xiii al xv". Malpica, Antonio. (2017). *Zonas húmedas en Andalucía medieval. Inicio de un debate*, Granada: Alhulia. p. 13-49.

"'Vna fuente muy caudalosa'. El manantial de Tempul en época medieval: viejos proyectos, nuevas ideas". Morales Sánchez, María Isabel. (2017). *Digan lo que supieren… Miradas y lecturas sobre el agua en Tempul*, Cádiz: Edidáctica.

"El río Guadalete durante el siglo XV: interacción sociedad y medio ambiente". Volpe, Giuliano, (a cura di) (2018). *Storia e archeologia globale dei paesaggi rurali in Italia fra Tardoantico e Medioevo*. Insolae Diomedeae. Collana di ricerche storiche e archeologiche, 34. p. 649-658.

"Sistemas socio-ecológicos. El aprovechamiento de las marismas en la región del Golfo de Cádiz durante el siglo xv". Arias-García, Jonathan, García-Contreras Ruiz, Guillermo, Malpica Cuello, Antonio. (eds.) (2019). *Los humedales de Andalucía como sistemas socio-ecológicos. Aproximaciones multidisciplinares*, Alhulia: Granada. p. 61-119. La cartografía ha sido elaborada por el Dr. Enrique Ruiz Pilares en el Seminario Agustín de Horozco de la Universidad de Cádiz.

Introducción

> Si la destrucción de los humedales representa una gravísima pérdida del patrimonio natural, va también acompañada de pérdidas culturales que se inscriben en el ámbito del continuo deterioro de los saberes populares, especialmente en el mundo rural, y de los conocimientos ligados a los sistemas de uso del suelo[1].

Inicio esta introducción con una constatación: humedales y marismas han recibido una atención escasa por parte de los medievalistas. Desde luego, soy consciente que esta afirmación es rotunda, pero no deja de ajustarse a una lectura predominante en la narrativa a la hora de estudiar la organización social del espacio. Desde esta perspectiva, las zonas húmedas han sido consideradas entornos marginales en los paisajes rurales. Sería oportuno preguntarse por las causas que han sustentado un planteamiento que, en última instancia, se asiente en la superioridad del Hombre frente a la Naturaleza.

Desde la Antigüedad se ha venido equiparando los espacios cultivados a la civilización; en cambio, los bosques los humedales o las marismas fueron percibidos como zonas no civilizadas. Aunque esta división pudiera parece excesivamente simplista, la realidad es que resultó muy efectiva, si se tiene en cuenta el éxito cosechado y su

1 Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua.* Madrid: Reyero Editor. p. 16-17.

mantenimiento hasta tiempos relativamente recientes. Por ejemplo, en los momentos en los que se intensificó la presión antrópica sobre el medio, los cronistas medievales valoraron de manera positiva las acciones tendentes a la tala de árboles o a las desecaciones de humedales, marismas y marjales. En virtud de esta orientación, la agenda de los medievalistas ha estado marcada por las roturaciones y por los procesos colonizadores a la hora de analizar las profundas transformaciones experimentadas por los paisajes europeos.

El estudio del aprovechamiento de los recursos naturales en humedales y marismas quedó en un segundo plano. Sin embargo, desde la década de los noventa del siglo XX el panorama historiográfico empezó a experimentar un cambio con la introducción de nuevos enfoques que permitieron la evaluación y la valoración de la problemática medioambiental en clave diacrónica. Esta renovación metodológica se ha llevado a cabo en consonancia con las repuestas dada por los historiadores frente a los problemas de nuestra contemporaneidad y en estrecha sintonía con las consecuencias derivadas del Calentamiento Global. Desde diversas ramas científicas, fue tomado cuerpo una nueva lectura que apuntaba a la comprensión de los entornos palustres, por un lado, por su biodiversidad y fragilidad, y, por otro, como ecosistemas integrados en el Patrimonio Natural y en el Patrimonio Cultural. No deja de ser este el significado de las palabras de Fernando González Bernáldez que he elegido como cita en esta introducción.

El 9 de marzo de 2004 la Junta de Andalucía aprobó el Inventario de Humedales y la creación del Comité Andaluz de Humedales. En consonancia con las directrices emanadas del Convenio sobre Humedales elaborado en Ramsar el 2 de febrero de 1971 y con su posterior ratificación por parte de España en 1982, el gobierno andaluz defendió los valores ambientales, económicos, culturales y sociales de los humedales. Así, mediante el decreto de 9 de marzo de 2004 se apostó "por la conservación y la gestión racional y sostenible" de unos ecosistemas que en aquel momento representaban el 17% de los humedales españoles[2].

2 Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, BOJA, 65, 05/04/2004.

Con esta iniciativa, que conectaba con las llevadas a cabo en los años ochenta, se pretendía poner fin a una tendencia, marcada por la incomprensión hacia estos ecosistemas, llevada a cabo en períodos anteriores. Y es que durante el siglo XX alrededor de 120 humedales andaluces desaparecieron debido a la intervención antrópica. Por indicar un único ejemplo, es paradigmático el caso de la laguna de La Janda, ubicada en las inmediaciones del Estrecho de Gibraltar. Este humedal fue desecado a finales de los años sesenta sin prestar atención a su valor ecológico como parte del Patrimonio Natural y del Patrimonio Cultural.

Esta nueva lectura también fue calando en la narrativa de los historiadores. En efecto, la prospectiva ambiental se ha ido convirtiendo en un vehículo adecuado desde el que reflexionar sobre la interacción de la sociedad con el medio ambiente en clave diacrónica. Un nuevo vocabulario comparece en la historiografía: cambio climático, catástrofe, resiliencia, sostenibilidad, vulnerabilidad, por indicar sólo algunas palabras. En esta línea interpretativa, la aplicación del concepto de Riparia a los estudios históricos ha permitido abordar el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades campesinas en los ecosistemas sensibles: humedales, marismas, ríos, estuarios, bosques. Este planteamiento entronca con una perspectiva que asume, como señalaba con anterioridad, la biodiversidad de humedales, marismas o estuarios. Los estudios llevados a cabo por Ella Hermon, focalizados en el concepto de Riparia, integran interpretaciones ambientales y culturales en una visión holística de la gestión del agua. Su lectura descansa en una compleja estructura espacial con tres ámbitos imbricados entre sí: el espacio conocido, el espacio construido y el espacio percibido.

Pues bien, este contexto, que acabo de resumir de manera breve, ha alentado la organización de reuniones científicas, la publicación de libros y de artículos en revistas especializadas, así como la puesta en marcha de proyectos de investigación interdisciplinares. Aunque no pretendo en esta introducción plantear un estado de la cuestión, sí quisiera citar, a modo de ejemplo, los dos seminarios organizados por Antonio Malpica Cuello en la localidad granadina de Padul en 2016 y 2018, respectivamente. Ambos congresos científicos, planteados con un claro enfoque interdisciplinar, permitieron, por una

parte, el intercambio de información entre diversos investigadores españoles que estaban abordando esta problemática, y, por otra, crearon el marco adecuado para la elaboración de proyectos de investigación centrados en casos de estudio específicos.

Desde el Seminario Agustín de Horozco en la Universidad de Cádiz vengo reflexionando sobre la interacción de la sociedad con el medio ambiente con especial mención al aprovechamiento de los recursos naturales en Andalucía entre los siglos XIII y XV. La aplicación del concepto de Riparia a los estudios históricos me ha permitido abordar esta problemática considerando que el agua es un componente fundamental del paisaje y que su gestión —ya sea desde las ciudades, ya sea desde las comunidades campesinas— es clave para entender la sociedad andaluza bajomedieval. Así pues, tomando en consideración esta línea de investigación, en este libro he decidido seleccionar cinco artículos que fueron publicados entre los años 2014 y 2019. Su relectura para la preparación de este volumen, me ha permitido recordar cómo fui profundizando en esta temática y en la narrativa que lo sostenía. Los ecosistemas analizados en estos trabajos son la laguna de los Tollos, el manantial de Tempul, las marismas de la Bahía de Cádiz y el río Guadalete. El libro incluye una cartografía SIG —elaborada por el profesor Enrique Ruiz Pilares en el Seminario Agustín de Horozco— que permite visualizar el espacio geográfico analizado.

En estas investigaciones -en las que la gestión del agua adquiere, como ya he indicado, una relevancia especial -he tratado de estudiar cada uno de estos entornos como un espacio socio-ecológico, prestando atención, por un lado, a las características y al dinamismo del ecosistema, y, por otro, a la sociedad. Así pues, los trabajos reunidos en este libro —con independencia de las inevitables reiteraciones que aparecen en cada uno de estos estudios— me sirvieron para abordar una problemática compleja, pero que entendía que era fundamental para profundizar en el conocimiento de los paisajes rurales andaluces bajomedievales. He continuado con esta línea de investigación profundizando en diversas cuestiones que van desde el aprovechamiento de la energía de las mareas en las marismas gaditanas hasta la incidencia de la Pequeña Edad de Hielo en los ecosistemas sensibles. En estos estudios he intentado conectar los casos

de estudios regionales con la narrativa global centrada en esta problemática[3].

Sólo me resta agradecer a Javier Pueyo su amabilidad y entusiasmo a la hora de incluir estos artículos en la colección "De la España Medieval" de la editorial Orbis Tertius. Tampoco quisiera olvidar a los consejos editoriales de las revistas y libros en los que estos trabajos fueron publicados y las facilidades ofrecidas para su reproducción con fines estrictamente científicos.

Emilio Martín Gutiérrez
Universidad de Cádiz

3 Emilio Martín. (2023). "Transformaciones antrópicas" en *XLIX Semana Internacional de Estudios Medievales*. Navarra: Gobierno de Navarra. p. 61-91. Idem. (2022). "La Bahía de Cádiz a finales del siglo XV" en *Entre la tierra y el mar.* Madrid: Sílex, p. 205-239. Idem. (2021). "Los molinos de mareas" en *Anales de la Universidad de Alicante.* p. 133-163. Idem (En prensa). "I rischi ambientali e le alluvioni nella Corona di Castiglia alla fine del Medioevo: una proposta dal concetto di Riparia".

Archivos y Bibliotecas: abreviaturas

ADMS	Archivo Ducal de Medina Sidonia
AMJF	Archivo Municipal de Jerez de la Frontera
AMJ. AHR	Archivo Municipal de Jerez de la Frontera Archivo Histórico Reservado
AHPC	Archivo Histórico Provincial de Cádiz
ARChG	Archivo de la Real Chancillería de Granada
BN	Biblioteca Nacional. Biblioteca Digital Hispánica

Capítulo 1
Interacción sociedad y medio ambiente. Siglos XIII al XV. El entorno de la Laguna de los Tollos (Andalucía Occidental)

Planteamiento de la problemática[1].

> Que sy los vezinos e la dicha villa de Vtrera o de otras partes de tierra de Sivilla se estavan, que no se yvan fuera del término de la dicha villa de Librixa después que mediava el mes de abril, los vezinos de la dicha villa e los pastores […] les defendían las dichas aguas. E la dicha villa de Librixa ponía guardas […] e prendavan a las personas que heran rebeldes e entravan a agostar e bever las aguas de los dichos pozos[2].

Mientras escribía el artículo, leía con atención el libro Guerras climáticas de Harald Welzer donde plantea la cuestión medioambiental y su vinculación con el cambio climático en los inicios del siglo XXI. El valor del agua como recurso escaso y los conflictos por su

---

1 Agradezco los comentarios y aportaciones de Manuel Cabaco Cordero de la Agencia del Agua y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y coordinador del proyecto LIFE+Los Tollos.

2 El 22 de julio de 1532 Juan Rodríguez Hinojosa, en nombre de Lebrija presentaba un memorial, con los "nonbres de çiertos pozos e fuentes e toyos que ay en el término de la dicha villa". Uno de los testigos que compareció fue Domingo Ruiz que en aquel momento tenía entre 30 y 34 años de edad; suyas son las palabras que he incluido en la cita. ARChG, Pleito Utrera-Lebrija, Cabina 512, Leg. 2378, pieza 2, s/f.

control adquieren una dimensión notable en esas páginas[3]. Sus valoraciones constituyen un ejemplo de cómo la preocupación por el deterioro del medio ambiente ha ido calando en la sociedad y aflorando entre los historiadores durante las dos últimas décadas[4].

El medio ambiente en su visión integral es el resultado de una continua interacción entre factores bióticos y abióticos. Un planteamiento ecológico que reflexiona sobre "le forme dell'ambiente y le forme dell'habitat" y que relaciona las transformaciones y cambios en un ecosistema[5]. En 2002 Robert Delort y François Walter publicaban una síntesis sobre la historia del medio ambiente en Europa

---

3 Harald Welzer. (2010). *Guerras climáticas*. Barcelona: Katz.

4 Antonio Campillo. (2001). *Variaciones de la vida humana*. Madrid: Akal. p. 419-428. Manuel González. (2012). "Argumentos ambientales" en *Vínculos de Historia.* p. 95-114. Julián Clemente. (2001 b). "La evolución del medio natural" en *El medio natural en la España Medieval.* Cáceres: Universidad. p. 15-56. Antoni Furió. (2001). "La domesticación del medio natural" en *El medio natural en la España Medieval.* Cáceres: Universidad. p. 57-103. Josep Torró, Enric Guinot. (2012 a). *Hidráulica agraria y Sociedad Feudal.* Valencia: Universidad. Flocel Sabaté. (2007). *Natura i desenvolupament.* Lleida: Pagès. Mercedes Borrero. (2003 b). "La acción del hombre" en *Mundo rural y vida campesina*. Granada: Universidad. p. 413-448. Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje rural*. Sevilla: Universidad. Massimo Montanari. (2003). "La foresta come spazio economico" en *Uomo e spazio nell'alto Medioevo.* Spoleto: CISAM, p. 301-340. Paola Galetti. (2012). *Paesaggi, comunità, villaggi medievali*. Spoleto: Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo. Alberto Malvolti, Giuliano Pinto. (2003). *Incolti, fiumi, paludi.* Firenze: Leo S. Olschki Editore. Carlo Tosco. (2009). *Il paesaggio storico.* Roma-Bari: Laterza. Robert Delort. (2003). "Les facteurs éco-biologiques de l'espace" en *Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo*. p. 69-90. Chris Wickham. (2007). "Espacio y sociedad" en *El lugar del campesino.* Valencia: Universidad, p. 33-60. Thomas Glick. (2007). *Paisajes de conquista.* Valencia: Universidad. Peregrine Horden, Nicholas Purcell. (2000). *The corrupting sea*. Oxford: Blackwell Publishing. p. 186-190. Emilio Olmos. (2011). *Agua, paisaje y ecohistoria*. Valladolid: Universidad.

5 Carlo Tosco. (2009). *Il paesaggio storico.* Roma-Bari: Laterza. p. 97-164. Alfio Cortonesi, Massimo Montanari. (2001). *Medievistica Italiana*. Bologna: CLUEB. p. 8-10. Julián Clemente. (2001 a). *El medio natural en la España Medieval.* Cáceres: Universidad. Javier Pérez. (2003). *La Andalucía Medieval*.

donde planteaban propuestas de estudios[6]. Son muy sugerentes las reflexiones sobre el concepto Riparia y sus aproximaciones ecosistémicas que atienden a la interacción sociedad-medio ambiente identificando los espacios vulnerables a las variaciones climáticas. Ya que las riberas han tenido una ocupación secular pueden ser consideradas zonas privilegiadas para su estudio. "La démographie, l'exploitation des ressources naturelles —afirma Ella Hermon —le développement technologique se rattachant à l'aménagement de ce milieu fragile influent sur sa dégradation progressive". El conocimiento de su historia es importante para las estrategias actuales de preservación de los "bords de l'eau"[7]. Centrados en la corona de Castilla sobresalen los proyectos liderados por María Isabel del Val que han ido viendo la luz en varias publicaciones prestando atención al estado de la cuestión en las historiografías italiana, francesa, inglesa y española[8].

Huelva: Universidad. Emilio Martín. (2011 b). *El paisaje rural en Andalucía Occidental*. Cádiz: Universidad.

6 Robert Delort, François Walter. (2002). *Storia dell'ambiente europeo*. Bari: Dedalo. Con anterioridad Delort ya había propuesto una lectura de los factores bioecológicos en Europa Occidental entre los siglos V y XII: "en particulier la végétation, la faune, les microorganismes, l'homme biologique ou en société, sa réception des facteurs précédents et l'influence éventuelle de son action en retour sont indissociables". Robert Delort. (2003). "Les facteurs éco-biologiques" en *Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo*. Un estado de la cuestión en François Clément. (2011). "L'historien et les phénomènes naturels" en *Histoire et nature.* Rennes: Universitaires, p. 9-22. Michael Matheus et al. (2010): *Le calamità ambientali*. Firenze: University.

7 Ella Hermon. (2010). *Riparia dans l'Empire Romain*. Oxford: BAR. p. 4-5. Idem. (2009). *Société et climats dans l'Empire Romain.* Napoli: Editoriale Scientifica.

8 María Isabel del Val. (1998 b). *El agua en las ciudades castellanas*. Valladolid: Universidad. Idem. (1998 a). *Agua y poder en la Castilla Bajomedieval*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Idem. (2007). *La culture de l'eau au Moyen Âge*. Cannes. Idem. (2006). *Vivir del agua*. Valladolid: Universidad. María Isabel del Val, Juan Antonio Bonachía. (2012), *Agua y sociedad*. Granada: Universidad.

Desde presupuestos culturales el agua ha tenido también un papel central en la investigación[9]. Elemento imprescindible para la vida[10], fue percibida como una fuente de enfermedad o como una fuerza devastadora[11]. Aunque en las sociedades preindustriales hubo planteamientos que manifestaban la superioridad del Hombre[12], fue el pensamiento ilustrado el que logró imponer la idea de que la ciencia y la técnica permitirían dominar a la Naturaleza[13]. Posicionamientos

9 Clarence Glacken. (1996). *Huellas en la playa de Rodas*. Barcelona: Ediciones del Serbal. David Arnold. (2000). *La naturaleza como problema histórico.* México: FCE. Robert Delort, François Walter. (2002). *Storia dell'ambiente europeo*, Bari: Dedalo. p. 85. Massimo Montanari. (2012). "Il sapore dell'acqua" en *Gusti del Medioevo.* Roma-Bari: Laterza, p. 142. Remo Bodei. (2011). *Paisajes sublimes*. Madrid: Siruela. p. 90-99. Eduardo Martínez. (2009). *Miradas sobre el paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva. Rafael Mata, Santiago Fernández. (2010). "Paisajes y patrimonios culturales del agua" en *Scripta Nova.*

10 Isidoro de Sevilla. (1995). *Etimologías*. Madrid: BAC. p. 140. Gabriel Alonso de Herrera. (1970). *Obra de agricultura*, Madrid. BAE. p. 209-212. Robert Delort, François Walter. (2002). *Storia dell'ambiente*. Bari: Dedalo. p.162-171.

11 Gerrit Jasper. (2010). "Dis-astri. Modelli interpretativi delle calamità naturali" en *Le calamità ambientali*. Firenze: University Press, p. 42-65.

12 "Apoderarse deue el pueblo por fuerça de la tierra, quando non lo pudiessen fazer por maestría e por arte. Ca estonce, se deuen auenturar a vencer las cosas, por fuerça e por fortaleza, así como quebrantando las grandes peñas e foradando los grandes montes e allanando los logares altos e alçando los baxos o matando las animalias brauas e fuertes, aventurándose con ellas para aduzir su pro." *Las Siete Partidas*. (2021). Madrid: BOE, Partida II, Título XX, Ley VII.

13 Un ejemplo entre muchos: "Sin duda que a ella [la agricultura] debe la naturaleza grandes mejoras. A do quiera que se vuelva la vista, se ve hermoseada, y perfeccionada por la mano del hombre. Por todas partes descuajados, los bosques, ahuyentadas las fieras, secos los lagos, acanalados los ríos, refrenados los mares, cultivada toda la superficie de la tierra, y llena de alquerías y aldeas, y de bellas y magníficas poblaciones, se ofrecen en admirable espectáculo los monumentos de la industria humana, y los esfuerzos del interés común, para proteger y facilitar el interés individual." Gaspar Melchor Jovellanos. (2003). *Informe de la Sociedad Económica*. Valladolid: Maxtor. p. 126.

que han llevado a los historiadores en sus investigaciones a primar el avance de las actividades roturadoras[14].

Con frecuencia se ha insistido en los aspectos negativos de los humedales como nocivos para la salud. El discurso quedaba estructurado entre lo que había sido construido, cultivado o habitado y lo que es propiamente salvaje donde se incluían las zonas húmedas[15]. No es extraño, como señala Ella Hermon, que las zonas pantanosas fuesen vinculadas a los ambientes donde habitaban los pueblos que habían sido derrotados por los romanos[16]. Si esas imágenes encuentran sus raíces en la Antigüedad y durante la Antigüedad Tardía[17], se fueron consolidando durante los siglos altomedievales. Porque, según Vito Fumagalli, la crisis del siglo VI contribuyó a su cristalización dejando una impronta indeleble en la sociedad occidental[18]. Son paradigmáticos los versos de Dante recreando el ambiente de Val di Chiana como lugar propenso a la malaria y al paludismo[19]. Por ello Braudel subrayaba que la lucha del hombre mediterráneo con las tierras bajas —eliminando aguas malsanas o introduciendo el riego —había constituido el rasgo verdadero y original de su historia rural. Por el contrario, el bosque cenagoso fue el problema al que tuvieron que enfrentarse los pueblos del norte de Europa[20].

---

14 Antoni Furió. (2001). "La domesticación del medio natural" en *El medio natural en la España Medieval*. p. 62-67.

15 Jacques Le Goff. (2008). "El desierto y el bosque" en *Lo maravilloso y lo cotidiano*. p. 49-50.

16 Ella Hermon. (2010). *Riparia dans l'Empire Romain*. Oxford: BAR. p. 8.

17 Isidoro de Sevilla. (1995). *Etimologías*. Madrid: BAC. p. 152.

18 Vito Fumagalli. (1996). *Paesaggi della paura*. Bologna: Il Mulino. p. 79.

19 "Como el dolor, si con los hospitales/de Valdiquiana entre junio y septiembre, / los males de Maremma y Cerdeña, /en una fosa juntas estuvieran, /tal era aquí; y tal hedor desprendía, /como suele venir de miembros muertos." Dante, *Divina Comedia* (Infierno, XXXIX), p. 45-49. El tema ha sido bien estudiado por Mario Marrocchi. (2003). "L'impaludamento della Val di Chiana" en *Incolti, fiumi e paludi*. Firenze: Leo S. Olschki Editore. p. 73-93

20 Fernand Braudel. (1993). *El Mediterráneo*, vol. I. México: FCE. p. 84.

Pero también hubo intentos por comprender el funcionamiento de esos ecosistemas. Uno de ellos viene de la mano del emperador Federico II de Hohenstaufen que describía los humedales como imprescindibles para la vida de las aves[21]. Y esas consideraciones de carácter teórico también se hallaban en lugares concretos como en los asentamientos altomedievales que rodeaban el marjal en la desembocadura del Segura donde se conjugaba agricultura, caza, pesca, recolección forestal y aprovechamiento de los humedales[22]; o en Languedoc donde las lagunas integraban la reserva señorial con abundancia de recursos: pesca, caza, recolección de plantas o pastizales[23]. En la llanura padana la "foresta abitata", conocida por el hombre, fue modificada por la economía silvo-pastoril. Atravesada por caminos y senderos, los animales salvajes convivían con el ganado ovino, caprino o de cerda. Había una "popolazione che, per così dire, viveva nell'acqua"[24]. Cambios culturales y diferentes paisajes sociales que responden a la lógica del sistema social que lo ha creado más allá de las condiciones ecológicas del medio físico[25].

Es en esta problemática, resumida de forma sucinta, donde se incluye la investigación. Tomando como ejemplo el entorno de la

21 "Las aves acuáticas prefieren permanecer en el agua y raramente la abandonan. Cuando lo hacen no es en busca de comida o por otra razón que no sea para volar de una masa de agua a otra durante sus migraciones estacionales." Enumera serretas, cormoranes, cisnes y "aquellas aves que Aristóteles en su Historia natural llama pelícanos y los habitantes de Apulia apodan cofani". Incluye aquéllas que "visitan masas de agua pero sólo para beber y bañarse", como codornices, perdices, faisanes, avutardas comunes y menores. Federico II de Hohenstaufen. (2004). *El arte de cetrería*. Madrid: Alcotán Cairel Ediciones. p. 13-17.

22 Sonia Gutiérrez. (1996). "Tradiciones culturales" en *Actas del XXIII Congreso Nacional de Arqueología*. p. 317-334.

23 Jean-Loup Abbé. (2012). "Técnicas de drenaje y sociedad feudal" en *Hidráulica agraria y sociedad feudal.* Valencia: Universidad. p. 187-188 y 190-191.

24 Vito Fumagalli. (1996). *Paesaggi della paura*. Bologna: Il Mulino. p. 208-209. Sobre la evolución y cambios en este espacio durante el XV, Franco Cazzola. (2010). *Il Po* en *Le calamità ambientali*. Firenze: University Press. p. 215-227.

25 Antoni Furió. (2001). "La domesticación del medio natural" en *El medio natural en la España Medieval*. Cáceres: Universidad. p. 103.

laguna de los Tollos y El Cuervo, en el límite de las actuales provincias de Cádiz y Sevilla, se reflexiona sobre la interacción sociedad y medio ambiente entre los siglos XIII y XV. Este estudio se enmarca dentro de un proyecto en el que pretendemos profundizar en el conocimiento de los humedales en Andalucía Occidental a finales de la Edad Media[26].

El paisaje de la Laguna de los Tollos y su entorno[27]

El sustantivo tollo —como derivación del hábitat pantanoso de una especie de cazón —se utiliza para designar un atolladero y un hoyo "formado en la tierra, del que usan los cazadores para ocultarse a la vista de la caza"[28].

Si se quiere profundizar en su significado hay que acudir a la literatura cinegética. En el Tratado de la Montería del siglo XV se describe la Sierra de Segura con un vocabulario específico acorde al paisaje de ese espacio. Tras nombrar "algunos lugares llanos que son recojederos de aguas", se precisa que, "si el tal paresçe rezio e debaxo ay agua, llamase tremedal e atolladero"[29]. En la descripción del cazadero de las Roçinas en Niebla se advertía que "no se puede correr esta tierra si non en yuierno muy seco, que non sea lluuioso. Et la

26 Junto a la bibliografía especializada y la documentación de archivo y arqueológica, los deslindes y pleitos de términos constituyen una fuente importante: deslinde entre Jerez y Lebrija por Alfonso X en 1274 en Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443. AMJF, AHR, Amojonamiento de Jerez y Lebrija de 1434, Cajón 17, nº 9, Año 1434, s/f. Informe de 1569 del pleito entre Jerez y Lebrija con la declaración de testigos de los pleitos de 1464, 1503, 1508, 1509, 1510, 1511 y 1552 en AMJF, AHR, Cajón 2, 806, Allegatio ivris pro ciuitate Xeritii contra ciuitatem Hispalensem et eius villam Nebrisensem, s/f.

27 Ver la cartografía SIG: el entorno de la Laguna de los Tollos (Siglos XIII al XV).

28 Joan Corominas. (1983). *Diccionario crítico etimológico*. Madrid: Gredos. p. 535-539.

29 *Tratado de la Montería del siglo XV*. (1992). Madrid: Alaba. p. 196.

razón porqué, porque ay muchos tremedales en yuierno lluuioso; et en verano non es de correr, porque es muy seca et muy dolentiosa"[30].

En la Sierra de Segura, en la Marisma del Guadalquivir o en las albinas de marisma en Lebrija —que recibían ese nombre por "el color que toma de la sal cuajada la superficie de la tierra que cubría el estero o marisma"[31] —estas palabras, a las que podrían sumarse otras, ayudan a describir unos paisajes marcados por el agua[32].

La laguna de los Tollos es un humedal de interior, de tipo estancado, con aguas salinas y en origen de carácter semipermanente, si bien actualmente presenta un régimen hídrico marcadamente estacional asociado al régimen de lluvias. Ubicada en una cota de 55 metros sobre el nivel del mar al suroeste de la depresión del Guadalquivir, tiene una extensión de 83,7 hectáreas[33]. En cambio, su superficie rondaba las 110 hectáreas en los años centrales del siglo XVIII según el Catastro de Ensenada[34]. Quizá esa reducción pudiese estar asociada

30 *Libro de la montería de Alfonso XI*. (1992). Granada: Universidad. p. 643-644. Antonio López, Bartolomé Valle, Francisco R. García. (1986). "Caza y paisaje geográfico" en *Andalucía entre Oriente y Occidente (1236-1492).* Córdoba, p. 297.

31 *Diccionario de voces geográficas*, citado por José María Tomassetti, Antonio Caro. (1999). *El Cuervo de Sevilla*. El Cuervo: Ayuntamiento. p. 77.

32 Los tollos del Alamillo, Amarguillo, Asical, Hornix, Huerta, Malvenda o Malduenda, Marmolejo, Montoronja, Paternilla, Pedro Martín, Pedro Rodríguez, Trompeta y Esmenin formaron parte de los bienes de propios de Lebrija durante el primer cuarto del XVII. El dato en José Bellido, *La patria de Lebrija.* Lo cito a través del artículo de García, María del Mar García. (2006). "Aprovechamientos ganaderos" en *Homenaje a don José Bellido*. Sevilla: Publicaciones de la Muy Ilustre y Real Hermandad de los Santos de Lebrija. p. 157-183. Manuel F. Fernández. (2009). "La villa de Lebrija" en *Revista de Humanidades*. p. 84.

33 Se localiza en el límite de las provincias de Cádiz y Sevilla, en el término municipal de Jerez (90%) y El Cuervo (10%). Así en la cartografía desde el Mapa Topográfico Nacional de 1918. La identificación entre la ciudadanía de El Cuervo de Sevilla y la laguna de los Tollos o del Tollón es manifiesta. Juan Blanco, Simón Candón. (2012). *El Cuervo*. Cádiz: Serigráfica Andaluza. p. 334-339 y 351.

34 Durante la desamortización de Madoz se pusieron a la venta las suertes de El Cuervo, Laguna de los Tollos y Dehesa Laguna de los Tollos. José Ignacio

a los procesos roturadores que afectaron a la dinámica de sus cuencas. Lo que sí está demostrado es que su funcionamiento se vio alterado en el último cuarto del siglo XX[35]: entre 1976 y 1998 se vio afectada por una explotación minera que alteró su funcionamiento hídrico. En la actualidad, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, lleva a cabo la restauración de la laguna a través del proyecto LIFE+ Los Tollos, cofinanciado por la Unión Europea, cuyo objetivo general es solucionar la problemática asociada a la degradación del suelo[36].

Desde la geología, la geografía o la ecología los humedales andaluces han sido abordados destacando una primera aproximación de Juan Dantín en 1940[37]y la catalogación posterior de Pardo[38]. Desde la Historia y en las tierras gaditanas hay investigaciones muy valiosas como el estudio multidisciplinar de la laguna del Gallo en el

Jiménez. (1996). *Privatización y apropiación de tierras municipales*. Jerez: Ayuntamiento. p. 275, 277 y 279.

35 En Andalucía durante el siglo XX cerca de 120 humedales y casi dos terceras partes de su superficie fueron desapareciendo por la bonificación y los trabajos agrícolas. La política de conservación de Espacios Naturales Protegidos ha salvaguardado 134 humedales entre los que se cuentan lagunas, lagos, tollos, charcas, charcones, marismas, deltas, estuarios, salinas o esteros. Florencio Zoido. (2010). *Paisajes de agua*. Córdoba.

36 Tras la adquisición e incorporación de la laguna de los Tollos como propiedad pública, se puso en marcha un proceso de participación capitaneado por un equipo interdisciplinar, cuyo resultado fue la propuesta técnica presentada a la convocatoria 2009 del Programa LIFE+ de la Unión Europea. El proyecto consta de una restauración minera en la cubeta transformada y una restauración ambiental en el resto de la cuenca. "Proyecto para la restauración integral de la cubeta endorreica de los Tollos (El Cuervo y Jerez de la Frontera, Sevilla y Cádiz respectivamente). CAPMA (CMAOT) 2009".

37 Juan Dantín. (1940). "La aridez y el endorreísmo" en *Estudios Geográficos*. p. 105-108. Miguel Ángel Dueñas, José Manuel Recio. (2000). *Bases ecológicas*. Córdoba: Universidad. F. J. Ortiz, Jesús Molina. "Aproximación ambiental" en *Revista de Estudios Andaluces*. p. 145-164. Manuel Colón, Fernando Díaz. (1990). *Guías naturalistas*. Cádiz: Diputación. p. 230-232.

38 Luis Pardo. (1948). *Catálogo de los Lagos de España.* Madrid: Ministerio de Agricultura e Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.

término de El Puerto de Santa María o el aprovechamiento de los humedales en la Bética romana[39].

Los cambios en la fisonomía del territorio: de un espacio lacustre a uno marismeño

El paisaje no es estático, sino que cambia continuamente a lo largo del tiempo geológico e histórico. El Bajo Guadalquivir fue un espacio lacustre denominado Lacus Ligustinus[40]. Si en el Pleistoceno el estuario del Guadalquivir estuvo abierto al mar coincidiendo las mareas y el caudal del río, durante el Holoceno se fue reduciendo debido a los depósitos de arenas, gravas y cantos rodados. El aumento del componente oceánico respecto al fluvial fue generando la formación de la contraflecha de La Algaida[41].

---

39 José Antonio Ruiz, Juan José López. (2001). *Formaciones sociales agropecuarias.* Cádiz: Arqueodesarrollo Gaditano. Lázaro Lagóstena. (2015 d). "Riparia: conceptualización histórica" en *Acquae Ductus*. p. 219-232.

40 "Ocupaba una superficie estimada de 1.600 km^2, un perímetro de 690 km, una longitud NE-SW de 68 km y una anchura máxima NW-SE de 34 km. A sus orillas se fueron estableciendo poblaciones que se convertirían en las futuras comunidades cívicas de Hasta Regia, Conobaria, Nabrissa Veneria, Orippo, Caura y Olontigi." Lázaro Lagóstena. (2012). "La percepción de la ribera" en *Riparia, un patrimoine culturel*. Oxford: BAR. p. 187-197 Juan Gavala. (1936). "Memoria explicativa" en *Instituto Geológico y Minero de España*, Madrid. Oswaldo Arteaga, Anna-Maria Roos. (1995). "El proyecto geoarqueológico" en *Anuario Arqueológico de Andalucía*. p. 329-339. Antonio Caro, José María Tomassetti. (1997). *Antonio de Nebrija*. Madrid: Universidad de Cádiz y Hermandad de los Santos de Lebrija.

41 José Antonio Bocanegra. (2009). "Hidrología y vegetación potencial" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 73. La actual Marisma del Guadalquivir con 2.000 km^2 es una zona de carácter fluvio-marino, con suelos compactos, escasa aireación y permeabilidad, drenaje deficiente y altos niveles de salinidad. Condiciones que explican su tradicional aprovechamiento ganadero extensivo y estacional. Una orientación puesta de relieve por cronistas y viajeros y que ha recibido la atención de los historiadores. En cualquier caso, el actual paisaje marismeño también es el resultado de la transformación iniciada en la segunda década del XX. Gema Florido. (1996). *Hábitat rural*. Sevilla: Junta

Conforme la línea de costa fue retirándose la cubeta de los Tollos se fue rellenando de limos, margas y arcillas. En los ángulos noroeste y nordeste del término jerezano se hallan las marismas de los antiguos estuarios marinos del Guadalquivir y Guadalete[42]. Durante los siglos medievales aún era frecuente la navegabilidad en algunos caños en Alventos y Casarejo próximos a Asta[43]. Quizás por ello al-Idrisi describiese "la provincia llamada del Lago, que se extiende desde los bordes del Océano hasta los del Mediterráneo" o Antonio de Nebrija reflexionase sobre los cambios en "aquella madre del río que bañaba Lebrija y Asta":

> Por fin desemboca [el Guadalquivir] en el mar por una sola boca junto a la población llamada por los antiguos Templo de Lucifer. En otro tiempo, este río tuvo dos desembocaduras […] Según Estrabón, Ptolomeo, Mela y Plinio y todos los demás cosmógrafos, Lebrija y la colonia de Asta estaban situadas dentro del estuario del Betis. ¿Qué pudo pasar para que ahora disten del río no menos de ocho mil pasos? Sin duda que aquella madre del río que bañaba Lebrija y Asta se cerró con el limo, aunque, a pesar de ello, se ven hoy en día esteros y canales de conducción fabricados,

---

de Andalucía. p. 53-54. Francisco Herrera et al. (2009). "El marco agrario" en *Cortijos, haciendas y lagares.* Sevilla: Junta de Andalucía, vol. I. p. 87-93. André Bazzana, Juana Bedia. (2009). *Saltés. Un asentamiento islámico*. Sevilla: Casa Velázquez-Diputación Provincial de Huelva. p. 24-34 y 36-53. María Antonia Carmona. (1998). *La ganadería en el reino de Sevilla*. Sevilla: Diputación. p. 67.

42 Rosalía González, Diego Ruiz. (1999). *Prehistoria*. Cádiz: Diputación. p. 20-32. Por ejemplo, el arroyo del Blanquillo, como apuntaba Juan Dantín, fluye a veces por la cañada de Albadalejo y habría *sido en tiempos, efectivamente, algún brazo, hoy muerto y desecado del Guadalquivir*. Juan Dantín. (1940). "La aridez y el endorreísmo" en *Estudios Geográficos*. p. 105-107.

43 Emilio Martín. (2003 b). "Análisis de la toponimia" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 259 y 261. En Casarejo-5 se ha detectado una alquería almohade en lo que fue un puerto natural y materiales cristianos de los siglos XV y XVI. Francisco Barrionuevo, Laureano Aguilar, Rosalía González. (1999). "Prospección arqueológica" en *Anuario Arqueológico de Andalucía*. p. 34.

> como dice Estrabón, para transportar en esquifes y chalupas los productos de la tierra desde los campos a las ciudades vecinas[44].

Las marismas del norte del término de Jerez aún tuvieron una presencia en el paisaje hasta tiempos relativamente recientes. En 1818 fueron registradas las del Rincón —Bujón, Rajaldabas y Tabajete — linderas con Trebujena con una superficie de 300 hectáreas, las de Casablanca junto a la estación de El Cuervo con 175,375, las de Los Prados de Anguillas en la linde con Lebrija con 29,5 o las de Casarejo y Mesa de Asta con 245,125[45]. Aunque en aquel momento fueron calificadas como improductivas, en las siguientes páginas prestaremos atención a su aprovechamiento por las comunidades campesinas durante los siglos bajomedievales.

El funcionamiento del humedal: cursos fluviales y acuíferos

Desde una perspectiva ecológica un humedal es un ecosistema de carácter acuático que genera una anomalía hídrica positiva en un entorno seco[46]. La climatología adquiere relevancia ya que el nivel de precipitaciones y evapotranspiración de las aguas desde el acuífero son claves para su funcionamiento, determinando en última instancia la relación de equilibrio entre los humedales y los acuíferos asociados. La escasa pluviometría y alta insolación provocan que muchos humedales andaluces estén secos durante los meses estivos[47].

---

44 Antonio de Nebrija, *Décadas de la Historia*. Citado en José María Tomassetti, Antonio Caro. (1999). *El Cuervo de Sevilla*. El Cuervo: Ayuntamiento. p. 80.

45 Lola Lozano. (2002). *La tierra es nuestra*, Cádiz: Universidad. p. 91.

46 *Plan Andaluz de Humedales. CAPMA (CMAOT)* (2004).

47 Un planteamiento interdisciplinar con bibliográfica adecuada en Elly Hermon. (2009). "Perspectives interdisciplinaires" en *Société et Climats*. Napoli: Editoriale Scientifica. p. 19-50. Reflexiones interesantes en Robert Delort, François Walter. (2002). *Storia dell'ambiente europeo*, Bari: Dedalo. p. 149-156. Para la época medieval peninsular: Cristina Segura. (2011). "Les recherches sur le climat" en *Pour une histoire écologique*. Rennes: Universidad, 147-160. Santiago Riera et al. (2009). "Variabilité climatique" en *Société et climats*. Napoli:

La cuenca de recepción de la laguna de los Tollos es relativamente pequeña con 670 hectáreas. Mientras que los arroyos Fuente de la Salud, Pellejero, Molineta o Prados discurren entre las Peñas del Cuervo y la marisma de Casablanca, los temporales del Alamillo y Salado descienden desde el piedemonte de la sierra de Gibalbín[48]. Su regularidad o irregularidad condicionaba la vida de las comunidades campesinas. Un ejemplo entre muchos: en los años treinta del XVI el lebrijano Luis Marín reconocía que durante el invierno y "en tienpo que ay yerva verde e corren los arroyos, son los pastos e aguas comunes". Razón por la cual "todos se aprovechan de la yerva e agua". La situación era diferente en el verano ya que "en tiempo de agostadero en que se secan las aguas de los dichos arroyos, cada vno se va a su término a agostar sus ganados"[49].

Una de las características de la laguna de los Tollos es su salinidad debido a la composición de los terrenos por donde discurren los arroyos vertientes de su cuenca, como también a los materiales del acuífero asociado de formación cuaternaria. Durante las primeras décadas del XVI algunos testigos corroboraron la salinidad de los arroyos —muy frecuentes en estos espacios —y de forma muy gráfica relataban *que gustaron el agua y que estaua salada*. Y también describían unas salinas junto al molino del Cubo que "estauan medio tiro de ballesta deste dicho mojón [el molino del Cubo] como paresce en el dicho memorial". Y precisaban: se hallaban "junto a la dicha laguna de Toyos y en el camino que va de Xerez a las Cabeças [de San Juan]"[50].

Los cursos fluviales favorecían las comunicaciones. En la crónica de Alfonso XI se incluye el itinerario desde Sevilla hacia el Estrecho de Gibraltar citando el arroyo Salado y los ríos Guadalete,

editoriale scientifica. p. 251-280. El período entre 1300 y 1550 —fase intermedia entre el *Período Cálido Medieval* y la *Pequeña Edad de Hielo* —se viene caracterizando por un aumento del frío y las precipitaciones. A pesar de su subjetividad, las crónicas abordan estas cuestiones. Antonio Collantes. (1984). *Sevilla en la Baja Edad Media.* Sevilla: Ayuntamiento. p. 431-440.

48 AMJF, AHR, Allegatio ivris, s/f.

49 ARCG, Pleito Utrera-Lebrija, s/f.

50 AMJF, Allegatio ivris, s/f.

Barbate y Almodóvar[51]. Pero también los ríos entorpecían el paso[52]. En los alrededores de Jerez una red de arroyos, tributarios del Guadalete, circundaba la ciudad dificultando el movimiento de personas y mercancías lo que exigía la construcción de puentes y la mejora de los accesos[53].

Las características edafológicas

Los tratados de agronomía son una fuente para comprender la interacción de la sociedad con el medio ambiente. Gabriel Alonso de Herrera enumeraba las "señales" que permiten diferenciar "la malicia y bondad de la tierra" y aportaba soluciones para corregir siempre que fuese posible los "defectos de algunas tierras"[54].

51 "El día que partieron de las Cabeças de San Joan fueron a posar a las Cueuas de los Toyos. E otro día fueron a posar çerca de vn arroyo que dizen el Salado, que es en par de Xerez a vna legua dende, e non fueron a la villa de Xerez por los guardar del daño que los de la hueste les finieran sy por ay fueran en las huertas e en las viñas y en los olivares. E otro día partieron ende los reyes, e fueron a posar allende Guadalete." *Gran Crónica de Alfonso XI*. (1976), p. 390. Manuel López. (2004). "De Laguna de los Tollos" en *Eúphoros*. p. 37.

52 En otra ocasión se describía la capacidad del monarca para construir puentes, embarcaciones o arreglar caminos. "Et porque él entendía que le convenía morar el invierno que venía en la cerca de aquella ciubdat, mandó facer en el río de Barvate cerca de Vejer una puente et otra puente en un arroyo cerca de Xerez por do pasaba el camino: et mandó facer barcos en el río Guadalete, por do pasasen los omes et las viandas que levasen por tierra en el invierno: et mandó faser otras puentes en logares convenibles et endereszar los caminos en muchos logares desde Xerez fasta Algeciras." *Crónica del rey*. (1787). Madrid. p. 493-494.

53 Juan Abellán. (2006). "Construcción y reparación" en *La ciudad de Jerez*. Helsinki: Academia Scientiarum Fennica. p. 43-58.

54 Como corolario reconocía que no había "remedio para enmendar las calidades de los terruños como aprovecharse dellos según que requiere su naturaleza, porque toda tierra es hábil para fructificar en toda manera de fruto, como muy bien dice Virgilio, y por eso es bueno apropiar a cada tierra lo que bien y

La laguna de los Tollos se asienta sobre materiales de la zona Subbética y depósitos detríticos de la depresión del Guadalquivir. Entre el humedal y la marisma de El Cuervo hay una franja de terreno de arcillas margosas azuladas del mioceno superior, margas blancas, arenas pliocenas y materiales de depósito lagunar compuestos por margas, limos y arcillas. Si su elevado componente salino las hace poco apropiadas para la agricultura y muy útiles para la ganadería, allende la marisma de El Cuervo los suelos de bujeos y albarizas son óptimos para el cereal y el viñedo[55].

En el sector hispalense la vegetación potencial está marcada fundamentalmente por encinares[56]. Los cazaderos de la Xara de Utrera, Monte de la Xarilla de Mosquete en las Cabezas de San Juan, la Xara de Viñuelas en Alcalá de Guadaíra y la Porquera de Espera, no muy alejados de la laguna de los Tollos, recrean el ambiente de esos espacios[57]. En su significado biogeográfico el monte existía "casi exclusivamente a base de jarales" con una vegetación de matorral, espinar o espinarejo, y otra de ribera, "alamedas, cañaveralejo, o cañaverales

propiamente le pertenesce y puede llevar." Gabriel Alonso de Herrera. (1970). *Obra de agricultura*. Madrid: BAE. p. 12-14.

55 José Ramos et al. (1992). "Tecnología lítica" en *SPAL*. p. 154.

56 Encinar serie SmQr: "encinar que, en su primera etapa de sustitución, alcanza a ser un coscojal/lentiscar, acompañado de escobonales/retamares, espartales, romerales/aulagares/tomillares, pastizales u otras serie de comunidades en función de la biogeografía." Encinar serie PcQr: "encinar que se degrada a coscojal. En las zonas más soleadas aparecen orlas de retamares, en suelos profundos, de poca pendiente y secos; espartales en los suelos con acusada xericidad; o, en los degradados y pobres, tomillares y romerales. En suelos muy erosionados, y con afloramientos rocosos, se sitúa el pastizal/tomillar. En las zonas lluviosas el encinar se enriquece con quejigos, en parecida transición que las comunidades degradadas de los acerales/quejigales." Puntualmente representado el encinar serie McQs: "alcornocal que, en las zonas unbrías y lluviosas, se enriquece con quejigos. La primera etapa de sustitución la constituye un madroñal, aunque en las zonas con acusada sequía lo hace un coscojal-espinar. En los claros del alcornocal pastoreado aparece un retamal; y, en las zonas incendiadas, un jaral." José Antonio Bocanegra. (2009). "Hidrología y vegetación potencial" en *La captación, los usos y la administración*. Cádiz: Universidad. p. 81-83.

57 *Libro de la Montería*. (1992). Granada: Universidad. p. 641 y 644.

del Guadalete". Sólo se usaba el topónimo encinar para aludir a una vegetación arbórea espontánea[58]. En las primeras décadas del XVI había "muchas matas de lantiscos y retamas y toruiscos" en las cercanías de Peña Rubia[59] y aún en 1621 —al elaborarse un informe que dividía el término jerezano en cuatro grandes zonas: Rincón, Palomares, Ribera y Realengo —se afirmaba que había "algunos pedaços de palmares" en los Palomares "por cuya causa, se esgrimía, no hera toda la tierra tan igual" como en otras de la campiña[60].

La Sierra de Gibalbín

La sierra de Gibalbín con 410 metros sobre el nivel del mar se yergue en el entorno de los Llanos de Caulina. Está situada en un lugar estratégico —en 1434 era "departimiento de los términos de las aldeas de Gratituna y Carrizal"[61] —y con amplios recursos naturales. Si su silueta domina el entorno siendo percibida como "la más principal demostración de todo el término"[62], desde su cumbre se obtiene una visión que no dudaría en calificar como espectacular[63]. A su presencia en un espacio horizontal se le podría aplicar el término

58 Antonio López, Bartolomé Valle, Francisco R. García. (1986). "Caza y paisaje" en *Andalucía entre Oriente y Occidente*. p. 296.

59 AMJF, Allegatio ivris, s/f.

60 El sector de los Palomares se extendía desde Jerez "y el dicho camino de Sevilla a la parte la vuelta del término de Sevilla y Espera y Arcos hasta el dicho río". Era una zona con abundantes tierras "de labor y heredades, viñas y olibares, guertas y arboledas y de la misma suerte hera todo señoreado y el pasto y labor de sus dueños. Tenían algunos pedaços de palmares." Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje*. Sevilla: Universidad. p. 25 y 37-39.

61 AMJF, AHR, Amojonamiento Jerez-Lebrija, Año 1434, s/f.

62 AMJF, Allegatio, s/f.

63 La conexión de la Sierra de Gibalbín con las atalayas de la campiña jerezana en Rafael Sánchez, Emilio Martín. (2001). "Ordenanzas jerezanas" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 377-390.

iconema con el que el geógrafo Eugenio Turri engloba aquellos paisajes recreados a través de una imagen[64].

El significado del topónimo Gibalbín —Yabal bir —alude a Monte del Pozo[65]. En el siglo XIII el geógrafo Yaqut citaba el iqlim al-Manara en las proximidades de Sidonia. Su significado —la Torre —la relaciona con un puesto de vigilancia y comunicación proponiéndose su localización en Gibalbín[66]. En ese espacio los benimerines asaltaron una torre en 1285 que aún se mantenía en pie a principios del XIV[67]. En el actual cortijo de la Mazmorra hay importantes restos arquitectónicos: paños de murallas y muros, bóvedas, cisternas o fuentes de mamposterías identificados con un despoblado de nombre islámico[68].

La comprobación de un poblamiento prealmohade en Asta y Jerez, ha reabierto la posibilidad de reconsiderar el asentamiento en *Ceret* y su posterior traslado de la sierra al valle al actual Jerez[69]. En cualquier caso y a pesar de la continuidad del poblamiento "Gibalbín es un yacimiento sobre el que se ha escrito mucho más que investigado"[70].

---

64 "Possiamo chiamare queste parti che più contribuiscono a farci entrare dentro il contesto o l'animo di un paesaggio *iconemi*, cioè le parti elementari del paesaggio stesso, che sono come parole di un discorso o brani di una musica che vanno a incasellarsi panoramicamente nel tutto, formando l'immagine complessiva di un paese o di una regione." Eugenio Turri. (2013). *Il paesaggio degli uomini.* Bologna: Zanichelli. p. 30.

65 Emilio Martín. (2003 b). "Análisis de la toponimia" en *Historia. Instituciones. Documentos*, p. 267. Joaquín Bustamante. (1997). "Toponimia árabe" en *Janda.* p. 31

66 Juan Abellán. (2004). *La cora de Sidonia.* Málaga: Sarriá. p. 28.

67 Emilio Martín. (2003 b). "Análisis de la toponimia" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 267-268.

68 José María Tomassetti, Antonio Caro. (1999). *El Cuervo de Sevilla*. El Cuervo: Ayuntamiento. p. 172-174. Rosalía González, Diego Ruiz. *Prehistoria.* Cádiz: Diputación. p. 145-147.

69 Juan Abellán. (2004). *La cora de Sidonia.* Málaga: Sarriá. p. 51-53.

70 Esperanza Mata. (2009). "Precedentes de los aprovechamientos hídricos" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 104.

Además de la sierra de Gibalbín, cerros, oteros, cabezos y lomos fueron enumerados de forma meticulosa en los sucesivos amojonamientos entre Jerez y Lebrija[71]. Un elenco que se enriquece con las declaraciones de los testigos que acudieron a los pleitos. El cerro del Donato con sus labrados; el puntal de Rascadero desde donde se divisaba "Xarana, el donadío y casas de Monesterejo y la fortaleza de Trebuxena"; el lomo del Gamo o Jara con su vegetación y fauna; las cuevas de los Tollos percibidas "como vnas de las más notables y permanentes señales que [hay] en todo aquel campo"; o Peñas Rubias o Peñas de Ballesteros —"muy altas y muy sumptuosas como grandes casas" —cercanas al cortijo del Cubo[72].

La interacción sociedad y medio ambiente: siglos XIII al XV

Pudiera pensarse que la interacción sociedad medio ambiente debe ser enfocada bajo la única perspectiva del impacto antrópico cuya manifestación más evidente fue la puesta en cultivo de tierras. Este planteamiento deja sin explicar otras relaciones de "tipo co-evolutivo, interattivo a lunga durata: tale rapporto è un fenomeno storico, in continuo sviluppo nel corso del tempo"[73].

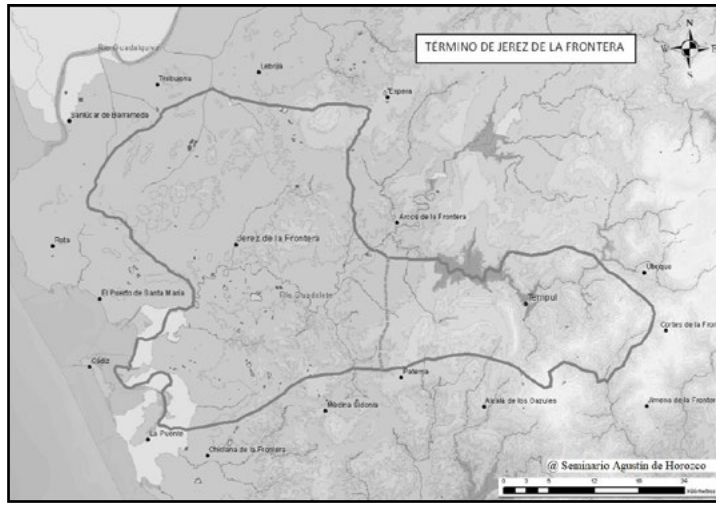
Los humedales mediterráneos tenían un marcado carácter local y formaban parte de los recursos ambientales distribuidos en microrregiones diferentes[74]. El entorno de la laguna de los Tollos fue una zona con un poblamiento secular donde el agua y la marisma tuvieron

71 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443. AMJF, AHR, Amojonamiento Jerez y Lebrija, Año 1434, s/f. AMJF, Allegatio ivris, s/f.

72 AMJF, Allegatio ivris, s/f.

73 Carlo Tosco. (2009). *Il paesaggio storico*. Roma-Bari: Laterza. p. 138.

74 Peregrine Horden, Nicholas Purcell. (2000). *The corrupting sea.* Oxford: Blackwell Publishing. p. 186-190.



Mapa 1. Término de Jerez de la Frontera.

una incidencia en la vida de las comunidades campesinas[75]. Junto al camino real que unía Sevilla y Jerez, había senderos, carriles o cañadas —como la Real, Lebrija, Casinas, Gibalbín o Romanina —que entrelazaban las poblaciones y propiedades.

El poblamiento rural en el entorno de la laguna de los Tollos

Tras la conquista castellana se iniciaba la organización del territorio. La fracasada revuelta mudéjar de 1264 tuvo como consecuencia su expulsión y el abandono de sus bienes. Muchas de sus tierras e infraestructuras rurales no llegaron a ser reutilizadas proliferando

75 José María Tomassetti, Antonio Caro. (1999). *El Cuervo de Sevilla*. El Cuervo: Ayuntamiento. p. 164-176.

los despoblados. Una situación que comenzó a cambiar con las repoblaciones señoriales y concejiles de finales del XIII y del XIV[76].

La sensación colectiva de inseguridad asociada a la Frontera, muy presente en algunas zonas de Andalucía entre finales del XIII y el XIV, tuvo una incidencia en la formación de la estructura de la propiedad y, como consecuencia, en la gestación de los diferentes paisajes[77]. A partir de los años treinta del XIV la Frontera se fue alejando paulatinamente de la campiña jerezana y, por ende, del entorno de la laguna de los Tollos. En 1333 la ciudad de Jerez recibía de Alfonso XI el castillo y término de Tempul ampliando considerablemente su alfoz más allá de la laguna de Medina hacia la sierra[78].

En 1274 se fijaba la linde entre Jerez, Lebrija y Arcos que discurría entre los Cinco Árboles en la ribera del Guadalquiuir y Carrizal "*ó* se parten los términos", incluyendo algunas alquerías[79].

Quintana Talhaza (Lebrija). Ubicada entre el otero de Almotán y el cerro del Algoryta, quizás el actual cerro de Santa Catalina. En 1274 el aprovechamiento de la marisma —"en tal manera que se siruan de la marisma los vnos y los otros" —era valorado. En el siglo

---

76 Manuel González. (1988). *En torno a los orígenes*. Sevilla: Universidad. Idem. (1993). *La Repoblación*. Sevilla: Universidad. p. 85. Antonio Collantes. (1976). "Le latifundium sévillan" en *Mélanges de la Casa de Velázquez*. p. 101-125. Manuel García. (2005). "Nuevos datos sobre la Repoblación" en *La Campiña Sevillana*. Sevilla: Universidad. p. 31-48.

77 Mercedes Borrero. (2003 a). *La organización del trabajo.* Sevilla: Universidad. p. 29-67.

78 Emilio Martín. (2003 a). *La identidad rural*. Cádiz: Universidad. p. 71-73. Idem. (2004). *La organización del paisaje*. Sevilla: Universidad. p. 107-113.

79 Ver la cartografía SIG: el entorno de la Laguna de los Tollos (Siglos XIII al XV). En el amojonamiento de 1274 los "cinco árboles" se ubicaban en el lugar de Alistar. En el de 1434 se situaban en el Toconal al pie del Cerro Gordo que quizás se corresponda con el actual cerro de los Toconales. En el pleito de 1569 se localizaban en la Isla Mayor aunque "por auer el dicho río, que es muy caudaloso, rompido y quedado los dichos árboles en la Ysla Mayor, [reconocía que allí] se dividían los términos [entre Jerez y Lebrija] desde los Cinco Árboles que están en la Isla Mayor." Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443. AMJF, AHR, Amojonamiento Jerez-Lebrija, Año 1434, s/f. Allegatio ivris, s/f.

XV el cortijo de Quincena era propiedad de Juan de Torres y Catalina Ponce de León mujer del veinticuatro sevillano Pedro Ortiz de Sandoval. Durante la construcción del subtramo ferroviario Lebrija-El Cuervo en la línea de Alta Velocidad Sevilla-Cádiz, se han efectuado prospecciones superficiales detectándose cinco áreas con materiales arqueológicos: al oeste de la Casa del Pozo Viejo (Lebrija), en la loma al sur de la Casa del Pozo Viejo (Lebrija), en el cortijo Abajo-Quincena (Lebrija), en la estación de El Cuervo (Jerez) y al sur de la carretera N IV (Jerez). El más importante es el cortijo de Abajo-Quincena, un yacimiento entre 45 y 50 hectáreas. Los restos en superficie abarcan un amplio período con poblamiento prehistórico, protohistórico, romano y medieval[80].

Xarana. (Jerez). Situada en una cabezuela al pie de la sierra de Alquencina en la "carrera que va de Xerez a Milana". En la campaña arqueológica de 1991 se detectaron restos de una alquería en los cerros de Cápita y Mojón Blanco. Esta alquería fue nombrada por el geógrafo árabe Ibn Sa`id en el siglo XIII[81]. En 1274 la marisma quedaba "por pasto común" entre los pobladores de Xarana y Quincena.[82].

Tresarna. (Lebrija). En el amojonamiento de 1274 se puso un mojón en una cabeza en el "término de Tresarna"[83].

Chisterna. (Lebrija). Localizada en el cerro del Donato en las proximidades de la marisma de Montegil. En 1414 una vecina de Lebrija vendía la haza de los Donatos a Fernando de Zurita[84].

---

80 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443. Rafael Sánchez. (1996). *Linajes medievales*. Sevilla: Guadalquivir, vol. I. p. 307 y 308. María Luz Sánchez-Capilla. (2009). "Prospección Arqueológica" en *Anuario Arqueológico de Andalucía*. p. 3751-3758

81 Juan Abellán. (1996). *El Cádiz islámico*. Cádiz: Universidad. p. 78.

82 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443. AMJF, Allegatio ivris, s/f. Laureano Aguilar. (1999). *Jerez islámico*. Cádiz: Diputación. p. 242.

83 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443.

84 AMJF, Allegatio ivris, s/f.

Grija. (Lebrija). Situada en el cerro de Grija junto a la marisma de El Cuervo y en el camino hacia el donadío de Montegil. Desde 1522 el contador Juan López de Recalde fue adquiriendo tierras en el cortijo de Grija. Durante las primeras décadas del XVI se localizó un despoblado en unas tierras labrantías donde se hallaron "muchos pedaços grandes de ladrillos, tinajas y tejas por la dicha tierra labrada"[85].

El Cuervo y Tollos. (Jerez). Desarrollo su evolución en el último epígrafe.

Grañina. (Jerez). Situada en un cerro en la sierra de Gibalbín. En 1264 se repartieron tierras entre diez pobladores jerezanos. En 1274 se alude al término de la aldea de Grañina[86].

Gratutina (Jerez) Junto al Molino del Cubo, actual cortijo del Cubo, al pie del cerro del Guijo. En las primeras décadas del XVI se localizaron "muchas piedras labradas y tejas y cimientos de casas a manera de auer allí población". Los restos estaban junto a unas salinas y el camino que la unía a Lebrija. Se justificó que "si agora [el camino] no va derecho al dicho villar de Gratutina es por la diuturnidad de tiempo que ha que está despoblada y no auer para que vaya el dicho camino al dicho villar"[87].

Carrizal. (Lebrija). Ubicada en las proximidades de la sierra de Gibalbín. En 1274 se alude al término de la aldea de Carrizal, "*ó* se parten los términos entre Xeres, Arcos e Lebrixa"[88].

Aunque el objetivo de esta investigación no es profundizar en el poblamiento, sí son necesarias plantear de forma breve dos

85 Alfonso Franco. (2005). "Las inversiones de Juan López de Recalde" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla. p. 119 y 123. AMJF, Allegatio ivris, s/f.

86 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443. Emilio Martín. (1999). "Aproximación al repartimiento rural", *En la España Medieval*. p. 368.

87 AMJF, AHR, Amojonamiento Jerez Lebrija, Año 1434, s/f. AMJF, Allegatio ivris, s/f.

88 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443.

consideraciones en torno a la jerarquía de la red rural en los momentos previos a la conquista y a su evolución durante el siglo XIV.

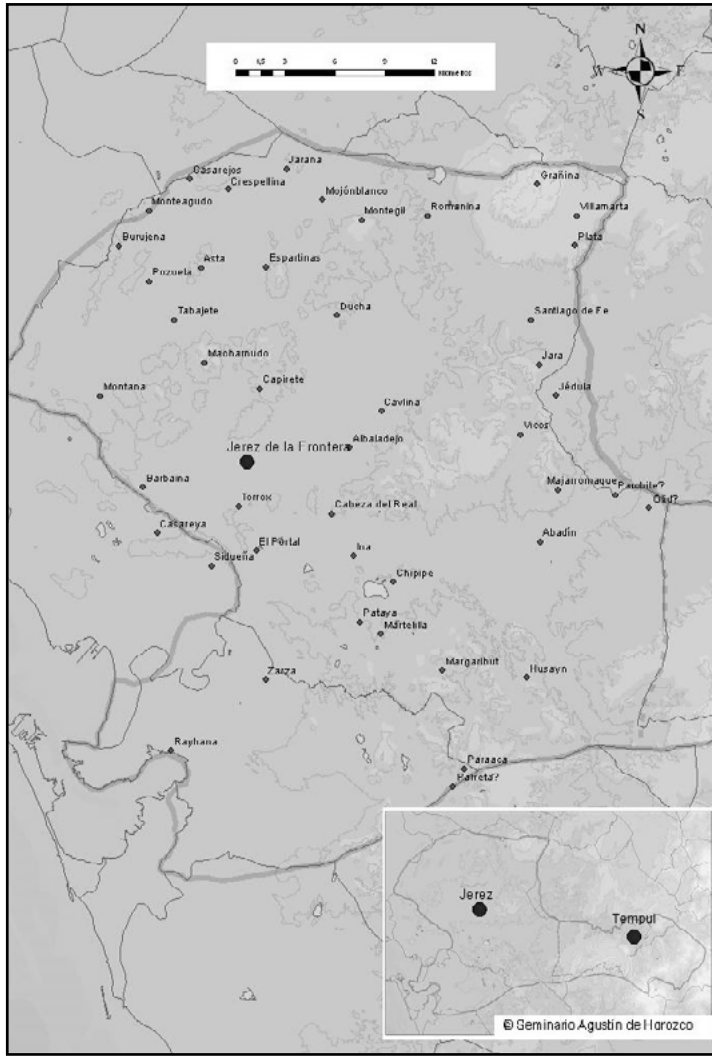
En 1274 Tresarna, Grañina y Carrizal poseían sus propios términos. Ya que las alquerías no solían tener límites fijos es probable que se aludiese a la delimitación de las aldeas incluidas en los repartimientos de Jerez y Lebrija. Esto significa que el documento de 1274 muestra un poblamiento rural que ya había sufrido una primera alteración. Por otro lado, el vocabulario elegido es confuso: en muchas ocasiones las alquerías fueron nombradas aldeas cuando esas entidades se aproximaban a lo que "nosotros llamamos *pueblo*". Las alquerías, según Pierre Guichard, incluían conjuntos homogéneos de casas y tierras que dependían de varios propietarios o de una comunidad de agricultores[89]. Esos complejos cubrían "las necesidades diarias del campesinado" y su localización dependía de la "presencia de acuíferos que permitiesen la creación de espacios irrigados"[90].

Dejando a un lado el debate en torno al binomio hisn-alquería focalizado en el área mediterránea y en el Magreb, ese modelo no se ha aplicado en el Bajo Guadalquivir y en la campiña jerezana[91]. La documentación escrita no permite profundizar en esta problemática —más allá de la elaboración de un listado de alquerías —y deja aún interrogantes sin resolver: ¿Mantenían esas alquerías su vinculación

89 Pierre Guichard. (1986). "Le problème des structures agraires" en *Andalucía entre Oriente y Occidente*. Córdoba. p. 161-170.

90 Así, citando a Cressier, Thomas Glick resume las características de esa jerarquía: "defensa y protección en el castillo, religión (en una o varias mezquitas), agricultura (un sistema de riego vinculado a una o más alquerías). Los espacios intersticiales, dedicados a usos ganaderos, cultivos de cereales y la explotación forestal o de otros recursos naturales, complementan el complejo central". Thomas Glick. (2007). *Paisajes de conquista*. Valencia: Universidad. p. 41-53. La presencia del agua ha ayudado a la localización de algunas alquerías en la campiña jerezana como Margalihud y al-Husayn. Juan Abellán. (1999). "Aproximación al espacio rural" en *Al-Andalus Magreb*. p.13-20. Idem. (2000). "Nuevos datos" en *Quturba.* p. 7-15

91 Puede seguirse el debate, con la bibliografía oportuna, en Virgilio Martínez. (2003). *Al-Andalus desde la periferia*. Málaga: Diputación. p. 249-265. Su aplicación en el Magreb central en Mohamed Meouak. (2006). "Fortifications, habitats et peuplement" en *Mélanges de la Casa de Velázquez*. p. 173-193.



Mapa 2. Aldeas repartidas en 1269

con Jerez y Lebrija como así se observa tras la conquista castellana? ¿Qué papel desempeñó el hisn ubicado en Gibalbín? ¿Cuál fue la interacción de esas comunidades campesinas con el medio? ¿Cuál fue la organización del paisaje rural?

La segunda consideración e imbricada con la anterior se centra en los despoblados[92]. Exceptuando los diez pobladores que recibieron tierras en Grañina en 1269, se desconoce su número en las restantes aldeas. El abandono de algunos núcleos rurales y el reagrupamiento de la población fueron la tónica en Andalucía Occidental. A esa tendencia detectada desde finales del XIII hay que añadir los efectos de la crisis del XIV en este espacio geográfico, aunque, hasta ahora, tan sólo puedan ser intuidos[93].

Del listado de alquerías del año 1274 sólo El Cuervo se mantuvo como núcleo poblado hasta el XV. ¿Qué incidencia tuvieron los despoblados en los paisajes rurales del entorno de la laguna de los Tollos durante el XIV? Aunque las tierras agrícolas no estuviesen plenamente explotadas y los niveles demográficos fuesen muy bajos, las comunidades campesinas se aprovecharon de los recursos de las marismas, ríos y lagunas, así como de la caza y recolección en los montes. A lo que hay que sumar las actividades pecuarias que dejó su impronta en el paisaje. El valor del agua como recurso se mantuvo como se tratará de explicar en las siguientes páginas.

En definitiva, si se centra la atención exclusivamente en los procesos roturadores quedan difuminadas otros aprovechamientos que también fueron relevantes entre los campesinos del entorno de la laguna de los Tollos como se ha comprobado en la Marisma durante el XV[94].

---

92 En relación con los despoblados y "para superar la pura descripción nominal", Manuel González ya declaraba la necesidad de hacer arqueología. Manuel González. (1993). *La repoblación*. Sevilla: Universidad. p. 35.

93 Guy Bois. (2001). *La Gran Depresión Medieval*. Valencia: Universidad. La incidencia de esta crisis en Andalucía en Mercedes Borrero. (2007). "El mundo rural y la crisis del siglo XIV" en *Edad Media. Revista de Historia*. p. 52-55. José Luis Villalonga. (2008). *Las estructuras agroganaderas*. Sevilla: Diputación. p. 27-48.

94 Mercedes Borrero. (2003 b). "La acción del hombre sobre el medio natural" en *Mundo rural y vida campesina*. p. 434-436.

El aprovechamiento de los recursos hídricos: pozos, fuentes, tollos y lagunas

En el Mediterráneo los agentes del poder feudal buscaron controlar los recursos hídricos. El territorio de Siena, según Duccio Balestracci, "è inoltre caratterizzato —per lo meno fino al secondo Settecento— da vaste aree a palude en la Maremma, Val di Chiana o Orgia". Desde el XIII "le acque di questo territorio subiscono una vera e propria politica di aggressione e di domesticazione portata avanti, in tempi diversi, con mezzi diversi, individualmente o di concerto, da una serie di soggetti: Siena, enti ecclesiastici, aristocratici, comunità"[95].

María Isabel del Val ha analizado la consideración del agua como bien público —al igual que ocurría en otras regiones europeas como en Francia e Italia —en la corona de Castilla[96]. Ese punto de partida enmarcaba las acciones jurídicas desde donde dilucidar los conflictos.

> Las cosas que comunalmente pertenecen todas las criaturas que biuen en este mundo son estas, el ayre, et las aguas de la lluuia et el mar et su ribera. Ca qualquier criatura que biua, puede vsar de cada vna destas cosas, según quel fuere menester. Et por ende todo ome se puede aprouechar de la mar et de su ribera, pescando et nauegando et faziendo y todas las cosas que entendiere que a su pro son[97].

Junto a los ríos, el derecho local fue incluyendo algunas fuentes y pozos entre los comunales elaborándose una normativa especial. El

95 Duccio Balestracci. (2003). "L'uso delle acque interne" en *Incolti, fiumi, paludi.* Firenze: Leo S. Olschki Editore. p. 117-141.

96 María Isabel del Val. (1998 a). *Agua y poder*. Valladolid: Junta de Castilla y León. p. 39-66. María Antonia Carmona. (1998). *La ganadería*. Sevilla: Diputación. p. 180-185.

97 *Las Siete Partidas.* (2021). Madrid: BOE. Partida III, Título XXVIII, Ley II, vol. II.

acceso se realizaba mediante caminos y veredas que debían ser públicos. Las Ordenanzas Municipales reglamentaron el aprovechamiento de pozos y fuentes que había sido construidos, previa autorización del concejo, en terrenos privados y para uso exclusivo de sus propietarios[98].

Durante el siglo XV las ciudades y villas fueron delimitando sus términos y controlando sus propios recursos. Esas políticas expansionistas generaron conflictos entre las localidades vecinas. Evidentemente el acceso del ganado a los abrevaderos era esencial. En todos los términos concejiles se arbitraron fórmulas para permitir su entrada sin causar daños en los cultivos lo cual no evitaba las disputas entre concejos y particulares[99]. Un ejemplo fue el pleito entre Lebrija y Utrera entre 1531 y 1535 estudiado por María del Mar García. Aunque no se ha conservado el proceso completo, la sentencia dictada en 1535 diferenciaba los aprovechamientos. Aun reconociendo que la villa de Lebrija estaba incluida a todos los efectos en la Tierra de Sevilla, el concejo había construido o adquirido los pozos formando parte de sus bienes de propios. Amparándose en esa casuística, Lebrija podía protegerlos durante el verano. Diferente era la situación de los tollos. Aunque argumentaba que su aprovechamiento se regulaba por "la costunbre que se ha tenido de tiempo inmemorial entre las dichas villas", la sentencia insistía en su aprovechamiento comunal prohibiendo que se vetase su uso durante los meses estivales[100].

Los problemas entre Jerez y Lebrija por los recursos hídricos fueron frecuentes. Fijada la linde en 1434, se ordenaba que pudiesen "paçer las yeruas y beber las aguas y cortar la leña y faser todas las otras cosas que en los otros sus términos suelen y pueden y deuen

98 Juan Antonio Bonachía. (2012). "El agua en las Partidas" en *Agua y sociedad*. Granada: Universidad. p. 13-64. María Antonia Carmona. (1998). *La ganadería*. Sevilla: Diputación. p. 180-185.

99 María Isabel del Val. (1998 a). *Agua y poder*. Valladolid: Junta de Castilla y León. p. 79-82.

100 María del Mar García. (2006). "Aprovechamientos ganaderos" en *Homenaje a don José Bellido*. Sevilla: Publicaciones de la Muy Ilustre y Real Hermandad de los Santos de Lebrija. p. 173, 177 y 178.

faser"[101]. Sin embargo, las agresiones continuaron y se reprodujeron las denuncias. Así, mientras que el ganado de Lebrija acudía a abrevar al pozo del jerezano Alvar López construido "al canto de la laguna de Toyos", el de Utrera se dirigía a la Fuente del Cuervo y al Pozo de los Tollos[102].

Fue muy frecuente la presencia de lagunas comunales en tierras privadas. En esas ocasiones el propietario del donadío o de la dehesa estaba obligado a permitir el paso del ganado y de las personas hacia el humedal[103]. En 1540 se llegaba a un acuerdo entre el concejo de Jerez y el convento de la Madre de Dios por el que se abría una vereda que "fuese e quedase realenga e conçegil" entre la dehesa de los Tollos y la dehesa de los herederos de Eutropio Ponce de León permitiendo "el paso de los ganados y gente de un realengo a otro»[104].

Entre marismas y humedales: aprovechamientos pastoriles y cinegéticos

En 1274 se indicaba que las marismas debían ser aprovechadas por las comunidades de Jerez y Lebrija[105]. Si de la albina se obtenía sal, de la quema de los almajos recolectados ceniza para la fabricación de jabón. Mercedes Borrero ha analizado los contratos de venta de "*çeniza* de almarjo" en Lebrija. El proceso conecta su aprovechamiento y distribución a través de "la lengua de agua entre Ester de Cañas y Tarfía" con el mercado sevillano controlado por la familia genovesa de los Ripparolio a finales del XV. El campesinado lebrijano recogía los almajos durante el verano "cuando ya han terminado de recolectar el trigo de otros y aún no se les ha abierto el

101 AMJF, AHR, Amojonamiento Jerez-Lebrija, Año 1434, s/f.

102 AMJF, Allegatio ivris, s/f.

103 María Antonia Carmona. (1998). *La ganadería*. Sevilla: Diputación. p. 182-185.

104 AMJF, AHR, Amojonamiento Jerez, Alcalá y Paterna, Año 1526, f. 112v.

105 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443.

mercado de trabajo temporal del olivar"[106]. Esas labores marismeñas fueron habituales en épocas anteriores, aunque no hayan dejado un rastro documental.

La incidencia de la ganadería en la creación de paisajes —como es el caso de las dehesas— es bien conocida. Se han estudiado las comunidades de pasto, como la Hermandad creada por Alfonso X en 1269, que, aunque no llegó a cuajar, permite vislumbrar su aprovechamiento entre los campesinos de las localidades implicadas: pastos, leña y madera[107]. Una orientación pastoril que se fue intensificando durante los siglos XIV y XV. Si en la campiña jerezana las dehesas y "echos" se localizaban al sur y sureste de la laguna de Medina[108], en las inmediaciones de los Tollos se ubicaban las dehesas de los Tollos, del Cuervo o la de Alvar López[109].

Los humedales andaluces son vitales para el movimiento migratorio de las aves. Si el rey Alfonso XI narraba su pasión por la caza en la laguna de Medina[110] o el canciller Pedro López de Ayala estu-

---

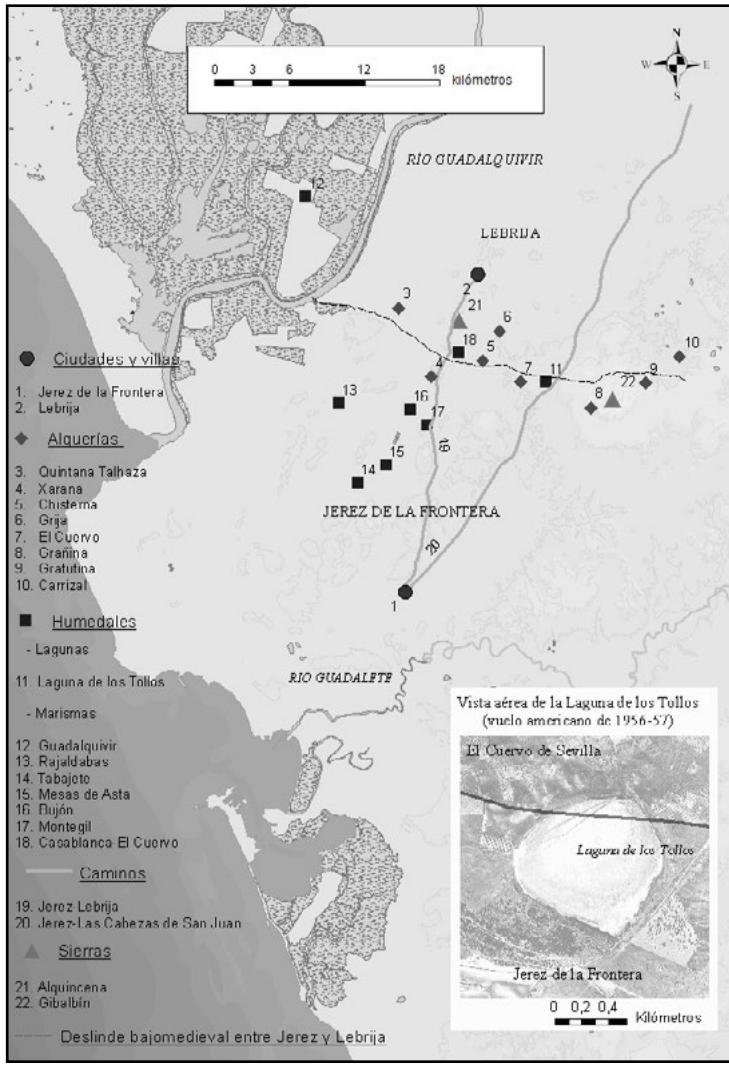
106 Mercedes Borrero. (2005). "Lebrija en la Baja Edad Media" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla. p. 96. María del Mar García se hace eco de las quejas de los criadores de ganado. Éstos se oponían "porque los hoyos que hacían para quemar las plantas y recoger sus cenizas se cubrían de agua y caían en ellos los animales." La explotación fue prohibida por Lebrija en 1724. María del Mar García. (2006). "Aprovechamientos ganaderos" en *Homenaje a don José Bellido*. Sevilla: Publicaciones de la Muy Ilustre y Real Hermandad de los Santos de Lebrija. p. 162.

107 María Antonia Carmona. (2009). "Ganadería y frontera", *En la España Medieval.* p. 256-257. Marie-Claude Gerbet. (2002). *La ganadería medieval.* Barcelona: Crítica. p. 192-193.

108 Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje*. Sevilla: Universidad. p. 78-84.

109 AMJF, AHR, Cajón 11, nº 29, Amojonamiento Jerez, Alcalá y Paterna, Año 1526. El legajo incluye un anexo: Amojonamiento de la Dehesa Laguna de los Tollos, Año 1541, fols. 112r-121v. Allegatio ivris, s/f.

110 "Et es día fue el rey a posar a dos leguas de la villa allende Guadalete: et otro día fue posar cerca de la laguna de Medina et falló en aquella laguna muchos cisnes. Et porque él avía a esperar allí dos días los de la hueste que podiesen cargar sus viandas, et las otras cosas que avían de levar, entretanto mandó traer tres barcos pequeños para aquella laguna. Et el rey entró en el de un barco, et con él dos



Mapa 3. El entorno de la laguna de los Tollos (Siglos XIII al XV).

diaba el paso de las aves a través del Estrecho de Gibraltar[111], el humanista Juan de Mal Lara anotaba las posibilidades cinegéticas de la marisma de Lebrija[112]. Esas descripciones se complementan con la documentación notarial. En 1513 cuatro lebrijanos llegaron a un acuerdo con gente de Sevilla para "darles todas las aves de marismas que nos todos quatro mataremos en las Rosinas". En ese año el arrendador del cazadero de Rodeo de Margalla se comprometía a vender anticipadamente "cuanto se caçe" de lavancos y ánades a 15 maravedíes, picolados y patos nuevos a 9 y "*çerçetas*" a 6[113].

Estas actividades aluden a humedales no muy alejados de El Cuervo. No es difícil relacionarlas con la laguna de los Tollos máxime si se tiene en cuenta la biodiversidad de la fauna que la habita, entre la que destacan las poblaciones de aves acuáticas. Estas siguen

---

omes que remaban, et el que le armaba la ballesta ca él lanzaba muy bien con ella: et mandó entrar omes en los otros barcos, et corrió en pos aquellos cisnes fasta que tomó seis dellos vivos et mató quatro. Et esto cuenta la estoria, poque el rey cataba todo tiempo que ficiese. Et partió de aquel logar et fue otro día allende de Medina Sidonia." *Gran Crónica de Alfonso XI*. (1976). Madrid. p. 493-494.

111 "Muchas aves crían en esta tierra de Europa que contiene en España, Françia e otras tierras. E quando viene el invierno pasan allende la mar en África porque es más caliente. E después el verano, tornasen. E yo vi por el Estrecho de Marruecos, que es entre Tarifa e Çepta, pasar las çigüeñas al cabo del verano que se tornaban para África, que tantas eran que non podía omne contarlas, que duravan grand trecho por el çielo, que iva la nuvada de ellas. E eso mesmo las garças e otras aves. E así dizen que lo fazen las codornizes, ca muchas vezes falla omne con un viento muchas de ellas e pues que otro viento viene parten de allí e vanse en este tienpo mucho." Pedro López de Ayala. (1986) *Libro de la caza*. London: Tamesis Books. Cap. XLV.

112 Hay "una albina que es un lago grande en que hay innumerable cantidad de aves de agua, patos negros, blancos y de otros colores, que por el mes de julio van a desovar en unos altos eneales que allí se hacen y entran con barcos a caza de ellos y correnlos de manera que matan a palos grande número de ellos. Hay otros mil géneros de aves de marismas." Citado por Antonio Caro, José María Tomassetti. (1997). *Antonio de Lebrija*. Madrid: Universidad de Cádiz y Hermandad de los Santos de Lebrija. p. 56.

113 Mercedes Borrero. (2005). "Lebrija en la Baja Edad Media" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla. p. 97.

constituyendo el grupo faunístico más relevante a pesar de los cambios que han experimentado a lo largo del tiempo, como consecuencia de la evolución del humedal, habiendo llegado a registrarse la presencia de hasta seis especies en peligro de extinción[114]. Un hombre de sesenta años de edad aseguraba que había un carril que se dirigía desde Lebrija al donadío del Molino del Cubo y de allí ascendía hacia el cerro de Grañina en la sierra de Gibalbín. Conocía el camino porque lo había "visto y andado muchas vezes en todo el dicho tiempo yendo a caça y a monte y a guardar las cuadrillas de moros"[115].

La regulación de las actividades cinegéticas restringió el uso de zonas que poseían valor económico: bosques y montes, fundamentalmente. Y, al igual que en otras comarcas, durante el siglo XV la ciudad de Jerez fue ordenando la caza menor e incluyendo su normativa en las Ordenanzas Municipales[116].

El Cuervo: de poblado a donadío y dehesa

Desde finales del XIV hay indicios razonables para pensar que los niveles demográficos se fueron invirtiendo. Durante el XV hubo un aumento en la producción cerealista suficiente para alimentar a una población cada vez mayor y para afrontar las crisis agrarias. Las investigaciones muestran el trabajo de los campesinos como una pieza en un sistema equilibrado entre agricultura y ganadería en el que el mercado fue adquiriendo mayor relevancia[117].

---

114 "Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, focha moruna, fumarel común y malvasía cabeciblanca explotaban la laguna de forma habitual hace décadas. Tras la transformación sufrida a consecuencia de la actividad minera, sólo algunas de ellas se presentan ocasionalmente en el humedal". *Plan Andaluz de Humedales* (2004).

115 AMJF, Allegatio ivris, s/f.

116 Miguel Ángel Ladero. (1980). "La caza en la legislación", *En la España Medieval*. p. 193-221. Emilio Martín, María Antonia Carmona. (2010). *Recopilación de las Ordenanzas*. Cádiz: Universidad. p. 172-176.

117 Mercedes Borrero. (2003 b). "La acción del hombre" en *Mundo rural y vida campesina*. Granada: Universidad. p. 419.

En 1431 María Fernández viuda de Juan Gutiérrez donaba al regidor jerezano Fernando Alfonso de Zurita unas tierras que "son con la dicha Fuente del Cuervo en el aldea de Toyos" en el término de Jerez[118]. Con toda probabilidad esta denominación aluda al mismo poblado nombrado en el deslinde de 1274. Su entidad debió ir menguando hasta convertirse en un despoblado mientras que la ciudad de Jerez se fue convirtiendo en el centro rector de la campiña y la villa de Lebrija fue adquiriendo mayor solidez[119]. Ese abandono se fue acelerando durante las primeras décadas del XVI: algunos testigos encontraron "muchas piedras a manera de población". Pero esas afirmaciones se contradecían con otras que sostenían que el "derramamiento de piedras no fue ni ha sido villar […] salvo que vn vezino de Lebrixa hizo allí vnas *çahurdas* de piedra seca. Y que de las dichas *çahurdas* que se desbarataron es el dicho derramamiento de piedras y que nunca fue villar"[120]. Declaraciones contradictorias que no ocultaban su paulatino abandono. Por esos mismos años Lebrija defendía el uso de sus pozos incluyendo la Fuente del Cuervo y el Pozo de los Tollos.

Durante el XV y XVI varios propietarios tuvieron sus fincas en el donadío de El Cuervo en el término jerezano. En la segunda mitad del XV Hernando de Medina Villavicencio fue propietario del

118 Agradezco a Enrique Ruiz Pilares esta información que verá la luz en un próximo artículo. El documento está en Archivo del Marqués de Camporeal, sin catalogar, ascendencia Zurita.

119 Juan López Recalde compraba la mitad del donadío del Gamoso. La apuesta de la oligarquía lebrijana por el olivar fue determinante en la gestación del paisaje rural. Alfonso Franco. (2005). "Las inversiones de Juan López de Recalde" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla. p. 109. Mercedes Borrero. (2005). "Lebrija en la Baja Edad Media" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla. p. 90-92.
AMJF, Allegatio ivris, s/f. En relación con Jerez, Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje*. Sevilla: Universidad. p. 158 y 161-162.

120 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443. AMJF, AHR., Amojonamiento Jerez-Lebrija, Año 1434, s/f. AMJF, Allegatio ivris, s/f.

donadío de El Cuervo. El linaje de Medina tuvo un gran protagonismo en Jerez entre las últimas décadas del XIV y finales del XV[121]. La presencia de la familia Zurita se hacía efectiva con la donación de María Fernández. El 4 de septiembre de 1431 el regidor jerezano Fernando Alfonso de Zurita recibía seis caballerías de tierras, alrededor de 180 hectáreas, en la Fuente del Cuervo en la aldea de Tollos, "para pan sembrar e pastos, con sus aguas e posos manantes e corrientes e estantes"[122]. Posteriormente, el 23 de julio de 1448 Fernando Alonso donaba a su hijo y también regidor Diego Fernández de Zurita tres lotes de tierras. Una de esas hazas estaba en los Tollos, en la viña del Cuervo y de Vivanco[123].

El 1 de noviembre de 1483 Teresa de Zurita —hija de Fernando Alfonso de Zurita y mujer del veinticuatro cordobés Pedro de los Ríos —vendía 600 aranzadas unas 300 hectáreas a Eutropio Ponce de León[124]. La heredad incluía edificaciones —casas y palomares[125]—

121 Rafael Sánchez. (1996). *Linajes medievales*. Sevilla: Guadalquivir, vol. I. p. 115.

122 Linderos: tierras de Isabel Fernández de Zurita, tierras de Juan Sánchez de Vivanco, tierras de Fernando Alfonso de Zurita, el padrón de Lebrija, el padrón de Jerez, las tierras realengas y el arroyo y padrón de Romanina. Archivo del Marqués de Camporeal, sin catalogar, ascendencia Zurita.

123 La superficie de la haza era de 20 aranzadas, 10 hectáreas. Linderos: tierras del regidor Fernando Alonso de Zurita, tierras de Juana Fernández viuda de Lorenzo Fernández de Villavicencio, la marisma de Montegil, el arroyo de Romanina y Badalejo. El resto de la donación en la Cabeza del Algar (10 aranzadas) y en Montegil (20 aranzadas). AMJF, Protocolos Notariales, Año 1448, Escribano Antón Franco, fol. 94v.

124 Eutropio Ponce de León contrajo matrimonio con Catalina de Vera, hija de Pedro de Vera y Juana de Zurita. Hijo de don Juan Ponce de León II Conde de Arcos, recibió como herencia paterna un patrimonio valorado en 200.000 maravedíes que hubo de venderse para comprar "el gran donadío de El Cuervo, cabeza del posterior marquesado de ese nombre." Rafael Sánchez. (1996). *Linajes medievales*. Sevilla: Guadalquivir, vol. I. p. 148-149. Federico Devís. (1999). *Mayorazgo y cambio político*. Cádiz: Universidad. p. 32 y 38-39. El propietario se la había comprado a una vecina de Lebrija en 1414. AMJF, Allegatio ivris, s/f.

125 El estiércol de los palomares "es muy bueno y de mucho precio para la labor del campo mayormente de huertas y para muchas medicinas." Gabriel Alonso

zonas cultivadas —tierras de pan, viñas y arboledas— espacios de montes y pastos y las "aguas corrientes e estantes e manantes"[126].

En su testamento de 17 de noviembre de 1510, Eutropio Ponce de León incluía esta propiedad y 15 cahíces de renta de "pan terçiados" como lote para que fuese heredado por su hijo Francisco Ponce de León y Trujillo, vástago de su segunda esposa Marina de Trujillo[127]. En las primeras décadas del XVI se recordaba la usurpación que había efectuado de una parte del camino que discurría en las inmediaciones[128].

En 1504 se documenta la primera referencia al convento de monjas clarisas de la Madre de Dios en Jerez. Entre las tierras que el convento poseía se encontraba el donadío y dehesa de Tollos en las inmediaciones de la Fuente de los Tollos en el término jerezano. Aunque desconozco su forma de adquisición y superficie, es muy probable que su situación coincida con el actual topónimo cortijo de las Monjas al norte de El Cuervo. Entre el 17 de diciembre de 1540 y el 8 de febrero de 1541 se deslindaba una vereda —entre la dehesa del convento de la Madre de Dios y la dehesa de El Cuervo de los herederos de Eutropio Ponce de León— que iba desde la marisma realenga hasta el término realengo. En su recorrido se describía el valladar

---

de Herrera. (1970). *Obra de Agricultura*. Madrid: BAE. p. 316.

126 El precio fue fijado en 253.100 maravedíes. Linderos: tierras de Nuño de Villavicencio, tierras de Mirabal, tierras de Juan de Medina, el donadío de los Donatos y las tierras realengas. Sobre Teresa de Zurita, Rafael Sánchez. (1996). *Linajes medievales*. Sevilla: Guadalquivir, vol. I. p. 233.

127 Linderos: el padrón de Lebrija, tierras de los herederos de Juan de Medina y tierras de los herederos de Nuño de Villavicencio. AMJF, PN, Año 1510, fols. 6-192. Rafael Sánchez. (1996). *Linajes medievales*. Sevilla: Guadalquivir, vol. I. p. 147 y 148-149. En 1522 Eutropio Ponce de León y su mujer vendían al veinticuatro Luis Ortiz de Gática 2.000 maravedíes de censo y tributo perpetuos en el donadío de El Cuervo —con tierras de cereal, viñas, huertas y palomar —con una superficie de 11 caballerías. Linderos: tierras de los herederos de Juan de Medina, tierras de Nuño de Villavicencio y el Padrón de Lebrija. AMJF, Protocolos Notariales, Escribano Luis de Llanos, fols. 234r-236v.

128 AMJF, Allegatio ivris, s/f.

de las viñas de El Cuervo, la casa de la Dehesa del Cuervo y el pozo de la Horca en la marisma realenga[129].

Consideraciones finales

La evolución de El Cuervo entre el XIII y el XV me ha ido conduciendo hacia la comprensión de un espacio próximo a la laguna de los Tollos y la marisma. Los humedales han sido el hilo conductor de esta investigación. En esos ecosistemas las comunidades campesinas se aprovecharon junto a sus tierras de cultivo de los recursos cinegéticos, pastoriles, pesqueros y recolectores en los espacios ribereños.

Iniciaba el artículo con las palabras de Domingo Ruiz y con la lectura del libro de Harald Welzer. Aunque pudieran parecer dos referencias inconexas, el punto de unión está en los conflictos por el control del agua. El 5 de septiembre de 1494 el comendador Eutropio Ponce de León denunciaba que "*çiertos* omes a caballo e a pie, vesinos de Lebrija", habían ido al donadío de El Cuervo a la sazón arrendado a Cristóbal de Villanueva:

> [Allí] le quebraron çiertas pilas que estavan en la fuente en que venían con sus ganados. [Añadía que] asy mismo fueron a las casas e caserío que tiene en el dicho donadío e derribaron vna esquina. E que el casero, que allí estava, les dijo que no lo fisiesen, que aquello era término desta çibdad.

Obtuvo como respuesta un ultimátum: "que para otro día sacase todo que dentro tenía en la dicha casa sy non que avían de venir e la avían de derribar". Su relato finalizaba acusando a un miembro del cabildo jerezano: "vn caballero desta *çibdad* dió consejo a los de Lebrija para que fisiesen lo que han hecho". Aquel ataque a

129 Para realizar el deslinde de la vereda se tomaron 4,5 aranzadas de la dehesa de los Tollos y 3,5 de la dehesa de El Cuervo. AMJF, AHR, Cajón 11, nº 29, Amojonamiento Jerez, Alcalá y Paterna, Año 1526. El legajo incluye el anexo: El amojonamiento de la Dehesa Laguna de los Tollos, Año 1541, fols. 112r-121v.

sus propiedades no podía tener una solución consensuada. Y aunque reconocía que sabía "quién es el cavallero" prefería guardar silencio "porque él lo entiende quejar a sus altesas e fuera del dicho cabildo"[130].

Trescientos años después, el historiador jerezano Bartolomé Gutiérrez relataba esos incidentes. Sostenía que "tan irritados estaban los capitulares" que algunos —Alvar López, Diego González de Gallegos y Francisco de Villacreces— arguyeron que, "si necesario fuese ir de mano armada contra ellos, ellos y los suyos estaban prestos para defender los fueros de la ciudad"[131]. El control de los recursos hídricos era, y es, un asunto de vital trascendencia[132].

130 AMJF, AC, 1494, 151v.

131 Bartolomé Gutiérrez. (1989). *Historia de Xeres*. Jerez de la Frontera: Ayuntamiento, vol. II p. 312.

132 Este texto ha sido publicado en *Studia Historica. Historia Medieval*, 32, (2014) 103-130. Esta investigación se ha realizado dentro del Proyecto "Paisaje agrario y sociedad rural en Extremadura y Andalucía Occidental (siglos XV-XVI)" HAR2010-15238.

Capítulo 2
Paisajes palustres entre la desembocadura del Guadalquivir y el Guadalete durante los siglos XIII al XV

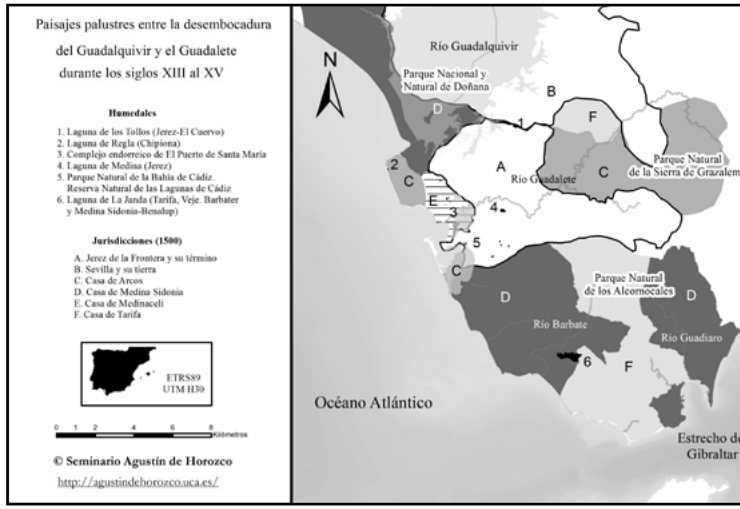
> To look at the cultural dimensions of these settlements alone is to see only part of the story, for they were much more than simply places of residence or commercial activity. Each settlement site was associated with a village territory containing lands and waters that constituted a unit of environmental exploitation from which residents acquired most of the things they needed for existence[1].

Una lectura de los paisajes palustres desde "Riparia"

Ella Hermon viene aplicando el concepto ecológico Riparia a los estudios históricos agrupando interpretaciones ambientales y culturales en una visión holística de la gestión del agua. Aborda una compleja estructura desplegada en tres ámbitos: elementos naturales, intervención humana en relación con los recursos del medio y percepción del paisaje con sus representaciones culturales[2]. Desde el Seminario Agustín de Horozco en la Universidad de Cádiz venimos

1 William H. TeBrake. (1985). *Medieval Frontier.* Texas: University Press. p. 141.

2 Ella Hermon, Anne Watelet. (2012). *Riparia, un patrimoine culturel.* Oxford : BAR 2012.



Mapa 4. Paisajes palustres entre la desembocadura del Guadalquivir y el Guadalete durante los siglos XIII al XV.

reflexionando en torno esta problemática y su aplicación a la historia: ocupación de sistemas fluviales, lacustres y palustres en estrecha relación con la problemática medioambiental y las situaciones de crisis, vulnerabilidad y respuestas de las sociedades del pasado[3].

Desde este planteamiento presento una primera síntesis valorativa de los paisajes palustres entre la desembocadura del Guadalquivir y el Guadalete durante los siglos XIII y XV. El discurso descansa en cuatro apartados —el territorio seleccionado en relación con la vegetación potencial y el clima, la interpretación cultural de los humedales, la interacción de la sociedad con los paisajes palustres y la puesta en práctica de trabajos de desecación —y contempla propuestas de líneas de trabajo.

3 Lázaro Lagóstena. (2015 b). *Qui lacus aquae*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. Idem. (2016 b). *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. María del Mar Castro. (2016). *La gestión del agua.* Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 114-134.

El territorio seleccionado: vegetación potencial y valoraciones climáticas

El estuario del Guadalquivir es paradigmático a la hora de analizar los cambios del paisaje a lo largo del tiempo geológico e histórico. La evolución del Lacus Ligustinus —de un ambiente palustre a otro lacustre —ha sido explicada desde la geoarqueología: si en el Pleistoceno el estuario del Guadalquivir estuvo abierto al mar coincidiendo las mareas y el caudal del río, durante el Holoceno se fue reduciendo debido a los depósitos de arenas, gravas y cantos rodados. El aumento del componente oceánico respecto al fluvial fue generando la formación de la contraflecha de La Algaida[4]. En los ángulos noroeste y nordeste del término jerezano se hallan las marismas de los antiguos estuarios marinos del Guadalquivir. En 1818 fueron registradas las del Rincón —Bujón, Rajaldabas y Tabajete —linderas con Trebujena con una superficie de 300 hectáreas, las de Casablanca junto a la estación de El Cuervo con 175,375 hectáreas, las de Los Prados de Anguillas en la linde con Lebrija con 29,5 hectáreas o las de Casarejo y Mesa de Asta con 245,125 hectáreas[5].

La impronta del antiguo ambiente lacustre aún se mantiene en los entornos marismeños. La laguna de los Tollos es de tipo interior, estancado, con aguas salinas y en origen de carácter semipermanente. Su salinidad se debe a la composición de los terrenos por donde discurren los arroyos y a los materiales del acuífero, de formación cuaternaria. Entre el humedal y la marisma de El Cuervo hay una franja de arcillas margosas azuladas del mioceno superior, margas blancas, arenas pliocenas y materiales de depósito lagunar compuestos por margas, limos y arcillas. Si su elevado componente salino las hace poco apropiadas para la agricultura y muy útiles para la ganadería,

---

4 Loïc Ménanteau. (2008 b). "Morfología y evolución histórica" en *El río Guadalquivir*, Madrid: Junta de Andalucía. p. 55-63.
Oswaldo Arteaga, Horst Schulz, Anna-Maria Roos. (1995). "El problema del Lacus Ligustinus" en *Congreso Conmemorativo*. p. 99-135. Francisco Borja. (2014). "Geoarqueología urbana de Sevilla" en *Sevilla Arqueológica.* Sevilla: Universidad. p. 276-303.

5 Lola Lozano. (2002). *La tierra es nuestra.* Cádiz: Universidad. p. 91.

allende la marisma de El Cuervo los suelos de bujeos y albarizas son óptimos para el cereal y el viñedo[6]. En la costa de Chipiona, ligeramente elevada en relación con el frente marítimo, se han ido creando dunas y cordones dunares favorable a la creación de lagunas litorales como en el caso de la laguna de Santa María de Regla. En ese proceso ha tenido relevancia el viento de poniente y el avance marítimo desde la transgresión Flandriense[7].

La formación de la bahía de Cádiz se debe a tres conjuntos de factores: la formación del estuario del Guadalete a partir de unos de los brazos del Guadalquivir, las transgresiones y regresiones marinas que generaron la excavación de los materiales miocenos y pliocenos y la creación de depósitos calcáreos y arcillosos y, por último, las actividades neotectónicas que posibilitaron la distensión de las fallas de la Sierra de San Cristóbal-Fuentebravía, la del tramo final del Guadalete y la de Cádiz[8]. El actual complejo endorreico de El Puerto de Santa María —ubicado en la campiña del noroeste de la provincia de Cádiz entre la Depresión del Guadalquivir y el Occidente de las cordilleras Béticas —incluye las lagunas del Gallo, de los Milagros, San Bartolomé, Salada, Chica y Juncosa, las marismas de los Tercios y las marismas del Guadalete. En un territorio eminentemente llano —los cerros no sobrepasan los 30 metros de altura —sobresale la Sierra de San Cristóbal con 124 metros sobre el nivel del mar[9]. El Parque Natural de la Bahía de Cádiz incluye el Parque Metropolitano Marisma de los Toruños, el Pinar de La Algaida y el Paraje Natural Isla del Trocadero. La Reserva Natural Lagunas de Cádiz

6 Emilio Martín. (2014 a). "Interacción sociedad y medio ambiente" en *Studia Historica*. p. 114-115.

7 José Manuel Gutiérrez et al. (1991). *Introducción a la Geología*. Cádiz: Universidad. p. 236.

8 Salvador Domínguez. (2008). "Geología en el entorno" en *RAMPAS*. p. 117-130.

9 José Antonio Ruiz, Juan José Amador. (2016). "Humedales y lagunas" en *Lacus autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 149-152.

comprende el complejo endorreico de Puerto Real: lagunas del Taraje, San Antonio y Comisario[10].

En relación con la vegetación potencial la península Ibérica está encuadrada en la "Región Mediterránea", "Subregión Occidental". En la actual provincia de Cádiz —incluida en la "Superprovincia Mediterráneo-Íbero-Atlántica" —se distinguen diferentes sectores: sector aljíbico, sector rondeño, sector gaditano-onubense y sector hispalense; siendo estos dos últimos los que integro en mi discurso.

El sector hispalense —formado por terrenos sedimentarios y aluviales procedentes de la depresión del Guadalquivir —se divide en dos distritos: el jerezano y el hispalense. En el primero predominan los acebuchales entremezclados con lentiscares-espinares, aulagares y masas de alcornocales con matorral muy denso; en zonas húmedas aparece un espinar. En el distrito hispalense la vegetación potencial está marcada por encinares junto con grupos de escobonales/retamales, espartales, romerales/aulagares/tomillos y pastizales; en las zonas umbrías y lluviosas puede enriquecerse con quejigos. Este entorno puede recrearse a partir de los cazaderos de la "Xara de Utrera", "Monte de la Xarilla de Mosquete" en las Cabezas de San Juan, la "Xara de Viñuelas" en Alcalá de Guadaíra y la "Porquera de Espera" en Espera, no estando muy alejados de la laguna de los Tollos, en cuyas proximidades había matas de lentiscos, retamas y torviscos[11].

El sector gaditano-onubense está caracterizado por la presencia de suelos de arenales y silíceos. Entre la desembocadura del Barbate y el Guadalquivir se han ido desarrollando ecosistemas dunares y marismeños. La vegetación está asociada a la serie de alcornocales termomediterráneos sobre arenales y a una vegetación híbrida "formada por halófitos de talla media, que aparece en la desembocadura de los ríos, donde se da la formación de esteros, salinas y marismas"[12].

---

10 Antonio Villalpando. (2016). "Nuevos datos sobre lagunas" en *Lacus autem*. Seminario Agustín de Horozco. p. 176.

11 Emilio Martín. (2014 a). "Interacción sociedad y medio ambiente" en *Studia Historica.* p. 114.

12 José Antonio Bocanegra. (2009). "Hidrología y vegetación potencial" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 79-83.

La incidencia del cambio climático en las sociedades pretéritas está siendo contemplada en la actualidad por los investigadores. Sabemos que la provincia de Cádiz está encuadrada dentro del bioclima pluviestacional-oceánico. En una amplia franja entre el nivel del mar y los 600 ó 700 metros de altitud, el clima es cálido y seco con precipitaciones anuales entre 350 a 600 mm[13]. En relación con la climatología histórica, el campo de observación elegido es el compuesto por ecosistemas frágiles: estuarios, riberas, humedales, marismas o bosques[14]. Se vienen publicando los resultados de la palinología en los registros sedimentarios naturales en turberas y lagos: laguna de los Tollos y laguna de Medina en Jerez, lagunas de la sierra del Aljibe en Alcalá de los Gazules y Jerez y laguna del Gallo en El Puerto de Santa María[15]. En aras a la brevedad, me detengo en este último caso.

En la laguna del Gallo se ha elaborado un estudio polínico de paleovegetación: un total de 47 muestras que abarca desde el Calcolítico hasta los siglos modernos. Durante la época andalusí se han registrado los mayores niveles de antropización. Si se compara con épocas anteriores hay un descenso en el cultivo del cereal junto con la aparición de efedras, arbustos cuyas plantas fueron utilizadas con fines medicinales. Estos datos apuntan hacia un medio más árido, traducido en una afloración de sal en el humedal. La acción antrópica provocó la casi desaparición del alcornocal y el mantenimiento de una vegetación arbórea y arbustiva; en cambio se ha registrado la reaparición del olmo y el aumento del fresno. El mantenimiento del tilo apunta hacia una mayor humedad ambiental. Durante la época cristiana hubo una menor presión antrópica sobre el entorno de la ripisilva, coincidente con el abandono de alquerías y machares. Mientras que el alcornocal desaparecía definitivamente y el encinar-coscojar

13 *Ibidem.* p. 79.

14 Cito dos casos estudiados y ubicados en el delta del Ebro y en el estuario del Guadalquivir: Arnald, Puy *et al.* (2014). "The evolution of Mediterranean wetlands" en *Geoderma*. p. 219-235. Franco Ortolani, Silvana Pagliuca. "Changements climatiques et environnementaux" en *Société et climats*. Napoli: Editoriale Scientifica. p. 56.

15 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 104-109.

se mantenía de forma testimonial, el pino mediterráneo se localizaba en hábitats concretos como en las dunas costeras[16].

Una lectura cultural de los paisajes palustres

La gestión del agua —elemento vital y ubicuo en el paisaje —es una de las claves para entender la articulación de las sociedades[17]. Entre las diversas facetas que la integran, la calidad del agua ha sido un tema recurrente a lo largo de la Historia: la distinción entre aguas salubres e insalubres hunde sus raíces en el mundo clásico mediante un elenco terminológico conectado con la riparia. En el imaginario romano hubo interpretaciones contradictorias: si, por un lado, las áreas pantanosas "no fueron en ningún momento objeto de reconocimiento ni estima", por otro sí tuvieron un aprovechamiento frecuente y un uso medicinal[18]. Este significado ambivalente también puede atisbarse durante los siglos medievales. El pensamiento de los agrónomos —que me sirve para conectar la Antigüedad con la Época Medieval —es una vía adecuada para valorar el campo como fuente de vida, riqueza o prestigio y entender la acción antrópica como producto cultural y civilizador[19]. Por ejemplo, en opinión de Pietro de Crescenzi:

> L'acqua del palude è piggiore di quella del pozzo imperciocché l'avvenimento dell'acque del pozzo s'affottiglia, per attignimento: onde il suo movimento dura molto, e non dimora guari costretta, nè lungamente ne' luoghi onde surge. Ma l'acqua di palude,

16 Pilar López, José Antonio López. (2001). "Dinámica de la vegetación" en *Formaciones sociales agropecuarias*: Cádiz Arqueodesarrollo Gaditano. p. 238-239.

17 Carlo Tosco. (2009). *Il paesaggio storico.* Roma-Bari: Laterza. p. 120. Antonio Malpica. (2014). *Las últimas tierras de al-Andalus.* Granada: Universidad. p. 33-57. Idem. (2012). "El agua en la agricultura" en *Vínculos de Historia*. p. 41.

18 José Luis Cañizar. (2016). "Salubritas e insalubritas" en *Lacus autem*. p. 1-14.

19 Jean-Louis Gaulin. (2007). "Trattati di agronomia" en *Il rinascimento italiano*. Vicenza: Angelo Colla editore. p. 145-163.

> perchè lungamente sta ne' forami della corrutibil terra, ed il suo movimento è tardo in mandar fuori, ed uscire, e non è altrove, che in corrotta terra, e pútrida, in nullo modo è, se non malvagia. E l'acque ferme de' laghi, spezialmente le discoperte, son ree, e gravi, e malvage: imperocchè il verno non si freddano se non per le nevi, e imperò in quel tempo generan flemma, cioè umore, il quale è bianco, freddo, e umido, e nella state si riscalda, e per lo Sole, e per la putrefazione genera collera, e per la loro spessezza, e mischiamento con loro di cose terrestri: e per la loro sottile risoluzione fanno grossezza di milza a coloro che la beono[20].

El párrafo se ajustaba al pensamiento de una época donde diversas regiones europeas —como fue, aunque no es el único caso, el norte de Italia —experimentaron una dinámica expansiva desde y en torno a las ciudades[21]. Esta misma lectura, con pocas variantes, podemos encontrarla en otros agrónomos:

> El agua de lagunas o estanques es muy mala y peor que otra alguna: que si el agua de los pozos por estar honda es mala, mucho se enmienda con el sacarla contino y menearla; mas el agua de las lagunas en invierno engendra flema por su grandísima frialdad y en el verano y estío se callentan; y por aquel calor y corrupción que tienen engendran cólera y callenturas y aun viene a criar bazo a los que mucho las beben. Y lo mismo hacen las fuentes encharcadas que no corren y aun hacen venir en hinchazones y hidropesías y otras malas enfermedades de diversas maneras[22].

Las semejanzas con el texto de Crescenzi son evidentes. Según Gabriel Alonso de Herrera "toda agua, de su naturaleza, es una; más

---

20 Pietro de' Crescenzi. (2016). *Trattato dell'agricoltura*. Delhi: Facsimile Publisher. Libro I, 9.

21 François Menant. (2011). *L'Italia dei comuni (1100-1350)*. Roma: Viella. p. 100-106. Stephan R. Epstein (2009). *Libertad y crecimiento.* Valencia: Universidad. p. 123-142.

22 Gabriel Alonso de Herrera. (1970). *Obra de agricultura*, Madrid: BAE. p. 210.

la diferencia de su bondad o malicia viene de los lugares por donde pasa"[23], equiparando los humedales con la insalubridad. Si las condiciones higiénicas fueron marcando el ritmo en la construcción cultural de los paisajes palustres, el pensamiento ilustrado hizo el resto[24].

El significado ambivalente de los paisajes palustres también se mantuvo en los siglos medievales y modernos. Sirvan, a modo de ejemplo, las valoraciones del humanista Juan de Mal Lara a la hora de describir el paisaje de Lebrija:

> Tiene una albina, que es un lago grande en que ay innumerable cantidad de aves de agua, patos negros, blancos y de otros colores que por el mes de julio van a desovar y desplumar en unos altos eneales que allí se hacen. Y entran con barcos a caça dellos y córrenlos, de manera que matan a palo, grande número de ellos. Ay otros mil géneros de aves de marismas. Está asentada en fertilísima tierra, de trigo y olivares. Tiene presunción de aver sido el más antiguo lugar de la ribera de Betis. Está cerca de las marismas, de que hace larga memoria Estrabón […] Esta villa tiene un agua buena, que es el Fontanal, algo apartada. Sus términos llegan hasta los de la ciudad de Xerez de la Frontera, con quien ha tenido diferencias por ellos[25].

A través de la huella del agua —ribera del Guadalquivir, acuíferos o humedales —sabemos que era una "fertilísima tierra, de trigo y olivares". Bien pudiera afirmarse que había otra forma de mirar estos paisajes donde la complementariedad entre los ecosistemas

---

23 *Ibidem.* p. 210.

24 A valorar las reflexiones —con la inclusión del factor climático —sobre la epidemia de malaria de 1783-1786 en la región valenciana. "Junto a las condiciones climáticas particulares, la epidemia de la década de 1780 debe contextualizarse dentro de unas variables económicas y sociales ligadas a importantes cambios de usos del suelo y al crecimiento demográfico." Pablo Giménez-Font. (2008). "La epidemia de malaria de 1783-1786" en *Investigaciones Geográficas*. p. 149.

25 Juan de Mal Lara. (2005). "Recibimiento que hizo" en *Obras Completas*. Madrid: Biblioteca Castro. p. 58.

se sustentaba en la interconexión entre las actividades urbanas, agrarias, pecuarias, pesqueras y silvopastoriles. En efecto, recientes investigaciones están aportando nuevas lecturas en torno a los paisajes palustres.

Val di Chiana está entre las actuales provincias de Arezzo y Siena en la Toscana. La percepción de un ambiente propenso a la malaria y el paludismo se fue acoplando a una mentalidad asociada a la "civiltà comunale", traducida en una relación hombre y medio delineada por y desde las ciudades. La marginalidad de unos ecosistemas hostiles a los intereses urbanos justificaba los trabajos de desecación y canalización[26].

Se ha evidenciado la polifuncionalidad de los biotopos húmedos: ecosistemas donde las personas se refugiaban frente a peligros externos y donde había una población estable que vivía de los recursos del entorno. Estudio de casos en Francia e Italia —Narbonne, Arles, Mantova, Padova o Ravenna —demuestran que el poblamiento en espacios palustres era más frecuente de cuanto se había considerado hasta ahora[27].

Estos dos investigadores —Mario Marrocchi y Matteo Frassine —han enfocado esta problemática desde el aprovechamiento de los recursos de estos ecosistemas. Hace ya algunos años, Giusto Traina criticaba la inercia de algunos historiadores al valorar como lugares marginales los bosques, las montañas o los humedales. Cuestionaba así el planteamiento de una historia rural estructurada en torno a una guerra entre el hombre y el bosque o entre el hombre y los entornos palustres y lacustres. Una interpretación que descansaba en la superioridad del hombre sobre la naturaleza[28]; como algún investigador ha señalado, con acierto, eran "oscure economie" en el doble

26 Mario Marrocchi. (2003). "L'impaludamento della Valdichiana" en *Incolti, fiumi, paludi.* Firenze Leo S. Olschki Editore. p. 78-79.

27 Matteo Frassine. (2013). *Palus in agro.* Roma: Fabrizio Serra Editore. p. 38.

28 Giusto Traina. (2002). "L'uso del bosco" en *Storia dell'agricoltura italiana.* Firenze: Edizioni Polistampa. p. 225-229.

sentido de la expresión[29]. En esta misma línea Horden y Purcell han insistido en que marismas y humedales mediterráneos —"the underestimated Mediterranean wetland" —no tuvieron una consideración marginal en las sociedades antiguas y medievales. Su punto de vista está centrado en el aprovechamiento de los recursos de esos ecosistemas por las comunidades campesinas[30].

Interacción sociedad y paisajes palustres

La conquista trajo como consecuencia la sustitución de la sociedad andalusí por la feudal. "Los sistemas sociales son también ecosistemas" y el aprovechamiento de los recursos estuvo en función de la percepción del medio en la sociedad feudal y en la tributaria[31]. No tengo espacio para tratar de forma pormenorizada este proceso de gran complejidad: me limito a una síntesis con las oportunas referencias bibliográficas[32].

Durante el último cuarto del siglo XIII los castellanos se apoderaron de la costa atlántica gaditana y de la campiña, controlando las cuencas de los principales ríos. A finales del siglo XV había cinco jurisdicciones entre la desembocadura del Guadalquivir y el Guadalete: la ciudad de Sevilla y su tierra, la ciudad de Jerez y su término, el estado del duque de Medina Sidonia, el estado de la casa de Arcos y el estado de la casa de Medinaceli. Englobaban una amplia variedad de paisajes —campiñas, bosques, montañas y costas —organizados desde sus respectivos centros rectores. En este territorio Sevilla —en

29 Andrea Zagli. (2003). "Oscure economie di palude en *Incolti, fiumi, paludi*. Firenze: Leo S. Olschki Editore. p. 159-213.

30 Peregrine Horden, Nicholas Purcell. (2000). *The corrupting sea.* Oxford: Blackwell. p. 186-190.

31 Josep Torró. (2010). "Tierras ganadas" en *Por una arqueología agraria.* Oxford: BAR. p. 157.

32 Emilio Martín. (2018 c), "Los paisajes rurales en las comarcas gaditanas" en *Trigo y ovejas*. Valencia: Universidad. p. 227-255. Idem. (2016 c). "Entre ambos dos mares" en *Lecturas del agua.* Madrid: La Catarata. p. 167-179.

torno a 50.000 habitantes en 1534 y Jerez —alrededor de 19.000 habitantes en la misma fecha —fueron los referentes urbanos. Ambos núcleos estaban bien comunicados con el mar a través del Guadalquivir y el Guadalete, respectivamente. Fue en el siglo XV cuando empezó a manifestarse un nuevo impulso en la costa: en las poblaciones que ya existían —Cádiz y El Puerto en la bahía gaditana o Sanlúcar y Rota en la desembocadura del Guadalquivir —y en las que fueron fundadas: Puerto Real en 1483, Chipiona en 1477, Trebujena en 1494 o Villafranca de la Marisma en 1501[33].

Vocabulario de los paisajes de agua

El corpus documental es amplio: fuentes escritas —de época medieval y de otros períodos históricos —filológicas, geográficas, geoarqueológicas, ambientales. En 1992 se publicaba un libro de Fernando González Bernáldez donde se recogían más de seiscientos vocablos relacionados con humedales[34]. Este trabajo es una herramienta valiosa para el historiador y un punto de partida para localizar el léxico de los paisajes palustres. Por ejemplo, entre 1434 y 1437 el juez de términos Alfonso Núñez de Toledo emitió cuarenta sentencias por usurpaciones de espacios comunales. Los sustantivos —arroyos, buhedos, fuentes o manantiales, isletas, marismas, vaderas y vegas —designaban entornos de agua. Para evitar ser reiterativo, no he incluido las referencias al Guadalete.

Los informes de ingenieros y fontaneros en relación con la captación de agua de fuentes o manantiales son muy valiosos por su información técnica, por ejemplo, los proyectos para canalizar el agua desde la Fuente de Pedro Díaz hasta Jerez presentados por Abraham

33 Antonio Collantes. (1977). "Nuevas poblaciones del siglo XV" en *Cuadernos de Historia.* p. 283-336.

34 Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua.* Madrid: Reyero Editor.

Paisajes de agua
1. Arroyo de Guadajabaque: vereda y cañada, cerca del Cabezo de Garciago (88v-90r)
2. Arroyo de Matarrocines: vereda y cañada de Bonaina hasta la vadera del Torrejón (86r-87r)
3. Arroyo Salado: Torre Diego Díaz, cerca "del camino de Trobal e vna laguna." (73v-76r)
4. Arroyo Salado: "la barranquera del Salado: entre el Salado e la Madre Vieja del Salado, çerca del segundo torno que faze el dicho Salado, desde la Torre que dizen de Alfonso Gonçales contra el Oliuar" (92v-94v)
5. Arroyo Salado (madre): hasta las salinas del arroyo Salado (28v-33r)
6. Buhedos en Chipipe y Fuente Bermeja (5v-9v)
7. Buhedos y prados en Torre de Gigonza (99r-101r)
8. Buhedos en Vicos (68r-70v)
9. Fuente en Chipipe (5v-9v)
10. Fuente de Gigonza (99r-101r)
11. Fuente de Poca Sangre (19r-23v)
12. Fuente de la Peñuela (23v-26r)
13. Fuente de la Zarza (76r-78v)
14. Isleta (44v-46v)
15. Marisma de Asta (53r-54v)
16. Marisma de Tosina (63r-66r)
17. Vadera de la Aceñuela (fols. 5v-9v; 16r-19r)
18. Vadera de Gredera y Trapera (37v-43v)
19. Vadera de Medina (54v-55v)
20. Vadera del Portal o de Martín Díaz (78v-80r; 97v-99r)
21. Vadera de Ruiz Fernández: junto a la Torre de Ruiz Fernández hay un villarejo (94v-96r)
22. Vega del Conejero: alquería de Pataya y alquería/aldea del Portal (19r-23v)

Tabla 1. Paisajes de agua en el libro de Sentencias de Alfonso Núñez de Toledo. Jerez de la Frontera. Años 1434 — 1437[35].

35 AMJF, Libro de Sentencias del bachiller Alfonso Núñez de Toledo juez de términos, Años 1434-1437. Este documento lo he estudiado en otro lugar, haciendo referencias a los usurpadores: Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje*. Sevilla: Universidad. p. 137-211.

Ginete y Francisco de Montalbán en 1500 y 1579-1587, respectivamente[36].

Poblamiento rural en entornos palustres

La conquista feudal tuvo como consecuencia la reestructuración del poblamiento rural. Del actual complejo endorreico de El Puerto de Santa María focalizo mi atención en la laguna del Gallo[37]. Entre 1998 y 1999 se llevaron a cabo campañas arqueológicas en el cortijo de Pocito Chico. Se identificaron un conjunto de alquerías y machares almohades —Campix, Grañina, Finojera, Poblanina, Fontanina, Casarejos, Bayna, Villarana y Bollullos y los machares Machar Tamarit y Machar Grasul —citados en el "Libro del Repartimiento" de Cádiz[38]. El binomio agua-alquería se vislumbra mediante los topónimos —Fontanina o Bayna/Vayna/Flayna que aluden a construcciones relacionadas con fuentes[39] —o mediante los mismos repartos de Machar Grazul y Machar Tamarit[40], donde se incluye una laguna. Este poblamiento rural estaba en estrecha relación con el agua —ríos, arroyos, humedales o marismas —en una llanura modelada

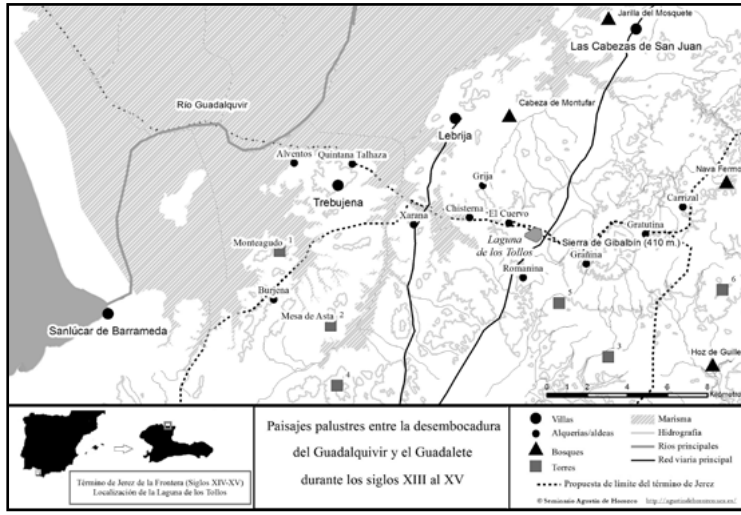
36 Manuel Romero. (2010). "Crónica de una ciudad sedienta" en *Estudios sobre Patrimonio*. p. 155-158. Idem. (2009). "El gran engaño del agua" en *Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Madrid. p. 1210-1214.

37 La propiedad del humedal es municipal. Sin embargo, está en proceso de desecación ante la actuación de los agricultores del entorno. José Antonio Ruiz, Juan José López. (2016). "Humedales y lagunas endorreicas" en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 143-159.

38 José Antonio Ruiz, Juan José López. (2001). *Formaciones sociales agropecuarias*. Cádiz: Arqueodesarrollo Gaditano. Manuel González. (2002). *Repartimiento de El Puerto*. Sevilla-El Puerto de Santa María: Universidad de Sevilla. 2002. Emilio Martín. (2015). "El aprovechamiento de humedales y marismas" en *Qui lacus acquae*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 121-147

39 Virgilio Martínez. (2008). "Un país que reporta" en *RAMPAS*. p. 383.

40 Tamarit: latín "Tamarix o Taray". Castellano "Tamarguillo" aludiendo a algún curso de agua. Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua*. Madrid: Reyero Editor. p. 203.



Mapa 5. El entorno de la laguna de los Tollos (Siglos XIII al XV)

sobre albarizas miocénicas de gran valor ecológico y fuente tradicional de recursos para las comunidades campesinas. El poblamiento —entre alquerías y machares —sólo se mantuvo en tres núcleos: al-Qanāṭir/El Puerto hasta la actualidad, Grañina hasta 1458 y Sidueña entre 1284 y 1335, aunque en estos dos últimos casos sin poder precisar su entidad. Las restantes se fueron convirtiendo en explotaciones agropecuarias —donadíos, dehesas y pagos —en estrecha relación con los espacios palustres. Por citar un único ejemplo: el 9 de marzo de 1484 el portuense Ambrosio Martínez vendía al también portuense Gonzalo de Jerez diez aranzadas de tierra calma en el pago de la Laguna Salada. La venta de estas tierras —linderas con viñas de Gonzalo de Jerez y viñas de Antón González de Lepe —incluía un pozo "agostado"[41].

Otro caso bien analizado es la laguna de los Tollos, en el límite de los actuales términos municipales de Jerez y El Cuervo. Localizada

41 El precio quedaba establecido en 1.400 mrs. AMJF, PN, Año 1484, fol. 159r.

en una cota de 55 metros sobre el nivel del mar al suroeste de la depresión del Guadalquivir, tiene una extensión de 83,7 hectáreas[42]. En su cercanía se encuentra la sierra de Gibalbín —410 metros sobre el nivel del mar y cuyo topónimo "Yabal bir" alude a un "Monte del Pozo" —lugar estratégico y con amplios recursos naturales. La cuenca de recepción del humedal es relativamente pequeña con 670 hectáreas y su régimen hídrico está asociado al régimen de lluvias. La regularidad o irregularidad de los arroyos condicionaba la vida de las comunidades campesinas. En los años treinta del XVI el lebrijano Luis Marín —llamado a testificar en un pleito de término —reconocía que durante el invierno "y en tienpo que ay yerva verde e corren los arroyos, son los pastos e aguas comunes". Razón por la cual "todos se aprovechan de la yerva e agua"; en cambio, la situación cambiaba en verano ya que "en tiempo de agostadero en que se secan las aguas de los dichos arroyos, cada vno se va a su término a agostar sus ganados"[43]. En 1274 se fijaba la linde entre Jerez, Lebrija y Arcos[44]. Desde "la ribera del Guadalquiuir" hasta el entorno de la laguna de los Tollos el poblamiento tuvo una estrecha relación con el agua. De las nueve alquerías citadas aquel año —Chisterna, Quintana Talhaza, Tresarna, Grija y Carrizal en el término lebrijano; Xarana, El Cuervo/Tollos, Grañina y Gratutina en el jerezano —sólo El Cuervo se mantuvo como núcleo poblado hasta el XV[45].

El mismo esquema cabría aplicarse a otros entornos palustres: en la laguna de Medina con las alquerías de Chipipe, Pataya y Margalihud —renombrada aldea de Pero Gallego tras la conquista —cuyo topónimo deriva de una "qaruat marŷ al-yahūd" o "alquería del prado de los judíos", o en la laguna de La Janda[46].

---

42 Su superficie rondaba las 110 hectáreas en los años centrales del siglo XVIII según el Catastro de Ensenada.

43 Emilio Martín. (2014 a) "Interacción sociedad" en *Studia Historica*. p. 113.

44 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443.

45 Emilio Martín. (2014 a) "Interacción sociedad" en *Studia Historica*. p. 117-120.

46 Juan Abellán. (1999). "Aproximación al espacio rural" en *al-Andalus-Magreb*. p. 13-20. Carlos Gozalbes. (2003). "Nuevas alquerías medievales" en *Almoraima.*

Entornos palustres: caza, pesca, recolección de frutos, actividades pecuarias

Al centrar la atención exclusivamente en los procesos roturadores han quedado difuminados otros aprovechamientos frecuentes: caza, pesca, recolección de frutos —como en los bosques citados en el "Libro de la Montería" de Alfonso XI[47] —y actividades pecuarias. Así pues, el abandono de alquerías y machares no implicó la renuncia a la explotación de los recursos de estos territorios.

En 1505 —coincidiendo con la crisis de 1503-1507 —se organizó una comisión en Jerez para impedir la introducción del viñedo en Mesa de Bolaños y Lomopardo. La ciudad y los ganaderos veían peligrar sus intereses pecuarios. Entre los testigos llamados a testificar, el ganadero Alfonso Riquel sostenía que los campesinos "resçiben mucho provecho" recogiendo palmitos, espárragos, retamas de escobas, cortando leña y cazando conejos o perdices en Mesa de Bolaños próxima a la marisma de Cetina en el actual Parque Natural de la Bahía de Cádiz[48].

La actividad cinegética en la laguna de Medina ha sido un tema recurrente como se desprende del conocido párrafo de la crónica de Alfonso XI[49]:

> Et es día fue el rey a posar dos leguas de la villa allende Guadalete. Et otro día fue posar cerca de la laguna de Medina et falló en aquella laguna muchos cisnes. Et porque él avía a esperar allí dos días los de la hueste que podiesen cargar sus viandas et las otras

p. 261-272. Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 125-129.

47 *Libro de la Montería*. (1992). Granada: Universidad. p. 623-714.

48 Emilio Martín. (2012-2013). "Jerez de la Frontera a la luz" en *Norba. Revista de Historia*. p. 242.

49 La laguna de Medina está ubicada entre el Guadalete y el río Salado, en el actual término de Jerez de la Frontera. Es un terreno llano salpicado por pequeñas lomas entre 30 y 138 metros sobre el nivel del mar. En la actualidad es el segundo de los humedales de Andalucía con una superficie de la cubeta de 121 hectáreas y una superficie de la cuenta de 1.888,76 hectáreas.

> cosas que avían de levar, entretanto mandó traer tres barcos pequeños para aquella laguna. Et el rey entró en el de un barco, et con él dos omes que remaban, et el que le armaba la ballesta ca él lanzaba muy bien con ella. Et mandó entrar omes en los otros barcos. Et corrió en pos aquellos cisnes fasta que tomó seis dellos vivos et mató quatro. Et esto cuenta la estoria, porque el rey cataba todo tiempo que ficiese. Et partió de aquel logar et fue otro día allende de Medina Sidonia[50].

Este humedal, ubicado en el corredor del Estrecho de Gibraltar, es apropiado para el reposo de las aves migratorias. El conocimiento de estas prácticas cinegéticas llevaba aparejado la comprensión del mecanismo de las aves migratorias[51].

La incidencia de la ganadería en la creación de paisajes —como es el caso de las dehesas —es bien conocida. Esta orientación pastoril —que entronca con la propia dinámica feudal conquistadora — se fue intensificando en los territorios fronterizos durante los siglos XIV y XV. La relación ganadería y agua la he planteado de la mano de los "echos." Con este sustantivo se aludía a paisajes vecinales de libre acceso para el ganado que acabaron siendo individualizados por los concejos o los señores y explotados mediante arrendamientos. Su localización en montañas y bosques o junto a ríos y humedales —en la Laguna de Medina cuya máxima concentración de sal se registra en el período estival o a principios de otoño en consonancia con las variaciones de su profundidad o en la de La Janda —es una prueba del aprovechamiento de sus recursos por los ganaderos y las haciendas concejiles o señoriales[52].

Otro caso bien estudiado es el manantial de Tempul: es conocido su aprovechamiento en época romana con la construcción de un

---

50 *Crónica del rey don Alfonso el Onceno*. (1787). Madrid. p. 493-494.

51 Federico II de Hohenstaufen. (2004). *El arte de cetrería.* Madrid: Alcotán Cairel. Pedro López de Ayala. (2015). *Libro de la caza*. London: Tamesis Books.

52 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 57-63.

acueducto desde el acuífero hasta Gades[53]. En el distrito de Tempul había un conjunto de alquerías vinculadas al hiṣn de Ṭubayl/Ṭanbīl/Tempul. Aunque parece más que probable que hubiese un aprovechamiento de los espacios irrigados desde estas alquerías, el nivel de información continúa siendo escaso. Tras la conquista del castillo de Tempul en 1309 y la concesión del término a Jerez en 1333, el aprovechamiento de los recursos del territorio estuvo en función de los intereses de los ganaderos jerezanos. Aunque no se llevó a efecto debido a la oposición del concejo, en 1545 el comendador de la orden de Santiago Hernando de Padilla Dávila planteó a la corona un proyecto ambicioso para fundar una población y transformar el paisaje —tierras de pan, viñas, olivares, huertas —con la introducción de matalahúva, ajonjolí, azafrán, caña de azúcar, algodón, moreras, arroz y cultivos industriales como el lino o el cáñamo. Estas actividades agrarias debían completarse con las pecuarias predominantes hasta la fecha[54].

En Sanlúcar las marismas se extendían por ambas márgenes del Guadalquivir[55]. Si hubiesen sido marginales carecería de sentido las frecuentes disputas por su aprovechamiento entre los concejos limítrofes. Por ejemplo, en 1500 los jerezanos entraban en la marisma de Ventosillas:

> con sus ganados a comer y comen las dichas marismas todas enteramente. Y aún non contentos de aquello, pasan adelante fuera de las dichas marismas y comen con sus ganados los pastos de los términos de la dicha villa. Y porque ge lo defienden, disen

53 Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009). "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 117-171.

54 Emilio Martín. (2016 b): "El agua en Tempul" en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 67-84. Idem. (2017 a): "*Vna fuente muy caudalosa*" en *Digan lo que supieren*. Cádiz: Edidáctica. p. 43-74.

55 Antonio Moreno. (1983 a). *Sanlúcar de Barrameda*. Cádiz: Diputación. p. 37-40.

> que pueden comer los términos de la dicha villa y fasta llegar a la mar[56].

La fundación de Trebujena por el duque de Medina Sidonia don Juan Alonso Pérez de Guzmán en 1494 incluía territorios marismeños:

> Que se entiende, segund soy informado, desde el caño que está entre el dicho lugar e la villa de Librixa, fasta el otro caño que dizen de Martín Ruyz, que es entre el mismo lugar e la mi villa de Sanlúcar de Barrameda. Para que gozen dello e lo coman e posean con sus ganados e con las otras cosas que los vezinos de los otros pueblos de la mi tierra e señorío gozan e se aprouechan de sus términos, guardando los donadíos e cosas a mi pertenesçientes[57].

La cercanía de los corrales de pesca a las lagunas próximas a la orilla ha garantizado "la sustentabilidad de las relaciones ecosistémicas de los lugares donde estaban emplazados, generando o reforzando relaciones ecológicas de sus micro hábitats"[58]. En 1477 don Rodrigo Ponce de León otorgaba una carta-puebla a Chipiona en el término de Rota incluida en la jurisdicción de la casa de Arcos. Entre otras medidas, vinculaba el aprovechamiento de la laguna de Santa María de Regla al ganado caballar como acotamiento exclusivo para los vecinos de Chipiona y Rota:

> Otrosí, quiero e mando por faser merced a los vesinos del dicho lugar de Regla de Santa María que una laguna, que se llama la Laguna de Santa María de Regla, quede cerrada. E desde agora la

56 AMJF, Actas Capitulares, Año 1500, fol. 229r-230r. Emilio Martín. (2016 e). "Entre el mar y la tierra" en *In Medio Orbe.* Sevilla: Junta de Andalucía y Ayuntamiento de Sanlúcar. p. 75-91.

57 Antonio Cabral, José García, Natividad Guzmán. (1994). *La Carta Puebla de Trebujena*. Trebujena: Ayuntamiento. p. 18.

58 David Florido. (2011). "Corrales, una técnica de pesca" en *Pescar con arte.* Cádiz: Universidad. p. 78 y 90.

> cierro para en que se apacienten caballos, asnos y potros y bestias de silla e de albarda de los del dicho mi lugar e de mi villa de Rota, sin que en ella entren ni metan otros ganados a paçer en la dicha laguna, so pena de dies maravedíes por cada cabeza de ganado mayor e de cinco maravedíes por cada cabeza de ganado menor[59].

Este humedal estaba ubicado a 1,8 kilómetros de Chipiona y a 500 metros del monasterio de Santa María de la Regla. Aunque actualmente está desecado, durante las primeras décadas del XX su superficie rondaba las 22,09 hectáreas[60].

Desde 1481 el cabildo jerezano intentaba frenar las usurpaciones de don Rodrigo Ponce de León en la Matagorda, Argamasilla y Torre de Gonzalo Díaz. En 1480 denunciaba que algunas personas —tras penetrar en la Argamasilla —"toman e sacan piedra e la llevan a otras partes e logares" y otras hacen "hornos de cal e cortan leña e llevan la cal a otras partes fuera de la çibdad e lo peor que se llevan la dicha piedra". La ciudad quería defender este espacio sabiendo que había sido elegido para "faser e poblar la villa de quel rey e reyna, nuestros señores, tienen proueydo de se faser puerto e población"[61]. En la carta-puebla de los Reyes Católicos de 1483 se enumeraban las posibilidades de "Matagorda e su comarca" donde se había decidido

---

59 Alfonso Franco. (1998). "La organización municipal de Chipiona" en *Estudios sobre ordenanzas municipales*. Cádiz: Universidad. p. 271. Emilio Martín. (2016 d). "Paisajes imaginados y paisajes reales" en *El agua en el imaginario medieval.* Alicante: Universidad. p. 17-40.

60 Con anterioridad, en 1399 Pedro Ponce de León había donado una ermita a fray Gonzalo de Córdoba para la instalación de una comunidad de religiosos de la orden de San Agustín en el término de Rota donde posteriormente se fundaría Chipiona. Entre 1399 y 1599 el convento de Nuestra Señora de la Regla fue configurando su patrimonio mediante donaciones y compras. En 1571 obtuvo un conjunto de tierras calmas en el pago de la Laguna Grande o Santa María de Regla. Antonio Moreno. (1983 b). "El convento de Nuestra Señora de Regla" en *Cuadernos de Estudios Medievales*. p. 194-196.

61 Emilio Martín. (2003 a). *La identidad rural*. Cádiz: Universidad. p. 164-166. Idem (2004). *La organización del paisaje*. Sevilla: Universidad. p. 123-126.

establecer la nueva población "en la ribera de la mar", concretamente en la Argamasilla en el que:

> hay buen puerto grande e seguro para los navíos e que en tierra ay buen asiento sano e saludable para los moradores que allí moraren e muy buenas aguas dulces e livianas de fuentes. E que la puebla que allí se fiziere terná buenos términos para plantar viñas e árboles e para labrar e criar allí sus ganados[62].

Al año siguiente la ciudad respondía a las peticiones de la villa perfilándose una nueva organización de los paisajes en Puerto Real: el viñedo, la arboleda y las huertas conformaban "todo junto vna heredad" desde el camino que unía ambos núcleos hasta la Torre de Gonzalo Díaz, el "echo" de la Argamasilla quedaba señalado como dehesa boyal y el ejido incluía un humedal en los alrededores de la población:

> E quanto a lo que pedís que se vos dé exido para la dicha villa, la cibdad vos da e manda que toméys por el exido la Laguna Grande questá junta y çerca de la dicha villa con dosyentos pasos al derredor de toda la dicha laguna[63].

La cercanía de la "Laguna Grande" a la villa explica que la acción antrópica incidiese en el funcionamiento del humedal. El actual Parque del Porvenir —denominado con anterioridad "La Laguna" — se extiende por una antigua zona inundable. La expansión del pueblo durante el siglo XVIII se dirigió hacia esta zona realizándose las primeras actuaciones de drenaje y desecación que culminaron con

62 Antonio Muro. (1950). "La villa de Puerto Real" en *Anuario de Historia del Derecho Español*. p. 750. Las protestas del concejo jerezano ante la segregación, provocaron que la villa se mantuviese bajo la jurisdicción de la ciudad desde 1488.

63 Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje*. Sevilla: Universidad. p. 123-126.

la canalización de las aguas desde la Fuente de la Higuera hacia el núcleo habitado[64].

Entornos palustres: interconexión mediante caños y marismas

> This reminder of the way in which the interdependence of productive strategies promotes the interaction of microregions leads naturally to the fourth advantage of the wetland: because of this position between land and sea it is often especially well-endowed as a place of communication, a node in networks of redistribution[65].

El 8 de agosto de 1492 el barquero sevillano Cristóbal Vara acordaba con Alfonso de Acre —en nombre de Álvaro Dávila guarda mayor de la saca de pan de Jerez —cargar en su barco, surto en el puerto de Alventos, 25 cahíces de trigo. La mercancía debía transportarse a Sanlúcar de Barrameda o a El Puerto de Santa María en el plazo de un mes[66]. A finales del siglo XV la "çeniza de almarjo" lebrijana se comercializaba por los caños de Ester de Cañas y Tarfía hacia Sevilla, mercado controlado por la familia genovesa de los Ripparolio[67]. Son ejemplos que muestran la interconexión entre la tierra y el mar a través de un entramado de caños navegables: Alventos, Casarejos —en las proximidades de Asta —o Tarfía o "de las Nueve Suertes"[68].

---

64 Agradezco a Lázaro Lagóstena Barrios la información facilitada.

65 Peregrine Horden, Nicholas Purcell. (2000). *The corrupting sea.* Oxford: Blackwell Publishing. p. 189.

66 AMJF, Protocolos Notariales, Año 1492, fol. 125r.

67 Mercedes Borrero. (2005). "Lebrija en la Baja Edad Media" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento. p. 96-97.

68 Emilio Martín. (2016 e). "Entre el mar y la tierra" en *In Medio Orbe.* Sevilla: Junta de Andalucía y Ayuntamiento de Sanlúcar, 75-91. Antonio Caro, José María Tomassetti. (1997). *Antonio de Nebrija y la Bética.* Cádiz: Universidad y Hermandad de los Santos de Lebrija. p. 54-55.

Durante el siglo XVII se barajaron proyectos ambiciosos que no llegaron a plasmarse pero que hubiesen tenido consecuencias ambientales notables: la construcción de un canal que comunicase los ríos Guadalquivir, Guadalete y Salado de Puerto Real facilitando la navegación entre Cádiz y Sevilla en 1624[69]. El informe de los ingenieros aporta detalles técnicos sobre la viabilidad de las obras de canalización:

> La calidad del terreno que emos reconoscido: en muchas partes son pantanos que mucha parte del año están con agua y secándose y dando lugar a cavar pozos. Nos han informado algunas personas que en partes, a medio estado, se halla el agua y otras que a muchas braças no se halla y casi todos que, si no se empiedran los poços, dentro de un año se pierden. Y toda la tierra que hauemos reconoscido encima es de poca sustancia, suelta y que se ua con las aguas y se desborona con los soles, aunque en alguna parte, debaxo de acabarse, se çegara. Y especialmente con la tierra que lleuaren las uertientes a el dicho canal que seuirá entonces de desuaguarlas, como hacen agora los arroyos de Tabaxate y Guadalxabaque. Y obligará a limpiarlo a menudo como se haze en Flandes, Veneçia y otras partes y estorbará gran parte de la nauegación[70].

69 Loïc Ménanteau. (2008 a). "La broa de Sanlúcar", en *El río Guadalquivir*. Madrid: Junta de Andalucía. p. 69. Emilio Martín. (2016 c). "Entre ambos dos mares" en *Lecturas del agua.* Madrid: La Catarata. p. 167-179

70 BN, Biblioteca Digital Hispánica, MSS/9091 V. 1; MSS/9092 V. 2; MSS/9093 V. 3, "Copia de las diligencias hechas en razón del navillo que se pretende abrir del río Guadalquivir al Guadalete con informes de las ciudades de Cádiz y Jerez y de los ingenieros Leonardo Turriano, Juan Oviedo y otros", Año 1624, fols. 80r-80v.

Transformaciones de los entornos palustres: desecación y canalizaciones

Fernand Braudel valoraba la lucha del hombre mediterráneo con las tierras bajas mediante la eliminación de aguas malsanas y la introducción del riego, operaciones que forjaron "el rasgo verdadero y original de su historia rural"[71]. Durante los siglos XI al XIII las roturaciones de los paisajes palustres tuvieron consecuencias más intensas sobre la producción agraria que la tala de bosques[72]. En la región levantina se ha analizado la desecación de marjales en el área valenciana: operación llevada a cabo por los campesinos individualmente o en grupos reducidos. Asociado a los procesos colonizadores, entre el último tercio del siglo XIII y el primer cuarto del XIV, hay referencias a trabajos de desecación en los marjales de Peñíscola, Gandía o Castellón de la Plana o en la desembocadura del Ebro[73].

A principios del siglo XVI Gabriel Alonso de Herrera visitaba la cuenca del Po[74]. Las obras de canalización y drenaje efectuadas en las tierras mantovanas atrajeron su atención y propiciaron este comentario al que ya me he referido en otra publicación:

> Hay muchas suertes de tierras que siendo buenas naturalmente les aviene que, por tener algunos manantiales o aguas detenidas, no son buenas para llevar pan si aquéllos no se enxugan. El remedio desto puede ser en una de dos maneras. La principal es hacer tales conductos o sangraderas por donde el agua toda se escurra y

71 Fernand Braudel. (1993). *El Mediterráneo*. México : FCE, vol. I. p. 84.

72 Enric Guinot, Josep Torró. (2012). *Hidráulica agraria y sociedad feudal.* Valencia: Universidad.

73 Antoni Furió. (2001). "La domesticación del medio natural" en *El medio natural en la España Medieval.* p. 68-75. Josep Torró. (2010) "Tierras ganadas" en *Por una arqueología agraria*. Oxford: BAR. p. 163-169. Idem. (2016). "Agricultural drainage technology" en *Ruralia X*. p. 309-323. Para las Islas Baleares: Helena Kirchner. (2012). "Conquista y colonización feudal" en *La conquista de al-Andalus*. Murcia: Universidad. p. 44.

74 Franco Cazzola. (2010). "Il Po" en *Le calamità ambientali*. Firenze: University Press. p. 215-227.

> escuele. Porque como en los cuerpos humanos muchas veces curan con evacuaciones que llamamos sangrar o jasar sacando el malo y superfluo humor. Así en la tierra, haciendo sus sangraderas podemos sacar y consumir la humidad dañosa. Lo cual el diligente y discreto labrador mire bien cómo haga. Y según la cuantidad del humor tales sean los conductos, no desecando más la tierra de lo que ha menester ni dexándole cosa que le dañe. Y desta manera grandes lagunas se pueden secar como dicen los agricultores. Y yo vi en tierra de Mantua que onde había tales lagunas que apenas de parte a parte la vista las alcanzaba y se hicieron tales sangraderas que dentro de tres años vi de muy singulares tierras de pan y yerba. Y en breve tiempo se acabó lo que se creía ser imposible.

En su opinión era necesario buscar un remedio para los terrenos que no habían sido explotados por la presencia de lagunas y que eran adecuados para la agricultura. La solución pasaba por la construcción de compuertas —"conductos o sangraderas" —que facilitasen la extracción del agua y la desecación del humedal; distinguía dos tipos de canalizaciones: las acequias pequeñas y las "ciegas" según el modelo descrito por Palladio y Columela[75].

¿Qué sabemos de estos trabajos de desecación en las comarcas gaditanas? Hasta la fecha se han planteado algunas hipótesis tomando como marco geográfico la bahía de Cádiz durante los siglos altoimperiales. Fueron obras conectadas con la construcción del acueducto de Tempul y la vía Augusta a su paso por el actual término de Puerto Real. La propuesta se basa en la microtoponimia —"Laguna

75 Gabriel Alonso de Herrera. (1970). *Obra de agricultura*. Madrid: BAE. p. 13. Emilio Martín. (2015). "El aprovechamiento de humedales" en *Qui lacu acquae*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 121-147. Como señala TeBrake a la hora de valorar la interacción con el medio ambiente en Rijland, la acción antrópica materializada en construcciones de zanjas de drenaje, canales, diques, represas y esclusas "was able to provide a quality of drainage that nature could not." William H. TeBrake. (1985). *Medieval Frontier*. Texas: University Press. p. 186.

seca", "Meadero de la Reina" o "Zurraque" —y su relación con los sistemas de drenaje[76].

El conocimiento que tenemos de estos procesos tras la conquista feudal es deficitario. Hay datos sueltos pero difíciles de hilvanar en la narración. En 1288 y durante el primer repartimiento en Vejer de la Frontera se distribuyeron 300 hectáreas de tierras de labor en la alquería de La Janda[77]: desconozco si su puesta en explotación pudo tener alguna incidencia directa en el humedal. Las mismas dudas me surgen en el siguiente ejemplo: entre las viñas repartidas en Medina Sidonia en 1346 se incluía la "Tabla del Fondón de la Laguna":

> Y fizieron otra tabla de arançadas que comiença en el cabeçuelo redondo que es en fondón de la laguna en vn mojón que está en camino a par de este cabeçuelo en que ay dos [debe decir doce] arançadas. Que ay en cada arançada quarenta estadales en alto y diez en frente. Y en el fondón de esta tabla sobredicha, ficieron otra tabla [se refiere a la de Doña Catalina] en que ay en ella nueve arançadas y media. Que ay en cada arançada quatro cuerdas en alto y vna en frente[78].

En 1434 el juez de término Alfonso Núñez de Toledo describía los límites de la dehesa jerezana de Diego Mirabal: dos albarizas o lagunas salobres[79] y la laguna del "Somidero" cuyo topónimo bien

76 Lázaro Lagóstena. (2015 c). "Laguna Seca" en *Qui lacus aquae*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 65-72. Antonio Villalpando. (2016). "Nuevos datos sobre lagunas", en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 175-196. p. 186.

77 Cito a través de la última edición del texto: Manuel González. (2014). *Los Repartimientos de Vejer de la Frontera*. Vejer: Ayuntamiento. p. 48.

78 Ana María Anasagasti, Laureano Rodríguez. (1987). *El Libro del Repartimiento de Medina Sidonia.* Cádiz: Caja de Ahorros. p. 88.

79 Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua*, Madrid: Reyero Editor. p. 26.

pudiera aludir a la construcción de algún conducto o canal para evacuar las aguas[80].

Durante el siglo XV hay indicios de operaciones de canalización en el estuario del Guadalquivir. El 8 de junio de 1451 el alcalde de Lebrija Fernando González informaba que los veinticuatros de Sevilla Sancho Mexía y Gonzalo de Cuadros habían ordenado la construcción de un canal en el caño de Tarfía para que "pudiesen entrar e salir por él los barcos" hacia esa villa[81]. Pero las grandes transformaciones no se llevaron a efecto hasta los años centrales del siglo XVIII mediante las "cortas" de meandros en el tramo final del río[82].

En cambio, las roturaciones de marismas sí propiciaron transformaciones significativas en los entornos palustres con la creación de paisajes salineros en ambas orillas del Guadalquivir o en la bahía de Cádiz. Si durante el siglo XV la casa ducal de Medina Sidonia gestionaba las explotaciones salineras en la margen izquierda del río —entre Alventos y El Puntal —en el XVI creaba otras al sur de la punta de los Cepillos. La de Alfonso Díaz de Tristán en el Puntal de la Ballena incluía muros, tomaderos, almacén de agua, compuertas, caminos de salinas, puentes, plancha de madera para embarcar la sal, dos saleros para amontonarla, cocederos, calderas, herramientas y chozas para albergar a los salineros[83]. En la bahía gaditana las explotaciones salineras se fueron asentando en Cádiz, Isla de León, El Puerto de Santa María, Jerez-Puerto Real y Chiclana. Desde el siglo XV las roturaciones fueron organizadas por la ciudad de Jerez, el marqués de

80 Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje rural*, Sevilla: Universidad. p. 192 y 242.

81 Juan Ramón de la Calle. (2004). *El concejo de Lebrija*. Lebrija: Ayuntamiento. p. 139.

82 Juan Manuel Suárez. (2012). "Sobre el río Guadalquivir y las riadas" en *Sevilla y su río*. Sevilla: Universidad. p. 67.

83 Liliane María Dahlmann. (2011). "Las salinas y la Casa de Medina Sidonia" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 173-174.

Cádiz y el duque de Medinaceli y a partir de la década de los treinta del XVI por el duque de Medina Sidonia y el conde de Arcos[84].

Consideraciones finales y línea de trabajo

El proceso de revisión de la valoración de los humedales está en consonancia con la comprensión de su biodiversidad como ecosistemas frágiles. Un interés que coincide con las respuestas dadas desde diversos organismos, sectores y colectivos sociales a la crisis climática. Durante el siglo XX cerca de 120 humedales andaluces y casi dos terceras partes de su superficie fueron desapareciendo por la bonificación y los trabajos agrícolas[85]. El caso de la laguna de La Janda es paradigmático. Fue uno de los humedales más importantes de la península Ibérica con 14,5 kilómetros en el eje mayor y 6 kilómetros en el menor. Debido a su fondo plano, el nivel del agua estaba a menos de 7 metros. Recibía los aportes hídricos del río Barbate, de su afluente el Celemín, al norte, del Almodóvar, al sur, así como de los arroyos temporales de Juan, Trimpacha y Culebra. Desgraciadamente este potencial ecológico no fue valorado y fue desecada a finales de la década de los sesenta del siglo XX. Se apostó por la introducción de cultivos de regadío. La transformación ha sido evidente con la creación de paisajes "de carácter estepario surgidos tanto de las desecaciones efectuadas como de las deforestaciones realizadas y mantenimiento de la carga ganadera"[86].

Las políticas de conservación han salvaguardado 134 humedales entre lagunas, lagos, tollos, charcas, charcones, marismas, deltas,

84 Emilio Martín. (2010). "Los salineros durante los siglos XV y XVI" en *Società e Storia*. p. 427-428.

85 Florencio Zoido. (2007). "Los paisajes de agua" en *El agua en la pintura andaluza*. Sevilla: Junta de Andalucía, vol. I. p. 168.

86 Manuel Ángel Dueñas, José Manuel Recio. (2000). *Bases ecológicas*, Córdoba: Universidad. p. 46.

estuarios, salinas o esteros[87]. Un ejemplo significativo es la laguna de los Tollos: entre 1976 y 1998 el funcionamiento hídrico del humedal se vio alterado por una explotación minera. La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, ha llevado a cabo su restauración gracias al proyecto "LIFE+Los Tollos" cofinanciado por la Unión Europea.

Entre mis objetivos se encuentra la elaboración de una cartografía con los paisajes palustres entre los siglos XIII y XV. En 1940 Juan Dantín analizaba la problemática del endorreísmo bético: el texto es valioso, entre otros aspectos, ya que enumera muchos humedales desaparecidos posteriormente[88]. De algunos de ellos hay información de archivo —como, por ejemplo, de la laguna de Torró o de la laguna de las Quinientas en el término jerezano —de las que no me he ocupado en este trabajo.

El proyecto exige prestar atención a diferentes comarcas y a una variada tipología documental. A modo de ejemplo, cito los Amojonamientos —como en el caso de El Campo de Matrera en 1256[89] — tratados cinegéticos —como el Estrecho de Gibraltar según el Libro de la Montería de Alfonso XI[90] —las Ordenanzas Municipales —como la de Alcalá de los Gazules donde se incluye un articulado sobre las colmenas ubicadas en lugares alejados al núcleo de población y

87 Florencio Zoido. (2007). "Los paisajes de agua" en *El agua en la pintura andaluza*. Sevilla: Junta de Andalucía, vol. I. p. 168.

88 Juan Dantín. (1940). "La aridez y el endorreísmo en España" en *Estudios Geográficos*. p. 110.

89 Por ejemplo, los topónimos: "Albueyb Matayn Alhancir" como "Portillo de la Fuente del Puerco" y "Alberca Taçibaa" como "Alberca o Laguna de los Lobos." Virgilio Martínez. (2015). "Matrera y su alfoz" en *A los pies de Matrera*. Villamartín : La Serranía. p. 521-586, 545-546, 548-550, 550-552, 558, 561-565.

90 Una laguna en las proximidades de las alquerías de Jara y Mocrón; la laguna de Puerto Llano al sur del actual embalse de Almodóvar o laguna de Juan de Almazán que formaba un monte junto al Acebuchar. Puede corresponderse con la antigua laguna de Tapatanilla al noroeste de Tahivilla, "a la laguna que forma el río del Valle al llegar a la playa, o a una pequeña laguna al noroeste de la Sierra del Betis". Joaquín Pascual. (2011). "El paisaje histórico" en *El paisaje rural en Andalucía Occidental*. Cádiz: Universidad. p. 128-129.

al viñedo, y donde el agua toma cuerpo mediante la Laguna de Ardales, Buhedo de Juan Abad, Buhedo Gordo, Fuente Cubierta, río del Álamo, río de Barbate, arroyo de Cerete, arroyo de la Higueruela o Peñón del Agua[91] —o los Repartos de tierras —como los de Vejer en 1288 y 1293 o los de Medina Sidonia en 1346, 1379 y 1459[92] —. Un corpus documental con información variada sobre los humedales ubicados en los límites de las explotaciones agropecuarias.

El 1 de noviembre de 1483 Eutropio Ponce de León compraba el donadío del Cuervo cuya superficie rondaba las 300 hectáreas. La explotación, ubicada junto a El Cuervo en el límite de los términos de Jerez y Lebrija, incluía casas, palomares, tierras de pan, viñas, arboledas, montes y pastos. Al igual que en otros casos, en este documento las "aguas estantes, manantes y corrientes" —entre las que se encontraba la laguna de los Tollos —tenían una misma consideración y son una prueba de su aprovechamiento habitual.

Este ejemplo permite visualizar la interacción de aquella sociedad con sus entornos palustres donde no se vislumbra una consideración negativa. En este estudio me he ocupado de estos paisajes entre la desembocadura del Guadalquivir y el Guadalete durante los siglos XIII al XV. A sus connotaciones ambientales se unen las estéticas. Los humedales también forman parte de nuestra historia: conviene, pues, conocerlos y valorarlos[93].

---

91 Marcos Fernández. (1997). *Alcalá de los Gazules.* Cádiz: Universidad. p. 288.

92 Ana María Anasagasti, Laureano Rodríguez. (1987). *El Libro del Repartimiento de Medina Sidonia.* Cádiz: Caja de Ahorros. p. 83-131.

93 Este texto ha sido publicado en Antonio Malpica. (2017). *Zonas húmedas en Andalucía medieval. Inicio de un debate*, Granada: Alhulia. p. 13-49.

Capítulo 3
"Vna fuente muy caudalosa". El manantial de Tempul en época medieval: viejos proyectos, nuevas ideas

> Nada más frágil que el equilibrio de los lugares hermosos. Nuestras fantasías de interpretación dejan intactos los textos mismos, que sobreviven a nuestros comentarios; pero la menor restauración imprudente infligida a las piedras, la menor carretera de asfalto que invade un campo donde creció la hierba durante siglos, determina para siempre lo irreparable. La belleza se aleja; la autenticidad también[1].

Introducción

En la Estoria de España se narra cómo "fue poblada la isla de Cáliz et cercada et fecha la puente et las calçadas": Espan —sobrino de Hércules y señor "en Espanna"— tenía "una fija muy fermosa" llamada Liberia. Espan pretendía consolidar el poblamiento en Cádiz, empresa difícil debido a las adversas condiciones geográficas:

> Mas era logar muy perigloso por tres causas: la una por que no auíe y abondo dagua, la otra por el braço del mar que auíen a

1 Marguerite Yourcenar. (1983). *Cuadernos de notas a las Memorias de Adriano*, Barcelona: Edhasa. p. 258.

> passar por nauío, la tercera porque era tierra tan lodosa que non podíen y llegar los omnes en iuierno sino a grand periglo dessi e de lo que trayen.

Padre e hija acordaron convocar a notables "reyes y altos omnes dotras tierras" para que buscasen una solución. Al llamamiento acudieron "tres fiios de reyes muy ricos e con grand algo": uno desde Grecia, otro desde Escancia y otro desde África. Reunida la princesa con los pretendientes, expuso las dificultades, propuso la solución y prometió el premio:

> Estonce mostroles que aquel era el logar que su padre más amaua, e allí querie fazer cabeça de tod el regno, e que amenos de tres cosas nos podríe fazer: la una seer la uilla bien cercada de muros e de torres e auer y ricas casas pora él e pora con qui ella casasse. E la otra dauer y puente por o entrassen los omnes a la villa e por viniesse ell agua. La tercera, que tan grandes eran los lodos en ynuierno que no podíen los omnes entrar allá, amenos de auer y calçadas por o uiniessen sin enbargo. E destas tres cosas que tomasse cada uno la suya, y el que primero lo acabasse que casarie con ella e serie sennor de toda la tierra[2].

De los tres candidatos, el que consiguió los favores de la princesa fue el griego Pirus que logró hacer "la puente e auie tod el canno fecho pora traer ell agua." Y de esta forma —sentencia la crónica— "fue poblada la uilla de Cáliz y la isla, que fue una de las más nobles cosas que ouo en Espanna." El relato —donde se funde el mito y la historia, con paralelos reconocibles en la cronística árabe— deja la puerta abierta a la imaginación del historiador[3]. En la narración

---

2 *Primera Crónica General de España*. (1955). Madrid: Gredos. vol. I. p. 11-12. Sobre la importancia de este texto, con la bibliografía correspondiente, Manuel González. (2004). *Alfonso X el Sabio*, Barcelona: Ariel. p. 427-431.

3 Por ejemplo la visión del cosmógrafo al-Qazwīnī —nacido en la ciudad persa de Qazwīn en el año 1203 de nuestra era —que redactó el Āṯār al bilād wa-ajbār al-ibād —"Vestigios de los países y noticias de los hombres" —entre 1261 y 1276. María M. Delgado. (2003). *Lo real y lo maravilloso.* Sevilla: Alfar. p. 172-174.

el agua tiene un papel central. La construcción de murallas, calzadas y acueductos —tradicionalmente asociadas al poder como ilustrativas del ejercicio del buen gobernante— muestran la incidencia de la acción antrópica sobre el medio. Este planteamiento entronca con las investigaciones que venimos desarrollando sobre el concepto Riparia desde el Seminario Agustín de Horozco de la Universidad de Cádiz en torno a la interacción de las sociedades del pasado con el medio ambiente[4].

La memoria del agua

La búsqueda de condiciones óptimas para la fundación de una ciudad —el agua es un elemento vital— fue un argumento recurrente en las obras de pensadores y escritores[5]. En relación con las sociedades medievales son muchos los ejemplos que podrían aducirse: Ibn Jaldún —por citar un único caso— insistía en la necesidad de contar con agua —"la ciudad debe estar junto a un río, o que cerca de ella haya fuentes con abundante agua dulce"— pastos abundantes, tierras de cultivo —fundamentalmente trigo— árboles "que

4 Afortunadamente, ya son varias las publicaciones. Con el objeto de no hacer muy larga esta nota, cito dos que recogen varias contribuciones: Lázaro Lagóstena. (2015 b).*Qui lacus aquae*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. Idem. (2016 b). *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. Sobre el concepto "Riparia" y su aplicación a los estudios históricos: Ella Hermon, Anne Watelet. (2012). *Riparia, un patrimoine culturel.* Oxford: BAR. María del Mar Castro. (2016). *La gestión del agua.* Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. Es en este contexto donde tiene su razón de ser el proyecto de investigación sobre el acueducto de Tempul liderado por Lázaro Lagóstena: junto a aportaciones sobre el estado de la cuestión y una propuesta de su trazado, se reflexiona en torno a la gestión del agua en clave diacrónica. Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009). "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 115-169.

5 Juan Antonio Bonachía. (2012). "El agua en las Partidas", en *Agua y sociedad*. Granada: Universidad. p. 16-23.

proporcionen madera y material de construcción" y cercana al mar "para facilitar la llegada de productos lejanos desde países remotos"[6].

El acceso a los recursos hídricos y la gestión del agua ha estado en las entrañas de las sociedades a lo largo de la Historia. Por este motivo, los agrónomos —como Pietro de Crescenzi a principios del siglo XIV o Gabriel Alonso de Herrera en los inicios del XVI— reflexionaron en torno a esta cuestión. Esta literatura —donde se refleja el influjo cultural del pensamiento de Aristóteles— aporta una información imprescindible para entender la naturaleza y comprender la acción antrópica como producto cultural y civilizador[7]. En otras publicaciones he llamado la atención sobre la Obra de Agricultura de Gabriel Alonso de Herrera con indicaciones precisas sobre el control y gestión del agua desde las ciudades[8]. Herrera —preocupado, al igual que otros agrónomos, por la calidad del agua— establecía un elenco de sus diferentes naturalezas y afirmaba que las mejores eran las "de las buenas fuentes que nacen en tierras desembarazada y algo alta, onde no puedan acogerse otras suciedades de fuera"[9].

El agua ha estado presente en el desarrollo de las sociedades formando parte de nuestra memoria: en este sentido, el manantial de Tempul —acuífero "permeable de tipo carbonático debido a las calizas y dolomías que lo constituyen", con una superficie actual de 34m^2 y "una gran capacidad reguladora frente a las precipitaciones"[10]— es

6 Ibn Jaldún. (2008). *Introducción a la historia*. Córdoba: Almuzara. p. 628-629.

7 Antonio Saltini. (2002). "Il sapere agronomico" en *Storia dell'agricoltura italiana.* Firenze: Edizioni Polistampa. p. 451-453. Jean-Louis Gaulin. (2007). "Trattati di agronomia" en *Il rinascimento italiano*. Vicenza: Angelo Colla editore. p. 145-163.

8 Emilio Martín. (2016 c). "Entre ambos dos mares" en *Lecturas del agua.* Madrid: La Catarata. p. 168. Idem. (2016 d). "Paisajes imaginados" en *El agua en el imaginario medieval.* Alicante: Universidad. p. 17-40.

9 Gabriel Alonso de Herrera. (1970). *Obra de agricultura*, Madrid: BAE. p. 209.

10 Jenny Pérez, Isabel Bestué. (2010): "Nuevas aportaciones al estudio hidráulico" en *Aqvam Perdvcendam Cvravit.* Cádiz: Universidad. p. 187.

paradigmático[11]. Hay un conjunto de información histórica de carácter complementario: las crónicas, la documentación generada tras la conquista castellana y los repartos de tierras, la declaración de los testigos en los pleitos, los informes de los ingenieros y la literatura de viaje. Hagamos un rápido recorrido, valorando sus posibilidades.

Las crónicas

El manantial de Tempul y el acueducto romano se mantuvieron vivo en la cronística y en las historias locales[12]: Al-Zuhrī, Yāqūt, Al-Qazwīnī, el Dikr, Agustín de Horozco, Pedro de Medina, Pedro de Abreu, Juan Bautista Suárez de Salazar, Jerónimo de la Concepción, entre otros[13]. Cada autor buscó un nexo de unión entre la capacidad organizativa y técnica de Roma y la de sus respectivas ciudades. A principios del siglo XIII Yāqūt al-Hamawī en su repertorio enciclopédico de ciudades, castillos y lugares de al-Andalus afirmaba que:

> El iqlīm al-Aṣnām se halla en al-Andalus y es una dependencia de Sidonia. En el hay un hiṣn que se conoce con el nombre de Ṭubayl, y en cuyo subsuelo hay un manantial de agua dulce que los antiguos canalizaron y condujeron hasta la isla de Cádiz en rocas

11 "Manantial: manantío. Lugar donde brota el agua del terreno, en forma de un flujo concreto y no difuso, por circunstancias naturales y, por lo demás, de muy variadas características. El manantial suele brotar de un terreno inclinado o casi vertical, reservándose el nombre de gotera, ojo, etcétera, para las surgencias que proceden del suelo." Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua*. Madrid: Reyero Editor. p. 134.

12 Conviene relacionar esta información con las aportaciones de Lázaro Lagóstena —en particular, la recuperación de la memoria, desde el informe Mariano hasta el conocimiento moderno de Tempul —incluidas en otro capítulo de este libro.

13 Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009). "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 124-138.

> machihembradas. Atravesaron así los montes, hasta alcanzar el lugar de la tierra baja y las salinas[14].

En 1610 Juan Bautista Suárez de Salazar valoraba la antigüedad y grandeza de Cádiz a partir de tres claves —repárese que son las mismas barajadas por la Estoria de España— coincidentes con sendas construcciones urbanas: la calzada o arrecife, la muralla y "vna larga cañería de agua" que servía para transportarla desde la fuente hasta la ciudad[15]:

> La segunda obra fue traer el agua de Tempul a esta ciudad de Cádiz, cuya fuente, y nascimiento dista desta Isla onze leguas; porque sale de una ladera y falda de la sierra alta, que llaman de las Cabras, en término de Xerez de la Frontera, donde rompe hazia riba con tanta furia, y ruydo, que pone espanto a quien le oye: desta fuente se haze vn arroyo de muy saludable, y dulce, agua, que comiença a correr de grosor de un buey: desde aquí la començaron a encañar[16].

A finales del siglo XVII fray Esteban Rallón aludía a un proyecto barajado en Jerez en 1572. Es muy probable que estuviese aludiendo al del fraile Ambrosio Mariano o Mariano Azaro. En el cabildo jerezano del 12 de septiembre de 1576 se leyó una carta suya sobre la Fuente de Tempul planteando la posibilidad de canalizar el agua hasta Jerez, ejecutando esta "obra tan eroyca" en seis o siete años y

---

14 José Manuel Toledo. (1985-1986). "Unas notas para el estudio" en *Estudios de Historia y de Arqueología Medievales*. p. 48. Luis Iglesias, Virgilio Martínez, José María Gutiérrez. (2014). "Una *nueva* perspectiva" en *Revista Atlántica-Mediterránea*. p. 172.

15 "Fuente. Es prácticamente sinónimo de manantial, pero tiene un significado más amplio, al incluir también los dispositivos artificiales o construcciones de orígenes diversos que dejan salir el agua". Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua*. Madrid: Reyero Editor. p. 90-91.

16 Juan Bautista Suárez de Salazar. (1985). *Grandezas y antigüedades*. Cádiz: Caja de Ahorros. p. 126. Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009). "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 134-135.

con un presupuesto entre 18.000 y 20.000 ducados de los propios de la ciudad:

> Otro intento tuvo que en lo natural no era imposible, si bien lo era por la dificultad. Y era traer el agua del nacimiento de Tempul, que está en su término, apartado cinco leguas de la ciudad. Intento verdaderamente grande y que el intento bastara para engrandecer a Xerez por el modo y traza que se daba para la obra que remendaba una de las mayores de los romanos. Está el río Guadalete en medio y era preciso hacer la puente para darle paso. Presentóse el arbitrio a su majestad y al consejo y lo aprobaron y dieron facultad para que lo pusiesen en ejecución. Tan adelante estaba una cosa que a los que conocemos la tierra nos parece imposible. Y en realidad de verdad no tiene más facilidad que el estar en bastante peso para llegar sin violencia a lo más alto de ella. Pero en lo demás no parece posible por la mucha distancia del camino y desigualdad de la tierra, llena de grandes cerros y quebradas, que las unas se habían de allanar con puentes y los otros con barrenos[17].

En estos textos hay un sentimiento de nostalgia y un pensamiento ideológico que sobrevaloraba la grandeza del pasado frente a la pequeñez del presente[18]. Hacia esa dirección apuntan las reflexiones de Maurizio Vitta: la construcción intelectual de un "paesaggio con rovine" con episodios significativos a lo largo de la Historia[19].

---

17 Emilio Martín. (2016 b). "El agua en Tempul" en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 72-73.

18 Este mismo sentimiento se desprende de la descripción de Pedro de Abreu: "Obra tan magnífica [se refiere al acueducto de Tempul] y de tan inmenso gasto que no sé si en estos tiempos hubiera potencia para hacer otra semejante, ni aún para reedificar y reformar esta tan deshecha y consumida". Pedro de Abreu. (1996). *Historia del saqueo de Cádiz*. Cádiz: Universidad. p. 138. Manuel Bustos. (2014). Época Moderna. Cádiz: Sílex. p. 138.

19 Maurizio Vitta. (2005). *Il paesaggio.* Torino: Enaudi. p. 73-79.

La documentación generada tras la conquista castellana y los repartos de tierras

La memoria del agua también podemos rastrearla en la documentación generada tras la conquista feudal iniciada a mediados del siglo XIII en Andalucía Occidental. Los castellanos incluyeron los restos del acueducto en los amojonamientos como visualización del nuevo orden social y de la nueva organización territorial. Sirvan los siguientes ejemplos como base para un corpus documental susceptible de ser ampliado en futuras investigaciones.

Año 1269. Delimitación entre los términos entre Jerez de la Frontera, Medina Sidonia y El Portal:

> Encima de arcos de labor antigua, por do iva el agua de Tempul a Cádiz, do se partía el término de Parreta, aldea de Jerez, y Alvotiquera, aldea que es de Medina [Los límites entre los términos de Medina, Jerez y Portal se iniciaban en un] cerro alto pizarroso [y se dirigían hacia] una alcarihuela, donde están unas lavores antiguas de los caños de Tempul[20].

Año 1274. Delimitación entre los términos entre Jerez de la Frontera y Arcos de la Frontera:

> E deste moxón va a un torrexón que es y çerca, que fue lauor antygua, por ó viene el agua de Tenpul a Cádiz; que es sobre la carrera que ba de Xerez a Alcalá de man syniestra ó se departen los términos entre Xerez e Arcos e Alcalá[21].

20 Emilio Martín. (2011 a). "Medina Sidonia" en *Historia de Medina Sidonia*. Cádiz: Diputación, vol. I. p. 260 y 317.

21 Idem. (2016 b). "El agua en Tempul" en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 71. Idem. (2016 f). "Los paisajes de la Frontera de Arcos" en *Arcos y el nacimiento de la frontera*. Sevilla: Universidad. p. 175-199.

Año 1333. Amojonamiento del término de Tempul:

> Del mojón que está en la cunbre que está sobre el canno de Hércules do parte términos de Xerez con Arcos e con Alcalá[22].

Año 1346. Repartos de tierras de pan en Medina Sidonia:

> Y fizieron otra tabla a orilla del camyno de Xerez y afrenta con el mojón de la Cabeza Gorda questá asimo a los caños que vienen de Tempul e va la frente de otro mojón del agua del Peral que es contra el Berrueco e el árbol desta tabla viene contra el Admedique. Y a la frente de la yugada quatro cuerdas y en el árbol setenta querdas[23].

Año 1459. Repartos de tierras de pan en Medina Sidonia:

> Y fiçieron otra segunda tabla. Y començó la primera querda del dicho mojón de las dichas tierras de Alacranosa del dicho Cristóual Alonso y fue fasta el rostro de la Mesa de Algar. Y obo en ella çinquenta querdas. Començó la segunda querda desta dicha segunda tabla al dicho rostro de la Mesa d'Eglar y atrabesó por el agua del cañuelo fasta el camyno que ba a Cucarrete, en la qual obo setenta y çinco querdas[24].

Año 1560. Repartos de 1.872,5 aranzadas de "montes bravos" en el "Echo de Aliende" en Chiclana de la Frontera. Estas tierras fueron valoradas por su peligrosidad —"ser acogida de lobos y otros animales nocivos"— y por su escasa rentabilidad: "ynútil para pasto por ser estéril de yerva." De estos repartimientos se beneficiaron

---

22 Juan Diego Pérez. (1998 a). *San José del Valle*. Cádiz: Diputación. p. 249-251. Emilio Martín. (2003). *La identidad rural*. Cádiz: Universidad. p. 120.

23 Emilio Martín. (2011 a). "Medina Sidonia" en *Historia de Medina Sidonia*. Cádiz: Diputación, vol. I. p. 342.

24 Ana María Anasagasti, Laureano Rodríguez. (1987). *El Libro del Repartimiento de Medina Sidonia.* Cádiz: Caja de Ahorros. p. 127.

124 campesinos —a razón de 16 maravedíes la aranzada— quienes debían roturarlas en un período inferior a cuatro años. Entre las tablas del "Echo de Aliende" se incluían la de "los Caños de Tempul" y la de la "Torre de Tempul"[25]. En esta ocasión, los restos del acueducto eran puntos identificables en el territorio: "arcos de labor antigua", "torrexón que es y çerca, que fue lauor antygua", "canno de Hércules", "caños que vienen de Tempul" y "atrabesó por el agua del cañuelo", "caños de Tempul" o "torre de Tempul." De este elenco, Lázaro Lagóstena y Francisco Zuleta han llamado la atención sobre el topónimo "canno de Hércules" utilizado por primera vez para designar "las mismas fuentes manantes del Tempul"[26].

La declaración de testigos en los pleitos

Otra vía muy interesante para captar esta memoria del agua es la declaración de las personas que comparecieron en calidad de testigos en los pleitos. Hasta la fecha, y en relación con este tema, no se había prestado atención a esta documentación. En 1545 el comendador de la orden de Santiago Fernando de Padilla planteaba a la corona la fundación de una población en Tempul. Este proyecto —al que me referiré posteriormente— no se llevó a efecto debido a la oposición del concejo jerezano. Se ha conservado un voluminoso legajo —conocido como "Pleito de Tempul" y fechado en 1549— donde, entre otras cuestiones, se incluyen las declaraciones de los testigos citados[27]. En aras a la brevedad, me voy a limitar a valorar

25 Domingo Bohórquez. (1999). *El ducado de Medina Sidonia*. Cádiz: Diputación. vol. I. p. 262. Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 134-135.

26 Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009): "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 130.

27 AMJF, Archivo Histórico Reservado, C. 10, Nº 9, Copia del pleito y auto de vista y revista que esta ciudad tuvo a su favor en el Consejo Real el año pasado de 1549, contra Hernando de Padilla Dávila, Comendador de la Orden de Santiago, en que se declaró que no había lugar a la merced que Carlos V le hizo para que poblara el término de Tempul, por ser propio de esta ciudad. Despachose

Edades de los testigos	Porcentaje
Entre 40 y 49 años	8 = 22.85%
Entre 50 y 59 años	14 = 40%
Entre 60 y 69 años	7 = 20%
Entre 70 y 79 años	5 = 14,28%
No sabe	1 = 2,85%

Tabla 2. Franja de edad de los testigos. Pleito de Tempul. Año 1549

Oficios. Porcentaje	
Conocedor de vacas: 6 = 17.14%	Arriero: 1 = 2.85%
Trabajadores: 5 = 14.28%	Carretero: 1 = 2.85%
Carpinteros: 4 = 11.42%	Corredor de oreja: 1 = 2.85%
Canteros: 2 = 5.71%	Criador de cabras: 1 = 2.85%
Carboneros: 2 = 5.71%	Espartero: 1 = 2.85%
Cazadores: 2 = 5.71%	Labrador: 1 = 2.85%
Vinateros: 2 = 5.71%	Tejero: 1 = 2.85%
Alcaide "que fue de Tempul": 1 = 2.85%	Tejedor: 1 = 2.85%
Desconocido: 3 = 8.57%	

Tabla 3. Oficios de los testigos. Porcentajes. Pleito de Tempul. Año 1549

las declaraciones de aquéllos que testificaron en favor del proyecto de Padilla ya que aportan una información directa para el argumento de este capítulo. Comparecieron 35 jerezanos avecindados en las collaciones de San Miguel (82.85%), Santiago (11.42%), San Marcos (2.85%) y sin identificar (2.85%). Las declaraciones se basaban en sus experiencias vitales, en su conocimiento del territorio y en lo que habían "oydo dezir públicamente".

En las Tablas 2 y 3 incluyo los porcentajes relativos a la franja de edad y a los oficios de los testigos.

este traslado ante Pedro del Mármol, escribano de Cámara. (En adelante, Pleito de Tempul), Año 1549, 557 folios. El valor del agua es fundamental en este documento: por este motivo, publicaré un estudio exhaustivo centrado en esta problemática.

Cada uno de los testigos respondía a un cuestionario de veinte preguntas. En la octava se requería información sobre el manantial de Tempul:

> Iten, sy saben que el dicho término de Tenpul e lugar e sytio del dicho castillo es lugar muy abundante de aguas porque tiene vn río que pasa por el que se dize Guadalcaçaçín e muchas fuentes de aguas muy buenas y especialmente vna fuente muy caudalosa que se dize la Fuente de Tenpul que es tan cavdalosa que con ella sola se puede regar muy gran parte del dicho término de Tenpul. E de la dicha fuente antiguamente se llevaua e yva fasta la çibdad de Cadiz. Y al presente están fechos mucha parte de los caños por donde yvan. Digan lo que supieren[28].

Las declaraciones son muy valiosas con menciones a la calidad del agua de la fuente de Tempul, a la abundancia del acuífero o a las construcciones —"caños y hedefiçios"— que permitieron conducir el agua hasta Cádiz y que, en opinión de algunos, "al presente, por muchas partes, todavía están fechos"[29]. Con el objeto de aportar una visión general, incluyo dos ejemplos. El primero son las palabras del arriero Antón Domínguez de la Espada —de cincuenta años de edad "poco más o menos"— avecindado en la collación de San Miguel:

> A la octaua pregunta dixo que como dicho tiene, sabe e a visto que el dicho término de Tenpul e castillo del es muy abundante de aguas asy del río e fuente, que la pregunta dize, como de otras aguas que tiene repartidas en el dicho término. E a visto çiertos hedifiçios que están fechos de yllo tempo e por donde a oydo dezir que de la dicha fuente de Tenpul yva el agua a la çibdad de Cádiz. Y está allí algunos de los caños por donde se dize que yva la dicha agua a la dicha çibdad de Cádiz. E asimismo a visto en la

28 AMJF, AHR, Pleito de Tempul, año 1549, fol. 66r.

29 Juan López Navarro, carpintero "de hazer sillas", cincuenta años de edad "poco más o menos" y avecindado en San Miguel. AMJF, AHR, Pleito de Tempul, año 1549, fol. 95v.

> dicha çibdad de Cádiz vna alberca grande y hedefiçio della donde a oydo dezir que traya el agua que de la dicha fuente de Tenpul yva a la dicha çibdad. Y que esto es lo que sabe desta pregunta[30].

La segunda declaración es la del trabajador Juan Gatón —de setenta años de edad "poco más o menos"— y vecino en la collación de Santiago:

> Del ocho artículo dixo que sabe e a visto que en el dicho término e castillo de Tenpul ay e pasa por él el río de Guadalcaçeçín, en esta pregunta contenido, e otras muchas fuentes e aguas, especialmente la fuente caudalosa que dizen de Tenpul que en esta pregunta se contiene. Con el agua de la qual dicha fuente, segund es cabdalosa, se puede regar mucha parte de lo que se sembrare en las tierras del dicho término, en espeçial las tierras que dizen de las Vegas del Vicario e de las Vegas de Elvira e las del Castillo. E a oydo dezir públicamente que el agua de la dicha fuente se llevaua antiguamente a la çiudad de Cádiz. Y este testigo a visto parte de los caños e hedefiçios a donde a oydo dezir que va la dicha agua[31].

Para subrayar la abundancia del acuífero, los testigos establecieron la siguiente comparación: si con el agua de la fuente se había satisfecho las necesidades de Cádiz en la Antigüedad, el mismo caudal permitiría "regar mucha parte de las tierras llanas del dicho término" de Tempul[32].

---

30 AMJF, AHR, Pleito de Tempul, año 1549, fols. 73r-73v.

31 AMJF, AHR, Pleito de Tempul, Año 1549, fol. 206v.

32 Así, por ejemplo, se manifestaba el conocedor de vacas Gonzalo Martín de setenta años —"poco más o menos" —avecindado en San Miguel. AMJF, AHR, Pleito de Tempul, Año 1549, fol. 166r.

Los informes de los ingenieros

En 1992 Piero Camporesi presentaba una reflexión muy lúcida sobre "l'acquisizione culturale del paesaggio" concepto que fue emergiendo de manera lenta y fatigosa desde la "realtà naturale e geografica." La forma de ver la naturaleza y leer el paisaje está en estrecha relación con el ambiente cultural "dove l'occhio del pittore, dell'architetto, dello scultore aveva del reale la stessa percezione paesaggistica di un curioso filosofo della natura, d'un cercatore di metalli o d'un tecnico minerario"[33].

Los informes de los ingenieros y fontaneros también deben ser valorados en esta reconstrucción de la memoria del agua. El tema ya fue planteado por Lázaro Lagóstena y Francisco Zuleta a cuyas conclusiones me remito[34]. Durante el siglo XVI algunos ingenieros presentaron sus proyectos al cabildo jerezano para llevar el agua a la ciudad. Aunque no se contemplaba el manantial de Tempul —y sí el de la Fuente de Pedro Díaz a través de las propuestas de Abraham Ginete y Francisco de Montalbán en 1500 y 1579-1587,

33 Piero Camporesi. (1992). *Le belle contrade.* Milano: Il Saggiatore. p. 9 y 24. Lucio Gambi. (2008). "Provocazioni paesistiche in Piero Camporesi" en *La cognizione del paesaggio.* Bologna: University Press. p. 329-337.

34 Son los informes solicitados por el conde de O'Reilly a diversos ingenieros: Ignacio Garcini con la asistencia del maestro fontanero Antonio Ruiz Florido de 12 de julio de 1782; la expedición liderada por el coronel e ingeniero Antonio Hurtado y el teniente coronel e ingeniero Vicente Rueda entre el 28 de septiembre y 19 de diciembre de 1783; Scipion Perosini y Bouchon du Bournial en 1785. Y, por supuesto, el ingeniero Ángel Mayo que dirigió los trabajos de conducción de agua de Tempul a Jerez entre agosto de 1861 y junio de 1869. Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009): "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 138-141. También conviene consultar el capítulo de este libro a cargo de Lázaro Lagóstena. Junto a estas referencias bibliografías, son interesantes los siguientes trabajos: Manuel Bustos. (2014). Época Moderna. Cádiz: Sílex. p. 60-61. María Pilar Ruiz, Juan José Jiménez. (2016). *Historia urbana de Cádiz.* Madrid: Ricardo Sánchez Lampreave. p. 173-177. Diego Caro. (1999). "Jerez Contemporáneo" en *Historia de Jerez*. Cádiz: Diputación. p. 219-221.

respectivamente[35]— los aspectos técnicos de sus informes son muy valiosos.

La literatura de viaje

Una última consideración en relación con la memoria del agua viene de la mano de la literatura de viaje que ha ido consolidando el lugar ocupado por la obra hidráulica en el paisaje. Desde la Ilustración este género fue difundiendo ideas y valores: "su plena inserción en la trama intelectual hizo que sobre ella se proyectasen los debates contemporáneos"[36]. Aunque no son muchas las referencias localizadas, sospecho que una investigación pormenorizada aportará más información. En 1843 Francisco de Paula Mellado publicaba su segunda edición de una guía para los viajeros que quisiesen conocer diversos lugares de España dedicando una entrada al manantial de Tempul:

> Las aguas de esta población [se refiere a Jerez de la Frontera], aunque saludables, son gruesas. Pero en la sierra de su término se encuentran varios manantiales de otras mejores, singularmente el llamado de Tempul del cual condujeron a Cádiz en tiempo de los romanos, dirigiendo el acueducto por el puente de Zuazo[37].

35 Manuel Romero. (2010). "Crónica de una ciudad sedienta" en *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales*. p. 155-158. Idem. (2009). "El gran engaño del agua" en *Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Madrid. p. 1210-1214. Antes he citado la actividad de fray Ambrosio Mariano Azaro en Jerez. Aunque sea de manera colateral al tema que estoy tratando, en 1581 él y el ingeniero Francisco de Montalbán presentaron un proyecto donde se contemplaba mejorar la navegabilidad del Guadalete conectando la ciudad con El Portal: es lo que se ha llegado a conocer como el "estuario de Jerez." Esperanza de los Ríos. (2001). "Los informes de Cristóbal de Rojas y Julio César Fontana" en *Laboratorio del Arte*. p. 16.

36 Daniel Crespo, Alfonso Luján. (2016). *Mirar el paisaje moderno.* Madrid: Polifemo. p. 17.

37 Francisco de Paula Mellado. (1843). *Guía del viagero*, Madrid. p. 207-208.

El aprovechamiento del manantial de Tempul entre los siglos XIV y XVI

¿Qué sabemos del aprovechamiento del manantial de Tempul durante la época medieval? La pregunta tiene una respuesta difícil debido a la escasez de documentación. El topónimo Ṭubayl/Ṭanbīl viene asociado al iqlīm al-Aṣnām, "Los Ídolos"[38]. La ausencia de referencias a una posible reutilización del acueducto está justificada en la propia organización del territorio y en la consiguiente jerarquización del poblamiento[39].

La fortificación de Tempul ha sido el punto central de referencia en la cronística andalusí y castellana y lo mismo cabría decir de la posterior documentación de archivo. Esto ha provocado que la mirada del historiador se dirigiese hacia el castillo en detrimento del manantial. Sin negar su valor estratégico, es lícito pensar que las comunidades campesinas andalusíes supieron aprovecharse de los recursos del territorio en consonancia con la diversidad de paisajes: desde las sierras de las Cabras, de la Sal, del Valle y del Aljibe hasta la cuenca del Guadalcacín o Majaceite. En el distrito de Tempul —cuyos límites coincidieron con los adjudicados posteriormente al término cristiano— había un conjunto de alquerías vinculadas al hiṣn de Ṭubayl/Ṭanbīl/Tempul. ¿Hubo un aprovechamiento de los espacios irrigados desde estas alquerías? Parece más que probable, aunque el nivel de información continúa siendo muy débil.

---

38 José Manuel Toledo. (1985-1986). "Unas notas" en *Estudios de Historia y de Arqueología Medievales*, p. 48. Luis Iglesias, Virgilio Martínez, José María Gutiérrez. (2014). "Una *nueva* perspectiva" en *Revista Atlántica-Mediterránea*. p. 172. Virgilio Martínez, José María Gutiérrez, Luis Iglesias. (2015). "Migración de tribus" en *A los pies de Matrera*. Villamartín: La Serranía. p. 287.

39 Durante la tardoantigüedad hay noticias del deterioro por falta de uso y mantenimiento de acueductos: mientras unos quedaron abandonados, otros fueron reutilizados. Antonio Torremocha. (2007-2008). "Abastecimiento y desalojo de aguas" en *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales*. p. 226-229. Un buen planteamiento en Thomas F. Glick. (2007). *Paisajes de conquista.* Valencia: Universidad. p. 101-131.

Estas valoraciones ponen en primer plano la interacción de la sociedad con el medio y las transformaciones que pudieron producirse durante las primeras décadas del siglo XIV motivadas por el cambio de la sociedad andalusí por la feudal[40]. La conquista de Tempul se produjo en 1309. Por un lado, estuvo vinculada a las operaciones militares tendentes a controlar El Estrecho de Gibraltar; por otro, encontró acomodo en el proceso expansivo de Jerez que fue incorporando las alquerías/aldeas de Berlanga, Berlanguilla, Abadín, Suara y Gigonza en ambas orillas del Guadalete y extendiendo su jurisdicción hacia Cespedosa, Cabrahigo, Bernala, Mimbral y Algar[41]. Aunque el documento original no se ha conservado, existe una copia de la concesión del término de Tempul a Jerez de la Frontera en 1333. A partir de ese momento, la ciudad fue organizando el nuevo territorio en función de sus intereses pecuarios y del de los ganaderos.

Durante el siglo XIV la Frontera marcó el ritmo de la vida en el término de Tempul: abandono de alquerías y machares andalusíes, desaparición de aldeas repobladas en un primer momento y cambio en el aprovechamiento de los recursos del territorio. La apuesta por las actividades pecuarias, la proliferación de "echos" ganaderos, la explotación de los bosques, la recolección de frutos, las actividades cinegéticas —piénsese en los cazaderos incluidos en el Libro de la Montería de Alfonso XI fechado en la primera mitad de aquella centuria— la pesca en los ríos son argumentos imprescindibles para comprender la organización de los paisajes al otro lado del Guadalete[42].

Los topónimos relacionados con el agua —amén de ser un elemento recurrente en la delimitación de jurisdicciones y territorios— afloraban en el amojonamiento de 1333: "caño de Hércules", "arroyo

40 Emilio Martín. (2018 c). "Los paisajes rurales en las comarcas gaditanas" en *Trigo y ovejas*. Valencia: Universidad. p. 227-255.

41 Idem. (2019 c): "Los paisajes de la Frontera" en *Las fronteras en la Edad Media*. Sevilla-Granada: Universidad. p. 323-338.

42 Idem. (2004). *La organización del paisaje rural*. Sevilla: Universidad. p. 103-130. Idem. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 57-63.

de la Fuente de Gigonza", "arroyo de la Salina", "el río que sale del puerto de Galis", "un río ayuso", "Guadairo", "río Guadalcaçaçín", "arroyo de la Peñapagat", "arroyo que se levanta en par de la aldea de Algar", "río Benagunto", "arroyo Benaginna", "río del Sotiello" o "Guadalete"[43]. Al ser un paisaje conocido por los jerezanos[44], no debe extrañarnos que en descripciones posteriores —como las de Bartolomé Gutiérrez en 1787— se reiterase la presencia del líquido elemento en forma de diferentes fuentes:

> el cerro de Tempul dista 8 leguas de Xerez y en el se hallan quatro fuentes cuyos nombres son: los Cañuelos, el Parralejo, la Fuensequilla y el grande nacimiento del Tempul que fue el que condujo para la fuente de Cádiz su famoso hijo Lucio Corfuc[45].

El grande nacimiento del Tempul continuaba atrayendo la atención, aunque, no voy a insistir en ello, siempre vinculado al acueducto romano, a la ciudad de Cádiz y al presunto artífice de su construcción[46].

Los intentos por cambiar la orientación pecuaria del término de Tempul empezaron a aflorar conforme la Frontera se fue alejando y comenzaron a tomar forma tras la conquista del reino nazarí Granada en 1492[47]. Ya que en otro lugar he aludido a estas iniciativas,

---

43 Idem. (2003 a). *La identidad rural*. Cádiz: Universidad. p. 120-121.

44 Los ejemplos son abundantes y están en la declaración de los testigos que comparecieron en el "Pleito de Tempul" de 1549. A modo de ejemplo, cito el de Alonso Hernández —de sesenta años de edad poco más o menos —y avecindado en San Miguel. AMJF, AHR, Cajón 10, 9, Pleito de Tempul, Año 1549, fols. 108v-109r.

45 Bartolomé Gutiérrez. (1989). *Historia del estado presente*. Jerez de la Frontera: Ayuntamiento. vol. I. p. 20-21.

46 Se desconoce la autoría del acueducto de Tempul. Lagóstena y Zuleta han propuesto la hipótesis de que fuese construido durante la época del emperador Claudio. Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009). "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos y la administración del agua*, Cádiz: Universidad. p. 168.

47 Con independencia del manantial de Tempul, durante el siglo XV la población jerezana se fue nutriendo de otras fuentes y pozos. Entre los pozos —de

ahora voy a profundizar en dos casos[48]. Desde finales del siglo XV la corona y el concejo concedieron licencias a particulares para el aprovechamiento del agua con fines agrarios. Significativa es, entre las primeras, la del 16 de marzo de 1495 cuando los Reyes Católicos permitieron que el fiel ejecutor Diego de Suazo —aspirante a la alcaidía del castillo de Tempul— hiciese una huerta de veinte fanegas "en el arroyo e agua que sale de la fuente que se dize de Tempul fasta a dar en el arroyo [sic] de Guadalete," plantase "hárboles e frutales" y viñas y construyese un molino. El 20 de mayo de 1523 el jurado Alonso de Suazo —hermano de Diego de Suazo— redactaba su testamento. Entre otras cuestiones evocaba el momento en que su hermano había recibido esta merced: la "tenençia de Tempul" junto con mil maravedíes anuales, las tierras para huerta y la facultad para construir "dos o tres paradas de molinos en el río de Guadalete del agua de la Fuente de Tempul". Alonso de Suazo no ocultaba los desencuentros con el cabildo jerezano y la oposición de esta institución ya que aquella "tenençia de Tempul hera en agravio de la çibdad"[49].

Dentro del segundo paquete de medida se encontraba las licencias dadas por el concejo. El 1514 la ciudad cedía dos aranzadas de tierras —colindantes con el realengo y el camino real de Tempul— a Francisco Díaz de Vera para que construyese un bodegón o mesón en las proximidades de la Fuente del Vicario. El 9 de diciembre de aquel año Francisco Díaz y Andrés García de la Negra firmaban un contrato de plantación con una duración de cuatro años. Andrés García debía plantar acebuches y sauces cercando de esta manera la

naturaleza pública pero arrendados a particulares —Manuel Romero incluye el del Olivar cerca del arrabal de Santiago, el de la Víbora junto a la Puerta de Rota y el de la Azacaya en la actual plaza de Mamelón; entre los manantiales cita el de la Fuente de Pedro Díaz y el de la Alcubilla, ambos en Montealegre, y el de Gigonza. Manuel Romero. (2010). "Crónica de una ciudad sedienta" en *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales*. p. 152-155.

48 Emilio Martín. (2016 b). "El agua en Tempul" en *Lacvs autem.* Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, p. 75-77.

49 AMJF, Fondo Soto Molina, L 41, E. 657. 1523, Mayo, 20. Testamento de Alonso de Suazo, jurado de Jerez, fols. 7r-7v. Agradezco a Enrique Ruiz Pilares sus indicaciones relativas a este documento.

propiedad y construir, junto a la Fuente, una pared de obras, "a manera de alberca, para que [entre] el agua en la dicha huerta para regar las dichas mimbres e árboles." Andrés García —que debía agostar la propiedad para posteriormente "poner e plantar las dichas mimbres" a su costa— tenía autorización para construir un bodegón "fasta que yo el dicho Françisco Dias de Vera faga casas en las dichas tierras." Durante el período del contrato, los frutos se distribuían equitativamente entre los dos, pero finalizado éste, Andrés García debía dejarle "el dicho mimbral e con los dichos acebuches e çauzes" plantados así como las casas que hubiesen sido erigidas[50].

Con independencia de estos u otros casos parecidos que pudieran traerse a colación, a mediados del siglo XVI se dibujaba un proyecto de más enjundia. Como ya he comentado, en 1545 se planteaba a la corona la fundación de una población en Tempul, la apuesta por la agricultura, la introducción de nuevos cultivos y el aprovechamiento del agua para espacios irrigados. Hace ya unos años este proyecto fue analizado por Antonio Cabral y Juan Diego Pérez a los que sigo en las siguientes líneas[51]. Este plan de colonización —que contemplaba el asentamiento de una población entre mil y dos mil vecinos— fue ideado por el comendador de la orden de Santiago Fernando de Padilla:

> Otrosí, articula la parte contraria quel sitio donde está fundado el dicho castillo de Tenpul hes lugar cómodo y sano para poblar, muy avastado de leña y agua por tener como tiene vna fuente tan caudalosa y tan junto al dicho castillo. Y que el dicho castillo es

50 Sobre el particular, las indicaciones de Daniel Martín-Arroyo. (2016). "Modelización de la ratio Riparia/Vinea" en *Lacus autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 111.

51 Antonio Cabral. (1996). *La colonización ilustrada*, Jerez: Ayuntamiento. p. 64.67. Juan Diego Pérez. (1998 a). *San José del Valle*. Cádiz: Diputación. Idem. (1998 b). "La evolución del término de Tempul" en *Panfletos y materiales*. p. 275-294.

> muy fuerte a causa de hestar fundado en una peña muy alta y arrimado a otras dos sierras que le hazen guarda[52].

Su puesta en práctica hubiese significado una transformación del paisaje —tierras de pan, viñas, olivares, huertas— con la introducción de matalahúva, ajonjolí, azafrán, caña de azúcar, algodón, moreras, arroz y cultivos industriales como el lino o el cáñamo. Estas actividades agrarias debían completarse con las pecuarias predominantes hasta la fecha. La gestión del agua constituía el punto central del proyecto de Padilla. Las huertas debían nutrirse de las numerosas fuentes —"que son en número de más de sesenta repartidas por el dicho término"— y del río Majaceite o Guadalcacín. Los nuevos pobladores gozarían de las condiciones óptimas del territorio —"lugar cómodo y sano para poblar, muy abastado de leña"— y, sobre todo, de "vna fuente muy caudalosa" en referencia a Tempul: razón por la que he elegido esta frase como título de este capítulo.

El proyecto no llegó a cuajar debido a la oposición y presión del concejo jerezano partidario de mantener la orientación pecuaria y forestal y el aprovechamiento de aquellas aguas para el ganado:

> Si el agua de las dichas fuentes se gastase en hacer regadíos el dicho ganado se perdería y no se podrían criar. Porque con las aguas de las dichas fuentes y con las del río de Guadalete que por el dicho término pasan se sustenta el dicho ganado[53].

Este movimiento también tuvo una lectura social: fue Antonio Cabral el que aludió al grupo de vecinos liderado por Juan de la Isla que pretendieron instalarse en Tempul en torno a 1545. El concejo reaccionó con contundencia: unos fueron detenidos, otros se refugiaron en la iglesia de San Miguel y algunos huyeron de la ciudad[54].

---

52 AMJF, AHR, Traslado del pleito de Hernando de Padilla sobre población de Tempul, Año 1548. Cajón 11, nº 3. Sin foliar.

53 Emilio Martín. (2016 b). "El agua en Tempul" en *Lacvs autem.* Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, p. 79.

54 Antonio Cabral. (1996). *La colonización ilustrada*, Jerez: Ayuntamiento. p. 63.

Según el relato del cazador Pedro Vela —de 46 ó 47 años de edad "poco más o menos" y avecindado en San Miguel— esto fue lo sucedido:

> Puede aver tres años, poco más o menos, que este testigo a vido preso en la cárcel desta çibdad al dicho Juan de Ysla, que es el que le presenta por testigo. Y entonçes oyó dezir a algunas personas en esta çibdad que lo avían prendido porque dezía que se poblase el dicho término de Tenpul. Y entonçes, ansimismo, oyó dezir que el jurado Alonso de Fuentes con vn alguacil avía ydo a prendello. E ansimismo a vido otros çiertos vezinos desta çibdad que andavan absentados. Y se dezía que por lo mismo. Y asimismo oyó dezir por aquella sazón que se avía dado en esta çibdad el pregón contenido en esta pregunta. E que este testigo sabe e vee que algunos cavalleros e regidores e otras personas particulares desta çibdad al presente y antes de agora gozan con ganados del dicho término de Tenpul. Este testigo tiene por çierto que a los tales cavalleros e personas les pesaría si el dicho término se poblase porque poblándose no goçarían tan por entero de los dichos términos de Tenpul ni avría tantas personas que les arrendasen las tierras que tienen en el término de esta çibdad. Y esto es lo que desta pregunta sabe e no otra cosa[55].

Tempul: viejos proyectos, nuevas ideas. Consideraciones finales

"La gestación del pensamiento socialista en Europa se produjo simultáneamente a las primeras fases de la industrialización y en una gran medida apareció como reflexión crítica y reacción contra ella". Así se expresaba Jordi Maluquer para quien las primeras respuestas a ese modelo de crecimiento vinieron de la mano de los denominados socialistas utópicos por su defensa de "contra modelos abstractos

55 AMJF, AHR, Cajón 10, 9, Pleito de Tempul, Año 1549, fols. 145v-146r.

o *utopías*, descripciones, las más de las veces literarias, de un mundo armónico y racional, sin explotación de clases ni conflictos"[56]. Dentro de las corrientes del incipiente socialismo francés, el primer grupo de fourieristas —entre los que cabría citar figuras como las de Joaquín Abreu, Manuel Sagrario de Beloy, Margarita López de Morla de Virués, José Demaría, Faustino Alonso o Pedro Luis Huarte[57]— tuvo continuación en "una segunda generación de seguidores" —entre los que se encontraban personajes como Ramón de Cala, Fermín Salvochea o Rafael Guillén— que acabaron uniéndose a las organizaciones republicanas durante los años del Sexenio Democrático[58]. Fueron individuos que se movieron entre los grupos urbanos desde donde articularon "un proyecto minoritario y desarrollado completamente al margen de las clases trabajadoras"[59]. Aunque no soy

56 Jordi Maluquer. (1991). "Los orígenes del movimiento obrero español", en *Historia de España Menéndez Pidal*, Madrid: Espasa-Calpe. p. 797-798.

57 De forma muy meritoria, poco a poco se está reconstruyendo las biografías de estos personajes que sirven para comprender el contexto político, social, económico e ideológico de la época en la que vivieron. El lector interesado puede acudir a los siguientes trabajos donde encontrará información sobre la semblanza de algunos de estos fourieristas y pinceladas sobre otros. Sobre Joaquín Abreu, Manuel Sagrario de Beloy, Margarita López de Morla o Pedro Luis Huarte: Diego Caro. (2013). *Cien años de socialismo*, Cádiz: Quorum Editores. p. 29-34. Gloria Espigado. (2014): "El primer socialismo en España" en *Mundos posibles.* México: El Colegio de México. p. 67-68. Sobre Fermín Salvochea: Gloria Espigado. (2006). "Fermín Salvochea y Álvarez" en *Figuras de la Gloriosa*, Valladolid: Universidad. p. 109-124. Sobre Ramón de Cala: Diego Caro. (2006). "Ramón de Cala" en *Figuras de la Gloriosa.* Valladolid: Universidad. p. 70-72.

58 Diego Caro. (2013). *Cien años de socialismo*, Cádiz: Quorum Editores. p. 683-684. Gloria Espigado. (2014): "El primer socialismo en España" en *Mundos posibles.* México: El Colegio de México. p. 66-69.

59 Según Gloria Espigado, "fuera de este círculo receptor, compuesto por una burguesía acomodada e intelectual, no parece que gozara de predicamento sobre sectores sociales más populares esta doctrina eminentemente agrarista y en cierto modo anti-industrialista, que reservaba además un reparto no equitativo de la plusvalía, a dividir entre el talento, el capital y el trabajo." Gloria Espigado. (1993). *La Primera República en Cádiz*, Cádiz: Caja de Ahorros de San Fernando. p. 287. Diego Caro. (2013). *Cien años de socialismo*, Cádiz: Quorum Editores. p. 683.

especialista en esta época y por lo tanto no estoy en condiciones de profundizar en esta problemática, sí quisiera indicar algunas referencias bibliográficas publicadas en los últimos años donde se abordan aspectos relativos a las biografías de los fourieristas gaditanos, la introducción de las ideas de los socialistas utópicos en España y el planteamiento de algunos proyectos en la provincia de Cádiz[60].

Desde presupuestos sociológicos e ideológicos diferentes a los analizados hasta ahora en este capítulo, a mediados del siglo XIX algunos de los fourieristas gaditanos dirigieron su mirada hacia Tempul. En 1841 Manuel Sagrario de Beloy presentaba un proyecto de creación de un falansterio en Tempul. La comisión de la Diputación de Cádiz encargada de valorarlo se expresaba en los siguientes términos:

> El terreno que se solicita es tan adecuado para recibir las mejoras que le quiere dar la mano del hombre, cuanto que en él puede muy bien aclimatarse el azafrán, el arroz, la caña dulce, el lino, el trigo y demás cereales. Tiene aguas puras y muy en abundancia para abastecer la población, para levantar molinos de pan, batanes de paños y papel y otros artefactos movidos por esa potencia […]. Como vírgenes todas esas tierras, porque han estado abandonadas luengos años, ofrecen al agricultor frutos pingües, esperanzas sin límites, abundantes pastos al ganadero. Los dilatados montes que contienen no sólo abrigan multitud de animales dañinos a la labor y a los demás usos de la vida en las estaciones del frío, sino que purificando el aire de tan dilatada atmósfera estimularán al colono a convertirlos en árboles de más codiciado fruto.

60 La introducción de las ideas fourieristas y la concreción de los proyectos en Alberto Ramos. (1992). *Cádiz en el siglo XIX.* Cádiz: Sílex. p. 214-216. Antonio Cabral. (1990). *Socialismo utópico*, Cádiz: Diputación. p. 49-65. Idem. (1996): *La colonización ilustrada*, Jerez: Ayuntamiento. p. 157-164. Gloria Espigado. (1993). *La Primera República en Cádiz*, Cádiz: Caja de Ahorros de San Fernando. p. 286-289. José Marchena. (1996). *Burgueses y caciques en el Cádiz*, Cádiz: Universidad. p. 307-308.

> En fin, si el Edén de los orientales fuera posible, sólo se encontraría en el sitio en que se pretende formar esa nueva población[61].

Manuel Sagrario de Beloy buscaba "hacer realidad el ensayo falansteriano con el que Fourier pensaba redimir a la Humanidad" mediante la creación de poblaciones de dos mil habitantes que vendrían "a sustituir a la sociedad burguesa por lo que él llamaba la *civilización*." En definitiva, se estaban buscando alternativas a los nuevos problemas sociales y económicos surgidos tras la Revolución Industrial, como ya he señalado con anterioridad[62].

De este proyecto quisiera llamar la atención sobre la percepción del paisaje vista desde la perspectiva del aprovechamiento de los recursos. En la respuesta de la comisión de la Diputación de Cádiz se valoraba de forma positiva la acción antrópica sobre el medio frente a las zonas de montes y bosques donde se cobijaban "multitud de animales dañinos a la labor y a los demás usos de la vida." Generada desde la ciudad, esta lectura sintetiza perfectamente toda una corriente de pensamiento dominante en la cultura occidental desde la Antigüedad: la asociación de los espacios cultivados a la "civilización" y la de los incultos a la "barbarie." Se trata de una lectura que ha marcado la interpretación de la historia rural durante buena parte del siglo XX. Afortunadamente, este paradigma está siendo

---

61 Antonio Cabral. (1996). *La colonización ilustrada*, Jerez: Ayuntamiento. p. 159.

62 Según Diego Caro, Sagrario de Beloy se trasladó a Madrid "para presentar a las Cortes y a Espartero una nueva exposición mucho más amplia y detallada del proyecto, donde en palabras de Jordi Maluquer se evidenciaba que *actuaba más con mentalidad de empresario preocupado por la rentabilidad social de su negocio que de reformador social*." Finalmente desechó el proyecto tras constatar que no contaba con el respaldo financiero de las instituciones. Posteriormente abandonó la ciudad de Cádiz y se trasladó a Cartagena donde llegó a ser presidente de la Junta Central de Minas. "Como tal y con otras autoridades cartageneras, en 1844 presentaría a la nueva reina un nuevo proyecto de falansterio *en el que el género humano podrá ser bueno y feliz*, que también fracasaría." Como apunta el propio Diego Caro, Antonio Cabral sostenía que el proyecto cartagenero de 1844 fue una copia literal del jerezano de 1841. Diego Caro. (2013). *Cien años de socialismo*, Cádiz: Quorum Editores. p. 33-34. Antonio Cabral. (1990). *Socialismo utópico*, Cádiz: Diputación. p. 55.

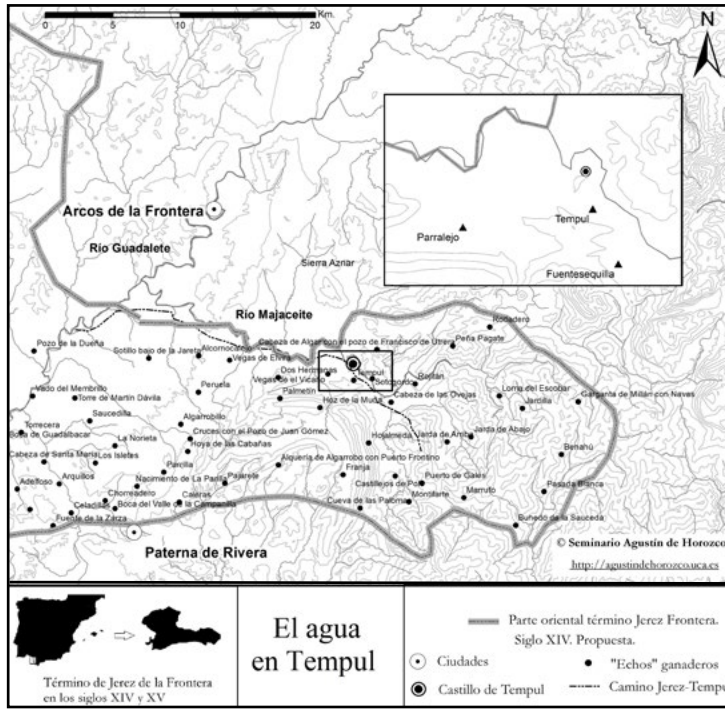
revisado con planteamientos centrados en la interacción de las sociedades históricas con el medio ambiente[63].

A principios del siglo XXI nuestra visión debe conjugar la necesidad de encontrar alternativas acordes al desarrollo rural sostenible y al respeto de la ciudadanía con el medio ambiente. Aunque serían muchos los casos que podrían aducirse, me limito a señalar uno: como ya apuntase Fernando González Bernáldez en 1992, la desecación de humedales significó "una gravísima pérdida del patrimonio natural" ya que vino "acompañada de pérdidas culturales que se inscriben en el ámbito del continuo deterioro de los saberes populares"[64]. Está en nuestras manos hacer inteligibles estos ecosistemas en un discurso histórico atendiendo a la interacción de la sociedad con el medio, al valor paisajístico y patrimonial y al papel de la utopía como vía para mejorar el mundo[65].

63 El desarrollo de este planteamiento con bibliografía actualizada en Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*, Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 38-45.

64 Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua*, Madrid: Reyero Editor. p. 15-16.

65 Este texto ha sido publicado en María Isabel Morales Sánchez. (2017). *Digan lo que supieren… Miradas y lecturas sobre el agua en Tempul*, Cádiz: Edidáctica.



Mapa 6. El agua en Tempul

Capítulo 4
El río Guadalete durante el siglo XV: interacción sociedad y medio ambiente

Una introducción al área de estudio: la diversidad de los paisajes

De forma sucinta presento el área de estudio subrayando la diversidad de los paisajes rurales y la necesidad de un planteamiento interdisciplinar[1]. El antiguo reino de Sevilla —provincias de Sevilla, Huelva y Cádiz en Andalucía Occidental— abarcaba un territorio de 40.000 km^2. La ciudad de Sevilla a la vera del Guadalquivir —50.000 habitantes en 1534— fue el núcleo mercantil y financiero más notable[2]. Si el mercado es un indicador manejado a la hora de valorar el bajo Guadalquivir, el mismo criterio podría adoptarse para presentar el bajo Guadalete y la ciudad de Jerez con 19.000 habitantes en 1534. Por ejemplo, a finales del siglo XVI el viajero alemán Diego Cuelbis lo describía así:

> El río sale de la serranía de Ronda y pasa por las ciudades de Zahara, Arcos y Xerez de la Frontera, hasta que entra en la mar junto a este puerto [El Puerto de Santa María]. Este río es estado y

1 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 27-38. Paola Galetti. (2012). *Paesaggi, comunità.* Spoleto: Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo. p. 1-22.

2 Antonio Collantes. (2008). "Del Betis a Guadalquivir" en *Una gran ciudad bajomedieval.* Sevilla: Universidad. p. 195-224.

> parage de muchos navíos principales en el invierno quando ay tormentas en la mar, porque es río muy seguro[3].

Tras trazar su recorrido citando las ciudades más importantes en aquel momento, el río es valorado desde su desembocadura: el lugar idóneo para que los grandes navíos buscasen refugio durante el invierno. Él no hacía sino describir lo que estaba viendo con sus propios ojos y que ahora contemplamos en los dibujos de Wyngaerde[4]. En aquel momento los comerciantes peninsulares y europeos instalados en Cádiz, El Puerto, Jerez —o en Sanlúcar en la desembocadura del Guadalquivir —animaban las redes comerciales[5].

En las comarcas gaditanas la red fluvial se distribuye entre la vertiente atlántica y la mediterránea. Las unidades geomorfológicas que desde Grazalema se dirigen hacia Gibraltar en dirección Norte-Sur marcan la divisoria de aguas. En la vertiente atlántica se localiza la superficie de terreno drenada más importante y el Guadalete es su mejor exponente: su cuenca de 3.677km^2 integra el 39,2% de la provincia.

El río nace en el puerto del Boyar en la sierra de Grazalema a 1.100 metros sobre el nivel del mar. Durante sus 165 kilómetros hasta su desembocadura en la bahía gaditana, el Guadalete discurre por la sierra, la campiña y la costa conjugando diversos paisajes[6]. De los registros pluviométricos recogidos en su cabecera, con medias anuales superiores a los 2.200 mm, derivan consideraciones relativas a la capacidad de gestionar el agua por las comunidades campesinas a lo largo de la historia.

En esta contribución presento un caso de estudio: la cuenca del Guadalete durante el siglo XV. Los ríos tienen su propia historia en

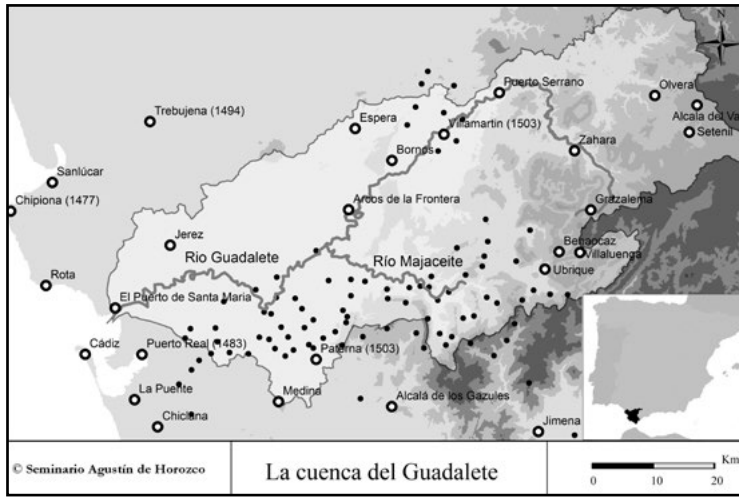
---

3 Salvador Raya. (2002). *Andalucía en 1599*, Granada: Caligrama. p. 57.

4 Miguel Ángel Caballero. (2008): "Las vistas de El Puerto de Santa María" en *Revista de Historia de El Puerto*. p. 109-147.

5 Raúl González. (2011). "Comercio exterior del reino de Sevilla" en *Historia. Instituciones. Documentos*, p. 219-253.

6 Agustín García. (2015). "Al hilo del Guadalete" en *Río Guadalete*, Sevilla: Junta de Andalucía. p. 12-31.



Mapa 7. Cuenca del Guadalete

sus secuencias morfo-sedimentarias y en su valoración cultural[7]. De un tiempo a esta parte me preocupa encontrar un modelo ajustado a las sociedades preindustriales que explique la organización de los paisajes rurales. Según Ella Hermon el concepto "Riparia" integra interpretaciones ambientales y culturales en una visión holística de la gestión del agua. Este término —que procede de la ecología —descansa en una compleja estructura espacial con tres dimensiones o ámbitos: "connus, construits y perçus" En palabras de la citada historiadora: "la viabilité des pôles économiques incorporés dans un système riparien dépend de l'exploitation des ressources du milieu aussi bien que de leur préservation, compte tenu de la vulnérabilité intrinsèque du milieu aux variations climatiques"[8]. En los últimos años vengo reflexionando en torno a este concepto y su aplicación a la historia. No planteo esta investigación desde parámetros deterministas, pero

7 Francisco Borja. (2014). "Geoarqueología urbana de Sevilla" en *Sevilla Arqueológica.* Sevilla: Universidad. p. 276-303.

8 Ella Hermon. (2010). *Riparia dans l'Empire Romain*. Oxford: BAR. p. 4-5.

sí considerando que el agua es un componente fundamental del paisaje y que su gestión —desde las ciudades o desde las comunidades campesinas —es clave para entender la sociedad bajomedieval. El aprovechamiento de los recursos del Guadalete explica el poblamiento secular, aunque esto no implique una presencia continuada en cada uno de los espacios de su cuenca. En definitiva, planteo estas líneas de trabajo: el impacto de la conquista, la Frontera, el crecimiento agrario y las transformaciones ambientales, el sistema de comunicación y la incidencia del clima.

El impacto de la conquista en los paisajes

La investigación se ha centrado en tres líneas: conquista, repoblación y disminución del realengo frente al señorío. En las comarcas gaditanas la conquista fue un proceso diacrónico enmarcada entre la toma de Sevilla en 1248 y la de Ronda en 1485: un largo período de 237 años que pone en evidencia su complejidad. Durante ese tiempo, ciudades —como Sevilla o Jerez —o señores —como los Guzmán o los Ponce de León —fueron ejerciendo su liderazgo en los territorios adquiridos. Si el control del curso inferior y medio del Guadalete se produjo entre 1248 y 1264, el del alto Guadalete se fue materializando entre 1327 y 1485.

La conquista llevó aparejada la expulsión de los mudéjares: en la campiña y en la costa en 1264, en la sierra en 1500-1501. Estas medidas fueron trascendentales por muchas razones. Si, como ha apuntado Josep Torró para el área valenciana, la premisa "es que los sistemas sociales son también ecosistemas"[9], el aprovechamiento de los recursos estará en consonancia con la percepción del medio de cada una de las sociedades: la feudal y la tributaria[10].

---

9 Josep Torró. (2010). "Tierras ganadas" en *Por una arqueología agraria*, Oxford: BAR. p. 157-172.

10 Pierre Guichard. (2001). *Al-Andalus frente a la conquista cristiana*, Valencia: Universidad. p. 43-45. Thomas F. Glick. (2007). *Paisajes de conquista*, Valencia: Universidad.

El debate está enmarcado en la sustitución de la sociedad andalusí por la feudal. Aunque se ha avanzado bastante, aún no podemos dar respuestas a todas las preguntas. Son necesarios proyectos de investigación desde la arqueología del paisaje como se ha hecho en otras regiones andaluzas[11]. Según el anónimo autor del Dirk había más de setecientas alquerías en la Cora de Sidonia[12]. Según Antonio Malpica la alquería es la "célula elemental y principal" del mundo campesino andalusí. Podía estar dividida en barrios separados por espacios vacíos abarcando un núcleo de población más o menos agrupado con estructuras menores como los machares[13].

Relacionando las alquerías con el aprovechamiento de los recursos de su entorno, presento el siguiente caso ubicado en la desembocadura del Guadalete que ha sido bien estudiado desde el registro arqueológico y documental. Entre los años 1998 y 1999 se llevaron a cabo campañas arqueológicas en el cortijo de Pocito Chico donde se identificaron un conjunto de alquerías almohades citadas en el "Libro del Repartimiento"[14]. Un poblamiento rural en estrecha relación con ríos, arroyos, humedales o marismas en una llanura modelada sobre albarizas miocénicas de gran valor ecológico y fuente tradicional de recursos para las comunidades campesinas[15]. En las regiones mediterráneas, las marismas y humedales no fueron espacios marginales[16]. En una zona llana —los cerros no sobrepasan los 30 metros de altura —sobresale la Sierra de San Cristóbal con 124

11 Antonio Malpica. (2014). *Las últimas tierras.* Granada: Universidad. p. 285-315.

12 Dikr Bilad al-Andalus. (1983). *Una descripción anónima*. Madrid: CSIC. p. 70-71.

13 Antonio Malpica. (2003-2004). "Economía rural" en *Chronica Nova*. p. 294-304. Pierre Guichard. (2008). *Al-Andalus.* Granada: Universidad. p. 243-256.

14 Manuel González. (2002). *Repartimiento de El Puerto*. Sevilla-El Puerto de Santa María: Universidad.

15 Juan José López, José Antonio Ruiz, Francisco Giles. (2011). *Las huellas de al-Andalus.* El Puerto de Santa María: El Boletín. p. 77-78.

16 Peregrine Horden, Nicholas Purcell. (2000). *The corrupting sea.* Oxford: Blackwell Publishing. p. 186-194.

metros sobre el nivel del mar, punto de referencia en el poblamiento protohistórico de la bahía de Cádiz[17].

Estas alquerías dependían de Jerez: al efectuarse los repartos de tierras en 1268, el alguacil jerezano tenía "unas casas grandes" en Campix y otras "casas antiguas grandes" en al-Qanāṭir. Tras la conquista hubo un cambio en su adscripción territorial: primero, fueron incluidas en el término de Cádiz y después en el del Puerto. En las alquerías de Campix y Bollullos las construcciones apuntan a un espacio habitado con torres, viviendas, palomares y una mezquita. La alquería Grañina-Grañinilla formaba un conjunto de residencia y trabajo con dos áreas pobladas, una mayor y otra menor, separadas por un espacio sin construcciones. Se han localizado restos de torres, casas, pozos, corrales, un silo y una herrería, identificada con un fogón citado en el "Libro del Repartimiento".

En los repartos de tierras se incluyen parcelas de cereal, viñas y majuelos. Gracias a los estudios palinológicos tenemos una visión más diversificada: cereales, 50%; frutales —olivos, vides e higueras —40%; leguminosas —guijas y habas —10%[18]. De los trece núcleos rurales —entre alquerías y machares —el poblamiento se mantuvo en tres: al-Qanāṭir/El Puerto hasta la actualidad, Sidueña hasta 1335 y Grañina hasta 1458, aunque en estos dos últimos casos no puedo precisar su entidad. Los restantes fueron abandonados y se fueron transformando en explotaciones agropecuarias: dehesas, donadíos o pagos.

Este ejemplo muestra el paso de un poblamiento disperso a otro concentrado y la proliferación de despoblados. Es necesario un nuevo enfoque desde la arqueología del paisaje: ya que por diversas razones este planteamiento no había cuajado, valoro de forma positiva las publicaciones que están viendo la luz en los últimos años[19].

---

17 Diego Ruiz. (1999). "Visión actual de la fundación de Gadir" en *Revista de Historia de El Puerto*. p. 11-88.

18 Juan José López, José Antonio Ruiz, Francisco Giles. (2011). *Las huellas de al-Andalus.* El Puerto de Santa María: El Boletín. p. 129.

19 José María Gutiérrez, Virgilio Martínez. (2015). *A los pies de Matrera*. Villamartín: La Serranía. Luis Iglesias, Virgilio Martínez, José María Gutiérrez.

La reestructuración del poblamiento rural no implicó la renuncia a la explotación de los recursos del territorio. Esta cuestión entronca con la Frontera que abordaré a continuación: no se generaron "espacios vacíos" o "zonas de nadie", ya que el aprovechamiento de los "espacios incultos" fue una alternativa a valorar[20].

En la Frontera: pastizales, bosques, montañas, ríos, humedales

Durante el proceso de conquista —alrededor de 237 años —el territorio estuvo enmarcado en la Frontera —la llamada "banda morisca" —entre Castilla y Granada[21]. A pesar de los períodos de treguas, ésta ha sido considerada un escenario de violencia. Su memoria se mantiene en los castillos y torres que jalonan estos paisajes. La interpretación de la Frontera como elemento fundacional y su equiparación al concepto "Reconquista" ha puesto en sordina otros mecanismos inherentes a la dinámica expansiva de la sociedad feudal. La estructura económica ganadera de los concejos castellanos y la expansión militar explican la necesidad de controlar amplios pastizales fronterizos[22].

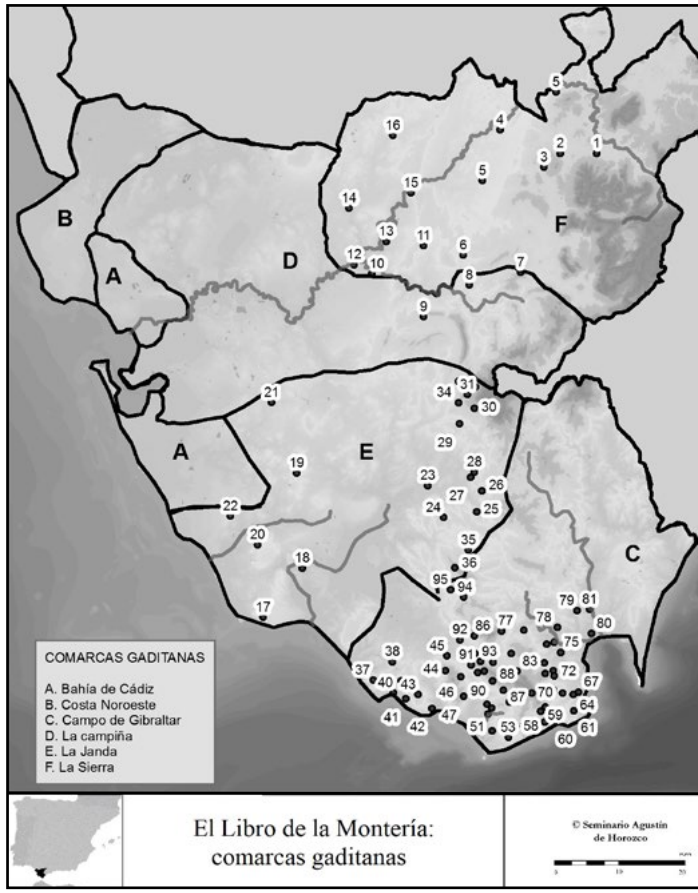
La Frontera también puede ser abordada valorando los recursos disponibles en cada uno de los ecosistemas: pastizales, bosques, montañas, ríos, humedales. Mediante esta lectura enlazo el actual

(2014). "Una *nueva* perspectiva" en *Revista Atlántica-Mediterránea*. p. 159-179.

20 Giusto Traina. (2002). "L'uso del bosco" en *Storia dell'agricoltura italiana.* Firenze: Edizioni Polistampa. p. 225-229.

21 Manuel García. (2005). *La campiña sevillana*. Sevilla: Universidad.

22 Pierre Toubert. (2001). "Le concept de frontière" en *Identidad y representación*. Madrid: Casa de Velázquez. p. 1-4. José María Mínguez. (1982). "Ganadería, aristocracia" en *Hispania*. p. 341-354. Federico Devís. (1999). *Mayorazgo y cambio político.* Cádiz: Universidad. p. 19-43.



Mapa 8. El Libro de la Montería. Comarcas gaditanas

patrimonio natural de la Sierra[23] con las masas forestales del siglo XIV descritas en el Libro de la Montería de Alfonso XI[24].

23 Luis Cobos. (2011). "Patrimonio y paisaje rural" en *El paisaje rural en Andalucía Occidental*. Cádiz: Universidad, 77-78.

24 *Libro de la Montería de Alfonso XI*. (1992). Granada: Universidad. p. 623-714.

Es difícil señalar con exactitud el momento en el que los intereses pecuarios se fueron imponiendo a los peligros de la vida fronteriza[25].

El nivel de información sobre la ganadería andalusí no es satisfactorio[26]. Se ha puesto en relación la red de cañadas con la trashumancia de corto radio: el ganado bovino, lanar y caprino tuvo entidad y de hecho fue el botín perseguido por las incursiones castellanas[27]. Un ejemplo interesante es el yacimiento de Torrevieja en Villamartín con una muestra de restos de fauna fechados entre la segunda mitad del siglo IX y la primera mitad del XI. Destaco el predominio de restos de cabañas ganaderas frente a los de fauna silvestre. Junto al ganado ovicaprino sobresale el vacuno donde sobresalían las hembras sacrificadas en edad adulta. Esto apunta hacia "un control y reemplazo de los rebaños buscando la optimización tanto de carne como de productos secundarios —leche, queso —como el empleo de estos animales en tareas de tiro y tracción." También reseño los huesos de dromedario hallados en niveles califales lo que "termina con la creencia de que estos animales llegaron a la Península Ibérica con los almorávides y almohades"[28].

La información sobre la ganadería castellana es más abundante. Según un informe de 1621 en la vega del Guadalete "no se sembraua de ordinario porque hera de más prouecho y mejor para dehesas de bacas por la buena comodidad que para ello tenían del agua del río"[29]. Esta descripción me permite introducir una de las líneas fundamentales de la organización de los paisajes a finales de la Edad Media: la orientación pecuaria. Desde la conquista, las dehesas y

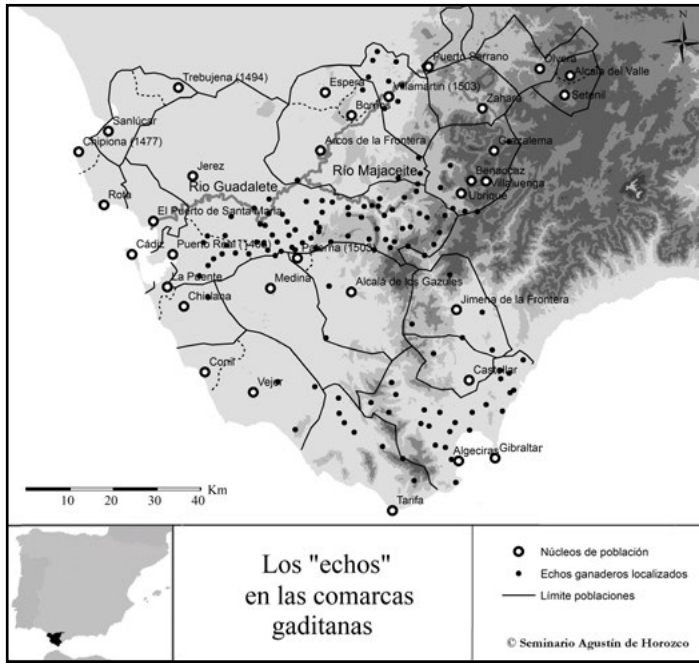
25 María Antonia Carmona. (2009). "Ganadería y frontera" *En la España Medieval*. p. 249-272.

26 Virgilio Martínez. (2003). *Al-Andalus desde la periferia*. Málaga: Diputación. p. 132-139.

27 Federico Devís. (1997). "Señorío y control de áreas de pasto" en *Historia social, pensamiento historiográfico y Edad Media.* Madrid: Ediciones del Orto. p. 488.

28 José Antonio Riquelme. (2015). "Estudio de los restos óseos" en *A los pies de Matrera.* Villamartín: La Serranía. p. 224-230.

29 Emilio Martín. (2004). *La organización del paisaje rural*. Sevilla: Universidad. p. 39.



Mapa 9. Los "echos" en las comarcas gaditanas

"echos" dejaron su impronta en el territorio traduciendo el predominio político, social y económico de los ganaderos. En Jerez, el caso mejor conocido hasta la fecha, el número de reses vacunas ascendía a 20.328 en 1519[30].

30 Los "echos", espacios vecinales de libre acceso para el ganado, acabaron siendo individualizados por concejos o señores y explotados mediante arrendamientos. Localizados en montañas, bosques, ríos y humedales fueron utilizados para cazar, pescar, recoger frutos o cortar madera. Así se satisfacían las necesidades campesinas y se generaban beneficios económicos a las haciendas concejiles y señoriales. Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 83-102.

Del crecimiento agrario a las transformaciones ambientales

A finales del siglo XV el 70% de la cosecha de cereal del reino de Sevilla procedía de las campiñas sevillana y jerezana[31]. Desde una perspectiva patrimonial, estos paisajes agrarios quedaron estructurados en torno a propiedades —donadíos y heredamientos —con construcciones: torres, casas, chozas, establos, pajares, molinos o silos. La heredad de olivar tuvo una presencia notable en la campiña y desde el registro documental son frecuentes las referencias a estas explotaciones y a molinos de aceite en Jerez o Arcos. Durante el siglo XV el crecimiento demográfico y la demanda de vino explican la creación de paisajes vitivinícolas en los alrededores de todas las poblaciones[32]. El ejemplo mejor conocido es Jerez: la superficie del viñedo rondaba las 4.400 hectáreas en 1505[33]. Desde el último cuarto del XV se fueron intensificando las roturaciones con incidencias en los paisajes: fundación de poblaciones —Puerto Real en 1483, Villamartín y Paterna de Rivera en 1503 en la cuenca del Guadalete; Chipiona en 1477 y Trebujena en 1494 en la desembocadura del Guadalquivir[34] —y repartos de tierras entre los campesinos pobres[35].

Hay que profundizar en la gestión del patrimonio hídrico y su aprovechamiento por las comunidades campesinas. En la sociedad andalusí el agroecosistema irrigado es fundamental y cuenta con investigaciones relevantes de los complejos hiṣn-alquerías y de los

31 Miguel Ángel Ladero. (1999). *Andalucía a fines de la Edad Media*. Cádiz: Universidad. p. 29-30.

32 Mercedes Borrero. (2009). "El papel social de la vid" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 11-26.

33 Martín 2012-2013, 233.

34 Antonio Collantes. (1977). "Nuevas poblaciones del siglo XV" en *Cuadernos de Historia.* p. 283-336.

35 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 129-141.

sistemas de irrigación[36]. Esta problemática se ha evidenciado en el alto Guadalete: por ejemplo en Arroyomolinos con un sistema de riego mediante caz o canal que desviaba "el curso del río para aprovechamiento del agua en las huertas situadas por debajo de esta acequia"; o en la alquería de Zaharilla, en las inmediaciones de Zahara, datada como tardoalmohade o primera época nazarí, cuyo conjunto apunta a "asentamientos abiertos —aunque en este caso junto a un relieve de notables defensas naturales —y [con una relación] entre las áreas de residencia y los espacios irrigados[37].

Aunque no tengo espacio para su desarrollo, la desecación de humedales y marjales durante la conquista feudal está siendo atendida en el área mediterránea peninsular[38]. Aunque no es mucha la información sobre operaciones de drenaje en las comarcas gaditanas, sí hay evidencias desde la microtoponimia. En 1434 el juez de término Alfonso Núñez de Toledo describía los límites de la dehesa jerezana de Diego Mirabal: citaba la laguna del "Somidero" que pudiera aludir a la construcción de algún tipo de conducto o canal para evacuar las aguas[39].

Pero no todas las medidas buscaban el cambio. El mantenimiento de masas forestales también estuvo relacionado con el crecimiento de Andalucía Occidental durante el siglo XV. En las sierras de Aracena y Constantina, actual Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla, se acotaron montes para el roble dotando de madera las Reales Atarazanas de Sevilla[40]. Desde el siglo XV el bosque era un recurso que

---

36 Miquel Barceló, Helena Kirchner, Carmen Navarro. (1996). *El agua que no duerme.* Granada: El legado andalusí. Helena Kirchner. (2012). "Conquista y colonización feudal" en *La conquista de al-Andalus*. Murcia: Universidad. p. 41-63. Antonio Malpica. (1995). "El agua en al-Andalus" en *V semana de estudios medievales*, Nájera. p. 65-85.

37 Luis Iglesias. (2017). *Las villas perdidas.* Málaga: Ediciones del Genal.

38 Josep Torró, Enric Guinot. (2012 b). "Introducción" en *Hidráulica agraria*. Valencia: Universidad. p. 9-20.

39 Emilio Martín. (2016 b). "El agua en Tempul" en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 67-84.

40 Javier Pérez-Embid. (2001). "Deforestación y reforestación" en *El medio natural*. Cáceres: Universidad. p. 451-473.

debía ser regulado y protegido: las ordenanzas de montes dan buena cuenta de esos procesos[41].

Sistemas de comunicación en la cuenca del Guadalete

En relación con este apartado tenemos un planteamiento general[42]. Hay que profundizar en la investigación generando modelos mediante la utilización de los SIG[43]. Sin descartar la impronta de la red viaria romana, hay que valorar tres componentes esenciales: entorno geográfico, estructura del poblamiento y sistema defensivo. Apunto con brevedad algunas consideraciones.

El entorno geográfico enmarca la articulación del sistema de comunicación. Los valles fluviales o los canales en las marismas facilitan la penetración en el territorio. Durante los siglos medievales aún era frecuente la navegabilidad por algunos de los antiguos canales del desaparecido Lacus Ligustinus. Dejando a un lado la costa atlántica —cuyos puntos de atraques fueron descritos por al-Idrisi en el siglo XII —los cursos fluviales fueron frecuentados para avituallar las plazas fronterizas —Alcalá de los Gazules, Medina Sidonia, Vejer y Arcos —a finales del siglo XIII[44]. Este dato está relacionado con la navegabilidad del Guadalete —cuyo límite actual está fijado en El Portal en las cercanías de Jerez —hasta Arcos[45]. Por otro lado, en los Llanos de Villamartín se han localizado los restos de la alquería de Alberite cuya etimología Alberite/"Posta" —del árabe al-Barīd —se

41 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 143-147.

42 Juan Abellán. (2004). *La cora de Sidonia.* Málaga: Sarriá. p. 29-42.

43 Lázaro Lagóstena. (2016 a). "El Lacus Ligustinus" en *Studia Historica.* p. 63-86.

44 Francisco García. (1988). "La Frontera castellano-granadina" en *Relaciones exteriores del reino de Granada.* Almería: Instituto de Estudios Almerienses. p. 23-35.

45 Manuel Jesús Parodi. (2001). *Ríos y lagunas de Hispania*. Sevilla: Gráficas Sol. p. 159-160. Esperanza de los Ríos. (2001). "Los informes de Cristóbal de Rojas y Julio César Fontana" en *Laboratorio del Arte*. p. 13-25.

ha vinculado "con un sistema más o menos amplio de correos en el que estos puestos intermedios serían cruciales." De hecho, en sus proximidades hay rutas tradicionales como la cañada de los Puertos a Ronda. El mismo topónimo se ha mantenido en otras zonas: al sur de Medina Sidonia, Vejer o entre Calsena y Algeciras[46].

Hay que prestar atención a las alteraciones en los cauces de los ríos. Aunque ahora el Guadalete está regulado por pantanos —Zahara en su cabecera; Bornos y Arcos en su curso medio —no siempre fue así. Las riadas e inundaciones fueron frecuentes. En 1496 el jerezano Diego de Cáceres protestaba ante el cabildo por los daños en su viñedo junto al Guadalete. Cada vez que el río se desbordaba se deterioraba uno de los caminos. Los caminantes y carreteros entraban en su propiedad y le ocasionaban destrozos[47]. Junto al manejo de la documentación escrita y la cartografía histórica, son imprescindibles los proyectos geoarqueológicos como los efectuados en la desembocadura del Guadalete[48].

La existencia de dos sociedades implica la necesidad de precisar la jerarquía del poblamiento. En el caso andalusí el debate está centrado en la influencia de la ciudad y del mercado en el campo. También hay que valorar los cambios en la capitalidad de la Cora y su incidencia en la red viaria. La investigación ha avanzado más en relación con la estructura del poblamiento en las tierras conquistadas por los castellanos. En el XV hay indicios de revitalización de los núcleos costeros como Cádiz, El Puerto o Sanlúcar. En ese siglo el poblamiento de interior estaba ya asentado, como resultado de la dinámica conquistadora, y la ciudad de Jerez ejercía su predominio en los cursos medios y bajo del Guadalete constituyendo un nodo en

46 Virgilio Martínez. (2015). "Matrera y su alfoz" en *A los pies de Matrera*. Villamartín: La Serranía. p. 559-560. José María Gutiérrez, Virgilio Martínez, María Cristina Reinoso. (2015). "Alberite" en *A los pies de Matrera*. Villamartín: La Serranía. p. 235-238.

47 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 123. Enrique Ruiz. (2012-2013). "La política viaria municipal" en *Norba. Revista de Historia*. p. 217.

48 Oswaldo Arteaga, Horst D. Schultz, Anna-Maria Roos. (2008). "Geoarqueología dialéctica en la bahía de Cádiz" en *RAMPAS*. p. 21-116.

la red de comunicación. Durante el XV las ciudades fueron las encargadas de ir articulando políticas que facilitasen el tránsito[49]. En Jerez se ha estudiado la construcción de puentes y alcantarillas poniéndose el acento en los problemas de financiación: el Puente de la Cartuja se construyó entre 1525 y 1541[50].

El sistema defensivo —castillos, torres, atalayas —está conectado con los valles fluviales y las vías de comunicación. El complejo hidráulico de Sierra Aznar y el acueducto romano de Tempul son dos casos notables de captación de recursos hídricos y de control del valle del Majaceite/Guadalcacín en la Antigüedad[51]. Desconocemos su evolución posterior y las alternativas en el aprovechamiento de estos recursos por las comunidades campesinas andalusíes. Como ya he comentado, sabemos muy poco del sistema de irrigación. Tras la conquista en el deslinde de 1274 se aludía a la atalaya de "Alcubuidat" en Sierra Aznar —vinculada hasta ese momento a Arcos y asignada a Medina Sidonia a partir de esa fecha —como parte del sistema defensivo de la campiña y con visibilidad sobre la cuenca media del Majaceite[52]. Los mecanismos defensivos atendían a la siguiente lógica: elección de lugares estratégicos, con buenas protecciones naturales o artificiales y conectados visualmente entre sí. La suma de estos elementos facilitaba el control de cauces, valles, caminos o cañadas. Por ejemplo, la peña fortificada de Audita en el alto Guadalete controlaba la ruta de acceso desde Zahara a Ronda. Sobre el Peñón de Audita —inaccesible excepto por la zona sur —hay una pequeña estructura defensiva —construida a mediados del siglo XIV —y en sus proximidades la aldea de Gaidovar. Según Antonio Malpica, su ubicación propiciaba el "control en una vía de paso importante

49 María Isabel del Val. (1998 a). *Agua y poder*. Valladolid: Junta de Castilla y León.

50 Raúl Romero, Manuel Romero. (2010). "Arquitectura tardogótica" en *Boletín Museo e Instituto Camón Aznar*. p. 251-288.

51 Lázaro Lagóstena. (2015 a). "La obra hidráulica romana" en *Río Guadalete*. Sevilla: Junta de Andalucía. p. 148-156.

52 Manuel González. (1991). *Diplomatario andaluz*. Sevilla: El Monte. p. 440-443.

para Ronda y la frontera situada antes de las conquistas de Alfonso XI y de Juan II"[53].

La representación cultural del concepto "Riparia" es un tema interesante. Apunto con brevedad el papel asignado a los reyes como constructores de puentes[54]. Si en la legislación castellana el tema quedaba planteado[55], en la cronística se desarrollaban esos principios como en la descripción de la campaña militar de Alfonso XI en el Estrecho de Gibraltar:

> Mandó facer en el río de Barbate, cerca de Vejer, una puente et otra puente en un arroyo, cerca de Xerez, por do pasaba el camino. Et mandó facer barcos en el río Guadalete por do pasasen los omes et las viandas que levasen por tierra en el invierno. Et mandó faser otras puentes en logares convenibles et endereszar los caminos en mochos logares desde Xerez fasta Algeciras[56].

La incidencia del clima en los paisajes

La incidencia del clima también está siendo atendida por la investigación. Los ecosistemas frágiles —riberas, humedales o bosques —son los campos de observación. Se vienen publicando las conclusiones de la palinología a los registros sedimentarios naturales en turberas y lagos. Contamos con investigaciones parciales: lagunas de los Tollos y Medina en Jerez, laguna del Gallo en El Puerto y laguna de la sierra del Aljibe entre Alcalá de los Gazules y Arcos. De estos ejemplos, me detengo ahora en dos.

---

53 Antonio Malpica. (2014). *Las últimas tierras.* Granada: Universidad. p. 298-299. Alejandro Pérez. (2009). *Sierra de Cádiz.* Cádiz: Lulu.com. p. 78-81.

54 Juan Antonio Bonachía. (2012). "El agua en las Partidas" en *Agua y sociedad*. Granada: Universidad. p. 13-64.

55 *Las Siete Partidas*. (2021). Madrid: BOE, vol. I. p. 31 y 184-185.

56 *Crónica del rey don Alfonso el Onceno* (1787). Madrid. p. 493-494.

La investigación dirigida por Ángeles Gutiérrez en los humedales de la sierra del Aljibe. La laguna comenzó a desecarse a partir del siglo VIII momento en el que aumenta el porcentaje de polen arbóreo. Su extensión debía ser amplia a juzgar por la evolución del polen de las especies de Erica o brezos[57]. La laguna de Pocito Chico en El Puerto ha sido estudiada por Pilar López y José Antonio López a partir de 47 muestras de paleovegetación y con un arco cronológico que va desde el Calcolítico hasta los siglos modernos. Durante el período andalusí se detectan los mayores niveles de antropización. Llama la atención el descenso en el cultivo del cereal comparado con épocas anteriores y la aparición de efedra que apunta hacia un medio más árido y la afloración de sal en el humedal. La acción antrópica se fue manifestando en una deforestación con una escasa presencia del alcornocal. La vegetación arbórea y arbustiva se mantuvo y no se han detectado transformaciones con respecto a épocas anteriores; sí se registra, en cambio, la reaparición del olmo y el aumento del fresno. El mantenimiento del tilo indica una mayor humedad ambiental. Los porcentajes de especies de origen antrópico disminuyen con respecto al período andalusí y todo apunta hacia una menor presión sobre el entorno de la ripisilva. Mientras que el alcornocal desaparecía y el encinar-coscojar se mantenía de manera testimonial, el pino mediterráneo se refugiaba en hábitats concretos como las dunas costeras[58].

A modo de conclusión: la visión orgánica de los paisajes

La organización de los paisajes rurales estuvo en función de un amplio conjunto de factores: el poder político —ciudades, señores y grandes propietarios —las aspiraciones de los campesinos o la orientación del mercado. Un elenco que debe ser completado con las

57 Ángeles Gutiérrez et al. (1997). "Nuevas aportaciones al estudio polínico" en *Acta Botánica Malacitana*. p. 129.

58 Pilar López, José Antonio López. (2001). "Dinámica de la vegetación" en *Formaciones sociales agropecuarias*. Cádiz: Arqueodesarrollo Gaditano. p. 238-239.

condiciones ambientales de cada uno de los territorios. Entre 1300 y 1600 la literatura agrónoma europea muestra un compendio de saberes, prácticas agrícolas y esfuerzo por entender la naturaleza. La acción antrópica es interpretada como un factor cultural y un producto de la civilización[59]. De su lectura obtengo una visión orgánica de los paisajes rurales en la que tienen cabida la imbricación entre espacios cultivados e incultos. Mi planteamiento se basa en el estudio de la interacción de la sociedad con el medio ambiente: no busco una mera descripción de los paisajes —aunque ésta sea necesaria— sino una reflexión sobre la sociedad: éste es el reto[60].

59 Jean-Louis Gaulin. (2007). "Trattati di agronomia" en *Il rinascimento italiano*. Vicenza: Angelo Colla editore. p. 145-163.

60 Este texto ha sido publicado en Giuliano Volpe. (a cura di) (2018). *Storia e archeologia globale dei paesaggi rurali in Italia fra Tardoantico e Medioevo*. Insolae Diomedeae. Collana di ricerche storiche e archeologiche, 34. p. 649-658.

Capítulo 5
Sistemas socio-ecológicos. El aprovechamiento de las marismas en la región del Golfo de Cádiz durante el siglo XV

> Insomma, non si può osservare un'onda senza tener conto degli aspetti complessi che concorrono a formarla e di quelli altrettanto complessi a cui essa dà luogo. Questi aspetti variano continuamente, per cui un'onda è sempre diversa da un'altra onda; ma è anche vero che ogni onda è uguale a un'altra onda, anche se non immediatamente contigua o successiva; insomma ci sono delle forme e delle sequenze che si ripetono, sia pur distribuite irregolarmente nello spazio e nel tempo[1].

Desde "Riparia" a los sistemas socioecológicos

Los humedales, entendidos como elementos del territorio, presentan una dimensión natural o ecológica, una dimensión antrópica (entendida en su sentido más amplio: histórica, social, cultural, etc.); y una tercera dimensión relacionada con un conjunto de procesos y sinergias entre los elementos naturales y socioculturales. Sólo mediante una colaboración multi e interdisciplinar

1 Italo Calvino. (2009). "Letture di un'onda", *Palomar*, Milano: Mondadori.

> (tanto científica como operativa), puede llevarse a cabo una gestión integral de las zonas húmedas[2].

Con estas palabras Jonatan Arias-García resumía de forma acertada la problemática en torno a la percepción y valoración de los humedales en nuestra contemporaneidad. Una línea de investigación que viene desarrollando dentro del proyecto "Utilización y ocupación de las zonas húmedas de la Andalucía medieval (ZHAM)" dirigido por Antonio Malpica Cuello desde la Universidad de Granada.

De alguna forma —aunque, desde luego, podría encontrar diferentes matices— estas tres dimensiones citadas por Jonatan Arias-García tienen acomodo en la lectura de las zonas húmedas desde el concepto Riparia tal y como viene siendo formulado por Ella Hermon y otros investigadores. Los estudios de esta historiadora abordan esta problemática atendiendo a dos conjuntos imbricados entre sí: mientras que el primero se centra en la configuración espacial en una escala tridimensional —espacio conocido, espacio construido y espacio percibido— el segundo atiende a la interacción sociedad —medio ambiente, una clave que aboga por la gestión integrada de estos ecosistemas[3]. No es ni mucho menos una cuestión secundaria que su planteamiento esté estrechamente vinculado al estudio en clave diacrónica de ecosistemas sensibles, como son los de la riparia:

> La viabilité des pôles économiques incorporés dans un système riparien dépend de l'exploitation des ressources du milieu aussi bien que de leur préservation, compte tenu de la vulnérabilité intrinsèque du milieu aux variations climatiques[4].

---

2 Jonatan Arias-García. (2018). "Del humedal como ecosistema" en *Historia, territorio y paisaje*. Granada: Alhulia. p. 32.

3 Ella Hermon. (2009). *Société et climats*. Napoli: Editoriale Scientifica. Robert Bedon, Ella Hermon. (2005). *Concepts, pratiques*. Limoges-Laval: Presses universitaires.

4 Ella Hermon. (2014). "Concepts environnementaux" en *Riparia. Un patrimoine culturel*. Oxford: BAR. p. 13.

Lógicamente este tipo de estudio se adhiere a una corriente historiográfica, claramente asentada, que viene abordando diversas cuestiones ambientales como, por ejemplo, el cambio climático, las situaciones de riesgos o la resiliencia en ecosistemas sensibles. Aunque estas últimas líneas de investigación se están integrando poco a poco en la agenda del medievalista, aún queda un largo camino por recorrer. Sirva, a modo de ejemplo, las palabras de Fabrice Mouthon incluidas en la introducción de un reciente libro:

> Et pourtant, dans la longue histoire des interactions entre l'homme et la nature, le Moyen Âge représente une étape particulièrement importante, ne serait-ce que parce qu'il constitue la matrice de la civilisation occidentale, dont l'expansion a accéléré l'anthropisation de notre planète[5].

En esta narrativa las zonas húmedas —ríos, lagunas, marismas— también son objetos de estudio en estrecha relación con el poblamiento y el aprovechamiento de sus recursos naturales[6]. Resalto que desde el punto de vista teórico —y también práctico, ya que tiene una aplicación desde la perspectiva de los saberes tradicionales— el concepto "Riparia" constituye un lugar de discusión de carácter interdisciplinar donde participan investigadores nacionales e internacionales: por ejemplo, desde el año 2014 la revista online "Riparia", editada por las universidades de Cádiz (España) y Laval (Canadá), ofrece un marco apropiado para el debate: <https://revistas.uca.es/index.php/sig>.

Es en este contexto donde se incluyen las investigaciones que vengo desarrollando desde el Seminario Agustín de Horozco de la Universidad de Cádiz que me han permitido participar en las reuniones que se vienen celebrando en Padul (Granada) organizadas dentro del citado proyecto "Utilización y ocupación de las zonas húmedas de

5 Fabrice Mouthon. (2017). *Le sourire de Prométhée.* Paris: La Découverte. p. 7.

6 María del Mar Castro. (2016). *La gestión del agua.* Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 127-134. Julián Clemente, Emilio Martín. (2018). "I paesaggi d'acqua" en *Gestione dell'acqua in Europa*. Firenze: University. p. 41-61.

la Andalucía medieval (ZHAM)" liderado por Antonio Malpica de la Universidad de Granada[7] y también en las reuniones anuales auspiciadas por el proyecto "La interacción histórica sociedad-medio ambiente: humedales y espacios lacustres en la Bética romana" dirigido por Lázaro Lagóstena de la Universidad de Cádiz[8]. Contamos ya con casos de estudio, como la laguna de los Tollos entre Jerez y El Cuervo, la laguna de Padul en Granada o los humedales de la campiña cordobesa, por citar sólo tres ejemplos medievales andaluces[9]. Estos ecosistemas formaron parte del sistema productivo y no fueron, desde luego, espacios marginales.

Partiendo del concepto Riparia, analizaré los ecosistemas marismeños como sistemas socio-ecológicos: es decir, "como sistemas adaptativos complejos, donde los agentes sociales y naturales están interactuando a múltiples escalas temporales y espaciales"[10]. Este planteamiento —que, en última instancia, implica entender un ecosistema por su naturaleza "holística, deductiva y transdisciplinar" e incluyendo al ser humano[11]— me llevará a introducir en la narrativa conceptos como "ecosistema", "recurso natural", "vulnerabilidad" o "resiliencia" que proceden de una rama de la Ecología. Afortunadamente este vocabulario resulta cada vez más habitual encontrarlo

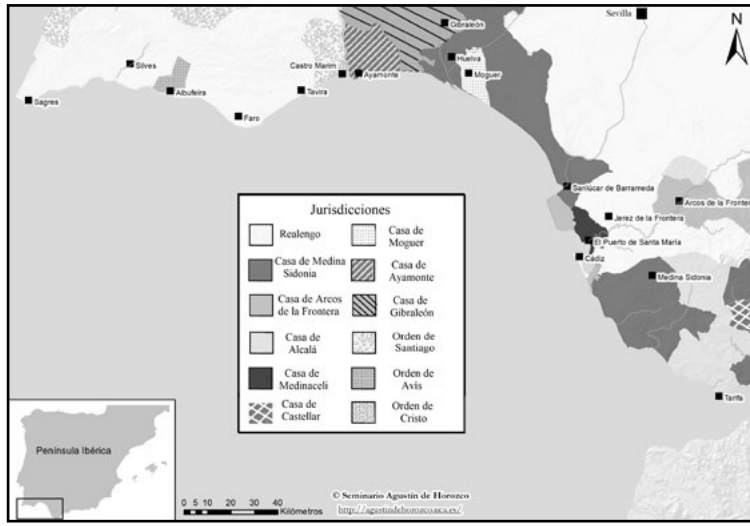
7 Emilio Martín. (2017 b). "Paisajes palustres" en *Zonas húmedas*. Granada: Alhulia. p. 13-49.

8 Idem. (2015). "El aprovechamiento de humedales" en *Qui lacu acquae*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 121-147. Idem. (2016 b). "El agua en Tempul" en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 67-84. Idem. (2019 a). "La plantación de viñedos" en *Economía de los humedales*. Barcelona: Universidad. p. 195-214.

9 Idem. (2014 a). "Interacción sociedad" en *Studia Historica.* p. 103-130. Juan Félix García. (2017). "Que siempre fue carrizal" en *Zonas húmedas*. Granada: Alhulia. p. 51-82. Javier López. (2018). "Paisajes hídricos" en *Riparia*. p. 111-145.

10 Jesús Vargas. (2014). "Consecuencias del megaproyecto" en *Agua y Territorio*. p. 24-26.

11 C. Montes et al. (1998). *Reconocimiento biofísico*. Sevilla: Junta de Andalucía. p. 51.



Mapa 10. La geografía política en el Golfo de Cádiz.Finales de la Edad Media[12].

en los libros y artículos de los medievalistas[13]. Una nueva sensibilidad en la que también venimos participando como tendré ocasión de señalar en las siguientes páginas.

Aunque entre los objetivos de este trabajo no se encuentra un estudio pormenorizado de todo el litoral, sí me detendré en algunos casos concretos con los que pretendo ejemplificar la problemática de la interacción sociedad-medio ambiente desde un punto de vista histórico. Desde el último cuarto del siglo XIII y de la mano

12 Emilio Martín. (2018 b). "Entre la costa y la sierra" en *Revista de Arqueología y Territorio Medieval*. p. 227-259. Gonçalo Melo da Silva. (2017). "A Coroa, as vilas e o mar" en *O papel das pequenas cidades*. Lisboa: Universidade. p. 547-575.

13 Philippe Bernardi, Didier Boisseuil. (2007). "Des prouffitz champestres" en *Médiévales*. p. 5-10. Richard C. Hoffmann. (2015). *An Environmental History*. Cambridge: University Press. Riccardo Rao. (2017). "Gestire gli ambiente fluviali" en *Fondare abitati*. Firenze: EDIFI. p. 63-80. Fabrice Mouthon. (2017). *Le sourire de Prométhée.* Paris: La Découverte. p. 92-96.

de la conquista feudal, las poblaciones fueron recibiendo de sus correspondientes monarcas un término municipal. Éste no se mantuvo inalterable, sino que fue experimentando cambios de adscripción al compás de los avatares políticos. Por tanto, el Mapa 10 sólo aspira a mostrar una geografía política fija en un momento determinado. La realidad, sin embargo, se aleja mucho de esta pretensión pedagógicamente simplificadora. Al igual que ocurre con el paisaje, la geografía política también debe ser analizada en función del cambio motivado por las conquistas, las modificaciones de fronteras, las variaciones jurisdiccionales. Fue, por tanto, un complejo proceso de construcción territorial acorde con la propia formulación del poder en la corona, en los señoríos o en las ciudades.

En el siglo XV, desde luego, la señorialización del litoral era evidente. Me detengo, brevemente, en un caso que ha merecido la atención de los medievalistas: hacia el año 1500 el señorío de los duques de Medina Sidonia se extendía sobre una superficie de 6.000 Kms2 distribuidos de la siguiente forma: 2.500 Kms2 con 8 poblaciones en la actual provincia de Cádiz y 3.500 Kms2 con 23 poblaciones en la de Huelva. Según las estimaciones de Miguel Ángel Ladero, este señorío contaba en aquel año con 4.000 vecinos en la zona gaditana y 4.500 vecinos en la onubense "que son en torno a 40.000 habitantes"[14]. Repárese, como señalaré a continuación, que esta cifra total no superaba a la población de Sevilla.

Orilla, costa, litoral son los sustantivos con los que designamos el límite entre la tierra y el mar: un ámbito complejo y de transición entre cuatro medios físicos: litosfera, atmósfera, hidrosfera e intermareal[15]. Como es obvio, el significado de este espacio en clave histórica —ocupación, aprovechamiento o percepción cultural —ha ido cambiando a lo largo del tiempo:

> Las cosas que comunalmente pertenecen a todas las criaturas que biuen en este mundo son estas: el ayre, e las aguas de la lluvia,

14 Miguel Ángel Ladero. (1999). *Andalucía a fines*. Cádiz: Universidad. p. 113.

15 Adolfo Chica. (2008). *Conservación y desarrollo*. Madrid: CEP Editorial. p. 29-31.

> e el mar, e su ribera. Ca cualquier criatura que biua puede vsar de cada vna destas cosas, segunt quel fuere menester. Et por ende todo ome se puede aprovechar del mar, e de sus riberas, pescando, o navegando, e faziendo y todas las cosas que entendiere que a su pro son[16].

De este texto me detengo en la explicación dada por Juan Antonio Bonachía en lo tocante a la palabra "ribera": con ella se aludía al "terreno que cubre las aguas del mar en el momento de mayor crecimiento de la marea a lo largo del año"[17]. Si contemplo cualquier mapa actual de la costa andaluza, observo una intensa "litorialización" provocada por la creación de grandes áreas urbanas y la concentración del tejido industrial. Esta tendencia —en la que el turismo no desempeña, desde luego, un papel secundario —se viene manifestando desde mediados del siglo XX y está ejerciendo "una mayor presión sobre los limitados recursos costeros"[18]. Las cosas eran bien diferentes en el siglo XV. En el Golfo de Cádiz las dos ciudades más pobladas se localizaban en el interior: Sevilla con 50.000 habitantes y Jerez con 19.000 en 1533-1534. Eso sí, ambas estaban bien conectadas con "el mar e su ribera" gracias al Guadalquivir y al Guadalete, respectivamente. En el litoral los núcleos no sobrepasaban los 10.000 habitantes según se desprende de los censos de 1527-1532 para Portugal y de 1533-1534 para Castilla. La horquilla oscilaba entre 2.000 y 7.000 habitantes: El Puerto de Santa María 7.680, Tavira, 7.208, Lagos 6.026, Ayamonte 5.692, Moguer 5.258, Sanlúcar de Barrameda 5.080, Huelva 4.680, Vejer 4.635, Lebrija 4.065, Faro 4.016, Lepe 3.740, Cádiz 3.355, Trigueros 3.295, Gibraleón 3.270, Tarifa

16 *Las Siete Partidas*. (2021), Madrid: BOE. Vol. II. Part. III, XXVIII.

17 Juan Antonio Bonachía. (2012). "El agua en las Partidas" en *Agua y sociedad*. Granada: Universidad. p. 36.

18 Ana Macías, Juan Manuel Barragán. (2005). "El litoral andaluz" en *Parque Natural del Estrecho*, Sevilla: Conserjería de Medio Ambiente. p. 16.

3.065, Cartaya 2.580, Loulé 2.466, Rota, 2.235, Almonte 2.090, Palos 2.020, Niebla 2015[19].

Durante el último cuarto del XV y las primeras décadas del XVI hubo una intensificación del poblamiento del litoral. Junto a la migración hacia los núcleos ya establecidos, esta carrera hacia el litoral se fue manifestando mediante la fundación de pueblos. Con el objeto de hacer atractiva la llegada de pobladores, las autoridades entregaron lotes de tierras para que fuesen roturadas: el binomio tierras de pan y viñedo tuvo un peso decisivo en esta "agrarización" tardía. Así, por ejemplo, ocurrió en Chipiona en 1477, Trebujena en 1494 o en Villafranca de las Marismas en 1501. Y, desde luego, estos casos no fueron los únicos[20]. Sin embargo, carecemos de un estudio de conjunto —o, al menos, una reflexión —sobre el impacto ambiental ocasionado por el incremento de habitantes en las ciudades o por la fundación de pueblos. Como sostiene Richard Hoffmann, "urbanization both created in medieval Europe a new kind of landscape with problems and possibilities for local environmental management and established metabolic patterns that affected environmental relations across much wider areas"[21].

Teresa Rebelo da Silva ha analizado un interesante caso de estudio en el Golfo de Cádiz: las obras de drenaje en Paul de Lagos a escasa distancia del núcleo urbano que "é expressão do alargamento da área periurbana, como resultado do crescimento populacional da cidade e do incremento mercantil". En los años setenta del siglo XV se

19 Antonio Domínguez. (1977). "La población del Reino de Sevilla" en *Cuadernos de Historia.* p. 351-355. Miguel Ángel Ladero. (1999). *Andalucía a fines*. Cádiz: Universidad. p. 21-27. Gonçalo Melo da Silva. (2017). "A Coroa, as vilas e o mar" en *O papel das pequenas cidades*. Lisboa: Universidade. p. 119.

20 Antonio Collantes. (1977). "Nuevas poblaciones del siglo XV" en *Cuadernos de Historia.* p. 283-336. Alfonso Franco. (2012). "Población y reparto" en *Mundos medievales.* Santander: Universidad de Cantabria, vol. II. p. 1319-1338. Manuel González. (1994). *La Carta Puebla de Trebujena*. Trebujena: Ayuntamiento. Antonio Collantes, Juan Luis Carriazo, Juan Luis Villalonga. (2003). *Carta Puebla de Villafranca*. Sevilla: Diputación.

21 Richard C. Hoffmann. (2015). *An Environmental History*. Cambridge: University Press. p. 228.

iniciaron las primeras obras de drenaje gracias a la iniciativa particular. Posteriormente estos trabajos se vieron respaldados por el concejo que había tomado la decisión de construir un acueducto que trasladase agua desde Padul hasta Lagos:

> No Paul de Lagos, os trabalhos de drenagem consistiram na construção de uma grande vala que rodeia o terreno, cujos limites passam entre outros por Bensafrim e por Pego da Azurela, onde confluem outras valas secundárias que partem de distintos lugares.

A estos trabajos de drenaje hay que sumar las obras de mantenimiento. El objetivo perseguido era una mejora en la agricultura. Así, junto a la puesta en valor del regadío, estrechamente vinculado con la expansión urbana y mercantil de la localidad, hubo una apuesta por los cultivos especializados. De hecho, en 1527 la villa de Paul de Lagos era ya la segunda más importante de la región del Algarve portugués. Sin embargo, todo este proceso se tradujo en un nuevo equilibrio del espacio cultivado "com as implicações sociais e económicas que obrigatoriamente traduz" y donde el impacto ambiental no quedó en un segundo plano[22].

Salvatore Settis analiza la relación entre la ciudad y el paisaje contemporáneos evidenciando cuatro grandes líneas argumentales: los movimientos por la reivindicación de los bienes comunes urbanos, las asociaciones para la defensa del patrimonio cultural, los grupos que defienden el derecho a la ciudad y las organizaciones ambientalistas. En su opinión:

> Se proviamo a considerarli, pur nella loro varietà, come aspetti di una stessa graduale presa di coscienza, ne risulterà evidente che *diritto alla città e diritto alla natura* si stanno affermando come due poli per un nuovo discorso che leghi l'etica della cittadinanza, il senso del bene comune e le qualità del vivere civile[23].

---

22 Teresa Rebelo da Silva. (2006). "Drenagem do Paul de Lagos" en *Paisagens rurais e urbanas.* Lisboa. p. 207 y 209-210.

23 Salvatore Settis. (2017). *Architettura e democrazia.* Torino: Einaudi. p. 78.

Tomando en consideración estas reflexiones, profundizaré en el debate analizando el aprovechamiento de los recursos naturales de las marismas. En la primera parte, presentaré un esbozo de algunos de los paisajes marismeños del Golfo de Cádiz: un litoral de 295 kilómetros que se extiende desde el Cabo de San Vicente hasta el Estrecho de Gibraltar. En la segunda parte, centraré la atención en un caso de estudio: las marismas de la Bahía de Cádiz a finales del siglo XV. Y, al igual que el personaje imaginado por Italo Calvino, cuya cita encabeza este trabajo, contemplo el movimiento de una ola, busco individualizarla y compararla, en esta ocasión no con las que se producen contemporáneamente, sino con aquéllas que se han ido generando "irregolarmente nello spazio e nel tempo".

Primera parte.
Los paisajes marismeños del Golfo de Cádiz

La identificación de regiones mediterráneas y atlánticas interconectadas sostiene la idea de un crecimiento polinuclear. No se trata de analizarlas en clave centro-periferia sino en individualizarlas dentro de una globalidad[24]. La región del Golfo de Cádiz es un buen laboratorio para reflexionar sobre esta problemática desde una perspectiva ambiental. De entre todos los Espacios Naturales Protegidos (ENP) en el Golfo de Cádiz, me centraré en la Reserva Natural de las Marismas de Castro Marim y Vila Real de Santo António, en el Paraje Natural Marismas del Odiel, en el Parque Natural da Ria Formosa, en las Marismas del Guadalquivir, en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz, en el Parque Natural de la Breña y Marismas del Barbate y en el Parque Natural del Estrecho. Conviene precisar que, dejando a un lado el Parque Nacional de Doñana creado en 1969, la mayor parte de los ENP fueron declarados desde finales de la década de los ochenta del pasado siglo.

Un paisaje en constante movimiento

Ni la configuración territorial ni el tipo de aprovechamiento de los recursos naturales se han mantenido inmutables a lo largo del tiempo. Si, por ejemplo, leo la descripción de las marismas del Guadalquivir de Luis Pardo en 1948, percibo con claridad cambios sustanciales producidos en apenas setenta años[25]. Y aunque uno estuviese tentado a decantarse por una explicación sencilla pensando que fueron dos momentos históricos diferentes, la respuesta es más compleja, apuntando hacia los mecanismos de funcionamiento de nuestra sociedad durante la segunda mitad del XX y las primeras

24 Bartolomé Yun. (2004). *Marte contra Minerva.* Barcelona: Crítica. p. 103-104.

25 Luis Pardo. (1948). *Catálogo de los lagos*, Madrid: Ministerio de Agricultura e Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. p. 249.

Figura	ENP	Año	Superficie (hectáreas)
Parque Natural	Doñana	1989	53.709
	Bahía de Cádiz	1989	10.522
	Breñas y Marismas del Barbate	1989	4.863
	Del Estrecho	2003	18.931
	Parque Natural da Ria Formosa	1987	17.000
Paraje Natural	Marismas del Río Palmones	1989	Parque Natural del Estrecho
	Isla del Trocadero	1989	Parque Natural Bahía de Cádiz
	Playa de los Lances	1989	Parque Natural del Estrecho
	Marismas de Sancti Petri	1989	Parque Natural Bahía de Cádiz
	Estero de Domingo Rubio	1989	480
	Lagunas de Palos y Las Madres	1989	693
	Marismas del Odiel	1984	7.185
	Enebrales de Punta Umbría	1989	162
	Del Río Piedras y Flecha del Rompido	1989	2.630
	Marismas de Isla Cristina	1989	2.145
Reserva Natural	Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António	1975	2.000

Tabla 4. *ENP: Litoral del Golfo de Cádiz*[26]

décadas del XXI. Luis Pardo escribió su libro con anterioridad a las profundas transformaciones que afectaron a ese ecosistema —con la inclusión del cultivo del arroz— y a las poblaciones que vivían en su entorno en los años sesenta del pasado siglo. Pero si amplío el arco temporal de mi enfoque, observo que, en este ecosistema, marcado por las aguas del Guadalquivir, las riadas fueron frecuentes, regulando y condicionando la vida de las personas que vivieron en sus inmediaciones. Y esto fue así hasta tiempos relativamente recientes. Si la supresión de los grandes meandros —las denominadas "cortas"— no se llevó a cabo hasta el siglo XVIII logrando proteger a la ciudad de Sevilla, la fuerza del río no fue controlada hasta las obras

26 Ana Macías, Juan Manuel Barragán. (2005). "El litoral andaluz" en *Parque Natural del Estrecho*. Sevilla: Conserjería de Medio Ambiente. p. 25. ICNF Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

hidráulicas de la segunda mitad del XX[27]. Así pues, se podría establecer el siguiente itinerario: "los medios marinos han cedido espacio a los mareales, éstos a los fluviales y finalmente la marisma se ha convertido en tierra firme, menguando su superficie". En la actualidad, ésta está "desconectada del estuario y como zona inundable representan apenas el 10% de su primitiva superficie"[28]. Esta primera evidencia —el cambio en el paisaje marismeño— debe conjugarse con otras variables —demográficas, tecnológicas, urbanas, ideológicas— consubstanciales con el modelo de sociedad que estemos analizando. En definitiva, y regreso al punto de partida, se trataría de repensar esta problemática con una clave diferente: es decir, como un sistema socio-ecológico.

Las marismas constituyen un tipo singular de humedal de génesis fluviomareal[29]. Entre sus funciones ambientales sobresalen las de sustentar la diversidad biológica con áreas de desove y criadero para peces marinos y de invernada para aves acuáticas; favorecen, también, la mitigación de las inundaciones, la erosión costera y la recarga de los acuíferos. Las marismas han sido secularmente aprovechadas por el hombre mediante la pesca, la agricultura, la producción de sal, la acuicultura, el marisqueo y, recientemente, el turismo[30].

La interacción entre el Océano Atlántico y las cuencas hidrográficas aporta la clave para la comprensión de la evolución de la línea de costa. En las últimas tres décadas las investigaciones geoarqueológicas en Sevilla están desvelando su evolución paleogeográfica. Estos estudios vienen subrayando la interacción del Océano Atlántico y del Guadalquivir, aspecto que se me antoja fundamental para la comprensión de la evolución del paisaje, del tipo de aprovechamiento de

27 Juan Manuel Suárez. (2012). "Sobre el río Guadalquivir" en *Sevilla y su río*. Sevilla: Universidad. p. 67.

28 Francisco García. (2011). "Las marismas" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 58.

29 Fernando González. (1992). *Los paisajes del agua*. Madrid: Reyero Editor. p. 137-139.

30 Adolfo Chica. (2008). *Conservación y desarrollo*. Madrid: CEP Editorial. p. 39.

los recursos naturales y, también, de la propia consolidación del poblamiento de este núcleo urbano[31].

Durante los siglos medievales el litoral del Algarve estuvo más recortado, como en la villa cristiana de Albufeira, que "contavam com uma pequena enseada localizada mais abaixo e que se encontra, hoje em dia, completamente assoreada". De igual forma las islas barreras de Isla Formosa —que protegían las villas de Faro y Tavira frente a los temporales o los ataques marítimos durante el período musulmán y cristiano— no estaban tan consolidadas como en la actualidad[32]. Lo mismo cabría decir de las transformaciones en la desembocadura del Guadiana. Según Loïc Ménanteau "d'un point de vue chronologique il existe une corrélation étroite entre chaque étape du colmatage alluvial et la localisation des salines". En ambos estuarios —Guadalquivir y Guadiana— estos cambios se fueron materializando en roturaciones de marismas y en la creación de sus correspondientes paisajes salineros[33].

Un ejemplo muy interesante es el de las Marismas del Guadalquivir. Asociadas al antiguo Lacus Ligustinus, tienen una extensión aproximada de 200.000 hectáreas. En la margen derecha de la desembocadura del Guadalquivir, el Coto de Doñana —vinculado a la Casa de Medina Sidonia desde el año 1309— incluye las Marismas, las dehesas de El Carrizal y La Figuera —posteriormente, denominado "Coto de Doña Ana"— y los llamados "Terrenos de la Cuestión" por los pleitos entre la Casa Ducal y la villa de Almonte[34]. En el Archivo Ducal se ha conservado una interesantísima "Descripción de las clases de terreno que posee el Coto". El documento, fechado

31 Francisco Borja. (2014). "Geoarqueología urbana" en *Sevilla Arqueológica.* Sevilla: Universidad. p. 278-279.

32 Gonçalo Melo da Silva. (2017). "A Coroa, as vilas e o mar" en *O papel das pequenas cidades*. Lisboa: Universidade. p. 554.

33 Loïc Ménanteau. (2018 b). "Géohistoire des salines côtières" en *Sels et salines*. Rennes: Presses Universitaires. p. 151-165.

34 Domingo Muñoz. (2004). *La ganadería caballar*. Almonte: Ayuntamiento. p. 31-35.

en 1769, ha sido publicado recientemente por Manuel Granados Corona:

> El Coto tiene tres clases de terreno. El primero, inmenso cúmulo de arenas que corren por el frente del mar desde la Torre de San Jacinto, al opósito de esta ciudad, hasta la del Asperillo, llamada por esta razón de los navegantes la costa de Arenas Gordas. Éstas se introducen tierra adentro por partes media legua y por otras más, formando unos cerros de bastante elevación impracticables a todo tipo género de carruajes. Estos mismos cerros en forma de cordillera cruzan por varias partes toda la anchura del mismo Coto formando en sus intermedios unos como valles poblados de monte bajo cuyo terreno es también arenoso con una o más varas de profundidad hasta tocar en el terreno firme, de la que incesantemente está llevando los vientos. De forma que al paso que han llevado de medio siglo a esta parte, tragando alamedas enteras y más de la mitad de la Laguna de Santa Olalla, se debe aprehender que dentro de otro medio siglo no haya en todo el Coto donde poner un pie con firmeza, especialmente en la parte que corre desde Sanlúcar hasta el Palacio de Doña Ana.
>
> El segundo terreno es el de las Marismas, que se anegan todos los inviernos con las aguas saladas del mar, introduciéndose en las crecientes por los bordes del Guadalquivir, que sale entonces de su ordinaria madre inundando muchas leguas por una y otra ribera, dejando ambos terrenos inútiles y estériles para todo género de plantío y sólo al propósito para dehesas de ganado.
>
> El tercer terreno, que corre del Palacio de Doña Ana hacia el Rocío, donde subsisten muchos alcornoques y algunos sauces, está también regado de las arenas en alturas de más de media vara, lo que no obsta para que deje de estar bien poblado de monte bajo, donde se abriga la caza mayor de venados y jabalíes.

Como se encarga de apuntar el propio Manuel Granados Corona, en esta descripción se alude a los tres grandes ecosistemas de Doñana: el sistema de dunas móviles, las marismas y las arenas

estabilizadas[35]. En relación con las marismas, el documento subrayaba, por una parte, el papel del Guadalquivir como agente vertebrador del territorio y, por otro, sus posibilidades como espacio pecuario en detrimento de cualquier tipo de actividad agraria.

La lectura de este documento evidencia que el aprovechamiento de los recursos naturales también debe ponerse en relación con la interacción entre el mar y los ríos en clave histórica. Por ejemplo, y en relación con el litoral atlántico bético en época romana, las explotaciones salineras han sido localizadas en la confluencia de los deltas del Tinto y Odiel, en el estuario del Guadalquivir en estrecha relación con el antiguo Lacus Ligustinus, en la bahía gaditana influenciada por el Guadalete, en el curso final del Barbate y en la bahía de Algeciras[36]. Durante la época musulmana, los principales complejos portuarios estuvieron ubicados en estuarios o ríos. El motivo no fue otro que "l'existence d'activités économiques environnâtes directement en rapport avec la prospérité maritime". En este sentido, fue paradigmática la relación entre Sevilla y el olivar del Aljarafe[37]. A finales de la Edad Media, la navegabilidad, las actividades portuarias, pesqueras y salineras fueron habituales en los caños y tablazos de las Marismas del Guadalquivir, como ocurría en Alventos[38], Tarfía[39] o la albina de Lebrija[40]. Y en cada uno de estos casos, al igual que ocurrió en el período romano o en al-Andalus, hubo una conectividad

35 Manuel Granados. (2011). "La Casa de Medina Sidonia" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 157.

36 Lázaro Lagóstena, José Luis Cañizar. (2010). "*Salinae Maritimae*" en *Riparia dans l'Empire Romain.* Oxford: BAR. p. 69.

37 Christophe Picard. (1997). *L'Océan Atlantique musulman.* Paris: Maisonneuve & Larose-Éditions UNESCO. p. 228.

38 Liliane María Dahlmann. (2011). "Las salinas y la Casa de Medina Sidonia" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 174.

39 Manuel González. (1979). "Notas sobre la pesca" en *Archivo Hispalense*. p. 95-104. Mercedes Borrero. (1991). *El Real Monasterio.* Sevilla: Ayuntamiento. p. 77. Antonio Caro, José María Tomassetti. (1997). *Antonio de Nebrija*. Madrid: Universidad de Cádiz y Hermandad de los Santos de Lebrija. p. 55-59.

40 Emilio Martín. (2016 e): "Entre el mar y la tierra" *In Medio Orbe.* Sevilla: Junta de Andalucía y Ayuntamiento de Sanlúcar. p. 76-77 y 81.

entre los trabajos efectuados en estos ecosistemas fluvio-marítimos y la actividad mercantil.

Pero no se trata solamente de evocar estudios estrictamente históricos. Desde parámetros ambientalistas también se ha ido generando una amplia literatura centrada en los diferentes ecosistemas marismeños del Golfo de Cádiz[41]. Ya en 1940 —en un momento histórico muy alejado de estas posiciones teóricas— Juan Dantín describía minuciosamente las marismas ubicadas en la zona septentrional del término jerezano:

> Al Norte de Jerez de la Frontera, y atravesada por la carretera a Trebujena, se desparrama la Marisma de las Mesas [de Asta], en hondonada somera, endorreica, a que vierten algunos arroyos temporales, como el Blanquillo, que apenas lixivia terrenos salinosos y el que, a las veces, fluye por la ancha Cañada de Albadalejo, cañada que, frente a la opinión de Jessen, habrá sido en tiempos, efectivamente, algún brazo, hoy muerto y desecado del Guadalquivir, aprovechado más tarde por los pastores para la trashumancia de los ganados[42].

Un documento de 1818 permite profundizar un poco más ya que nos aporta la superficie de estas marismas: las Marismas del Rincón —que incluían las de Bujón, Rajaldabas y Tabajete— linderas con Trebujena tenían una superficie aproximada de 300 hectáreas; las Marismas de Casablanca, junto a la estación de El Cuervo, rondaban las 175,375 hectáreas; las Marismas de los Prados de Anguilla, en la linde con Lebrija, tenían 29,5 hectáreas; las Marismas de Casarejos y Mesa de Asta contaban con 245,125 hectáreas[43].

---

41 Juan Francisco Ojeda, Leandro del Moral. (2004). "Percepciones del agua" en *Investigaciones Geográficas*. p. 25-44. Adolfo Chica. (2008). *Conservación y desarrollo*. Madrid: CEP Editorial. José María Fernández-Palacio, Fernando Olmedo. (2015). *Río Guadalete*. Sevilla: Junta de Andalucía.

42 Juan Dantín. (1940). "La aridez y el endorreísmo" en "*Estudios Geográficos*". p. 107-108.

43 Lola Lozano. (2002). *La tierra es nuestra.* Cádiz: Universidad. p. 91. Emilio Martín. (2014 a): "Interacción sociedad" en *Studia Historica.* p. 111-112.

El aprovechamiento de los recursos naturales

El estudio del aprovechamiento de los recursos naturales debe estar contextualizado con la sociedad objeto de estudio; o, dicho de otra manera, "debemos considerar la relación o la evolución de las relaciones de una comunidad humana con su entorno ecológico"[44]. Por este motivo afirmaba que cada uno de los ecosistemas marismeños es susceptible de ser analizado como un sistema socio-ecológico. Esto implica introducir la variable antrópica en la narrativa: es decir, analizar, desde una clave ambiental, el papel de la sociedad en un período histórico determinado.

El impacto de la conquista

En el Golfo de Cádiz la conquista feudal fue un proceso que se prolongó durante cien años: entre la toma de Sevilla en 1248 o la de Faro en 1249 y la de Algeciras en 1344. El impacto se manifestó en una doble ruptura con respecto al modelo andalusí en lo tocante a la red de poblamiento rural y a la comercial. En nuestro ámbito de estudio ambos fenómenos fueron de la mano. Aunque en Andalucía Occidental contamos con un déficit notable en relación con la aplicación de la Arqueología del Paisaje a los estudios históricos, es cierto que se han desarrollado algunas líneas de investigación que valoro de forma positiva.

Ubicado en la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel, el Paraje Natural Marismas del Odiel tienen una extensión aproximada de 7.185 hectáreas. Gracias a los sedimentos plenos de nutrientes aportados por estos ríos, este estuario es "un excepcional humedal, lugar de paso obligado en las rutas migratorias de muchas aves y cría de una variedad de avifauna acuática." El movimiento de las mareas ha ido creando paisajes de gran biodiversidad donde tienen cabida caños, esteros, playas, sistemas dunares e islas como la de En

44 Eva María Alcázar. (2012-2013). "Reflexiones y balance historiográfico" en *Norba. Revista de Historia*. p. 81.

medio, Bacuta o Saltés[45]. Esta última integra tres zonas El Almendral, El Acebuchal y La Cascajera. Su formación está en estrecha relación con la evolución geológica de los estuarios de los citados cursos fluviales. Las marismas ocupan tres cuartas partes de la Isla de Saltés "y viven al ritmo de las mareas oceánicas" causantes, en última instancia, de "un ecosistema original". Los restos de la ciudad de Šalṭīš se localizan en la zona de El Almendral[46]. Aunque se desconoce la extensión de la zona edificada durante la época islámica, "el espacio disponible abarca unas veinticinco hectáreas." Los sondeos geoarqueológicos han detectado que los sectores ubicados al noreste del yacimiento fueron "conquistados" por la marisma[47]. Las investigaciones interdisciplinares dirigidas por André Bazzana han aportado una información relevante sobre el predominio de esta ciudad y también sobre su desaparición tras la conquista feudal. Para el tema que me ocupa en este trabajo, sus conclusiones adoptan una perspectiva muy valiosa en lo tocante al aprovechamiento de los recursos naturales de este entorno marismeño, en particular, y del litoral onubense, en general[48]. La trayectoria y el final de la ciudad de Saltés es paradigmática, como se desprende de las investigaciones de Christophe Picard:

> Bien qu'originale à plusieurs titres, son histoire maritime reflète aussi l'évolution générale de la navigation sur l'océan Atlantique, sa fortune arrivant à un niveau inégalable à l'époque almohade, au moment où l'empire berbère beaucoup investi sur l'Océan. Son déclin rapide coïncida avec la présence chrétienne : il est probable qu'une des raisons a tenu au fait que le lien entre les ports d'al-Andalus et ceux du Maghreb occidental fut rompu

45 Celeste Jiménez, Aniceto Delgado. (2016). "Marismas del Odiel" en *El patrimonio histórico*. Huelva: Universidad. p. 469.

46 Leopoldo Torres. (1957). "Ciudades yermas" en *BRAH*. p. 163-168.

47 André Bazzana, Juana Bedia. (2008). "Situación geografía y geología" en *Huelva Arqueológica*. p. 30 y 31-34.

48 André Bazzana. (2011). *Mad*ı̄nat Šalṭīš. Namur: Études et Documents, Archéologie 14.

> par la Reconquista, entraînant une brusque rupture de l'économie maritime musulmane[49].

Ahora bien, cuando hablo de ruptura no estoy pensando en el abandono del territorio y sí en su reformulación en lo tocante al aprovechamiento de sus recursos naturales. Dejando a un lado esta cuestión —que requeriría una reflexión profunda en relación con los despoblados[50]— retomo el debate aplicando los presupuestos basados en la historia ambiental. Robert Bartlett ha reflexionado sobre la expansión de la sociedad feudal en su dimensión externa e interna entre mediados del siglo X y mediados del XIV. En opinión del citado medievalista:

> La expansión del culto y la expansión del cultivo iban de la mano. En las regiones recién colonizadas de Europa era natural que los pobladores se imaginaran el pasado como un período bárbaro y primitivo que podía servir como un contrapunto al orden actual. El motivo de un pasado preagrícola o casi, un pasado de yermos salvajes y boscosos, era particularmente útil porque, exagerando el vacío de los territorios en el período previo a la colonización, se producía un efecto extraordinariamente estético que hacía brillar con luz propia la historia de una *nueva planta* en un *lugar de horror y soledad desolada* al tiempo que justificaba las reclamaciones de los recién llegados sobre su posesión[51].

Los esfuerzos roturadores se hallaban insertos dentro de la lógica del nuevo sistema: señores y campesinos invirtieron en obras de drenaje, reorganizaron las parcelas, apostaron por cultivos especulativos o efectuaron mejoras en el transporte y en la distribución de los

---

49 Christophe Picard. (2011). "Saltés et l'Atlantique" en *Mad*īnat Šalṭīš. Namur: Études et Documents, Archéologie. p. 55.

50 Emilio Martín. (2019 c). "Los paisajes de la Frontera" en *Las fronteras en la Edad Media*. Sevilla-Granada: Universidad. p. 323-338.

51 Robert Bartlett. (2003). *La formación de Europa.* Valencia-Granada: Universidad. p. 209.

productos en diversas regiones europeas[52]. En relación con las obras de drenaje, diversos investigadores vienen atendiendo esta problemática, contando ya con casos de estudios notables. Estas actuaciones —ilustrativas de una "realidad más compleja" que la tala de bosques[53]— fueron transformando diversas zonas pantanosas como en el Rijnland en los actuales Países Bajos, en las lagunas litorales del Languedoc o en la llanura Padana por citar tres casos significativos europeos[54]. En la península Ibérica se vienen analizando esta misma problemática: sirvan las investigaciones llevadas a cabo en la desembocadura del Ebro, en la Albufera valenciana o en el Algarve portugués[55]. Los resultados de éstas y otras investigaciones se vienen incluyendo en la narrativa[56].

Recientemente Josep Torró ha reflexionado sobre la "agrarización", un neologismo que considera más apropiado que el de "cerealización" utilizado por Robert Bartlett. Su planteamiento constituye una línea argumental válida para analizar la expansión de la sociedad feudal en detrimento de la andalusí en la península Ibérica. En su opinión, la "agrarización" incluye no sólo la apuesta por

52 Fernand Braudel. (1993). *El Mediterráneo*. México: FCE. p. 70-71.

53 Iñaki Martín. (2016). *Asentamientos y paisajes rurales* Madrid: Síntesis. p. 119-121.

54 William H. TeBrake. (1985). *Medieval Frontier.* Texas: University Press. p. 141. Jean-Loup Abbé. (2012). "Técnicas de drenaje" en *Hidráulica agraria.* Valencia: Universidad. p. 187-206. Vito Fumagalli. (1996). *Paesaggi della paura.* Bologna, Il Mulino. p. 208-209. Franco Cazzola. (2010). "Il Po" en *Le calamità ambientali*. Firenze: University Press. p. 215-227.

55 Helena Kirchner; Antoni Virgili. (2018). "Espacios agrarios" en *Trigo y ovejas.* Valencia: Universidad. p. 15-49. Enric Guinot. (2018). "La construcción de nuevos espacios agrarios" en *Trigo y ovejas.* Valencia: Universidad. p. 119-160. Josep Torró. (2010). "Tierras ganadas" en *Por una arqueología agraria.* Oxford: BAR. p. 157-172. Idem. (2016). "Agricultural drainage technology" en *Ruralia*. p. 309-323. Teresa Rebelo da Silva (2006). "Drenagem do Paul de Lagos" en *Paisagens rurais*. Lisboa. p. 207-212.

56 Richard C. Hoffmann. (2015). *An Environmental History*. Cambridge: University Press. p. 136-142. Riccardo Rao. (2015). *I paesaggi dell'Italia*. Torino: Carocci editore. p. 98-102.

el cereal, sino también por el viñedo u "otros cultivos regionalmente significativos, como los olivos en Andalucía y Mallorca." Establece así una equivalencia entre tierra cultivada y tierra productiva, un binomio "que se halla en el núcleo de la ideología colonizadora cristiana entre los siglos XI y XIII"[57]. La idea es interesante y se acopla perfectamente a la región que estoy analizando en este trabajo. En el Golfo de Cádiz cada localidad controlaba un término donde se localizaban las explotaciones agrarias que sirven de guía para establecer esta equivalencia entre tierra cultivada y tierra productiva. Y, por supuesto, hubo una orientación pecuaria muy intensa que interpreto en esta misma línea[58].

Pero ¿qué es lo que se aprecia en el litoral en relación con la explotación de sus recursos durante el siglo XV? El poblamiento en el litoral y en las cuencas fluviales estaba integrado por ciudades, villas, complejos portuarios o explotaciones agropecuarias. El aprovechamiento de los recursos se asentaba en la conectividad entre los ecosistemas: campiñas, bosques, montañas, humedales, costas, marismas. Por ejemplo, esta conectividad se traducía en una diversidad de paisajes interrelacionados —"a paisagem envolvente da região: Algarve ou Algarves"— según la propuesta de Gonçalo Melo da Silva[59]. Un ejemplo fue el interés mostrado por los monarcas portugueses por las "atividades piscatórias e de extração de sal" o por las capturas de cetáceos en el litoral del Alentejo y del Algarve:

> A concessão de privilégios aos pescadores como foi o caso da isenção de pagamento de alguns direitos sobre o pescado ou sobre as embarcações, o fomento e até a criação de pequenos centros piscatórios fluvio-marítimos traduziram-se não apenas numa

57 Josep Torró. (2019). "Paisajes de frontera" en *Edad Media. Revista de Historia*. p. 13-46.

58 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. María Antonia Carmona. (2018). "La transformación de los paisajes rurales" en *Trigo y ovejas.* Valencia: Universidad. p. 93-117.

59 Gonçalo Melo da Silva. (2017). "A Coroa, as vilas e o mar" en *O papel das pequenas cidades*. Lisboa: Universidade. p. 550.

> mais dinâmica exploração desse recurso mas também no fundamental propiciar do desenvolvimento de contingentes humanos habituados às lides do mar, uma competência que os tornava apropriados para o recrutamento para as armadas reais em organização[60].

A finales de la Edad Media, la economía del Algarve había experimentado un crecimiento sustentado en la agricultura y en la explotación de los recursos: pesca, sal y frutos secos. Todo ello, además, vino acompañado por una inmigración procedente de otras comarcas de Portugal y de regiones mediterráneas como fue el caso de los sicilianos[61].

Los duques de Medina Sidonia pretendieron hacer valer el control absoluto sobre las almadrabas en el litoral atlántico andaluz. Pero este monopolio fue siempre cuestionado, originándose enfrentamientos que no hacían sino revelar una forma de controlar el territorio junto con el valor comercial del producto[62]. Las explotaciones salineras también pueden ser interpretadas desde este punto de vista: un vehículo real para controlar el territorio. Por ejemplo, la Casa Ducal de Medinaceli controlaba fiscalmente la venta de la sal en El Puerto de Santa María. En 1512 esta renta proporcionaba a la hacienda ducal 400.000 maravedíes lo que suponía el 8% de lo recaudado aquel año. La producción inició una tendencia decreciente a partir de los años veinte del siglo XVI: mientras que en 1522 se recaudaba 196.000 maravedís, en 1544 la cantidad fue de 57.000.

---

60 Amélia Aguilar Andrade. (2008). "A importância da linha costeira" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 15-16.

61 Valdo D'Arienzo. (2004). "En el límite de Occidente" en *Relaciones entre el Mediterráneo*. Granada: La Nao. p. 489.

62 Miguel Ángel Ladero. (1993). "Las almadrabas de Andalucía" en *Boletín de la Real Academia de la Historia*. p. 345-354. Juan Manuel Bello. (2005). "Almadrabas andaluzas" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 81-113. David Florido. (2006). "Las almadrabas andaluzas" en *Economía de prestigio* Sevilla: Padilla Libros. p. 193-214.

La caída de la recaudación y, por consiguiente, de la producción de sal se ha relacionado con un descenso en las actividades pesqueras[63].

Estos casos que acabo de señalar los relaciono con la idea de una "agrarización" tardía entendida como una manifestación del carácter expansivo de la sociedad feudal. Los habitantes de las localidades costeras no se encontraban al margen de este proceso de "agrarización" tardía. En este sentido, los corrales de pesca o el marisqueo fueron aprovechamientos habituales. Aunque ya he hecho referencia al siguiente ejemplo en otros trabajos, creo necesario su inclusión nuevamente ya que me ayuda a sostener esta interpretación. Mercedes Borrero analizó los contratos de venta de ceniza de almarjos para la fabricación de jabón. En su investigación estudiaba la conexión entre su recolección y distribución en las marismas lebrijanas y su transporte hacia Sevilla a través de los caños de agua de Ester de Cañas y Tarfía. El destino final del producto era el mercado sevillano controlado por la familia genovesa de los Ripparolio a finales del siglo XV. La recolección de los almarjos se efectuaba durante el verano una vez recolectado el trigo y antes de abrirse el mercado de trabajo temporal del olivar[64]. Aunque el siguiente ejemplo aborda una realidad socio-económica bien diferente, me sirve para evidenciar que esta actividad campesina fue habitual en otros ecosistemas marismeños del Golfo de Cádiz. En 1524 las autoridades del concejo de Sanlúcar de Barrameda detuvieron a un grupo de campesinos de Trebujena que estaban cortando almarjos en las marismas. En ese mismo año se denunciaba que los campesinos de Jerez y Chipiona "cortaban la barrilla y los almarjos de la marisma." A pesar de las medidas tomadas por las autoridades, este tipo de denuncias se fueron repitiendo en años sucesivos: 1529, 1533[65]. Desde luego, el trabajo de estos campesinos en las marismas es otra forma de ver esa "agrarización" tardía, y, por tanto, la consolidación de una sociedad en el territorio

63 Juan José Iglesias. (1991). "Ciudad y fiscalidad señorial" en *Las ciudades andaluzas*. Málaga. p. 215-244.

64 Mercedes Borrero. (2005). "Lebrija en la Baja Edad Media" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla. p. 96.

65 Antonio Moreno. (1983 a). *Sanlúcar de Barrameda*. Cádiz: Diputación. p. 38.

Es evidente, retornando al libro de Robert Bartlett, que la sociedad feudal castellana y portuguesa no se encontró con un territorio subdesarrollado[66]. La sociedad andalusí había alcanzado altas cotas de urbanización, un desarrollo agrícola más que notable y un aprovechamiento racional de los recursos naturales de bosques, humedales y marismas. El Golfo de Cádiz es un ejemplo de lo que estoy afirmando: no fue una región marginal durante la época almohade. Las investigaciones de Christophe Picard sobre el comercio atlántico, a las que me he referido con anterioridad, o las de Amélia Andrade son una prueba de esta afirmación[67].

Pero no fue sólo la actividad comercial. Esta misma problemática puede ser analizada desde el punto de vista del control y la gestión del agua[68]. En el caso andalusí, el estudio del agroecosistema irrigado viene aportando claves para desvelar una cuestión que es compleja porque atañe al conjunto de la sociedad. Aunque la cita sea un poco extensa, creo que, por su interés, vale la pena reproducirla:

> Per tutto ciò la linea di tendenza fu la crescita dell'agroecosistema irrigato, sia per la sua grande capacità produttiva, ma anche perché trovò possibilità di sviluppo nella crescente domanda dei suoi prodotti. Non bisogna pensare che l'eccedenza produttiva fosse pianificata fin dall'inizio, ma non c'è dubbio che i prodotti che si ottenevano, abbondanti e vari, in molti casi deperibili, non erano compatibili con le strategie per la loro conservazione mentre, se anche queste esistevano, era preferibile consumarli appena possibile. Ciò poteva portare a generare un mercato in un primo tempo difficile da controllare e stabilizzare: tale controllo doveva essere comunque svolto per approfittare della ricchezza generata

66 Robert Bartlett. (2003). *La formación de Europa.* Valencia-Granada: Universidad. p. 386.

67 Christophe Picard. (1997). *L'Océan Atlantique musulman.* Paris: Maisonneuve & Larose-Éditions UNESCO. Amélia Aguilar Andrade. (2008). "A importância da linha costeira" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 10.

68 Antonio Malpica. (2012). "El agua en la agricultura" en *Vínculos de Historia*. p. 31-44.

> dallo scambio commerciale. La regolarità del mercato fu ottenuta in seguito alla lenta gerarchizzazione della società contadina ed alla stabilità del sistema fiscale all'interno della relazione Denaro-Merce-Denaro[69].

La sociedad andalusí y la feudal manifestaron comportamientos distintos en relación con la organización de sus correspondientes recursos hídricos: "dos culturas, dos sistemas ecológicos", como fue planteado por Thomas Glick hace algunos años[70]. Se trata, como recientemente ha vuelto a ser señalado por Josep Torró, de repensar este tema con una clave diferente: es decir, como "una ecología del sistema social"[71]. Esto implica observar las diferencias entre la sociedad andalusí y la feudal. Así, "mientras en la agricultura occidental se impone una explotación extensiva que requiere de un espacio creciente, en el mundo islámico se desarrolla una mayor intensificación, con o sin irrigación"[72]. Pero lo que me gustaría subrayar es que en ambas sociedades los espacios incultos, donde tradicionalmente se vienen incluyendo las marismas, formaron parte del sistema productivo. Aunque siempre se podría alegar su carácter panegírico, son significativas las palabras del autor del Dikr dedicadas al río Guadalquivir y al elenco de poblaciones y tierras controlados por la ciudad de Sevilla:

> De Sevilla dependen numerosas ciudades, amplios distritos y una gran cantidad de aldeas. Entre las primeras están Carmona, Barsāna y Cantillana; también se encuentran en su territorio las dos islas, Mayor y Menor, con las que, si se pusieran allí todos los

69 Antonio Malpica. (2015). "Le trasformazioni agricole" en *I paesaggi agrari d'Europa*. Roma : Viella. p. 111.

70 Thomas F. Glick. (1991). *Cristianos y musulmanes*. Madrid: Alianza Editorial. p. 66-69.

71 Josep Torró. (2019). "Paisajes de frontera" en *Edad Media. Revista de Historia*. p. 13-46.

72 Julián Clemente. (2018). "Modelos agrarios" en *Trigo y ovejas.* Valencia: Universidad. p. 77.

> rebaños de al-Andalus, no haría falta recurrir a otros pastos. Otras ciudades son Ṭabrīra, Marchena y Azanalfarache […] Posee mar y tierra, agricultura y ganadería, abundancia de frutos de todas las clases y géneros y se da en ella una buena caña de azúcar. Añádase a esto que se recolectaba un carmesí muy superior al *takk* indio[73].

Son numerosos los ejemplos que pueden localizarse en la literatura geográfica andalusí. Esta lectura —los espacios incultos formaron parte del sistema productivo —conecta con un planteamiento diferente al que se tenía hasta hace pocos años. Una narrativa que viene analizando los espacios lacustres de las desembocaduras de los grandes ríos mediterráneos, subrayando el valor ecológico de estos ecosistemas y reivindicando el aprovechamiento de sus recursos por las comunidades campesinas que vivían en sus inmediaciones[74].

Los paisajes salineros

La importancia de las salinas en el sistema alimentario, productivo y comercial es evidente. No quiero reiterar argumentos de sobra conocidos y que han sido desarrollados por la investigación más reciente[75]. Desde una perspectiva diacrónica, una panorámica muy completa de las explotaciones salineras en la fachada atlántica europea —producción de sal y geohistoria de las salinas, comercio y usos de la sal, biodiversidad de los espacios salineros y posibilidades

---

73 Dikr Bilad al-Andalus. (1983). Madrid: CSIC. p. 68-69.

74 Peregrine Horden, Nicholas Purcell. (2000). *The corrupting sea.* Oxford: Blackwell Publishing. p. 187.

75 Jean-Claude Hocquet. (1990). *Il sale e la fortuna di Venezia*, Roma: Jouvence. Idem. (2003). *Le saline dei veneziani*. Roma: il Vetro Editrice. Miguel Ángel Ladero. (1987). "La renta de la sal" en *Homenaje al profesor Torres Fontes*. p. 821-838. Antonio Malpica. (2006). "La sal del reino de Granada" en *Le sel de la Baie.* Rennes : Presses Universitaires. p. 295-314. Guillermo García-Contreras, Luis Martínez. (2012). "Agua dulce, agua salada" en *Estrat Crític. Revista d'Arqueologia*. p. 240-253. Guillermo García-Contreras. (2016). "Paesaggi del sale" en *Archeologia Medievale*. p. 363-382.

ecoturísticas— puede seguirse en el libro recientemente coordinado por Loïc Ménanteau[76].

En el litoral mediterráneo del reino nazarí de Granada las explotaciones salineras estaban ubicadas en Almería, Cabo de Gata, Campo de Dalías o Vega de Motril[77]. En el Golfo de Cádiz, y en el estado actual de la investigación, hay problemas sobre los que aún no podemos dar una respuesta convincente. Me refiero, por ejemplo, a cuestiones tan básicas como la mera elaboración de una cartografía con las salinas costeras andalusíes. Aunque, desde luego, es tentador pensar en una continuidad desde época romana[78], la realidad es que este supuesto debe ser comprobado. Al igual que ocurría con las reses que desde la Alpujarra se dirigían a las salinas costeras de Motril y Dalías[79], sí hay indicios de estos movimientos en la bahía gaditana como señalaré en la segunda parte de este trabajo.

Una prueba del valor económico, pero también social, de las salinas es que fueron protegidas por los jurisconsultos. Cuando era necesario, éstos no dudaron en declarar el "estado de calamidad" (ŷā'iha) como se desprende de los formularios notariales de Ibn al-ʿAṭṭār y al-Buntī fechados en el siglo XI: "la causa del siniestro [de las salinas] es la insuficiencia del caudal del agua del pozo que sirve para regarlas, lo que hace que el agua no se pueda embalsar ni cristalizar"[80]. Pero con independencia de este tipo de referencias —que, desde luego, son muy válidas— el problema continúa sin resolverse y, como señaló con cierta rotundidad Virgilio Martínez, "los sistemas de

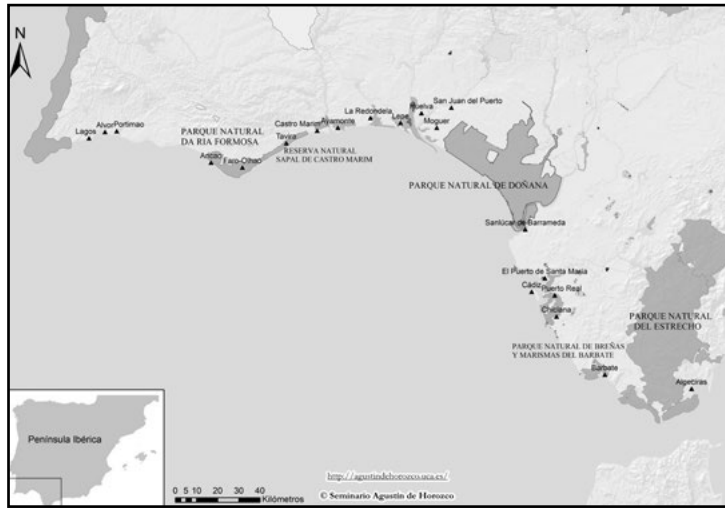
76 Loïc Ménanteau. (2018 a): *Sels et salines* Rennes: Presses Universitaires.

77 Antonio Malpica. (1997). "La sal en la alimentación" en *La sal: del gusto alimentario*. Granada: Diputación Provincial. p. 113-128.

78 Virgilio Martínez. (2003). *Al-Andalus desde la periferia.* Málaga: Diputación. p. 82.

79 Antonio Malpica. (1981). "Las salinas de Motril" en *Baetica*. p. 147-165. Virgilio Martínez. (2003). *Al-Andalus desde la periferia.* Málaga: Diputación. p. 81.

80 Inmaculada Camarero. (2015). *Sobre el estado de* ŷā'iha. Sevilla: Universidad. p. 153 y 172-173.



Mapa 11. Explotaciones salineras en el litoral atlántico del Golfo de Cádiz. Finales de la Edad Media.

explotación de la sal nos son totalmente desconocidos"[81]. En la segunda parte de este trabajo, retomaré esta problemática de la mano de las salinas de "Sarraque" en la bahía gaditana.

A finales de la Edad Media el paisaje salinero del Golfo de Cádiz se concentraba en el Algarve —Lagos, Alvor, Portimão, Ancão, Relva, Faro Olhão, Tavira y Castro Marim— en el litoral onubense —Ayamonte, Huelva, Moguer, San Juan del Puerto, Lepe o La Redondela— en el Estuario del Guadalquivir —Sanlúcar de Barrameda— en la Bahía de Cádiz —El Puerto de Santa María, Cádiz, Jerez-Puerto Real y Chiclana— en el litoral gaditano hacia el Estrecho

81 Virgilio Martínez. (2003). *Al-Andalus desde la periferia.* Málaga: Diputación. p. 81.

de Gibraltar —desembocadura del río Barbate y marismas de Palmones[82].

El elenco de salinas citadas no implica que éstas fuesen precisamente las más productivas: por ejemplo, en Portugal sobresalían las de Setúbal y Aveiro en detrimento de las del Algarve[83]. De entre todos estos casos, llamo la atención sobre las explotaciones salineras de los duques de Medina Sidonia: en la costa onubense —San Juan del Puerto y Huelva— en el estuario del Guadalquivir —Sanlúcar de Barrameda— en la Bahía de Cádiz —Chiclana— y en las Marismas del Barbate. Esta orientación estuvo estrechamente vinculada con la instalación de almadrabas. En las Ordenanzas de 1504 se impedía a los salineros, a los maestros de sal o a cualquier persona que se aprovechasen de la sal en las explotaciones ubicadas "en la ciudad, villas e lugares" de su "tierra e señorío"[84]. Los duques llevaron a cabo una actividad roturadora —que conllevó una transformación de esos ecosistemas —en el estuario del Guadalquivir[85], en torno al caño de Zurraque en la zona sur de la Bahía de Cádiz, como señalaré en la segunda parte de este trabajo, y en la desembocadura del río Barbate. Me detengo en este último ecosistema.

---

82 Inês Amorim. (2006). "Propriétaires et régime d'exploitation du sel" en *Le sel de la Baie.* Rennes : Presses Universitaires. p. 138. Miguel Ángel Ladero. (1987). "La renta de la sal" en *Homenaje al profesor Torres Fontes*. p. 821-838. Liliane María Dahlmann. (2011). "Las salinas y la Casa de Medina Sidonia" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 173-174. Alfonso Franco, Antonio Moreno. (1982). "Datos sobre el comercio" en *Actas del II Coloquio de Historia Medieval Andaluza.* Sevilla: Diputación. p. 292-294. Juan José Iglesias. (2002). "Las industrias del mar" en *Revista de Historia de El Puerto*. p. 11-23. Emilio Martín. (2010). "Los salineros durante los siglos XV y XVI.", *Società e Storia*. p. 419-451. Antonio Torremocha, Ángel J. Sáez. (2001). "Algeciras Medieval" en *Historia de Algeciras.* Cádiz: Diputación. p. 299.

83 Antonio Malpica. (2006). "La sal del reino de Granada" en *Le sel de la Baie.* Rennes : Presses Universitaires. p. 297.

84 Isabel Galán. (1990). "Las Ordenanzas de 1504" en *Huelva en su Historia.* p. 157.

85 Liliane María Dahlmann. (2011). "Las salinas y la Casa de Medina Sidonia" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 173-174.

El Parque Natural de la Breña y Marismas del Barbate abarca una superficie aproximada de 4.863 hectáreas, de las que algo menos de la mitad —en torno a 2.013,5 hectáreas— están vinculadas a la cuenca del Barbate. Una diversidad ecológica y paisajística que aflora en los Alcornocales, en los Acebuchales de la Campiña Sur de Cádiz, en el Frente Litoral del Estrecho de Gibraltar, en la Cueva de Las Mesas de Algar y en la Breña y Marismas del Barbate. Este último ecosistema sobresale, entre otras razones, por su abundancia de aves de paso debido a su proximidad al Estrecho de Gibraltar[86]. El Barbate —"un río atlántico con un pulso mediterráneo"— nace en las cumbres del Aljibe a 950 metros de altitud. Este curso fluvial junto con sus afluentes confluía en la laguna de la Janda: una inmensa zona lacustre de 4.000 hectáreas "conformando el que era el conjunto de humedales de agua dulce más importante y rico en diversidad biológica de la Península." En la década de los cincuenta del siglo XX la laguna de la Janda fue desecada transformado la cuenca del Barbate[87]. En los años veinte del siglo XVI, los salineros de El Puerto, Cádiz y Sanlúcar vendían sal al duque de Medina Sidonia que, posteriormente, se trasladaba a las almadrabas de Conil, Barbate o Zahara de los Atunes[88]. Durante el siglo XV las salinas de Barbate abastecían las necesidades de la villa de Vejer. Por ejemplo, el 19 de agosto de 1523 Juan Alonso de Conil y Rodrigo Clavijo, vecinos de Vejer, debían trasladar la sal que Juan Velázquez, vecino también de esta villa, tenía en Barbate para "salmorar los barriles de atún quel duque, nuestro Señor, tiene en el dicho lugar de Barbate". El traslado se hacía por mar, utilizando las barcas de Juan Velázquez "con todos los aparejos nesçesarios" y aprovechando "en cada vn día que oviere mareas dos barcadas de sal." Una vez llegados al lugar de destino,

86 Felipe Oliveros, Francisco Javier Bravo. (2008) "Espacios protegidos" en *Río Barbate*. Sevilla: Junta de Andalucía. p. 151.

87 Manuel Ángel Dueñas, José Manuel Recio. (2000). *Bases ecológicas*. Córdoba: Universidad. Juan Clavero. (2008). "El Barbate" en *Río Barbate*, Sevilla: Junta de Andalucía. p. 102-103.

88 Alfonso Franco, Antonio Moreno. (1982). "Datos sobre el comercio" en *Actas del II Coloquio de Historia Medieval Andaluza.* Sevilla: Diputación. p. 293.

una cuadrilla de peones se encargaba de descargar la mercancía. Los trabajos debían iniciarse el primer día de agosto y debían finalizar cuando "se acabe de echar la dicha sal". La remuneración quedaba fijada en 30 maravedíes por cada "barcada" de tal manera que una vez terminada la operación, "nos avéys de acabar de pagar lo que así nos devierdes"[89].

En 1528 el duque de Medina Sidonia aprobaba la labranza de 200 tajos de salina en las albinas de la Norieta y, posteriormente, otros 100 tajos en la desembocadura del Barbate[90]. He localizado un contrato de trabajo en Vejer de la Frontera: en 1543 Alonso de la Puente llegaba a un acuerdo con Juan Velázquez para trabajar "por salinero" desde el 1 de mayo hasta el 29 de septiembre u "ocho días después si fuere necesario". Durante ese tiempo Alonso de la Puente se comprometía a "labrar las salinas"; es decir, "haser sal en ellas e todo lo demás que fuere menester, como —añadía la cláusula del contrato —todo buen salinero es obligado a haser". Para realizar esos trabajos Juan Velázquez le proporcionaba "toda la gente e lo que fuere menester". La remuneración quedaba fijada en 15 ducados de oro. Las condiciones del contrato exigían que Alonso de la Puente residiese en las salinas "e si me fuere o absentare —se indicaba —o el dicho serviçio no compliere, que vos el dicho Juan Velasques, a mi costa, podáys coger vn hombre ábil y experto que lo faga"[91].

Entre la pesca y el marisqueo

Hay una relación estrecha entre las salinas y la pesca: el binomio salinas-almadrabas es un buen ejemplo de ello y, al mismo tiempo, es una guía, como ya he señalado, para analizar la "agrarización"

89 AHPC, Protocolos Notariales, Protocolo I, Vejer de la Frontera, Escribano Ambrosio Hernández, Año 1543, s/f.

90 Fernando Olmedo. (2008). "Almadrabas y salinas" en *Río Barbate*, Sevilla: Junta de Andalucía. p. 174-175.

91 AHPC, Protocolos Notariales, Protocolo I, Vejer de la Frontera, Escribano Ambrosio Hernández, Año 1543, s/f.

como exponente de la consolidación del poblamiento en el litoral. Al igual que en otras zonas del litoral del Algarve —Ferrobilhas, Vila Nova de Portimão, Alvor o Tavira —Castro Marim contaba con una amplia tradición salinera y pesquera, claramente consolidada ya en época medieval[92]. Durante el siglo XVI estaban en funcionamiento dieciséis almadrabas en el Algarve: Arrifana, Baleeira, Barcageira, Boliche, Burgão, Cabo Escada, Carrões, Ferrobilhas, Foz de Galões, Peixe Frito, Ponte Bêbada, Quarteira, Torralta, Torraltinha, Zavial y Zimbral[93]. Lo mismo podría decirse para el resto del litoral atlántico andaluz.

El desarrollo de este tipo de pesca corrió de forma pareja a la comprensión del ciclo biológico de los túnidos: la entrada en el Mediterráneo para desovar entre abril y junio y su regreso hacia los lugares de alimentación entre agosto y septiembre[94]. Un conocimiento práctico que afloraba en la declaración de los testigos del pleito entre la Casa Ducal de Medina Sidonia y el Marqués de Tarifa fechado en 1516:

> Que los atunes que pasan de las almadrabas de Conil y Conilejo y Zahara que no se pueden thomar en ellas: pasan por la costa y mar de Tarifa y por El Estrecho de Gibraltar al Lebante. Y non buelven hasta que an desovado. Y que quando buelven ya las almadrabas están desarmadas. Ay hartos testigos que dizen esto. Pero el XVII, XX y XXIII testigos declaran que esto se entiende quando llevan buen tiempo. Que con viento contrario les da el agua en los hocicos y buelben a las almadrabas, espeçialmente desde el Cabo de la Plata, que es çerca del Estrecho[95].

92 Joaquim Romero de Magalhães. (1970). *Algarve económico*, Lisboa: Cosmos. p. 162.

93 Valdo D'Arienzo. (2004): "En el límite de Occidente" en *Relaciones entre el Mediterráneo*. Granada: La Nao. p. 506

94 Antonio Santos. (2017). "Historia social" en *Las almadrabas suratlánticas andaluzas.* Sevilla: Universidad. p. 29.

95 Emilio Martín. (2005). "La configuración territorial del alfoz de Tarifa" en *Tarifa en la Edad Media*. Tarifa: Ayuntamiento. p. 140-141.

En los ecosistemas marismeños la pesca fue una actividad habitual para los habitantes de las localidades ribereñas. En las Marismas del Guadalquivir, los canales de Tarfía fueron cedidos por el concejo de Sevilla, con la aquiescencia de la corona, al monasterio de San Clemente de Sevilla. Aunque Alfonso Pérez de Guzmán y sus sucesores los usurparon durante la primera mitad del siglo XIV, en 1332 Fernando IV emitía una sentencia a favor de esta comunidad cisterciense. El 28 de junio de 1347 el monasterio los arrendaba a cuatro vecinos de esa ciudad por tiempo de ocho años. Los pescadores debían pagar la mitad de lo que hubiesen cazado y pescado y reparar los canales durante los primeros años del arrendamiento mientras que los gastos de las obras correrían a cargo del propietario[96].

La presencia de mariscadores en el Algarve y en el Estrecho de Gibraltar empieza a ser desvelada gracias al registro arqueológico. Se han estudiado los recursos malacológicos en las poblaciones del Algarve en época almohade. Me refiero a la información arqueológica procedente de Cacela Velha, en el Parque Natural da Ria Formosa, y Castelo de Salir, en el interior, en el actual concelho de Loulé, a 20 kilómetros de la costa. El Parque Natural da Ria Formosa abarca una importante zona húmeda "do ponto de vista económico (pesca, mariscultura e salinicultura) quer para a vida selvagem pois além da nidificação de diversas aves, outras procuram-na suas migrações para descansarem e se alimentarem"[97]. Cacela Velha y Castelo de Salir son dos espacios diferentes por su localización, pero, sobre todo, por su funcionalidad: "um seria um aglomerado habitacional fortificado associado à exploração agrícola e marinha; outro teria uma maior preponderância militar, mas também apresentando atributos

96 Manuel González. (1979). "Notas sobre la pesca" en *Archivo Hispalense*. p. 95-104. Mercedes Borrero. (1991). *El Real Monasterio de San Clemente.* Sevilla: Ayuntamiento. p. 77.

97 José Carlos da Costa, Mario Lousa, M. Dalila Espíritu Santo. (1996). "A vegetação" en *Stud. Bot.* p. 70.

rurais"[98]. En estos dos contextos arqueológicos, datados en época almohade, las especies localizadas han sido las siguientes:

> a amêijoa-boa (*Ruditapes decussatus*), o berbigão (*Cerastoderma edule*), a ostra (*Ostrea edulis*) e a conquilha (*Donax trunculus*), em espacial nos locais onde o acesso a espécies típicas de ambientes rochoso é difícil. A amêijoa está por vezes ausente ou rareia nos contextos que, a priori, estariam próximos dos locais naturais de captura. Tal é o caso dos contextos de Cacela ou da Alcaria de Arge, onde esta espécie surge em quantidade comparativamente reduzida. É todavia, predominante nos contextos mais afastados das zonas de recolha (Salir, Mértola, Silves, Loulé) demostrando o seu êxito comercial e preferência gastronómica, bem como a existência de redes de distribuição de marisco para zonas mais interiores do território[99].

El segundo ejemplo se localiza en el Parque Natural del Estrecho. Con una superficie aproximada de 18.931 hectáreas, incluye una amplia diversidad ecológica y paisajística: relieves montañosos como la Sierra de la Plata, acantilados, planicies y amplias extensiones dunares. En el Estrecho de Gibraltar el perfil de la costa cambia de manera significativa: la presencia cercana de las cordilleras Bética ha generado costas acantiladas con pequeñas ensenadas[100]. Debido a su proximidad al continente africano y a la confluencia del Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo, este escenario ha sido interpretado como complejo y singular[101]. El Paraje Natural Marismas del río Palmones incluye una superficie de 58 hectáreas de humedales situados en el noroeste de la Bahía de Algeciras. Acorde con las características

98 Maria João Valente, Soraia Martins. (2015). "Os moluscos marinos" en *La investigación arqueomalacológica*. Santander: Nadir ediciones. p. 201.

99 *Ibidem.* p. 209.

100 Javier Benavente et al. (2015). "Caracterización morfodinámica" en *Boletín Geológico y Minero*. p. 413.

101 José Carlos García, Liliana Olaya, Francisco Ruiz. (2005). "Patrimonio natural" en *Parque Natural del Estrecho*. Sevilla: Junta de Andalucía. p. 52-75.

que acabo de señalar, los ríos y arroyos tienen unas pendientes acusadas y unos caudales de agua que basculan entre los intensos estiajes y las fuertes lluvias que provocan avenidas y desbordamientos. Tras su nacimiento en la sierra del Aljibe, el río Palmones desemboca formando "un gran humedal entre dunas de arena, de gran valor ecológico y paisajístico"[102].

Las campañas arqueológicas llevadas a cabo en Baelo Claudia han ido desvelando el papel de este núcleo urbano romano. Ubicada en la ensenada de Bolonia, la prosperidad de esta ciudad estuvo vinculada a la explotación y comercialización del atún. Tras el eclipse de la actividad conservera durante la Antigüedad Tardía, Baelo fue perdiendo su entidad hasta desaparecer en el siglo VII. Los datos puntales de reocupación durante la época medieval apuntan hacia una remodelación de las estructuras del teatro romano y de la cisterna norte de la ciudad. Entre los años 2011 y 2013 se descubrió un área suburbana de asentamiento ubicada al oeste del Arroyo de las Villas junto a la línea de costa. El edificio excavado ha sido interpretado como las Termas Marítimas. La malacofauna de la fase medieval-moderna ha sido documentada en un buen estado de conservación. Se han detectado 19 especies diferentes -6 bivalvos y 13 gasterópodos. La recolección de especies de ámbito rocoso implica "una intensa actividad de mariscadores, que debieron aprovechar los cercanos roquedales costeros, especialmente aquellos de la zona occidental de la ensenada (Cabo Camarinal)[103].

Recursos pastoriles, cinegéticos y forestales

Los paisajes marismeños mantuvieron una orientación ganadera, cinegética o forestal durante los siglos medievales. La biodiversidad de estos ecosistemas permitía un aprovechamiento variado de sus

102 Ángel J. Sáez. (2001). "El factor geográfico" en *Historia de Algeciras.* Cádiz: Diputación, vol. I. p. 40 y 48-51.

103 Darío Bernal et al. (2015). "Pesquerías y mariscadores" en *La investigación arqueomalacológica*. Santander: Nadir ediciones. p. 236.

recursos naturales. De entre todas las posibilidades brindadas por la documentación escrita, esta variedad se aprecia perfectamente en la literatura botánica andalusí. La información aportada por Abūl Hayr al'Išbīlī es, sencillamente, abrumadora y resulta muy valiosa desde una perspectiva ambiental. Desde luego, parafraseando el microrrelato de Augusto Monterroso, bien podría decirse que cuando despertó las marismas todavía estaban allí. En aras a la brevedad, me limito a citar tres casos vinculados con sus correspondientes ecosistemas:

> [Ṭayyil. Grama]: La tercera [se refiere a las tres variedades de esta planta] tiene hojas como la primera, pero más largas, y más raíces y más gruesas, duras, nudosas como cañas; se alza como un codo y crece en las ensenadas a las que llega la marea, siendo abundante en la zona de Silves, Saltés, etc. Se da de pasto a los caballos, que engordan con ella […]. [También] está la planta conocida como mariṭnuh [Carex marítima Gunnerus = lastones, marciegas], que es igual a ella, pero más delgada, con hojas y cañas más largas y duras; crece en pantanos y orillas de ríos en los que entra agua salada, por lo que abunda en las islas Mayor y Menor (del Guadalquivir), utilizándose en el campo para cubrir las casas en lugar de tejas.
> [Hasak: término aplicado a diversas especies]: Hay otra especie de hasak, conocida como *gallo ciego*, planta de ramas delgadas redondas, que se alzan cosa de un palmo, que desde el tercio de su altura hasta arriba tiene vainas pequeñas, como de lentejas, aplanadas, de cuyo interior sale la forma de un pico de ave, de color verde; son muchas y densas en las ramas como racimos, pareciendo cada una de esas vainas como la cabeza de un gallo ciego, sin forma de ojos, por lo que se la llama *gallo ciego*; crece cerca de las ensenadas marítimas y lugares de terreno salino. La he visto mucho en las Islas Mayor y Menor (del Guadalquivir).
>
> [Qāqullà: Cakile maritima Scop: oruga marina, roqueta marina]: Es una barrilla como el almajo de jaboneros, llamada qullām, con hojas parecidas a las de la planta conocida entre nosotros como ojo de buey, pero menos recortadas, no muy distinta de las hojas del mastuerzo hortense, recias, de color verde tirando a grisáceo,

> con un sabor aromático, parecido al del cardamomo menor, algo salado. He visto esta especie en la región de Silves, en una aldea llamada Portimão y en la región de Saltés; crece mucho en saladares y en terreno salado […] Esta variedad tiene la virtud de evacuar el flujo amarillo de la ictericia y la hinchazón de vientre, si se bebe, siendo diurética, y tiene efectos asombrosos sobre el estómago frío; daña el pulmón, lo que se corrige con miel; su dosis es de tres dracmas[104].

La actividad pecuaria ha dejado su impronta en la documentación cronística: la descripción de al-'Udrī entre los siglos X y XI deja ver el aprovechamiento de los espacios incultos y su inclusión en el sistema productivo[105]. Lo mismo podría decirse de las marismas del Guadalquivir donde las Islas Mayor y Menor fueron zonas de pastizales destinadas a la cría de caballos y protegidas por la presencia del agua[106]. Aunque las referencias literarias son abundantes, sería conveniente profundizar en la ganadería andalusí en la región del Golfo de Cádiz. Tras la conquista feudal, el aprovechamiento de los pastos marismeños continuó y se ha convertido en una línea argumental recurrente en la narrativa[107]. Así, en la fundación de Villafranca de las Marismas en 1501 se alentaba el aprovechamiento pecuario de una parte de las Marismas del Guadalquivir:

> Puedan traer y traygan sus vacas e novillos, yeguas e carneros [en la Ysla Mayor y en la Ysla Menor de la dicha ciudad, e las comer e pastar libremente con las dichas sus vacas e nouillos e yeguas e carneros], bien así e tan cunplidamente como las pastan y comen

104 Abūl Hayr al'Išbīlī. (2007). *Libro base del médico*. Madrid: CSIC. p. 177, 237 y 645.

105 Antonio Malpica. (2017 b). "Una propuesta de estudio" en *Zonas húmedas*. Granada: Alhulia. p. 129-130.

106 Fátima Roldán. (1997). *Niebla musulmana*. Huelva: Diputación. p. 303-304.

107 María Antonia Carmona. (1998). *La ganadería*. Sevilla: Diputación. p. 67.

> los vecinos e la dicha ciudad e sus collasiones sin por ello yncurrir en pena ninguna[108].

Los conflictos generados por la explotación de la dehesa de La Vega en El Puerto Santa María durante el primer cuarto del siglo XVI, analizados por María del Mar Guzmán, sirven para ilustrar una problemática de la que tenemos muchos ejemplos. El 6 de septiembre de 1476 el conde de Medinaceli Luis de la Cerda donaba esta propiedad ubicada en Sidueña al concejo portuense. Posteriormente, en torno a 1485, fue donada a Alonso Pérez Cejudo. Como puede intuirse por el significado del topónimo, el agua ocupaba un lugar central en el paisaje de La Vega:

> De la una parte tierras del jurado Manuel Hortiz de Carmona, vezino de la muy noble çibdad de Xerez de la Frontera. E de la otra parte el río Guadalete. E dende fasta los esteros y alvinas del Salado fasta la mar con la dehesa de los Caballos y con el corral del Pilo y con la Isleta, questá enfrente de la dicha mi villa, donde caçan los conejos. E con todos los montes e palmares e carrascales y tierras, baldíos y conçejiles de la dicha mi villa[109].

En los límites de esta propiedad se encontraba la marisma, descrita por las posibilidades que brindaba para el aprovechamiento: actividades pecuarias, cinegéticas y de recolección.

Un caso paradigmático fue el actual Coto de Doñana —tradicionalmente conocida como la "Otra Banda" —en la margen derecha del Guadalquivir, una amplia superficie que delimitaba con el término de la villa de Almonte. La actividad pecuaria, cinegética y forestal fue regulada desde el concejo sanluqueño, incluido en la jurisdicción señorial de los duques de Medina Sidonia, mediante la emisión de

---

108 Antonio Collantes, Juan Luis Carriazo, Juan Luis Villalonga. (2003). *Carta Puebla de Villafranca*. Sevilla: Diputación. p. 42.

109 María del Mar García. (2000). "Conflictos en El Puerto de Santa María" en *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales*. p. 119 y 125-126.

permisos para cortar leña, hacer carbón o cazar conejos[110]. Durante el siglo XVI las dehesas de El Coto de Doñana —El Carrizal y la Figuera —fueron divididas en cuatro: Marismillas, Caballero, Majada Real y Las Casas. Mientras que el aprovechamiento cinegético favoreció el mantenimiento del bosque de alcornocales con su correspondiente fauna en el interior del Coto, las explotaciones almadraberas del litoral propiciaron una regresión en arbustos y plantas como los enebros, las sabinas o los carrizos[111].

La emisión de ordenanzas municipales fue una constante de la vida rural desde el siglo XV[112]. Los casos se localizan por doquier. En 1536 los "alcaldes de la mar" del Puerto de Santa María, en representación de los pescadores y dueños de embarcaciones, dirigían un memorial al duque Juan de la Cerda solicitando, entre otras cosas, cortar madera de "lentisco, brusca y estiva pues lo queremos no más de para nuestros nauíos e aparejos para la dicha pesquería y no para otro beneficio ninguno"[113].

Las posibilidades cinegéticas de las marismas fueron puestas en valor por los cronistas castellanos[114]:

> Muchas aves crían en esta tierra de Europa que contiene en España, França y otras tierras. Y cuando viene el invierno pasan más allá del mar, a África porque es más caliente. Y después en el verán regresan. Yo vi por el Estrecho de Marruecos, que es entre Tarifa y Ceuta, pasar las cigüeñas que al final del verano tornaban para África. Eran tantas que no se podían contar, y duraban mucho tiempo en el cielo, pues la nubada que formaban era

110 Antonio Moreno. (1983 a): *Sanlúcar de Barrameda*. Cádiz: Diputación. p. 37.

111 Manuel Granados. (2011). "La Casa de Medina Sidonia" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 155.

112 José Ángel García. (1990). *La sociedad rural*. Madrid: Siglo XXI. p. 184-185.

113 Enrique Pérez. (2017). *El Coto de La Isleta.* Cádiz: El Boletín. p. 108. Alfonso Franco. (1996). "Los pescadores del Puerto" en *Revista de Historia de El Puerto*, p. 40 y 46.

114 Emilio Martín. (2014 a). "Interacción sociedad" en *Studia Historica*. p. 125-126.

> muy grande. Eso mismo sucede con las garzas y otras aves y dicen que así lo hacen las codornices. Porque muchas veces ocurre que con un viento vienen muchas y, cuando sopla otro viento, se parten de allí y se van, lo cual vieron muchos[115].

En esta ocasión la sensibilidad del cronista castellano hizo que dirigiese su mirada hacia ecosistemas tan diversos como el Estrecho de Gibraltar —tal y como se aprecia en la cita anterior — Las Rocinas en el Coto de Doñana, Ibiza, Santarém o La Rochela. Sus palabras me sirven para incluir el movimiento migratorio de las aves y su incidencia en los ecosistemas. En la documentación de archivo hay muchísimos ejemplos. En 1513 se firmaba un acuerdo entre cuatro lebrijanos y gente de Sevilla para "darles todas las aves de marismas que nos todos quatro mataremos en las Rosinas". En ese mismo año el arrendador del cazadero de Rodeo de Margalla se comprometía a vender anticipadamente "cuanto se caçe" de lavancos y ánades a 15 maravedíes, picolados y patos nuevos a 9 maravedíes y "çerçetas" a 6 maravedíes[116].

La difícil cohabitación entre los problemas de salud y el aprovechamiento de los pastizales marismeños aflora en la documentación. La presencia de tábanos—"insecto díptero, del suborden de los braquíceros, parecido a la mosca, pero de mayor tamaño cuya hembra produce picaduras dolorosas", según la definición del DRAE —en las marismas fue recogida en el articulado de las Ordenanzas Municipales de Huelva y el Condado de Niebla:

> Porque los bueyes e otros ganados huyen de los tábanos a donde hay salinas en los meses de abril y mayo e se suelen entrar en ellas e las ciegan e otras veces por comer la yerva[117].

---

115 Pedro López de Ayala. (1986). *Libro de la caza*. London: Tamesis Books. p. 247-248.

116 Mercedes Borrero. (2005). "Lebrija en la Baja Edad Media" en *I Jornadas de Historia de Lebrija.* Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla. p. 97.

117 Isabel Galán. (1990). "Las Ordenanzas de 1504" en *Huelva en su Historia*. p. 157.

Una lectura ambivalente que se desliza en las descripciones de los contemporáneos. Por ejemplo, si, por un lado, Hernando Colón no dudaba en denunciar el carácter malsano de las marismas del Guadalquivir entre Lebrija y Sanlúcar —"ay de invierno malas lagunas que llaman marismas: an de ir los caminantes el agua a media pierna por muchos cabos" —por otro, valoraba positivamente los pastos marismeños entre Los Palacios y Las Cabezas de San Juan donde "hay tres leguas muy grandes, muy llanas de marismas que en ynbierno siempre ay lagunas por todas partes e de bacadas y yeguas"[118].

Las mareas como fuente de energía

Una interesante línea de investigación se centra en el estudio de las mareas como fuente de energía, un fenómeno que llamó la atención de los observadores. Al describir la ciudad de Salé, frente a la actual Rabat, el geógrafo Al-Idrisi describía el movimiento de las mareas, subrayaba el peso de las actividades pesqueras en la economía y valoraba la actividad comercial de un puerto "frecuentado por navíos que vienen de Sevilla y de otros lugares de España"[119].

El Golfo de Cádiz —al igual que otras regiones atlánticas —reunía óptimas condiciones para el establecimiento de molinos de marea. Una lectura patrimonial de esta arquitectura la vincula al paisaje marismeño al menos desde la época medieval:

> Marismas (medio natural) y molinos (actividad cultural) tradicionalmente han formado un conjunto de profundas interacciones: desde su propio origen medieval, estos artificios se intercalan en

118 Hernando Colón. (1988). *Descripción y Cosmografía*. Sevilla: Padilla Libros, vol. I. p. 25 y 304.

119 Citado en Antonio Malpica. (2005). "Producción y comercio de la sal marítima" en *El Mediterráneo*. Santa Pola: Ayuntamiento. p. 142.

> un medio natural, la marisma, cuya relación será pronto regulada por ordenanzas[120].

A partir de un coeficiente mareal igual o superior a 65 ó 70, un molino de marea puede estar operativo durante un tiempo de 12,4 horas al día. Loïc Ménanteau y Marja Kostrowicka han descrito su funcionamiento:

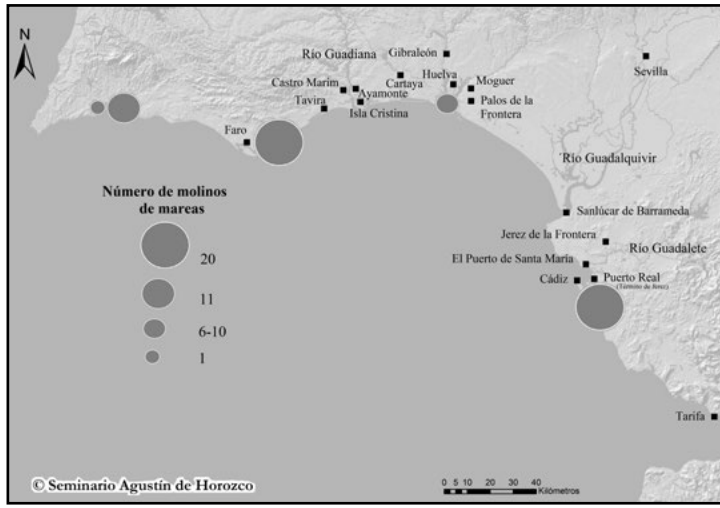
> Durante el flujo el mar llena el estanque, penetrando —unas tres horas antes de la pleamar —por una o más puertas que se cierran bajo el efecto de la presión del agua acumulada, en cuanto comienza el reflujo. A media marea saliente, cuando el nivel entre el estanque y el mar es suficiente, se vacía 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[121].

Como se aprecia en el Mapa 12, los molinos de marea catalogados muestran una notable concentración en el Algarve, en las desembocaduras de los ríos Guadiana, Piedras, Odiel y Tinto en el litoral onubense y en la Bahía de Cádiz. Evidentemente, no todos tuvieron un origen medieval. Un caso notable fue el Algarve. La historiografía venía señalando el molino de marea de Castro Marim fechado en 1290 como la estructura más antigua documentada. Sin embargo, recientes investigaciones han subrayado que tras la conquista de esta región en 1249 se produjeron donaciones de molinos ubicados en los esteros de Tavira y Faro: el rey los donaba a condición de que fuesen reedificados "o que remete para uma época de construção anterior, quiçá situada ainda no período de ocupação islâmica da região"[122]. Esta propuesta es interesante ya que mete en consideración su

120 Luis Azurmendi, María Ángeles Gómez. (2005). "Arquitectura y paisaje" en *Molinos de mar y estuarios*. Santander: Litoral Atlántico. p. 27-28.

121 Loïc Ménanteau, Marja L. O. Kostrowicka. (2005). "Geografía de los molinos" en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico. p. 89.

122 Ana Cláudia Silveira. (2010). "A edificação de moinhos de maré" en *Xelb. Revista de Arqueologia, Arte, Etnologia e História*. p. 591.



Mapa 12. Molinos de marea en el Golfo de Cádiz[123].

funcionamiento en época andalusí. Se trata de una línea, como me ha sugerido Loïc Ménanteau en alguna conversación, que merece ser investigada en la región del Golfo de Cádiz. Es la ciudad de Tavira donde se registran un gran número de molinos de marea. Este patrimonio refleja el dinamismo de este centro urbano en los siglos XV y XVI con las plazas portuguesas del norte de África "às quais fornecia farinha e biscoito produzido nos fornos locais, cujo funcionamento é possível testemunhar já no reinado de D. João I"[124].

123 Antonio Nabais. (2005). "Portugal. Los molinos de marea" en *Molinos de mar y estuarios*. Santander: Litoral Atlántico. p. 179-185. Diego González et al. (2005). "Molinos mareales" en *Molinos de mar y estuarios*. Santander: Litoral Atlántico. p. 186-193. García Rueda. (2005). "Molinos de mar" en *Molinos de mar y estuarios*. Santander: Litoral Atlántico. p. 194-202.

124 *Ibidem.* p. 594 y 596.

Segunda parte.
Un caso de estudio: las marismas de la Bahía de Cádiz a finales del siglo XV

La segunda parte de este trabajo se centra en un caso de estudio: las marismas de la bahía gaditana a finales del siglo XV. Con una superficie aproximada de 10.522 hectáreas, el Parque Natural de la Bahía de Cádiz engloba diversos ecosistemas: playas, pinares, arenales, marismas o islas como la del Trocadero[125]. El territorio "adyacente a la bahía está fragmentado por los cauces de los tres ríos que desembocan en ella —el Guadalete, el Iro y el Salado de Rota —y por los muchos caños de agua salada que atraviesan sus humedales." Mientras que El Puerto de Santa María, Puerto Real y Chiclana están ubicadas en terrenos continentales, Cádiz y San Fernando conforman una isla. Si el agua —en cualquiera de sus manifestaciones —ha ejercido un papel destacado en este entorno, "la influencia del medio humano como contexto ecuménico, se ha dejado sentir así, como no podía ser de otra manera, en la evolución del ecosistema humano de la bahía"[126].

Si desde las investigaciones de Juan Gavala[127], los estudios geoarqueológicos vienen explicando la configuración y evolución de la bahía gaditana[128], desde una perspectiva histórica el estuario del Guadalete ha sido interpretado como "el gran agente transformador" en época romana[129] o en época medieval[130]. La acción antrópica provocó procesos de colmatación como los ocurridos entre los siglos IV

125 Antonio Villalpando. (2017). *Isla del Trocadero.* Cádiz: Diputación.

126 Julio Pérez. (2008). "Tendencias demográficas" en *RAMPAS*. p. 447.

127 Juan Gavala. (1992). *La geología de la costa.* Cádiz: Diputación.

128 Oswaldo Arteaga, Horst D. Schultz, Anna-Maria Roos. (2008). "Geoarqueología dialéctica" en *RAMPAS*. p. 21-116.

129 Manuel Jesús Parodi. (2001). *Ríos y lagunas*. Sevilla: Gráficas Sol. p. 154.

130 Emilio Martín. (2018 a). "El río Guadalete durante el siglo XV" en *Storia e archeologia globale*. p. 649-658.

Poblaciones	1467	1485	1528	1533
Jerez -Puerto Real	-	17.500	-	19.000
El Puerto	-	-	7.000	7.680
Cádiz	1.496	-	-	3.355
Rota	-	-	-	2.235
Chiclana	-	-	-	1.365
Isla de León	-	-	-	-

Tabla 5. Jerez y Bahía de Cádiz: habitantes. Segunda mitad del siglo XV y primer cuarto del XVI[131].

y II a. C. y durante el XVI. En este último período las roturaciones y deforestaciones provocaron que "una gran cantidad de suelo vegetal fue a parar a la red hidrográfica, acumulándose en los espacios restringidos de las desembocaduras fluviales"[132].

La preponderancia de Jerez de la Frontera, ubicada en el interior, bien comunicada con el mar y con la bahía gaditana gracias al Guadalete, se sustentaba en los abundantes recursos obtenidos en su amplio término municipal. La presencia de comerciantes extranjeros en Jerez, El Puerto y Cádiz es un índice adecuado para valorar la entidad del mercado.

La Bahía de Cádiz experimentó un crecimiento notable durante el siglo XV como se observa en la Tabla 5[133]. Los seis núcleos —Jerez, El Puerto de Santa María, Cádiz, Isla de León, Chiclana y Rota— se incrementaron con la fundación de Puerto Real en 1483. Cada localidad controlaba un alfoz cuyas tierras colindaban con las

131 Antonio Domínguez. (1977). "La población del Reino de Sevilla" en *Cuadernos de Historia.* p. 351-355. Juan José Iglesias. (2003). "El Puerto de Santa María" en *Monarquía y nobleza señorial*. Sevilla: Universidad. p. 89. Carlos Flores. (2005). "La evolución de la población urbana" *En La España Medieval*. p. 108. Emilio Martín. (2006). "Nuevos datos sobre la población" *En la España Medieval*. p. 191.

132 Carlos Alonso, Francisco Javier Gracia, Loïc Ménanteau. (2003). "Las salinas de la Bahía de Cádiz" en *SPAL*. p. 324.

133 Emilio Martín. (2019 b). "Reflexiones sobre los paisajes costeros" en *Riparia*. p. 47-79.

aguas de la bahía. La superficie del término de Jerez —139.320 hectáreas— era abrumadoramente superior a la del resto de poblaciones de la bahía. Este hecho se explica por la dinámica expansionista del concejo jerezano materializada en diferentes reajustes territoriales entre el último cuarto del XIII y los años treinta del XIV. Una política que aún se manifestó a finales del siglo XV cuando consiguió que Puerto Real quedase dentro de su jurisdicción en 1488. Desde esta base territorial —la tierra fue la principal fuente de recursos en las sociedades preindustriales— Jerez fue ejerciendo su liderazgo en la bahía gaditana durante el XV. Contrasta esta situación con la de trescientos años después cuando se produjo una reordenación: en el siglo XVIII las poblaciones de la bahía suministraban a la ciudad de Cádiz mano de obra, materias primas, y manufacturas, fundamentalmente textiles[134]. Dos momentos históricos distintos con dos sociedades diferentes que aportaron soluciones disímiles en lo tocante a la jerarquía del poblamiento, el aprovechamiento de los recursos y la distribución de los productos.

Durante el siglo XV hubo un aprovechamiento más intenso de los recursos naturales. Como ya he comentado esta "agrarización" tardía incluía, evidentemente, el campo: valgan, a modo de ejemplos, las tierras de cereal en la Campiña, el viñedo en El Puerto de Santa María o en la Isla de León[135]; pero también se fue manifestando en el litoral mediante las explotaciones salineras o los enfrentamientos por armar almadrabas.

Roturaciones de marismas y explotaciones salineras

Actualmente se distinguen las marismas naturales, las marismas salineras y las marismas desecadas. De las primeras, incluidas dentro del Parque Natural Bahía de Cádiz, se conservan 4.373 hectáreas. Muy vulnerables a la intervención antrópica, sus arcillas y limos

134 Manuel Bustos. (2014). Época Moderna. Cádiz: Sílex. p. 15.

135 Emilio Martín. (2019 a). "La plantación de viñedos" en *Economía de los humedales*. Barcelona: Universidad. p. 195-214.

juegan un papel fundamental entre las planicies de fango y las especies vegetales. La acción de las mareas ha ido creando un laberinto de caños o canales. Las marismas salineras, con una superficie de 5.513 hectáreas, son la unidad paisajística típica de este ámbito. La actividad antrópica se viene desarrollando mediante el aprovechamiento de sus recursos naturales. La crisis del sector ha provocado que las salinas tradicionales —que llegaron a ser las más extensas de Europa— fuesen abandonadas. Como consecuencia del desconocimiento ecológico, biológico y paisajístico, en los años cincuenta del siglo XX se desecaron una superficie de 5.824 hectáreas[136].

La bahía interior —integrada por marismas, esteros, caños, arroyos— no fue una zona marginal. Un caso significativo —al que me he referido en otras publicaciones— es el de las salinas de Sarraque[137]. Actualmente el topónimo Zurraque alude a un caño. Estas salinas —citadas en la cronística andalusí, en la documentación emanada tras la conquista y en períodos inmediatamente posteriores[138]— aparecen en las descripciones vinculadas a los restos del acueducto romano que había conducido el agua desde el manantial de Tempul hasta la ciudad de Gades[139].

Se desconoce la extensión de las salinas de Sarraque, la intensidad de la explotación, los niveles de productividad o su adscripción durante la época andalusí. Se ha propuesto que su aprovechamiento pudo estar en estrecha relación con "dos áreas de silos agrícolas y fosas domésticas en los yacimientos de Sector III Camposoto y Campo del Gayro" vinculadas a una alquería. Aquellos campesinos pudieron aprovecharse de los recursos naturales del ecosistema marismeños: salinas y actividades pesqueras. Este poblamiento rural debía estar articulado en torno a la fortaleza de al-Munastir, en el solar del

136 Adolfo Chica. (2011). "Aproximación a los paisajes de la Bahía de Cádiz" en *El paisaje rural en Andalucía Occidental*. Cádiz: Universidad. p. 18-24.

137 Emilio Martín. (2010). "Los salineros" en *Società e Storia*. p. 423.

138 Emilio Martín. (2017 a). "Vna fuente muy caudalosa" en *Digan lo que supieren*. Cádiz: Edidáctica. p. 47-54.

139 Lázaro Lagóstena, Francisco Zuleta. (2009). "Gades y su acueducto" en *La captación, los usos*. Cádiz: Universidad. p. 117-171.

actual castillo de San Romualdo, y el caño de Sancti Petri[140]. Este caño desempeñó un papel notable en la navegación de la bahía gaditana. Desde el registro arqueológico hay información sobre Sancti Petri: si, por un lado, se han documentado varios pecios con material cerámico —datados en los siglos I-III d.C., IV-V d.C. y XI-XII—, por otro, se han estudiado un conjunto de cerámicas —anafes, arcaduces, ataifores, botellas, cacharritos de juguetes, candiles, cántaros, cantimploras, cazuelas, jarritas, jarros, ollas, redomas, tapaderas, y tinajas— fechado entre los siglos IX al XIII[141].

En cualquier caso y sin querer negar lo anteriormente expuesto, ¿se podría establecer una relación entre estas explotaciones salineras y la ciudad de Cádiz? No deja de ser significativo que el significado del topónimo árabe aluda a un desaguadero, una sangradera o una salida de aguas[142]. Esto ha dado pie a vincularlo con obras de drenaje vinculadas con algún tipo de infraestructura en época romana[143]. Pero, ¿podría ser factible reevaluar esta cuestión replanteando el papel de la ciudad gaditana durante la época almohade? Creo que esta propuesta merecería alguna reflexión.

Entre el río Guadalete y el arroyo Salado se localiza el actual complejo endorreico de El Puerto de Santa María, integrado por las lagunas del Gallo, Salada, Juncosa y Chica. Contamos con una información completa sustentada en el Libro del Repartimiento de Cádiz y en las campañas arqueológicas de la Laguna del Gallo. En este espacio se concentraban las alquerías almohades de Campix, Grañina, Finojera, Poblanina, Fontanina, Casarejos, Bayna, Villarana y Bollullos y los machares de Machar Tamarit y Machar Grasul: un

140 Antonio Sáez, Antonio Manuel Sáez. (2005). "Reflexiones acerca del Concejo de La Puente" en *Arqueología y Territorio Medieval*. p. 11 y 24.

141 Francisco Cavilla. (2005). *La cerámica almohade*. Cádiz: Universidad. p. 60-61.

142 Joaquín Bustamante. (1997). "Toponimia árabe" en *Janda. Anuario de Estudios Vejeriegos*. p. 34. Emilio Martín. (2003 b). "Análisis de la toponimia" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 291.

143 Lázaro Lagóstena. (2015 c). "Laguna Seca" en *Qui lacus aquae*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco p. 61-89.

poblamiento rural en estrecha relación con ríos, arroyos, humedales y marismas[144].

De la mano de los arqueólogos Juan José Amador, José Antonio Ruiz y Francisco Giles me detengo en el área de Grañina-Grañanilla. Fueron dos alquerías separadas por un espacio destinado a corrales de ganado y a actividades agrícolas. La alquería estaba protegida con torres y un muro y contaba con casas, mezquita, corrales y pozos. Han sido identificados las cañadas y caminos del entorno: el Camino o Hijuela de las Ánimas y el Camino que asciende al Castillo de las Ánimas. En las proximidades se hallaban unas salinas identificadas con la Laguna del Gallo. Este humedal, rodeado de cerros con alturas inferiores a los 100 metros de altitud, está ubicado "en la campiña litoral [vertiendo] sus aguas a la Bahía de Cádiz a través de varios arroyos que conectan con el Salado de Rota"[145].

Tras los repartos de 1264 y 1268, se destinaron 181 caballerías de tierras —en torno a 628 hectáreas— para tierras de cereal. Esta "agrarización" se mantuvo en las décadas posteriores: en 1293 Micer Bonavía de Vivaldo compraba a Domingo Serrano y a su mujer doña Matea, vecinos de El Puerto, 30 aranzadas de tierra de cereal en las Salinas[146]. Los restos arqueológicos de la laguna del Gallo son muy abundantes. En los parajes denominados de Medina y del Castillo de las Ánimas —donde los arqueólogos proponen la ubicación de Grañilla— se han localizado varios silos, restos de construcciones y cerámicas. En Grañinilla —que, según la misma propuesta, se ubicaba en Pocito Chico junto al citado humedal— se han hallado silos. "Es un cruce importantísimo de cañadas, veredas y caminos, en todas direcciones, especialmente a Mesas de Asta y Jerez de

144 Manuel González. (2002). *Repartimiento de El Puerto*. Sevilla-El Puerto de Santa María: Universidad de Sevilla. José Antonio Ruiz, Juan José López. (2001). *Formaciones sociales agropecuarias*. Cádiz: Arqueodesarrollo Gaditano. Emilio Martín. (2016 d). "Paisajes imaginados" en *El agua en el imaginario medieval.* Alicante: Universidad. p. 17-40.

145 Juan José López, José Antonio Ruiz, Francisco Giles. (2011). *Las huellas de al-Andalus*. El Puerto de Santa María: El Boletín. p. 47.

146 Javier Jiménez. (2018). "Micer Bonavía de Vivaldo" en *Revista de Historia de El Puerto*. p. 134-135.

la Frontera"[147]. Este planteamiento es muy interesante porque, como he comentado en la primera parte de este trabajo, pone en relación el movimiento del ganado con la presencia de pozos de agua y la existencia de salinas. Esta orientación pecuaria aún se mantuvo durante los siglos XV y XVI.

Las fases V y VI de las campañas arqueológicas de Pocito Chico tienen una cronología andalusí. En relación con la fragua citada en el Libro del Repartimiento, los arqueólogos sostienen que era una herrería.

> [Esta propuesta] se fundamenta no sólo en la existencia de esponjas férricas, sino en la de un agujero de aireación. Este agujero, apto para la colocación de un fuelle, se relaciona con sendas estructuras circular y cuadrada, que servirían para producir calor e introducir el hierro. En esta fragua se trabajaría el hierro dulce[148].

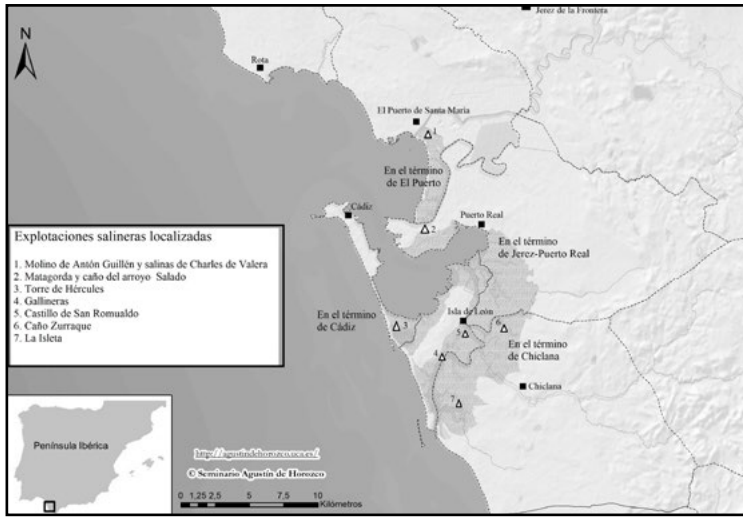
En definitiva, aunque los restos —muros de tapial, estructuras de corrales, silos— reflejan unas "edificaciones tan pobres desde un punto de vista arquitectónico, muestran la existencia de un mundo rural muy tradicional no valorado hasta la actualidad"[149]. Esta última apreciación es muy interesante y la relaciono con las reflexiones de Guillermo García-Contreras sobre el campesinado andalusí y el aprovechamiento de las salinas en el sector centro-oriental de la península Ibérica entre los siglos VIII y XII:

> Queste persone erano, prima di tutto, contadini, al di là di qualsiasi considerazione religiosa, etnica o ideologica, aspetti tuttavia rilevanti che dovranno essere studiati in futuro. Le loro vite, legate al lavoro della terra, alla gestione dell'acqua, alla cura degli animali e all'ottenimento di varie materie prime, si possono comprendere solamente cercando delle tracce nelle zone che hanno

147 Juan José López, José Antonio Ruiz, Francisco Giles. (2011). *Las huellas de al-Andalus*. El Puerto de Santa María: El Boletín. p. 49.

148 *Ibidem.* p. 54-55.

149 *Ibidem.* p. 52.



Mapa 13. Paisajes salineros en la Bahía de Cádiz a finales de la Edad Media.

> abitato. E se la comunità contadina in genere non viene ricordata o menzionata dagli storici contemporanei per il suo contributo fondamentale nella formazione e nell'organizzazione del paesaggio, un silenzio ancora maggiore avvolge le comunità rurali dell'epoca *andalusí*[150].

Desde el último cuarto del siglo XV se fueron intensificando las roturaciones de marismas y la creación de paisajes salineros. Los concejos, los grandes señores y las oligarquías urbanas se implicaron de lleno en estos procesos. Entre el último cuarto del siglo XV y las primeras décadas del XVI y con la participación del concejo de Jerez, del marqués de Cádiz y el duque de Medinaceli, las explotaciones salineras se fueron ubicando en los espacios marismeños de Jerez-Puerto Real, El Puerto de Santa María y Cádiz. En los años treinta del siglo XVI y en las décadas siguientes, las salinas se fueron extendiendo

150 Guillermo García-Contreras. (2016). "Paesaggi del sale" en *Archeologia Medievale*. p. 377.

por los términos de Chiclana y la Isla de León gracias al duque de Medina Sidonia y al duque de Arcos, respectivamente.

Esta información, que ya he publicado en otro lugar, permite trazar una primera cartografía sobre los paisajes salineros de la bahía gaditana a finales de la Edad Media: en el término de El Puerto: entre el Molino de Antón Guillén y las Salinas de Charles de Valera en la margen izquierda de la desembocadura del Guadalete. En el término de Jerez-Puerto Real: en el estero del arroyo Salado, en las Salinas de Alfonso Díaz entre la Matagorda y el "canno donde entra el Salado", entre la Matagorda y Jerez y en los alrededores del canal mayor del Salado. En el término de Cádiz: en la Torre de Hércules, actual Torregorda. En el término de la Isla de León: en el castillo de San Romualdo y Gallineras, en los alrededores del caño de Sancti Petri[151].

De estos procesos roturadores me centro en las explotaciones salineras de Chiclana ubicadas en el caño de Zurraque, en las Albinas en la Isleta, en el Camino de las Quebradas y en el Caño del Labrador.

Albinas en la Isleta. En 1577 Pedro de Torres era miembro del Consejo del duque de Medina Sidonia y residía en la villa de Sanlúcar de Barrameda. En ese año facultaba al regidor Juan Gutiérrez de Valencia para que vendiese 1.000 tajos de salinas en este pago. Las salinas limitaban con los ríos Iro y Yeso. Posteriormente, Juan Gutiérrez vendía al regidor de Cádiz Antón del Poyo y al escribano público de esa ciudad Jerónimo Valenzuela un sitio de tierras y albinas en la "Isleta para poder fazer mill tajos de salinas". Ubicado "en el río de la Madre que entra del río de Sancti Petri y va para la Puente de Suaso", lindaba a poniente con el río de la Madre, con el río del Yeso, con el río de Chiclana y con el estero llamado el Camarón. El precio de la venta fue de 150 ducados en reales de plata castellanos[152].

Camino de las Quebradas. El 9 de julio de 1532 el duque de Medina Sidonia Alonso Pérez de Guzmán cedía en enfiteusis al salinero

151 Emilio Martín. (2007). "Salinas y explotaciones salineras" en *Las salinas*. Madrid: Dykinson. p. 535-560. Idem. (2010). "Los salineros" en *Società e Storia*. p. 419-451.

152 AHC, Protocolos Notariales de Chiclana de la Frontera, Escribano Rodrigo Valencia de Vándalo, Año 1577, Protocolo 45, fols. 15v-19v.

de Chiclana Diego Martín un sitio de tierra calma ubicado en el Camino de la Quebrada para hacer 200 tajos de salinas. El salinero se comprometía a pagar de tributo 40 cahíces de sal anuales, a razón de 20 cahíces por cada 100 tajos. Las cantidades se debían efectuar "en la dicha villa de Chiclana puesta en las dichas salinas". Los primeros 100 tajos debían realizarse durante el invierno de 1532 y los restantes en la temporada invernal de 1533[153].

Caño del Labrador. La documentación concejil aporta información sobre las roturaciones de este espacio en los años setenta del siglo XVI[154].

Caño Zurraque. Ya he señalado que se trata de uno de los topónimos más antiguos del espacio salinero de la bahía gaditana. En el tránsito del siglo XV al XVI se produjeron conflictos entre Chiclana de la Frontera y Jerez de la Frontera por el aprovechamiento de estas salinas[155].

En 1776 se describían las marismas de Chiclana, colindantes con las de la Isla de León, valorándose de forma positiva la posibilidad de roturarlas:

> Las advertidas alvinas bañadas de aguas saladas de los muchos caños, que como vemos es parte del río brazo de mar de San Pedro y desembocadura del puente Suazo, se hallan infructíferas en la parte que corresponde a esta villa. Mas, por lo que respecta a la Real Isla de León, mucha parte se ha hecho productiva a beneficio de las salinas que han labrado y rinden mucha sal en fomento de la población. Y lo mismo podría lograr esta nominada villa [se refiere a Chiclana] en la porción que fuese capaz de proporcionarse a endulce y de resulta a la labor. Bien que para ello es forzoso

153 ADMS, Leg. 1052, Concesión de tierras para salinas, 9 de julio de 1532.

154 Domingo Bohórquez. (1999). *El ducado de Medina Sidonia*. Cádiz: Diputación, vol. I. p. 310-311. Vol. II. p. 688-694.

155 Emilio Martín. (2007). "Salinas y explotaciones salineras" en *Las salinas*. Madrid: Dykinson. p. 539-540.

> cortar y cegarse muchos caños, empresa que es algo costosa, pero conseguida sería de mucho fomento al dueño y a este pueblo[156].

Aunque sea con brevedad, este ejemplo mete en consideración la percepción cultural de los paisajes marismeños. Fechado en el último cuarto del siglo XVIII, la tesis que sostiene este documento es que, en aras a un mayor crecimiento económico de la población, era necesario transformar este ecosistema. Este tipo de actuación implicaba un impacto ambiental. Sería prudente convenir que el predominio de una visión urbano céntrica, muy evidente en las fuentes documentales, ha dejado su impronta en la narrativa de los historiadores. En efecto, el interés por la creación de nuevas poblaciones y los consiguientes esfuerzos roturadores a costa de la tala de bosques y la desecación de humedales o marismas han ido transmitiendo y reforzando la idea de que estos ecosistemas fueron marginales. Esta visión urbano céntrica tuvo su reflejo en la representación cultural de los humedales. Ahora no quiero insistir más en una cuestión que ya he planteado en otra ocasión[157] y que encuentra también su reflejo en otros investigadores que han analizado épocas históricas y espacios geográficos distintos[158].

El aprovechamiento de las marismas

Las actividades pesqueras han sido objeto de una reciente investigación[159]. También se ha evidenciado el papel de los corrales de

156 Domingo Bohórquez. (1999). *El ducado de Medina Sidonia*. Cádiz: Diputación, vol. II. p. 784.

157 Emilio Martín. (2016 d). "Paisajes imaginados" en *El agua en el imaginario medieval.* Alicante: Universidad. p. 18-23. Idem. (2018 b). "Entre la costa y la sierra gaditanas" en *Revista de Arqueología y Territorio Medieval*. p. 241-245.

158 José Luis Cañizar. (2016). "Salubritas e insalubritas" en *Lacus autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 1-14. Mario Marrocchi. (2017). "Lo sfruttamento di un'area umida" en *Riparia*. p. 58-94.

159 Enrique Ruiz. (2018). "El paisaje pesquero" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 377-405.

pesca[160]. Ahora quisiera detenerme en otro aspecto que considero importante. Las marismas son adecuadas para el desarrollo de una piscicultura intensiva de larga tradición en el Mediterráneo romano[161]. Aunque sospecho que estas prácticas fueron habituales durante la época andalusí y pudieron estar conectadas con la explotación salinera de "Sarraque", la información documental más antigua es del último cuarto del siglo XV: en concreto, vinculada a las salinas en Jerez-Puerto Real y en El Puerto de Santa María.

Estero del Acebuche en Jerez: el 30 de septiembre de 1486 el salinero Diego Sánchez hacía un vivero grande de tres juntas con una dimensión de 40 pies de largo y ancho en los 200 tajos de salinas, otro vivero sobre caldera ubicado en el estero del Acebuche y el Arrecife y otro vivero grande de tres puntas en los 80 tajos de salinas. Para todo ello recibió del marqués de Cádiz 10.700 maravedíes[162].

Salinas Nuevas en El Puerto de Santa María: el 7 de marzo de 1484 Fernando Manuel contrataba a Bartolomé de la Parra y Juan de la Parra, estantes en El Puerto de Santa María, para "dar vna punta a vn biuero" en las "Salinas Nuevas" ubicadas al otro lado del río Guadalete:

> El qual biuero se entienda con dos pedaços de biuero que están juntos con él, ençima del Torunno, a vista de omes e sennores de salinas a pala de fyerro.

Los trabajos, iniciados una vez firmado el contrato, continuaban "fasta ser acabado, non alçando mano dello". El pago de los 1.390 maravedíes debía efectuarse "commo fueren fasiendo el seruiçio, que hansy les vaya pagando, de manera que acabado de faser les acabe de pagar"[163].

---

160 Emilio Martín. (2019 b). "Reflexiones sobre los paisajes costeros" en *Riparia*. p. 47-79.

161 Lázaro Lagóstena. (2007). "Columela, De Re Rustica" en *Cetariae.* Oxford: BAR. p. 109-115.

162 Emilio Martín. (2007). "Salinas y explotaciones salineras" en *Las salinas*. Madrid: Dykinson. p. 552.

163 *Ibidem.* p. 551-552.

Año	Alcabala de la veintena del pescado y el marisco (en maravedíes)
1482	253.000
1486	289.000
1487	284.000
1488	408.000
1489	313.000
1491	274.000
1493	331.000
1495	331.000
1500	324.000
1501	297.000
1502	297.000
1503	295.000

Tabla 6. *Alcabala de la veintena del pescado y marisco del partido de Jerez (1482-1503)*[164].

Salinas del jurado Juan de la Vega en El Puerto de Santa María: el 4 de diciembre de 1484 el salinero portuense Alfonso Rodríguez acordaba con el jurado de El Puerto de Santa María Juan de Vega la construcción de "vn biuero de dos puertas e quarenta pies" en las salinas de 100 tajos que el jurado tenía en El Puerto de Santa María. El plazo de ejecución de la obra abarcaba desde diciembre de 1484 hasta febrero de 1485 y la cantidad a abonar era de 2.000 maravedíes: la mitad al iniciarse los trabajos y la otra "en fin del dicho tiempo"[165].

Aludía en la primera parte de este trabajo, a la actividad de los mariscadores, un trabajo que empieza a ser conocido gracias al registro arqueológico. La documentación fiscal aporta datos interesantes.

La tasa afectaba al pescado fresco y al salado, incluyéndose el gravamen sobre el marisco. Como apunta Enrique Ruiz en la documentación jerezana no aparece desgranado el porcentaje. Aunque por ahora no puedo descender a detalles, los datos de la Tabla 6 son

164 Miguel Ángel Ladero. (1981). "Fiscalidad regia" en Actas del II coloquio de Historia Medieval Andaluza. Sevilla. p. 7-38.

165 *Ibidem.* p. 552.

elocuentes en lo tocante a la fiscalización de esta actividad[166]. Por otro lado, en las rentas de El Puerto de Santa María se incluía una partida —"la renta de las sardinas" —con los derechos de los condes de Medinaceli sobre el pescado "exçevto mariscos e tesones e garralitos e camarones". Esta excepción no significaba que la actividad de los mariscadores estuviese al margen del control fiscal ya que quedaba contemplada en la "renta de leches y cabrito" que aludía a:

> toda la caça e todo cabrito e leche e queso e marisco e tesones e camarones e toda brusca e toda leña de monte que viene a venderse por labrar e todas las aves e çenisa e toçino, jabalí e toda caça de monte[167].

En un reciente estudio etnográfico sobre las marismas de la bahía gaditana, se han analizado diferentes tipos de aprovechamiento. En primer lugar, las Casas Salineras solían contar con huertas o navazos que abastecían a las familias. Junto a la actividad molinera, la explotación ganadera se materializaba mediante cabrerizas y vaquerizas, dependencias ubicadas junto a las viviendas. En segundo lugar, un conjunto de actividades se desarrollaba a lo largo del año. Evidentemente el trabajo en las salinas se concentraba en el verano. Durante los meses otoñales se realizaban los despesques en los esteros. En otoño e invierno, los salineros cazaban anátidas, conejos y perdices y recolectaban espárragos o huevos de aves salvajes. Al filo del verano, se iniciaba el tiempo de la recolección del salado crecido entre los límites de las salinas y las marismas: tras quemarse, su ceniza era utilizada para elaborar pólvora y jabones. Pero, además, el siguiente dato es muy interesante: "el desbroce de plantas tenía dos consecuencias indirectas: la eliminación de ratas y la creación de zonas

166 Enrique Ruiz. (2018). "El paisaje pesquero" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 377-405.

167 Juan José Iglesias. (2003). "El Puerto de Santa María" en *Monarquía y nobleza señorial*. Sevilla: Universidad. p. 93 y 103.

de cría óptimas para algunas limícolas, como la avoceta y el chorlitejo patinegro"[168].

Como historiador me interesa mucho esta perspectiva y las líneas abordadas deben estar presentes en la narrativa. Aunque sea difícil encontrar este tipo de información en la documentación escrita, en las condiciones de los contratos a veces se deslizan algunas apreciaciones sobre las que deberíamos reflexionar. Por ejemplo, en mayo de 1536 Diego Hernández de Cartagena arrendaba al duque de Arcos unas albinas en la Isla de León ubicadas en las inmediaciones del Arrecife que va a la barca. El objetivo era hacer 250 tajos de sal. El contrato incluía las cláusulas correspondientes a los censos enfitéuticos. De todas ellas, me detengo en la siguiente: los salineros que trabajarían en las salinas del duque, podían cortar madera para sus propias necesidades y para las salinas, coger agua de los pozos, construir una casa donde pudiesen vivir y desde donde cumplir con los trabajos en las salinas[169]. Es decir, no sólo estoy contemplando la creación de una salina, sino también vislumbrando el mecanismo mediante el cual una cuadrilla de salineros —desgraciadamente, desconozco su número —se instalaban, trabajaban, vivían en este lugar de la Isla de León y, al mismo tiempo, completaban su tiempo con el aprovechamiento de los recursos naturales del ecosistema.

Aunque sea con brevedad, otro aspecto que merece ser considerado es el relativo a la existencia de lagunas litorales en el entorno del Parque Natural de la Bahía de Cádiz. Antonio Villalpando ha estudiado las delimitaciones de las dehesas en el siglo XVIII. Aunque las fechas aluden a una sociedad diferente a la que estoy analizando en este trabajo, la información es muy interesante en lo tocante a "humedales desaparecidos y al régimen de inundación de lagunas episódicas o temporales". Entre las conclusiones de su trabajo apunta la siguiente:

---

168 Antonio Jesús Rivero, Adrián Sánchez, Alejandro Pérez. (2015). *Maestros de la sal*. Cádiz: Universidad. p. 23-25.

169 Alfonso Franco. (1995). *La Isla de León* Cádiz: Ayuntamiento de San Fernando. p. 59.

> La presencia de lagunas de agua dulce estaba ligada a la existencia de dehesas de yeguas y de ganado vacuno, existiendo querencia de los medios marismeños donde las lagunas son del tipo litoral, someras y marcadamente estacionales[170].

Esta investigación es muy valiosa y apunta hacia líneas que debemos desarrollar en los próximos años.

Los molinos de marea en la Bahía de Cádiz

Estrechamente ligado con el paisaje salinero se encuentran los molinos de marea. Aunque su función principal fuese la trituración del grano, también fueron utilizados para limpiar los canales de fango y arena. En el 2004 Julio Molina publicó un estudio sobre estos bienes patrimoniales en la bahía gaditana.

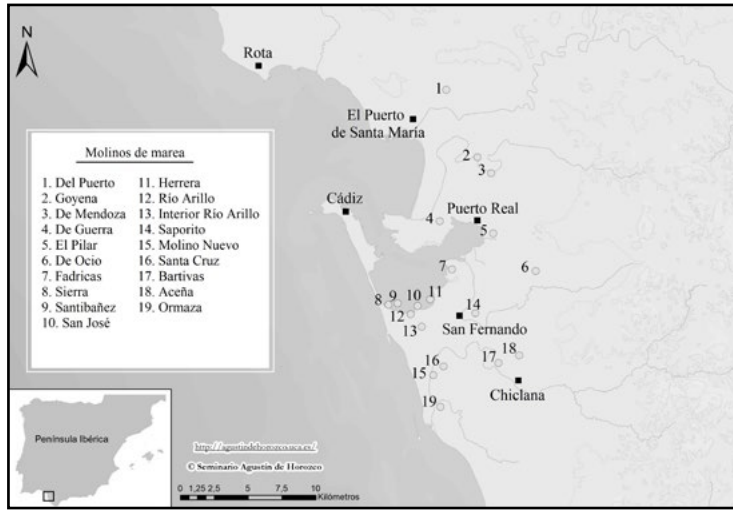
A este elenco añado las siguientes referencias documentales: el molino de Antón Guillén en Buena Albina en Jerez-Puerto Real en 1483, el molino de García Salán de Sanjuán en El Puerto de Santa María en 1484 y el molino de Fernán Ruiz Cabeza de Vaca en Puerto Real en 1504 que bien pudiera coincidir con el reproducido en un manuscrito del siglo XVI atribuido a Francisco Lobato del Canto[171]. También, y aunque la fecha sea un poco tardía, traigo a colación un contrato de arrendamiento de un molino de marea. El 7 de noviembre de 1570 el regidor de Cádiz Diego de Aguiniga arrendaba a Diego Ramírez y a Pedro Sánchez, vecinos de Puerto Real, un molino de pan moler con tres asientos de piedra, ubicado a la entrada del río Salado en la citada villa. El contrato, con una duración de dos años, se iniciaba a partir del 15 de noviembre de 1570. El precio quedaba establecido en 9 fanegas de trigo en cada aguaje de los dos años "e luego fecho moler en el dicho molino sin por ello me llevar

170 Antonio Villalpando. (2016). "Nuevos datos sobre lagunas" en *Lacvs autem*. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco. p. 193.

171 Emilio Martín. (2007). "Salinas y explotaciones salineras" en *Las salinas*. Madrid: Dykinson. p. 552.

Ubicación	Nombre	Fecha	Tipología
Cádiz	Santibáñez	XVI	3 asientos de piedras
	Aceña	-	-
	Santa Cruz	XV	5 asientos de piedras y cubierta a un agua
	Molino Nuevo	1509	5 asientos de piedras
Puerto Real	De Guerra	XVI	8 asientos de piedras
Isla de León: río Arillo	San José	XVI	8 asientos de piedras y portada de cantería

Tabla 7. Los molinos de marea en la Bahía de Cádiz. Siglos XV y XVI[172].



Mapa 14. Molinos de marea en la Bahía de Cádiz a finales de la Edad Media[173].

172 Julio Molina. (2004). "Molinos de marea" en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico. p. 72-77. Para los siglos modernos, y según el estudio de Molina Font anteriormente citado, hay información sobre los siguientes molinos. En Cádiz: los molinos de Sierra (1644), Río Arillo (1798); en Chiclana: los molinos de Ormaza (1724) y Bartivas (1791); en Puerto Real: los molinos de El Pilar (1695) y Goyena (1754); en la Isla de León: los molinos de Fadricas (1690), Concepción (1691), De Ocio (1718), Saporito (1721), Caño de Herrera (1759); en El Puerto: el molino del Puerto (1778).

173 Julio Molina. (2004). "Molinos de marea" en *Molinos de mar y estuarios*. Santander: Litoral Atlántico.

molienda alguna." La entrega debía efectuarse en el dicho molino "o en la ribera de Puerto Real, a mi eleción, en cada uno de los dichos aguajes"[174].

Consideraciones finales

Desde una prospectiva ambiental he reflexionado sobre el papel de los ecosistemas marismeños en el conjunto de las sociedades medievales del Golfo de Cádiz comparándolos con otras regiones atlánticas y mediterráneas. Esta decisión me ha llevado a profundizar en la aplicación del concepto Riparia, que procede del ámbito de la ecología, a los estudios históricos. Estoy convencido que esta prospectiva puede aportar resultados prometedores y que ayudará a conocer mejor las sociedades medievales. Al analizar los ecosistemas marismeños como sistemas socio-ecológicos, he querido introducir una lectura ambiental en el debate. En este trabajo he señalado en repetidas ocasiones que las marismas no fueron espacios marginales. El aprovechamiento de sus recursos naturales —salinas, pesca, ganadería, caza, recolección de plantas, etc. —fue una actividad habitual de las personas que habitaron aquellos parajes. Estos recursos también formaron parte del sistema productivo de la mano del mercado: un caso paradigmático, como ya he indicado, fue la recolección del almarjo en las marismas lebrijanas y su inclusión en el circuito comercial sevillano.

Una de las cuestiones que más me apasionan del oficio del historiador es que analizo un pasado que está en constante cambio. Esta evidencia se acentúa aún más cuando debo conjugar dos sociedades —la andalusí y la feudal —con lecturas culturales distintas en lo tocante a la gestión del agua y en la apuesta por una orientación paisajística. En esta "agrarización", entendida como proceso a través del

174 María Dolores Rojas. (1993). *Una escribanía pública gaditana*. Cádiz: Universidad. p. 263-265.

cual la sociedad feudal fue controlando un territorio, he querido incluir los diferentes tipos de aprovechamiento de los recursos naturales del litoral analizando la organización de los paisajes costeros, en general, y de los marismeños, en particular.

Resultaría erróneo colocar a las personas que vivieron en las sociedades medievales en un paisaje estable como si fuesen figuras en un decorado fijo; por el contrario, todo estaba en un constante movimiento.

> Au Moyen Âge, la transformation du milieu passe par une infinité d'aménagements, nés presque uniquement d'initiatives locales, ou régionales : défrichements, terrassements, bonification de terres humides, aménagement des cours d'eau. Mis a bout à bout, ces microprojets aboutissent néanmoins à une mutation majeure de l'espace européen qui, à partir du XIIIe siècle, se traduit para certaines tensions sur les ressources naturelles[175].

Si presto atención a la línea costera, los estudios geoarqueológicos, gracias a planteamientos interdisciplinares y a la aplicación de las nuevas tecnologías, vienen demostrando esta afirmación: cambios, vinculados a causas geológicas —como es el caso de los estuarios de los ríos modulados por la confluencia del mar y de los cursos fluviales —o propiciados por la acción antrópica, mediante roturaciones, "cortas" de meandros, desecaciones de marismas o introducción de nuevos cultivos.

Pero no sólo se trata de que el objeto de estudio esté en movimiento. La sociedad en la que vivo también está en continúa transformación. La propia selección que he planteado de los ecosistemas marismeños del litoral del Golfo de Cádiz está estrechamente vinculada con su protección como Parques Naturales, Parajes Naturales o Reservas Naturales. No se trata, al menos por mi parte, de utilizar, sin más, una nomenclatura o de aprovecharme de que su existencia haya propiciado un notable incremento de la literatura científica.

---

175 Fabrice Mouthon. (2017). *Le sourire de Prométhée.* Paris: La Découverte. p. 235-236.

Su elección, simplemente, está marcando la orientación del estudio abordado en estas páginas: el cambio climático y sus consecuencias económicas y sociales son argumentos preocupantes. Y, siendo consecuentes con mi pensamiento, yo no puedo estar ajeno a estas cuestiones.

No quisiera reiterar lo que ya sabemos: esto es, en la época medieval no había una percepción ecológica porque este concepto —y, como consecuencia, esta visión holística —no existía. Sí, esto está claro. Pero creo que el problema es mucho más complejo[176]. Tanto a escala regional como global las investigaciones en ecosistemas sensibles —marismas, humedales, ríos, bosques —vienen abordando el impacto climático. Entre el Máximo Climático del siglo XII y la Pequeña Edad de Hielo del XVIII-XIX hubo alternancias de períodos cálidos-secos y fríos-húmedos. Esta inestabilidad climatológica, cuya incidencia en aquella sociedad me parece evidente, se fue manifestando de diversas formas. El litoral del Golfo de Cádiz es "um espaço sujeito a um elevado número de vulnerabilidades"[177] cuyas consecuencias no deben pasar desapercibidas. Si desde mediados del siglo XIV las referencias documentales a inundaciones catastróficas se multiplican en toda Europa[178], lo mismo podría decirse de los desbordamientos del Guadalquivir ocurridos en 1297, 1302, 1330, 1353, 1359, 1362, 1402, 1410, 1420, 1434, 1435, 1462, 1481, 1485, 1489, 1505, 1507 ó 1510[179]. Y no sólo fueron los ríos: hay que prestar atención a los eventos costeros de carácter catastróficos: temporales, huracanes y tsunamis[180]. Una inestabilidad climatológica

176 Emilio Martín. (2018 b). "Entre la costa y la sierra" en *Revista de Arqueología y Territorio Medieval*. p. 245-255.

177 Amélia Aguilar Andrade. (2008). "A importância da linha costeira" en *Historia. Instituciones. Documentos*. p. 12.

178 Fabrice Mouthon. (2017). *Le sourire de Prométhée.* Paris: La Découverte. p. 228.

179 Antonio Collantes. (1984). *Sevilla en la Baja Edad Media.* Sevilla: Ayuntamiento. p. 431-440.

180 Emilio Martín. (2019 b). "Reflexiones sobre los paisajes costeros" en *Riparia*. p. 47-79.

que también trajo un descenso del nivel de mar que favoreció la ocupación de tierras del estuario del Guadalquivir[181].

Creo necesario distinguir entre la elaboración del concepto paisaje realizado desde las ciudades o desde los círculos del poder y el aprovechamiento cotidiano de estos recursos naturales por parte de las comunidades campesinas: dos líneas paralelas que, como sabemos, no suelen coincidir[182]. Así, y desde un punto de vista cultural, María Isabel del Val ha reflexionado, entre otros aspectos, sobre los paisajes marítimos según fueron descritos en las crónicas castellanas bajomedievales: las almadrabas como ámbitos donde los monarcas podían disfrutar del espectáculo de la pesca de atún o las marismas como lugares de "esparcimiento al que acuden los reyes" para descansar. En 1359 el monarca Pedro I se encontraba "folgando en el Andalucía por la marisma de una villa ribera de la mar, que dicen Sant Lúcar de Barrameda"[183]. El concepto paisaje, al funcionar como un constructo cultural, ha ido evolucionando diacrónicamente en virtud de criterios sociológicos.

¿Se trata, pues, de otro problema vinculado a la creación de una "ficción" —como ocurre con la religión, con la nación o con las corporaciones de responsabilidad limitada —como aguda e irónicamente ha propuesto el historiador Yuval Noah Harari?[184]. El propio Convenio Ramsar (Irán, 1971), marco internacional que favorece la conservación de los humedales y de sus recursos naturales, o los esfuerzos por proteger las zonas húmedas por parte de gobiernos nacionales, autonómicos o por colectivos ciudadanos, ejemplifican esta lectura en clave de constructo cultural. Aunque ahora sí, afortunadamente, con el objetivo de salvaguardar la riqueza biológica, paisajística y patrimonial de estos ecosistemas.

---

181 Miguel Ángel Losada. (2011). "La puerta del mar" en *El río Guadalquivir.* Sevilla: Junta de Andalucía. p. 30.

182 Emilio Martín. (2018 b). "Entre la costa y la sierra" en *Revista de Arqueología y Territorio Medieval*. p. 245-255.

183 María Isabel del Val. (2018). "Agua y paisaje" en *Wasser-Wege-Wissen auf der iberischen Halbinsel*. p. 293-299.

184 Yoval Noah Harari. (2015). *Sapiens.* Barcelona: Debate. p. 38-46.

Aunque en otro trabajo he citado el siguiente ejemplo, lo retomo ya que me parece sumamente ilustrativo de lo que quiero decir. El 7 de febrero de 1800 Humboldt —junto con el botánico Bonpland y su criado José —salieron de Caracas en dirección al Orinoco. En su viaje se detuvieron en el lago Valencia que actualmente está en Venezuela. Fue en este humedal —tras conocer los cambios que se estaban produciendo y que afectaban a las comunidades campesinas establecidas en su entorno —donde fue dando cuerpo a una metodología que imbricaba el análisis local y la lectura global: se trataba de una lectura holística en torno a la Naturaleza:

> Cuando los bosques se destruyen —escribió Humboldt en sus cartas personales —como han hecho los cultivadores europeos en toda América, con una precipitación imprudente, los manantiales se secan por completo o se vuelven menos abundantes. Los lechos de los ríos, que permanecen secos durante parte del año, se convierten en torrentes cada vez que caen fuertes lluvias en las cumbres. La hierba y el musgo desaparecen de las laderas de las montañas con la maleza, y entonces el agua de lluvia ya no encuentra ningún obstáculo en su camino: y en vez de aumentar poco a poco el nivel de los ríos mediante filtraciones graduales, durante las lluvias abundantes forma surcos en las laderas, arrastra la tierra suelta y forma esas inundaciones repentinas que destruyen el país[185].

Nuestra percepción de los humedales —deudora del pensamiento de Humboldt y de otros grandes intelectuales— ha ido cambiado y ahora barajamos otras lecturas que abogan por una mejor comprensión del funcionamiento y valor ecológico de estos ecosistemas. Desde la década de los ochenta del siglo XX los historiadores con una frecuencia cada vez mayor han ido cuestionando determinados paradigmas. No voy a insistir más en un tema que ya he tratado en

185 Citado en Andrea Wulf. (2016). *La invención de la Naturaleza.* Barcelona: Taurus. p. 86.

otro lugar algo[186]. En definitiva, comparto las apreciaciones de Teresa Rebelo da Silva quien, al analizar las obras de drenaje efectuadas en Paul de Lagos en el Algarve a finales del siglo XV, apuntaba acertadamente que la "expansão do espaço cultivado à custa do retrocesso do bosque ou de áreas alagadas tem deixado de ser considerada com um optimismo absoluto"[187].

En definitiva, el reto es ir un poco más allá tratando de averiguar —a partir de las inquietudes que existen en una contemporaneidad marcada por la globalización[188]— los problemas y las soluciones adoptados por otras sociedades en épocas pasadas en lo tocante a la interacción con el medio ambiente[189].

186 Emilio Martín. (2016 a). *Paisajes, ganadería*. Cádiz-Extremadura: Universidad. p. 28-34. Idem. (2018 b). "Entre la costa y la sierra" en *Revista de Arqueología y Territorio Medieval*. p. 22-25.

187 Teresa Rebelo da Silva. (2006). "Drenagem do Paul de Lagos" en *Paisagens rurais*. Lisboa. p. 210.

188 Antonio Campillo. (2015). *Tierra de nadie.* Barcelona: Herder. p. 85-117.

189 Este texto ha sido publicado en Arias-García, Jonathan, García-Contreras Ruiz, Guillermo, Malpica Cuello, Antonio. (eds.) (2019). L*os humedales de Andalucía como sistemas socio-ecológicos. Aproximaciones multidisciplinares*, Alhulia: Granada. p. 61-119. La cartografía ha sido elaborada por el Dr. Enrique Ruiz Pilares en el Seminario Agustín de Horozco de la Universidad de Cádiz.

Bibliografía

Abbé, Jean-Loup. (2012). "Técnicas de drenaje y sociedad feudal: las lagunas del Languedoc" en Torró, Josep, Guinot, Enric (eds.). *Hidráulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios*, Valencia: Universidad, 187-206.

Abellán Pérez, Juan. (2006). "Construcción y reparación de estructuras viales. Jerez de la Frontera en el siglo XV" en Abellán Pérez, Juan. *La ciudad de Jerez de la Frontera y el Reino de Granada*, Helsinki: Academia Scientiarum Fennica, 43-58.

—. (2004). *La cora de Sidonia. Poblamiento y administración provincial en al-Andalus*, Málaga: Sarriá.

—. (2000). "Nuevos datos sobre la organización espacial del Jerez islámico: el pozo y la alquería de al-Husayn o Husayn" en *Quturba. Estudios andalusíes*, 5, 7-15.

—. (1999). "Aproximación al espacio rural jerezano en la Edad Media: la alquería de Margalihud" en *Al-Andalus Magreb*, VII,13-20.

—. (1996). *El Cádiz islámico a través de sus textos*, Cádiz: Universidad.

Abreu, Pedro de. (1996). *Historia del saqueo de Cádiz por los ingleses en 1596*, Cádiz: Universidad.

Abūl Hayr al'Išbīlī. (2007). *Libro base del médico para el conocimiento de la botánica por todo experto*, Madrid: CSIC.

Alcázar Hernández, Eva María. (2012-2013). "Reflexiones y balance historiográfico sobre el estudio del paisaje rural bajomedieval en España desde la Arqueología" en *Norba. Revista de Historia*, 25-26, 77-88.

Aguilar Moya, Laureano. (1999). "Jerez islámico" en Caro, Diego (coord). *Historia de Jerez de la Frontera. De los orígenes a la época medieval*, Cádiz: Diputación, vol. I, 193-256.

Alonso Villalobos, Carlos, Gracia Prieto, Francisco Javier, Ménanteau, Loïc. (2003). "Las salinas de la Bahía de Cádiz durante la Antigüedad: visión geoarqueológica de un problema histórico" en *SPAL*, 12, 317-332.

Amorim, Inês. (2006). "Propriétaires et régime d'exploitation du sel dans les marais salants d'Aveiro, Portugal (fin XVII^{e}–XVIII^{e} siècles" en Hocquet, Jean-Claude, Sarrazin, Jean-Luc. (dirs.). *Le sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques*, Rennes : Presses Universitaires, 137-147.

Anasagasti Valderrama, Ana María, Rodríguez Liáñez, Laureano. (1987). *El Libro del Repartimiento de Medina Sidonia. Estudio y edición*, Cádiz: Caja de Ahorros

Andrade, Aguilar Amélia. (2008). "A importância da linha costeira na estruturação do Reino medieval português. Algumas reflexões" en *Historia. Instituciones. Documentos*, 35, 9-24.

Arias-García, Jonatan. (2018). "Del humedal como ecosistema al humedal como territorio, paisaje y producto sociocultural. Posibilidades de análisis y gestión multidisciplinar en las zonas húmedas de Andalucía" en Arias García, Jonatan (ed.). *Historia, territorio y paisaje en los humedales de Andalucía. Enfoques y perspectivas multidisciplinares*, Granada: Alhulia, 13-35.

Arnold, David. (2000). *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*, México: FCE.

Arteaga Matute, Oswaldo, Roos, Anna-Maria. (1995). "El proyecto geoarqueológico de las Marismas del Guadalquivir. Perspectivas arqueológicas de la campaña de 1992" en *Anuario Arqueológico de Andalucía 92 II*, Sevilla, 329-339.

Arteaga Matute, Oswaldo, Schultz, Horst D.; Roos, Anna-Maria. (2008). "Geoarqueología dialéctica en la bahía de Cádiz" en *RAMPAS*, 10, 21-116.

—. (1995). "El problema del Lacus Ligustinus. Investigaciones geoarqueológicas en torno a las marismas del Guadalquivir. Tartessos 25 años después (1968-1993)" en *Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*, Jerez de la Frontera, 99-135.

Azurmendi Pérez, Luis, Gómez Carballo, María Ángeles. (2005). "Arquitectura y paisaje" en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico, 17-38.

Balestracci, Duccio. (2003). "L'uso delle acque interne nel senese nel medioevo" en Malvolti, Alberto, Pinto, Giuliano (a cura di). (2003). *Incolti, fiumi, paludi. Utilizzazione delle risorse naturali nella Toscana medievale e moderna*, Firenze: Leo S. Olschki Editore. p. 117-141.

Barceló, Miquel, Kirchner, Helena, Navarro, Carmen. (1996). *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*, Granada: El legado andalusí.

Barrionuevo Contreras, Francisco, Aguilar Moya, Laureano; González Rodríguez, Rosalía. (1999). "Prospección arqueológica superficial del extremo Noroccidental de la provincia de Cádiz. Campaña 1994" en *Anuario Arqueológico de Andalucía/1994 II. Actividades Sistemáticas*, Sevilla, II, 33-36.

Bartlett, Robert. (2003). *La formación de Europa. Conquista, civilización y cambio cultural, 950-1350*, Valencia-Granada: Universidad.

Bazzana, André (dir.). (2011). Madīnat Šalṭīš. Une ville islamique dans les marécages de l'Odiel (Huelva, Andalousie) du IX^{e} *au XIII*^{e} *siècle* en Namur: Études et Documents, Archéologie 14.

Bazzana, André; Bedia, Juana. (2009). *Saltés. Un asentamiento islámico en las Marismas del Odiel (Siglos IX-XIII)*, Sevilla: Casa Velázquez-Diputación Provincial de Huelva.

—. (2008). "Situación, geografía y geología de la Isla de Saltés", *Huelva Arqueológica*, 21, 25-34.

Blanco Rodríguez, Juan, Candón Sánchez, Simón. (2012). *El Cuervo. Formación y evolución*, Cádiz: Serigráfica Andaluza.

Bedon, Robert, Hermon, Ella. (eds.) (2005). *Concepts, pratiques et enjeux environnementaux dans l'Empire Romain*, Limoges-Laval : Presses universitaires.

Bello León, Juan Manuel. (2005). "Almadrabas andaluzas a finales de la Edad Media. Nuevos datos para su estudio" en *Historia. Instituciones. Documentos*, 32, 81-113.

Benavente González, Javier et al. (2015). "Caracterización morfodinámica de las playas españolas del Golfo de Cádiz" en *Boletín Geológico y Minero*, 126, 2-3, 409-426.

Bernal Casasola, Darío et al. (2015). "Pesquerías y mariscadores en la ensenada de Bolonia en época medieval y moderna. Una nueva línea de investigación" en Gutiérrez Zugasti, Igor, Cuenca Solana, David, González Morales, Manuel R. (eds.). *La investigación arqueomalacológica en la península Ibérica: Nuevas aportaciones*, Santander: Nadir ediciones, 227-238.

Bernardi, Philippe, Boisseuil, Didier. (2007). "Des *prouffitz champestres* à la gestion des ressources naturelles" en *Médiévales*, 53, 5-10.

Bocanegra Barba, José Antonio. (2009). "Hidrología y vegetación potencial del entorno de los emplazamientos históricos de Asido, Carteia, Ocuri, Hasta, Gades y Baelo" en Lagóstena Barrios, Lázaro, Zuleta Alejandro, Francisco (coord.). *La captación, los usos y la administración del agua en la Baetica: estudios sobre el abastecimiento hídrico en comunidades cívicas del Conventus Gaditanus*, Cádiz: Universidad, 61-85.

Bodei, Remo. (2011). *Paisajes sublimes. El hombre ante la naturaleza salvaje*, Madrid: Siruela.

Bohórquez Jiménez, Domingo. (1999). *El ducado de Medina Sidonia en la Edad Moderna. Demografía, economía, sociedad e instituciones*, 2 vols. Cádiz: Diputación Provincial.

Bois, Guy. (2001). *La Gran Depresión Medieval. El precedente de una crisis sistémica*, Valencia: Universidad.

Bonachía Hernando, Juan Antonio. (2012). "El agua en las Partidas" en Val Valdivieso, María Isabel del (coord). *Agua y sociedad en la Edad Media hispana*, Granada: Universidad, 13-64.

Borja Barrera, Francisco. (2014). "Geoarqueología urbana de Sevilla" en Beltrán Fortes, José, Rodríguez Gutiérrez, Oliva (coords.). *Sevilla Arqueológica. La ciudad en época protohistórica, antigua y andalusí*, Sevilla: Universidad, 276-303.

Borrero Fernández, Mercedes. (2009). "El papel social de la vid en un mundo dominado por la gran propiedad" en *Historia. Instituciones. Documentos*, 36, 11-26.

—. (2007). "El mundo rural y la crisis del siglo XIV. Un tema historiográfico en proceso de revisión" en *Edad Media. Revista de Historia*, 8, 37-58.

—. (2005). "Lebrija en la Baja Edad Media. Población y economía" en González Jiménez, Manuel (ed.). *I Jornadas de Historia de Lebrija. Edad Media. Lebrija, 28-30 de octubre de 2004*, Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla, 81-100.

—. (2003 a). *La organización del trabajo. De la explotación de la tierra a las relaciones laborales en el campo andaluz (Siglos XIII-XVI)*, Sevilla: Universidad.

—. (2003 b). "La acción del hombre sobre el medio natural: paisaje agrario y ordenanzas rurales en el reino de Sevilla de 1350 a 1500" en Borrero Fernández, Mercedes. *Mundo rural y vida campesina en la Andalucía Medieval*, Granada: Universidad, 413-448.

—. (1991). *El Real Monasterio de San Clemente de Sevilla. Un monasterio cisterciense en la Sevilla Medieval*, Sevilla: Ayuntamiento.

Braudel, Fernand. (1993). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, 2 vols, México: FCE.

Bustamante Costa, Joaquín. (1997). "Toponimia árabe del cuadrante sudoccidental de la provincia de Cádiz" en *Janda. Anuario de Estudios Vejeriegos*, 3, 27-42.

Bustos Rodríguez, Manuel. (2014). Época Moderna. Un emporio atlántico en Europa, Nueva Historia de Cádiz, vol. III, Cádiz: Sílex.

Caballero Sánchez, Miguel Ángel. (2008). "Las vistas de El Puerto de Santa María en 1567 de Antón van den Wyngaerde: pautas interpretativas y análisis de contenidos" en *Revista de Historia de El Puerto*, 41, 109-147.

Cabral Chamorro, Antonio. (1996). *La colonización ilustrada y liberal en Cádiz 1750-1850*, Jerez: Ayuntamiento.

—. (1990). *Socialismo utópico y revolución burguesa: el fourierismo gaditano. 1834-1848*, Cádiz: Diputación.

Cabral Chamorro, Antonio, García Cabrera, José, Guzmán Oliveros, Natividad (eds.) (1994). *La Carta Puebla de Trebujena (1494)*, Trebujena: Ayuntamiento.

Calvino, Italo. (2009). "Letture di un'onda" en Calvino, Italo. *Palomar*, Milano: Mondadori.

Calle Gotor, Juan Ramón et. al. (2004). *El concejo de Lebrija a través de sus actas capitulares (1451-1626)*, Lebrija: Ayuntamiento.

Camarero Castellano, Inmaculada. (2015). *Sobre el estado de* ŷā'iha. *Teoría y práctica jurídica de la calamidad rural y urbana en al-Andalus (siglos VIII-XV)*, Sevilla: Universidad.

Campillo, Antonio. (2015). *Tierra de nadie. Cómo pensar [en] la sociedad global*, Barcelona: Herder.

—. (2001). *Variaciones de la vida humana. Una teoría de la Historia*, Madrid: Akal.

Camporesi, Piero. (1992). *Le belle contrade. Nascita del paesaggio italiano*, Milano: Il Saggiatore.

Cañizar Palacios, José Luis. (2016). "Salubritas e insalubritas. El espacio de los humedales en el imaginario romano" en Lagóstena Barrios, Lázaro (ed). *Lacus autem idem et stagnus, ubi inmensa aqua convenit. Estudios históricos sobre humedales en la Bética (II)*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 1-14.

Carmona Ruiz, María Antonia. (2018) "La transformación de los paisajes rurales en el valle del Guadalquivir tras la conquista cristiana (siglo XIII)" en Torró, Josep, Guinot, Enric (eds.). *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (siglos XI-XVI)*, Valencia: Universidad, 93-117.

—. (2009). "Ganadería y frontera: los aprovechamientos pastoriles en la frontera entre los reinos de Sevilla y Granada. Siglos XIII al XV", *En la España Medieval*, 32, 249-272.

—. (1998). *La ganadería en el reino de Sevilla durante la Baja Edad Media*, Sevilla: Diputación.

Caro Bellido, Antonio, Tomassetti Guerra, José María. (1997). *Antonio de Nebrija y la Betica (Sobre arqueología y paleogeografía del Bajo Guadalquivir*, Madrid: Universidad de Cádiz y Hermandad de los Santos de Lebrija.

Caro Cancela, Diego. (2013). *Cien años de socialismo en Andalucía (1885-1985)*, Cádiz: Quorum Editores.

—. (2006). "Ramón de Cala (1827-1902): republicanismo y fourierismo" en Serrano García, Rafael (coord.). *Figuras de la Gloriosa. Aproximación biográfica al Sexenio Democrático*, Valladolid: Universidad, 49-72.

—. (1999). "Jerez Contemporáneo (siglos XIX y XX)" en Caro Cancela, Diego (coord.). *Historia de Jerez de la Frontera*. vol. II, Cádiz: Diputación, 195-438.

Castro García, María del Mar. (2016). *La gestión del agua en época romana. Percepción postclásica y construcción historiográfica*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco.

Cavilla Sánchez-Molero, Francisco. (2005). *La cerámica almohade de la isla de Cádiz (*Ŷazīrat Qādis), Cádiz: Universidad.

Cazzola, Franco. (2010). "Il Po" en Matheus, Michael et al. *Le calamità ambientali nel Tardo Medioevo Europeo: realtà, percezioni, reazioni*, Firenze: University Press, 197-230.

Chica Ruiz, Adolfo. (2011). "Aproximación a los paisajes de la Bahía de Cádiz" en Martín Gutiérrez, Emilio (ed.). *El paisaje rural en Andalucía Occidental durante los siglos bajomedievales*, Cádiz: Universidad, 17-30.

—. (2008). *Conservación y desarrollo en el litoral español y andaluz: planificación y gestión de espacios protegidos*, Madrid: CEP Editorial.

Clavero Salvador, Juan. (2008). "El Barbate: un río atlántico con pulso mediterráneo" en Fernández-Palacios Carmona, José María (dir.). *Río Barbate*, Sevilla: Junta de Andalucía, 97-103.

Clément, François. (2011). "L'historien et les phénomènes naturels: un effort d'appropriation" en Clément, François (dir.). *Histoire et nature. Pour une histoire écologique des sociétés méditerranéennes (Antiquité et Moyen Âge)*, Rennes: Universitaires, 9-22.

Clemente Ramos, Julián. (2018). "Modelos agrarios en Extremadura" en Torró, Josep, Guinot, Enric (eds.). *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (siglos XI-XVI)*, València: Universidad, 77-92.

—. (ed) (2001 a). *El medio natural en la España Medieval. Actas del I Congreso sobre Ecohistoria e Historia Medieval*, Cáceres: Universidad.

—. (2001 b). "La evolución del medio natural en Extremadura (c.1142-c.1525)" en Clemente Ramos, Julián (ed). *El medio natural en la España Medieval. Actas del I Congreso sobre Ecohistoria e Historia Medieval*, Cáceres: Universidad, 15-56.

Clemente Ramos, Julián, Martín Gutiérrez, Emilio. (2018). "I paesaggi d'acqua e le loro utilizzazioni nella Spagna sudoccidentale tra il tredicesimo e il sedicesimo secolo" en *Gestione dell'acqua in Europa*

(XII-XVIII secc.). XLIX Settimana di Studi de Prato, Firenze: University, 41-61.

Cobos Rodríguez, Luis. (2011). "Patrimonio y paisaje rural en la Sierra de Cádiz a fines de la Edad Media" en Martín Gutiérrez, Emilio (ed.). *El paisaje rural en Andalucía Occidental durante los siglos bajomedievales*, Cádiz: Universidad, 75-89.

Colón, Hernando. (1988). *Descripción y Cosmografía de España*, 3 vols., Sevilla: Padilla Libros.

Colón Díaz, Manuel, Díaz del Olmo, Fernando. (1990). *Guías Naturalistas de la provincia de Cádiz. Las Campiñas*, Cádiz: Diputación.

Collantes de Terán, Antonio. (2008). "Del Betis a Guadalquivir: la victoria de Mercurio" en Collantes de Terán, Antonio. *Una gran ciudad bajomedieval. Sevilla*, Sevilla: Universidad, 195-224.

—. (1984). *Sevilla en la Baja Edad Media. La ciudad y sus hombres*, Sevilla: Ayuntamiento.

—. (1977). "Nuevas poblaciones del siglo XV en el reino de Sevilla" en *Cuadernos de Historia. Anexos de la revista Hispania*, 7, 283-336.

—. (1976). "Le latifundium sévillan aux XIVe et XVe siècles. Ébauche d'une problématique" en *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XII, 101-125.

Collantes de Terán, Antonio, Carriazo Rubio, Juan Luis, Villalonga Serrano, Juan Luis. (eds.) (2003). *Carta Puebla de Villafranca de las Marismas*, Sevilla: Diputación.

Corominas, Joan. (1983). *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, Madrid: Gredos.

Cortonesi, Alfio, Montanari, Massimo. (a cura di) (2001). *Medievistica Italiana e Storia Agraria. Risultati e prospettive di una stagione storiografica*, Bologna: CLUEB.

Costa, José Carlos da et al. (1996). "A vegetação do Parque Natural da Ria Formosa (Algarve, Portugal)" en *Stud. Bot.*, 15, 69-157.

Crescenzi, Pietro de'. (2016). *Trattato della Agricoltura*. 3 vols., Delhi: Facsimile Publisher

Crespo Delgado, Daniel, Luján Díaz, Alfonso. (2016). *Mirar el paisaje moderno. Paisajes, ingeniería e industria en los viajes por España (siglos XVI-XIX)*, Madrid: Polifemo.

Crónica del rey don Alfonso el Onceno (1787), Madrid.

Dahlmann, Liliane María. (2011). "Las salinas y la Casa de Medina Sidonia en los siglos XIV-XV" en Rubiales Torrejón, Javier (ed). *El río Guadalquivir. Del mar a la marisma. Sanlúcar de Barrameda*, Sevilla: Junta de Andalucía, 169-175.

Dantín, Juan. (1940). "La aridez y el endorreísmo en España. El endorreísmo bético" en *Estudios Geográficos*, 1, 75-117.

D'Arienzo, Valdo. (2004). "En el límite de Occidente. Privilegios, iniciativas e inversiones sicilianas en el Algarve" en Trillo San José, Carmen, (ed.). *Relaciones entre el Mediterráneo cristiano y el Norte de África en época Medieval y Moderna*, Granada: La Nao, 475-526.

Delgado Pérez, María M. (2003). *Lo real y lo maravilloso en la ecúmene del siglo XIII. Las islas en el* Ātar *al bilād de Al-Qazwī*nī, Sevilla: Alfar.

Delort, Robert. (2003). "Les facteurs éco-biologiques de l'espace: permanences et mutations" en *Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo*, vol. I, 69-90.

Delort, Robert, Walter, François. (2002). *Storia dell'ambiente europeo*, Bari: Dedalo.

Devís Márquez, Federico. (1999). *Mayorazgo y cambio político. Estudios sobre el mayorazgo de la Casa de Arcos al final de la Edad Media*, Cádiz: Universidad.

—. (1997). "Señorío y control de áreas de pasto en Andalucía: estructura y valor de la renta señorial en Zahara de la Sierra (1484-1556)" en Loring García, María Isabel (ed.). *Historia social, pensamiento historiográfico y Edad Media. Homenaje al Prof. Abilio Barbero de Aguilera*, Madrid: Ediciones del Orto, 475-494.

Dikr Bilad al-Andalus. (1983). *Una descripción anónima de al-Andalus*, Madrid: CSIC.

Domínguez Bella, Salvador. (2008). "Geología en el entorno de la ciudad de Cádiz" en *RAMPAS*, 10, 117-130.

Domínguez Ortiz, Antonio. (1977). "La población del Reino de Sevilla" en *Cuadernos de Historia. Anexo de la Revista Hispania*, 7, 337-355.

Dueñas, Manuel Ángel, Recio, José Manuel. (2000). *Bases ecológicas para la restauración de los humedales de la Janda (Cádiz, España)*, Córdoba: Universidad.

Epstein, Stephan R. (2009). *Libertad y crecimiento. El desarrollo de los estados y de los mercados en Europa, 1300-1750*, Valencia: Universidad.

Espigado Tocino, Gloria. (2014). "El primer socialismo en España. Culturas políticas y prácticas sociales 1835-1874" en Illades, Carlos; Schelchkov, Andrey (coords.). *Mundos posibles. El primer socialismo en Europa y América Latina*, México: El Colegio de México, 63-99.

—. (2006). "Fermín Salvochea y Álvarez (1842-1907). Republicano federal social" en Serrano García, Rafael (coord.). *Figuras de la Gloriosa. Aproximación biográfica al Sexenio Democrático*, Valladolid: Universidad, 109-124.

—. (1993). *La Primera República en Cádiz. Estructura social y comportamiento político durante 1873*, Cádiz: Caja de Ahorros de San Fernando.

Federico II de Hohenstaufen. (2004). *El arte de cetrería. De arte Venanci cum avibus*, Madrid. Alcotán Cairel Ediciones.

Fernández, Manuel F. (2009). "La villa de Lebrija a finales del reinado de Felipe III. El padrón de Bula de Santa Cruzada de 1620" en *Revista de Humanidades*, 16, 59-90.

Fernández Gómez, Marcos. (1997). *Alcalá de los Gazules en las Ordenanzas del Marqués de Tarifa. Un estudio de legislación local en el Antiguo Régimen*, Cádiz: Universidad.

Fernández-Palacio Carmona, José María; Olmedo Granados, Fernando. (2015). *Río Guadalete*, Sevilla: Junta de Andalucía.

Flores Varela, Carlos. (2005). "La evolución de la población urbana de Andalucía en los siglos XV y XVI" *En La España Medieval*, 28, 97-125.

Florido del Corral, David. (2011). "Corrales, una técnica de pesca tradicional en Andalucía" en Bernal Casasola, Darío (ed.). *Pescar con arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces*, Cádiz: Universidad.

—. (2006). "Las almadrabas andaluzas: entre el prestigio y el mercado" en Chic García, Genaro (dir.). *Economía de prestigio versus economía de mercado*, Sevilla: Padilla Libros, 193-214.

Florido Trujillo, Gema. (1996). *Hábitat rural y gran explotación en la Depresión del Guadalquivir*, Sevilla: Junta de Andalucía.

Franco Silva, Alfonso. (2012). "Población y reparto de la propiedad en Chipiona en el primer cuarto del siglo xvi" en Arízaga Bolumburu, Beatriz et al. *Mundos medievales. Espacios, sociedades y poder,* Santander: Universidad de Cantabria, 2 vols., vol. II, 1319-1338.

—. (2005). "Las inversiones de Juan López de Recalde, Contador Mayor de la Casa de la Contratación" en González Jiménez, Manuel (ed.). *I Jornadas de Historia de Lebrija. Edad Media*, Lebrija: Ayuntamiento y Universidad de Sevilla, 101-162.

—. (1998). "La organización municipal de Chipiona a través de sus ordenanzas" en Franco Silva, Alfonso. *Estudios sobre ordenanzas municipales (siglos XIV-XVI)*, Cádiz: Universidad, 247-287.
—. (1996). "Los pescadores del Puerto de Santa María y sus problemas a comienzos del siglo XVI" en *Revista de Historia de El Puerto*, 16, 27-53.
—. (1995). *La Isla de León en la Baja Edad Media*, Cádiz: Ayuntamiento de San Fernando.

Franco Silva, Alfonso, Moreno Ollero, Antonio. (1982). "Datos sobre el comercio del Puerto de Sanlúcar de Barrameda en el primer tercio del siglo XVI" en *Actas del II Coloquio de Historia Medieval Andaluza. Hacienda y comercio*, Sevilla: Diputación, 284-296.

Frassine, Matteo. (2013). *Palus in agro. Aree umide, bonifiche e assetti centuriali in epoca romana*, Roma: Fabrizio Serra Editore.

Fumagalli, Vito. (1996). *Paesaggi della paura. Vita e natura nel Medioevo*, Bologna, Il Mulino.

Furió, Antoni. (2001). "La domesticación del medio natural. Agricultura, ecología y economía en el País Valenciano en la Baja Edad Media" en Clemente Ramos, Julián (ed.). *El medio natural en la España Medieval. Actas del I Congreso sobre Ecohistoria e Historia Medieval*, Cáceres: Universidad, 57-103.

Galán Parra, Isabel. (1990). "Las Ordenanzas de 1504 para Huelva y el Condado de Niebla" en *Huelva en su Historia. Miscelánea Histórica*, 3, 107-174.

Galetti, Paola. (a cura di) (2012). *Paesaggi, comunità, villaggi medievali. Atti del Convegno internazionale di studio*, Spoleto: Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo.

Gambi, Lucio. (2008). "Provocazioni paesistiche in Piero Camporesi" en Guermandi, Maria Pia, Tonet, Giuseppina (a cura di). *La*

cognizione del paesaggio. Scritti di Lucio Gambi sull'Emilia Romagna e dintorni, Bologna: University Press.

García-Contreras Ruiz, Guillermo. (2016) "Paesaggi del sale nei confini di al-Andalus: riflessioni sul settore centro-orientale della penisola Iberica fra VIII e XII secolo" en *Archeologia Medievale*, XLIII, 363-382.

García-Contreras Ruiz, Guillermo, Martínez Vázquez, Luis. (2012). "Agua dulce, agua salada. Propuestas y problemas del análisis arqueológico del recurso hídrico en Al-Andalus" en *Estrat Crític. Revista d'Arqueologia*, 6, 240-253.

García de Cortázar, José Ángel. (1990). *La sociedad rural en la España Medieval*, Madrid: Siglo XXI.

García Fernández, Manuel. (2005). "Nuevos datos sobre la Repoblación del Sector Sur de la Campiña sevillana durante el siglo XIV" en García Fernández, Manuel. *La Campiña Sevillana y la Frontera de Granada (Siglos XIII – XV). Estudios sobre poblaciones de la Banda Morisca*, Sevilla: Universidad, 31-48.

García Fitz, Francisco. (1988). "La Frontera castellano-granadina a fines del siglo XIII" en Segura Graíño, Cristina (coord.). *Relaciones exteriores del reino de Granada. IV Coloquio de Historia Medieval Andaluza*, Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 23-35.

García Gómez, José Carlos, Olaya Ponzone, Liliana, Ruiz Giráldez, Francisco. (2005). "Patrimonio natural" en *Parque Natural del Estrecho*, Sevilla: Junta de Andalucía, 52-75.

García Guzmán, María del Mar. (2006). "Aprovechamientos ganaderos en la Tierra de Sevilla: los pozos y tollos de Lebrija a fines de la Edad Media" en *Homenaje a don José Bellido Ahumada*, Sevilla: Publicaciones de la Muy Ilustre y Real Hermandad de los Santos de Lebrija, 157-183.

—. (2000). "Conflictos en El Puerto de Santa María por la explotación de las dehesas de La Vega y El Palmar a fines de la Edad Media" en *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales*, II, 113-128.

García Lázaro, Agustín. (2015). "Al hilo del Guadalete" en Fernández-Palacios Carmona, José María, Olmedo Granados, Fernando (coords.). *Río Guadalete*, Sevilla; Junta de Andalucía, 12-31.

García Novo, Francisco. (2011). "Las marismas" en Rubiales Torrejón, Javier (coord.). *El río Guadalquivir. Del mar a la marisma. Sanlúcar de Barrameda*, Sevilla: Junta de Andalucía, 55-67.

García Pérez, Juan Félix. (2017). "*Que siempre fue carrizal y aneal*. Transformación y aprovechamiento de la laguna de Padul desde el siglo XVI" en Malpica Cuello, Antonio (ed.). *Zonas húmedas en Andalucía medieval. Inicio de un debate*, Granada: Alhulia, 51-82.

Gaulin, Jean-Louis. (2007). "Trattati di agronomia e innovazione agricola" en Braunstein, Philippe, Molà, Luca (a cura di). *Il rinascimento italiano e l'Europa*, vol. 3 *Produzione e tecniche*, Vicenza: Angelo Colla editore, 145-163.

Gavala y Laborde, Juan. (1992). *La geología de la costa y Bahía de Cádiz. El poema Ora Marítima de Avieno*, Cádiz: Diputación.
—. (1936). "Memoria explicativa de la Hoja de El Asperillo" en *Instituto Geológico y Minero de España*, Madrid.

Gerbet, Marie-Claude. (2002). *La ganadería medieval en la Península Ibérica*, Barcelona: Crítica.

Giménez-Font, Pablo. (2008). "La epidemia de malaria de 1783-1786: notas sobre la influencia de anomalías climáticas y cambios de usos del suelo en la salud humana" en *Investigaciones Geográficas*, 46 141-157.

Glacken, Clarence C. (1996). *Huellas en la playa de Rodas. Naturaleza y cultura en el pensamiento Occidental desde la Antigüedad al siglo XVIII*, Barcelona: Ediciones del Serbal.

Glick, Thomas F. (2007). *Paisajes de conquista. Cambio cultural y geográfico en la España Medieval*, Valencia: Universidad.
—. (1991). *Cristianos y musulmanes en la España medieval (711-1250)*, Madrid: Alianza Editorial.

González Arévalo, Raúl. (2011). "Comercio exterior del reino de Sevilla a través de los manuales de mercaderías italianos bajomedievales" en *Historia. Instituciones. Documentos*, 38, 219-253.

González Bernáldez, Fernando. (1992). *Los paisajes del agua: terminología popular de los humedales*, Madrid: Reyero Editor.

González de Molina, Manuel. (2012). "Argumentos ambientales para la renovación de la Historia Agraria" en *Vínculos de Historia. Dossier Monográfico. El agua en la Historia: usos, técnicas y debates*, 1 95-114.

González Jiménez, Manuel. (2014). *Los Repartimientos de Vejer de la Frontera (1288-1318)*, Vejer de la Frontera: Ayuntamiento.
—. (2004). *Alfonso X el Sabio*, Barcelona: Ariel.
—. (ed.) (2002). *Repartimiento de El Puerto de Santa María*, Sevilla-El Puerto de Santa María: Universidad de Sevilla.
—. (1994). *La Carta Puebla de Trebujena (1494),* Trebujena: Ayuntamiento.
—. (1993). *La Repoblación de la zona de Sevilla durante el siglo XIV*, Sevilla: Universidad.
—. (ed) (1991). *Diplomatario andaluz de Alfonso X*, Sevilla: El Monte.
—. (1988). *En torno a los orígenes de Andalucía. La Repoblación del siglo XIII*, Sevilla: Universidad.
—. (1979). "Notas sobre la pesca en el Guadalquivir: los canales de Tarfía (S. XIII-XIV)" en *Archivo Hispalense*, 191, 95-104.

González Martín, Diego et al. (2005). "Molinos mareales en el litoral onubense" en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico, 186-193.

González, Rosalía, Ruiz Mata, Diego. (1999). "Prehistoria e Historia Antigua de Jerez" en Caro, Diego (coord). *Historia de Jerez de la*

Frontera. De los orígenes a la época Medieval. Cádiz: Diputación, vol. I, 19-188.

Gozalbes Cravioto, Carlos. (2003). "Nuevas alquerías medievales en El Campo de Gibraltar: Granados, Álamos, Patraina, Torre de la Hora y Tábanos" en *Almoraima. Revista de Estudios Campogibraltareños*, 29, 261-272.

Granados Corona, Manuel. (2011). "La Casa de Medina Sidonia y el Coto de Doñana" en Rubiales Torrejón, Javier (coord.). *El río Guadalquivir. Del mar a la marisma. Sanlúcar de Barrameda*, Sevilla: Junta de Andalucía, 143-159.

Guichard, Pierre. (2008). *Al-Andalus. Estructura antropológica de una sociedad islámica en Occidente*, Granada: Universidad.

—. (2001). *Al-Andalus frente a la conquista cristiana. Los musulmanes de Valencia (siglos XI-XIII)*, Valencia: Universidad.

—. (1986). "Le problème des structures agraires en al-Andalus avant la conquête chrétiennes" en *Andalucía entre Oriente y Occidente 1236-1492. Actas del V Coloquio Internacional de Historia Medieval de Andalucía*, Córdoba, 161-170.

Guinot, Enric. (2018). "La construcción de nuevos espacios agrarios en el siglo XIII. Repartimientos y parcelarios de fundación en el Reino de Valencia: Puçol y Vilafamés" en Torró, Josep, Guinot, Enric (eds.). *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (siglos XI-XVI)*, Valencia: Universidad, 119-160.

Guinot, Enric, Torró, Josep. (eds.) (2012). *Hidráulica agraria y sociedad feudal. Prácticas, técnicas, espacios*, Valencia, Universidad.

Gutiérrez, Bartolomé. (1989). *Historia del estado presente y antiguo de la mui noble y mui leal ciudad de Xerez de la Frontera*, 2 vols. Jerez de la Frontera: Ayuntamiento.

Gutiérrez López, José María, Martínez Enamorado, Virgilio. (eds.) (2015). *A los pies de Matrera (Villamartín, Cádiz). Un estudio arqueológico del Oriente de* Šidūna, Villamartín: La Serranía.

Gutiérrez López, José María, Martínez Enamorado, Virgilio, Reinoso del Río, María Cristina. (2015). "Alberite, un ejemplo del poblamiento rural andalusí en el Campo de Matrera" en Gutiérrez López, José María, Martínez Enamorado, Virgilio. (eds.). *A los pies de Matrera (Villamartín, Cádiz). Un estudio arqueológico del Oriente de* Šidūna, Villamartín: La Serranía, 233-266.

Gutiérrez Lloret, Sonia. (1996). "Tradiciones culturales y proceso de cambio entre el mundo romano y la sociedad islámica" en *Actas del XXIII Congreso Nacional de Arqueología (Elche 1995)*, 317-334.

Gutiérrez Más, José Manuel. (et al.) (1991). *Introducción a la Geología de la provincia de Cádiz*, Cádiz: Universidad.

Gutiérrez, Ángeles et al. (1997). "Nuevas aportaciones al estudio polínico de sedimentos del Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz, Sur de España)" en *Acta Botánica Malacitana*, 22, 123-130.

Harari, Yoval Noah. (2015). *Sapiens. De animales a dioses. Breve historia de la humanidad*, Barcelona: Debate.

Hermon, Ella. (2010). *Riparia dans l'Empire Romain: pour la définition d'un concept,* en Hermon, Ella (dir.). *Riparia dans l'Empire Romain pour la définition du concept*, Oxford: BAR.

—. (2014). "Concepts environnementaux et la gestion intégrée des bords de l'eau (Riparia) dans l'Empire Romain: une leçon du passé?" en Hermon, Ella, Watelet, Anne (dirs.). *Riparia. Un patrimoine culturel. La gestion intégrée des bords de l'eau*, Oxford: BAR, 9-18.

—. (dir.) (2009). *Société et climats dans l'Empire Romain. Pour une perspective historique et systémique de la gestion des ressources en eau dans l'Empire Romain*, Napoli: Editoriale Scientifica.

Hermon, Ella, Watelet, Anne. (dirs.) (2012). *Riparia, un patrimoine culturel. La gestion intégrée des bords de l'eau*, Oxford: BAR.

Hermon, Elly. (2009). "Perspectives interdisciplinaires sur l'histoire des interactions climat-société-environnement: leçons du passé et leur pertinence pour le présent" en Hermon, Ella (dir.). *Société et Climats dans l'Empire Romain. Pour une perspective historique et systémique de la gestion des ressources en eau dans l'Empire Romain*, Napoli: Editoriale Scientifica 19-50.

Herrera, Gabriel Alonso de. (1970). *Obra de agricultura*, Madrid, BAE.

Herrera, Francisco et al. (2009). "El marco agrario. Historia y paisaje" en *Cortijos, haciendas y lagares. Arquitectura de las grandes explotaciones agrarias de Andalucía. Provincia de Sevilla*, 2 vols, Sevilla: Junta de Andalucía, vol. I, 39-93.

Hocquet, Jean-Claude. (2003). *Le saline dei veneziani e la crisi del tramonto nel Medioevo*, Roma: il Vetro Editrice.
—. (1990). *Il sale e la fortuna di Venezia*, Roma: Jouvence.

Hoffmann, Richard C. (2015). *An Environmental History of Medieval Europe*, Cambridge: University Press.

Horden, Peregrine, Purcell, Nicholas (2000). *The corrupting sea. A study of Mediterranean History*, Oxford: Blackwell Publishing.

Ibn Jaldún. (2008). *Introducción a la historia universal*, Córdoba: Almuzara.

Iglesias García, Luis. (2017). *Las villas perdidas. La Frontera entre el Reino de Sevilla y el sultanato nazarí. Siglos XIII-XV*, Málaga: Ediciones del Genal.

Iglesias García, Luis, Martínez Enamorado, Virgilio, Gutiérrez López, José María. (2014). "Una *nueva* perspectiva para la historia y la arqueología medieval en Andalucía Occidental" en *Revista Atlántica-Mediterránea*, 16, 159-179.

Iglesias Rodríguez, Juan José. (2003). "El Puerto de Santa María en la transición del Medievo a la Modernidad. Las Ordenanzas ducales de 1536" en Iglesias Rodríguez, Juan José, *Monarquía y nobleza señorial en Andalucía. Estudios sobre el señorío de El Puerto (Siglos XIII-XVIII)*, Sevilla: Universidad, 67-86.

—. (2002). "Las industrias del mar en el litoral andaluz a comienzos de la Edad Moderna" en *Revista de Historia de El Puerto*, 28, 11-23.

—. (1991). "Ciudad y fiscalidad señorial: las rentas del condado de El Puerto de Santa María en el siglo XVI" en *Las ciudades andaluzas (siglos XIII – XVI). Actas del VI Coloquio de Historia Medieval de Andalucía*, Málaga, 215-244.

Isidoro de Sevilla. (1995). *Etimologías*, Madrid: BAC.

Jasper Schenk, Gerrit. (2010). "Dis-astri. Modelli interpretativi delle calamità naturali dal Medioevo al Rinascimento", Matheus, Michael et al. *Le calamità ambientali nel Tardo Medioevo Europeo: realtà, percezioni, reazioni*, Firenze: University Press, 23-75.

Jiménez Blanco, José Ignacio. (1996). *Privatización y apropiación de tierras municipales en la Baja Andalucía*, Jerez: Ayuntamiento.

Jiménez de Madariaga, Celeste, Delgado Méndez, Aniceto. (2016). "Marismas del Odiel: usos y recursos tradicionales" en Campos Carrasco, Juan M. (dir.). *El patrimonio histórico y cultural en el paraje Marismas del Odiel. Un enfoque diacrónico y transdisciplinar*, Huelva: Universidad, 469-490.

Jiménez López de Eguileta, Javier. (2018). "Micer Bonavía de Vivaldo, alcaide de El Puerto de Santa María, y los orígenes del latifundismo en la Baja Andalucía (Siglos XIII-XIV)" en *Revista de Historia de El Puerto*, 60, 1 semestre, 133-147.

Jovellanos, Gaspar Melchor. (2003). *Informe de la Sociedad Económica de esta corte al real y supremo consejo de Castilla en el expediente de Ley Agraria*, Valladolid: Maxtor.

Kirchner, Helena. (2012). "Conquista y colonización feudal: arqueología de los cambios producidos en los espacios irrigados de origen andalusí. El caso de las Islas Baleares" en Eiroa Rodríguez, Jorge A. (ed). *La conquista de al-Andalus en el siglo XIII*, Murcia: Universidad, 41-63.

Kirchner, Helena, Virgili, Antoni. (2018). "Espacios agrarios en el Bajo Ebro en época andalusí y después de la conquista catalana (Siglos XI-XIII)" en Torró, Josep, Guinot, Enric (eds.). *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (siglos XI-XVI)*, Valencia: Universidad, 15-49.

Ladero Quesada, Miguel Ángel. (1999). *Andalucía a fines de la Edad Media, Estructuras. Valores. Sucesos*, Cádiz: Universidad.

—. (1993). "Las almadrabas de Andalucía (Siglos XIII-XVI)" en *Boletín de la Real Academia de la Historia*, CXC, T. III, 345-354.

—. (1987). "La renta de la sal en la corona de Castilla (siglos XIII-XVI)" en *Homenaje al profesor Torres Fontes*, vol. I, 821-838.

—. (1981). "Fiscalidad regia y sector terciario en la Bajomedieval" en *Actas del II coloquio de Historia Medieval Andaluza*, Sevilla, 7-38.

—. (1980). "La caza en la legislación municipal castellana. Siglos XIII al XVIII" *En la España Medieval*, 1, 193-221.

Lagóstena Barrios, Lázaro. (2016 a). "El Lacus Ligustinus como agente natural de articulación urbana y conectividad territorial: de las riberas de Hasta Regia a Carissa Aurelia y el acceso a la serranía" en *Studia Historica. Historia Antigua*, 34, 63-86.

—. (ed.) (2016 b). *Lacvs autem idem et stagnus, ubi inmensa aqua convenit. Estudios históricos sobre humedales en la Bética (II)*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco.

—. (2015 a). "La obra hidráulica romana en la cuenca del Guadalete" en Fernández-Palacios Carmona, José María, Olmedo Granados, Fernando (coords.) *Río Guadalete*, Sevilla: Junta de Andalucía,148-156.

—. (ed.) (2015 b). *Qui lacus aquae stagna paludes sunt… Estudios históricos sobre humedales en la Bética*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco.

—. (2015 c). "Laguna Seca (Puerto Real, Cádiz). ¿Un caso de bonificación de tierras en Baetica?" en Lagóstena Barrios, Lázaro (ed.). *Qui*

lacus aquae stagna paludes sunt… Estudios históricos sobre humedales en la Bética, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 61-89.

—. (2015 d). "Riparia: conceptualización histórica, función territorial y aprovechamiento de los humedales en la Bética Romana" en Borau, Laetitia, Borlenghi, Aldo (coords.). *Acquae Ductus: actualité de la recherche en France et en Espagne*. *Aquitania. Supplément*, 33, 219-232.

—. (2012). "La percepción de la ribera en la costa atlántica de la provincia Hispania Ulterior Baetica. El Lacus Ligustinus" en Hermon, Ella, Watelet, Anne (coords.). *Riparia, un patrimoine culturel: la gestion intégrée des bords de l'eau*, Oxford: BAR, 187-197.

—. (2007). "Columela, De Re Rustica VIII, 16-17: una fuente para el conocimiento de la piscicultura en Baetica" en Lagóstena Barrios, Lázaro, Bernal Casasola, Darío, Arévalo González, Alicia (eds.). *Cetariae. Salsas y salazones de pescado en Occidente en la Antigüedad*, Oxford: BAR, 109-115.

Lagóstena Barrios, Lázaro; Cañizar Palacios, José Luis. (2010). "*Salinae Maritimae* en *Baetica*: condiciones ambientales y consideración jurídica" en Hermon, Ella (dir.). *Riparia dans l'Empire Romain. Pour la définition du concept*, Oxford: BAR, 68-84.

Lagóstena Barrios, Lázaro, Zuleta Alejandro, Francisco. (ed.) (2009). "Gades y su acueducto: una revisión" en Lagóstena Barrios, Lázaro, Zuleta Alejandro, Francisco (eds.). *La captación, los usos y la administración del agua en Baetica: estudios sobre el abastecimiento hídrico en comunidades cívicas del Conventus Gaditanus*, Cádiz: Universidad, 117-171.

Las Siete Partidas del Rey Don Alfonso. (2021). Madrid: BOE.

Le Goff, Jacques. (2008). "El desierto y el bosque en el Occidente medieval" en Le Goff, Jacques, *Lo maravilloso y lo cotidiano en el Occidente medieval*, Barcelona: Gedisa.

Libro de la Montería de Alfonso XI. (1992). Granada: Universidad.

López Amador, Juan José, Ruiz Gil, José Antonio, Giles Pacheco, Francisco. (2011). *Las huellas de al-Andalus en El Puerto de Santa María, Cádiz*, El Puerto de Santa María: El Boletín.

López de Ayala, Pedro. (1986). *Libro de la caza de las aves*, London: Tamesis Books.

López García, Pilar, López Sáez, José Antonio. (2001). "Dinámica de la vegetación durante el holoceno reciente en las marismas de Cádiz: análisis paleopalinológico del yacimiento de Pocito Chico" en Ruiz Gil, José Antonio, López Amador, Juan José (coords.). *Formaciones sociales agropecuarias en la bahía de Cádiz. 5000 años de adaptación ecológica en la Laguna del Gallo. El Puerto de Santa María. Memoria arqueológica de Pocito Chico I. 1997-2001*, Cádiz: Arqueodesarrollo Gaditano, 229-241.

López Fernández, Manuel. (2004). "De Laguna de los Tollos al Campo de Gibraltar: la vía gaditana más frecuentada por Alfonso XI de Castilla" en *Eúphoros*, 7, 35-48.

López Ontiveros, Antonio et al. (1986). "Caza y paisaje geográfico en las tierras Béticas según el Libro de la Montería" en *Andalucía entre Oriente y Occidente (1236-1492). Actas del V coloquio internacional de Historia Medieval de Andalucía*, Córdoba, 281-307.

López Rider, Javier. (2018). "Paisajes hídricos y poblamiento en la campiña cordobesa a finales de la Edad Media" en *Riparia*, 4, 111-145.

Losada, Miguel Ángel. (2011). "La puerta del mar" en Rubiales Torrejón, Javier (ed.). *El río Guadalquivir. Del mar a la marisma. Sanlúcar de Barrameda*, Sevilla: Junta de Andalucía, 29-35.

Lozano Salado, Lola (2002): *La tierra es nuestra. Retrato del agro jerezano en la crisis del Antiguo Régimen*, Cádiz: Universidad.

Macías Bedoya, Ana, Barragán Muñoz, Juan Manuel. (2005). "El litoral andaluz y su protección" en *Parque Natural del Estrecho*, Sevilla: Conserjería de Medio Ambiente, 9-27.

Magalhães, Joaquim Romero de. (1970). *Algarve económico durante o século XVI*, Lisboa: Cosmos.

Mal Lara, Juan de. (2005). *Recibimiento que hizo la muy noble y muy leal ciudad de Sevilla a la Católica Real Magestad (sic) del rey don Felipe, Nuestro Señor*, Madrid: Biblioteca Castro.

Malpica Cuello, Antonio (ed.). (2017 a). *Zonas húmedas en Andalucía medieval. Inicio de un debate*, Granada: Alhulia.

—. (2017 b). "Una propuesta de estudio de las zonas húmedas en la Andalucía medieval" en Malpica Cuello, Antonio (ed.). *Zonas húmedas en Andalucía medieval. Inicio de un debate*, Granada: Alhulia, 119-140.

—. (2015). "Le trasformazioni agricole e l'avanzata cristiana nella Penisola Iberica" en *I paesaggi agrari d'Europa (secoli XIII-XV)*, Roma, Viella, 101-125.

—. (2014). *Las últimas tierras de al-Andalus. Paisaje y poblamiento del reino nazarí de Granada*, Granada: Universidad.

—. (2012). "El agua en la agricultura. Agroecosistemas y ecosistemas en la economía rural andalusí" en *Vínculos de Historia*, 1 31-44.

—. (2006). "La sal del reino de Granada en el marco de las actividades salineras bajomedievales" en Hocquet, Jean-Claude, Sarrazin, Jean-Luc (dirs.). *Le sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques*, Rennes : Presses Universitaires, 295-314.

—. (2005). "Producción y comercio de la sal marítima en la España Mediterránea en época altomedieval" en Molina Vidal, Jaime et al. (eds.). *El Mediterráneo: la cultura del mar y la sal*, Santa Pola: Ayuntamiento, 129-147.

—. (2003-2004). "Economía rural en el reino de Granada. De la sociedad andalusí a las modificaciones castellanas" en *Chronica Nova*, 30, 265-316.

—. (1997). "La sal en la alimentación en el reino de Granada en el tránsito de la Edad Media a la Moderna. Un estudio a partir de las Ordenanzas

Municipales" en Malpica Cuello, Antonio, González Alcantud, José Antonio (eds.). *La sal: del gusto alimentario al arrendamiento de salinas. Congreso Internacional de la CIHS*, Granada: Diputación Provincial, 113-128.

—. (1995). "El agua en al-Andalus. Un debate historiográfico y una propuesta de análisis" en Iglesia Duarte, José Ignacio de la (coord.). *V semana de estudios medievales*, Nájera, 65-85.

—. (1981). "Las salinas de Motril (Aportación al estudio de la economía salinera del Reino de Granada a raíz de su conquista)" en *Baetica*, IV, 147-165.

Maluquer de Motes Bernet, Jordi. (1991). "Los orígenes del movimiento obrero español 1834-1874" en *Historia de España Menéndez Pidal*, Vol. XXXIV, Madrid: Espasa-Calpe, 771-815.

Malvolti, Alberto, Pinto, Giuliano (a cura di) (2003). *Incolti, fiumi, paludi. Utilizzazione delle risorse naturali nella Toscana medievale e moderna*, Firenze: Leo S. Olschki Editore.

Marchena Domínguez, José. (1996). *Burgueses y caciques en el Cádiz de la Restauración (1876-1909). Economía, vida política y pensamiento de una ciudad en crisis*, Cádiz: Universidad.

Marrocchi, Mario. (2017). "Lo sfruttamento di un'area umida: comunità locali e città nella Val di Chiana centrale (secoli XII-XVI)" en *Riparia*, 3, 58-94.

—. (2003). "L'impaludamento della Val di Chiana in epoca medievale" en Malvolti, Alberto, Pinto, Giuliano (a cura di), *Incolti, fiumi e paludi. Utilizzazione delle risorse naturali nella Toscana medievale e moderna*, Firenze: Leo S. Olschki Editore, 73-93.

Martín-Arroyo Sánchez, Daniel. (2016). "Modelización de la ratio Riparia/Vinea: el emparrado romano en Hasta Regia y Gades" en Lagóstena Barrios, Lázaro (ed.). *Lacus autem idem et stagnus, ubi inmensa aqua convenit. Estudios históricos sobre humedales en la Bética (II)*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 105-124.

Martín Gutiérrez, Emilio. (2023). "Transformaciones antrópicas, organización de los paisajes y cambios medioambientales en Andalucía entre los siglos XIII y XV. Casos de estudios y propuestas de investigación" en *Transformaciones del medio ambiente en la Edad Media. Paisajes, recursos y acción humana. XLIX Semana Internacional de Estudios Medievales*, Navarra: Gobierno de Navarra, 61-91.

—. (2022). "La Bahía de Cádiz a finales del siglo XV: una propuesta desde la Historia Ambiental" en Sánchez Saus, Rafael, Ríos Toledano, Daniel (eds.). *Entre la tierra y el mar. Cádiz, frontera atlántica de Castilla en la Baja Edad Media*, Madrid: Sílex, 205-239.

—. (2021). "Los molinos de mareas en la Bahía de Cádiz a finales de la Edad Media: un caso de estudio de interacción sociedad-medio ambiente" en *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 22, 133-163.

—. (2019 a). "La plantación de viñedos en los entornos de la riparia de la bahía gaditana en el tránsito del siglo XV al XVI" en Lagóstena Barrios, Lázaro (coord.). Economía de los humedales: prácticas sostenibles y aprovechamientos históricos, Barcelona: Universidad, 195-214.

—. (2019 b). "Reflexiones sobre los paisajes costeros en el Golfo de Cádiz y la interacción sociedad-medioambiente" en *Riparia*, 2, 47-79.

—. (2019 c). "Los paisajes de la Frontera en las comarcas gaditanas durante el siglo XIV. Una prospectiva ambiental", en García Fernández, Manuel, Galán Sánchez, Ángel, Peinado Santaella, Rafael Gerardo (eds.). *Las fronteras en la Edad Media hispánica, siglos XIII-XVI*, Sevilla-Granada: Universidad, 323-338.

—. (2018 a). "El río Guadalete durante el siglo XV: interacción sociedad y medio ambiente" en Volpe, Giuliano (a cura di). *Storia e archeologia globale dei paesaggi rurali in Italia fra Tardoantico e Medioevo. Insolae Diomedeae. Collana di ricerche storiche e archeologiche*, 34, 649-658.

—. (2018 b). "Entre la costa y la sierra gaditanas. De los paisajes rurales a la interacción sociedad-medio ambiente en el siglo XV" en *Revista de Arqueología y Territorio Medieval*, 25, 227-259.

—. (2018 c). "Los paisajes rurales en las comarcas gaditanas: transformaciones y permanencias. Interacción sociedad y medio ambiente. Siglos XIII al XV" en Guinot, Enric, Torró, Josep (eds.). *Trigo y ovejas El*

impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (Siglos XII-XVI), Valencia: Universidad, 227-255.

—. (2017 a). "*Vna fuente muy caudalosa*. El manantial de Tempul en época medieval: viejos proyectos, nuevas ideas" en Morales Sánchez, María Isabel (ed.). *Digan lo que supieren… Miradas y lecturas sobre el agua en Tempul*, Cádiz: Edidáctica, 43-74.

—. (2017 b). "Paisajes palustres entre la desembocadura del Guadalquivir y el Guadalete durante los siglos XIII al XV" en Malpica Cuello, Antonio (dir.). *Zonas húmedas en Andalucía medieval. Inicio de un debate*, Granada: Alhulia, 13-49.

—. (2016 a). *Paisajes, ganadería y medio ambiente en las comarcas gaditanas. Siglos XIII al XVI*, Cádiz-Extremadura: Universidad.

—. (2016 b). "El agua en Tempul a finales de la Edad Media" en Lagóstena Barrios, Lázaro (ed). *Lacvs autem idem et stagnus, ubi inmensa aqua convenit. Estudios históricos sobre humedales en la Bética (II)*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 67-84.

—. (2016 c). "Entre ambos dos mares. Una visión orgánica de los paisajes ribereños desde la cultura del siglo XV" en Morales Sánchez, María Isabel, Robles Ávila, Sara, Pires, Maria da Natividades (eds.). *Lecturas del agua. Un acercamiento interdisciplinar desde la cultura y el turismo*, Madrid: La Catarata, 167-179.

—. (2016 d). "Paisajes imaginados y paisajes reales a finales de la Edad Media. Humedales y marismas en las comarcas gaditana" en Val Valdivieso, María Isabel (coord.). *El agua en el imaginario medieval. Los reinos ibéricos en la Baja Edad Media*, Alicante: Universidad, 17-40.

—. (2016 e). "Entre el mar y la tierra. La desembocadura del Guadalquivir en el siglo XV y la transición hacia el XVI", *In Medio Orbe. Sanlúcar de Barrameda y la I Vuelta al Mundo*, Sevilla: Junta de Andalucía y Ayuntamiento de Sanlúcar, 75-91.

—. (2016 f). "Los paisajes de la Frontera de Arcos a fines del siglo XIII" en González Jiménez, Manuel, Sánchez Saus, Rafael (coord.). *Arcos y el nacimiento de la frontera andaluza (1264-1330)*, Sevilla: Universidad, 175-199.

—. (2015). "El aprovechamiento de humedales y marismas en el término de Cádiz: segunda mitad del siglo XIII" en Lagóstena Barrios, Lázaro (ed.). *Qui lacu acquae stagna paludes sunt… Estudios históricos*

sobre humedales en la Bética, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 121-147.

—. (2014 a). "Interacción sociedad y medio ambiente. Siglos XIII al XV. El entorno de la laguna de los Tollos (Andalucía Occidental)" en *Studia Historica. Historia Medieval*, 32, 103-130.

—. (2012-2013). "Jerez de la Frontera a la luz de la *Información o Probanza* de 1505: interacción sociedad-medio ambiente" en *Norba. Revista de Historia*, 25-26, 227-246.

—. (2011 a). "Medina Sidonia en la época medieval" en Caro Cancela, Diego (coord.). *Historia de Medina Sidonia*, vol. I. Cádiz: Diputación, 195-368.

—. (2010). "Los salineros durante los siglos XV y XVI. Una propuesta desde la bahía de Cádiz" en *Società e Storia*, 129, 419-451.

—. (2007). "Salinas y explotaciones salineras en la Bahía de Cádiz a finales de la Edad Media" en Morère Molinero, Nuria (ed.). *Las salinas y la sal de interior en la Historia: economía, medio ambiente y sociedad*, Madrid: Dykinson, 535-560.

—. (2006). "Nuevos datos sobre la población y los genoveses en la ciudad de Cádiz. Una relectura del Padrón de vecinos de 1467" *En la España Medieval*, 29, 187-223.

—. (2005). "La configuración territorial del alfoz de Tarifa durante los siglos bajomedievales" en González Jiménez, Manuel (ed.). *Tarifa en la Edad Media*, Tarifa: Ayuntamiento, 127-145.

—. (2004). *La organización del paisaje rural durante la Baja Edad Media. El ejemplo de Jerez de la Frontera*, Sevilla: Universidad.

—. (2003 a). *La identidad rural de Jerez de la Frontera. Territorio y poblamiento durante la Baja Edad Media*, Cádiz: Universidad.

—. (2003 b). "Análisis de la toponimia y aplicación al estudio del poblamiento. El alfoz de Jerez de la Frontera durante la Baja Edad Media" en *Historia. Instituciones. Documentos*, 30, 257-300.

—. (1999). "Aproximación al repartimiento rural en Jerez de la Frontera: la aldea de Grañina", *En la España Medieval*, 22, 355-368.

—. (En prensa). "I rischi ambientali e le alluvioni nella Corona di Castiglia alla fine del Medioevo: una proposta dal concetto di Riparia".

Martín Gutiérrez, Emilio, Carmona Ruiz, María Antonia. (eds.) (2010). *Recopilación de las Ordenanzas del concejo de Xerez de la Frontera. Siglos XV-XVI*, Cádiz: Universidad.

Martín Viso, Iñaki. (2016). *Asentamientos y paisajes rurales en el Occidente Medieval*, Madrid: Síntesis.

Martínez Enamorado, Virgilio (2015). "Matrera y su alfoz: la toponimia andalusí" en Gutiérrez López, José María, Martínez Enamorado, Virgilio (eds.). *A los pies de Matrera (Villamartín, Cádiz). Un estudio arqueológico del Oriente de* Šidūna, Villamartín: La Serranía, 521-586.

—. (2008). "Un país que reporta todo tipo de bienes. Sobre el sentido histórico de la cora de Sidonia en, *RAMPAS*, 10, 375-398.

—. (2003). *Al-Andalus desde la periferia. La formación de una sociedad musulmana en tierras malagueñas (siglos VIII-X)*, Málaga: Diputación.

Martínez Enamorado, Virgilio, Gutiérrez López, José María, Iglesias García, Luis. (2015), "Migración de tribus imaziguen y distritos en el oriente de la cora de Sidonia (Kūrat Šidūna). Una valoración desde la arqueología social" en Martínez Enamorado, Virgilio, Gutiérrez López, José María (eds.). *A los pies de Matrera (Villamartín, Cádiz). Un estudio arqueológico del oriente de Šidūna*, Villamartín: La Serranía, 267-412.

Martínez de Pisón, Eduardo. (2009). *Miradas sobre el paisaje*, Madrid: Biblioteca Nueva.

Mata Almonte, Esperanza. (2009). "Precedentes de los aprovechamientos hídricos en la Antigüedad gaditana. El mundo turdetano" en Lagóstena Barrios, Lázaro, Zuleta Alejandro, Francisco (coord). *La captación, los usos y la administración del agua en la Baetica: estudios sobre el abastecimiento hídrico en comunidades cívicas del Conventus Gaditanus*, Cádiz: Universidad, 87-114.

Mata Olmo, Rafael, Fernández Muñoz, Santiago. (2010). "Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial

de los regadíos tradicionales" en *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 337, XIV.

Matheus, Michael et al. (a cura di) (2010). *Le calamità ambientali nel Tardo Medioevo Europeo: realtà, percezioni, reazioni*, Firenze: University.

Mellado, Francisco de Paula. (1843). *Guía del viagero en España*, Madrid.

Menant, François. (2011). *L'Italia dei comuni (1100-1350)*, Roma: Viella.

Ménanteau, Loïc. (dir.) (2018 a). *Sels et salines de l'Europe atlantique*, Rennes: Presses Universitaires.

—. (2018 b). "Géohistoire des salines côtières du Guadiana et du Guadalquivir" en Ménanteau, Loïc (dir.). *Sels et salines de l'Europe atlantique*, Rennes: Presses Universitaires, 151-165.

—. (2008 a). "La broa de Sanlúcar: geohistoria de la barra y evolución de las orillas" en Rubiales Torrejón, Javier (ed.). *El río Guadalquivir*, Madrid: Junta de Andalucía, 65-71.

—. (2008 b). "Morfología y evolución histórica del Bajo Guadalquivir: el ejemplo de Sevilla" en Rubiales Torrejón, Javier (ed.). *El río Guadalquivir*, Madrid: Junta de Andalucía, 55-63.

Ménanteau, Loïc, Kostrowicka, Marja L. O. (2005). "Geografía de los molinos en el litoral atlántico", en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico, 89-102.

Meouak, Mohamed. (2006). "Fortifications, habitats et peuplement entre Bougie et la Qal`a des Banu Hammad. Les données du géographe al-Idrisi (c.493/1100-c.560/1165)" en *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 36-1 173-193.

Mínguez Fernández, José María. (1982). "Ganadería, aristocracia y Reconquista en la Edad Media castellana" en *Hispania*, 151, 341-354.

Molina Font, Julio. (2004). "Molinos de marea en las salinas de la Bahía de Cádiz" en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico, 89-102.

Montanari, Massimo. (2012). "Il sapore dell'acqua" en Montanari, Massimo. *Gusti del Medioevo. I prodotti, la cucina, la tavola*, Roma-Bari: Laterza, 136-154.

—. (2003). "La foresta come spazio economico e culturale" en *Uomo e spazio nell'alto Medioevo. Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'alto Medioevo*, Spoleto: CISAM, 301-340.

Montes, C. et al. (1998). *Reconocimiento biofísico de Espacios Naturales Protegidos. Doñana. Una aproximación ecosistémica*, Sevilla: Junta de Andalucía.

Moreno Ollero, Antonio. (1983 a). *Sanlúcar de Barrameda a fines de la Edad Media*, Cádiz: Diputación.

—. (1983 b). "El convento de Nuestra Señora de Regla en Chipiona (Cádiz). Formación de su patrimonio" en *Cuadernos de Estudios Medievales*, VIII-IX, 193-202.

Mouthon, Fabrice. (2017). *Le sourire de Prométhée. L'homme et la nature au Moyen Âge*, Paris: La Découverte.

Muñoz Bort, Domingo. (2004). *La ganadería caballar en la villa de Almonte. Introducción histórica*, Almonte: Ayuntamiento.

Muro, Antonio. (1950). "La villa de Puerto Real, fundación de los Reyes Católicos" en *Anuario de Historia del Derecho Español*, XX, 746-757.

Nabais, Antonio. (2005). "Portugal. Los molinos de marea" en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico, 179-185.

Ojeda Rivera, Juan Francisco, Moral Ituarte, Leandro del. (2004). "Percepciones del agua y modelo de su gestión en las distintas fases de la configuración de Doñana" en *Investigaciones Geográficas*, 35, 25-44.

Oliveros Pruaño, Felipe, Bravo Rosano, Francisco Javier. (2008). "Espacios protegidos" en Fernández Palacios Carmona, José María (dir.). *Río Barbate*, Sevilla: Junta de Andalucía, 147-151.

Olmedo Granados, Fernando. (2008). "Almadrabas y salinas" en Fernández Palacios Carmona, José María (dir.). *Río Barbate*, Sevilla: Junta de Andalucía, 173-179.

Olmos Herguedas, Emilio. (2011). *Agua, paisaje y ecohistoria. La comarca de Cuéllar a partir del siglo XIII*, Valladolid: Universidad.

Ortiz Botella, F. J., Molina Vázquez, Jesús. (1995). "Aproximación ambiental a las lagunas endorreicas protegidas de la provincia de Sevilla (España)" en *Revista de Estudios Andaluces*, 21, 145-164.

Ortolani, Franco, Pagliuca, Silvana. (2009). "Changements climatiques et environnementaux des derniers 3000 ans dans l'espace méditerranéen" en Hermon, Ella (dir.). *Société et climats dans l'Empire Romain. Pour une perspective historique et systémique de la gestion des ressources en eau dans l'Empire romain*, Napoli: Editoriale Scientifica, 51-66.

Pardo, Luis. (1948). *Catálogo de los lagos de España*, Madrid: Ministerio de Agricultura e Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.

Parodi Álvarez, Manuel Jesús. (2001). *Ríos y lagunas de Hispania como vías de comunicación. La navegación interior en la Hispania Romana*, Sevilla: Gráficas Sol.

Pascual Barea, Joaquín. (2011). "El paisaje histórico de los términos de Tarifa y Algeciras según la toponimia del *Libro de la Montería* en el siglo XIV" en Martín Gutiérrez, Emilio (ed.). *El paisaje rural en Andalucía Occidental durante los siglos bajomedievales*, Cádiz: Universidad, 107-145.

Pérez Fernández, Enrique. (2017). *El Coto de La Isleta y Valdelagrana. El Puerto de Santa María. Geohistoria de un espacio entre el mar y las marismas*, Cádiz: El Boletín.

Pérez Marrero, Jenny, Bestué Cardiel, Isabel. (2010). "Nuevas aportaciones al estudio hidráulico del acueducto romano de Tempul" en Lagóstena Barrios, Lázaro, Cañizar Palacios, José Luis, Pons Pujol, Luis (eds.). *Aqvam Perdvcendam Cvravit. Captación, uso y administración del agua en las ciudades de la Bética y el Occidente Romano*, Cádiz: Universidad, 183-196.

Pérez Cebada, Juan Diego. (1998 a). *San José del Valle: de desierto a colonia agrícola*, Cádiz: Diputación.

—. (1998 b). "La evolución del término de Tempul en la Edad Moderna" en *Panfletos y materiales. Homenaje a Antonio Cabral Chamorro*, Número Monográfico, 275-294.

Pérez-Embid, Javier. (ed.) (2003). *La Andalucía Medieval. Actas de las I Jornadas de Historia Rural y Medio Ambiente*, Huelva: Universidad.

—. (2001). "Deforestación y reforestación en Sierra Morena Occidental (siglos XIII-XVI)" en Clemente Ramos, Julián (ed.). *El medio natural en la España Medieval*, Cáceres: Universidad, 451-473.

Pérez Ordóñez, Alejandro. (2009). *Sierra de Cádiz andalusí. Arquitectura y urbanismo islámicos en la Frontera occidental del reino de Granada*, Cádiz: Lulu.com.

Pérez Serrano, Julio. (2008). "Tendencias demográficas, procesos de urbanización y ecosistema humano en la Bahía de Cádiz de 1750 a 1950" en *RAMPAS*, 10, 445-463.

Picard, Christophe. (2011). "Saltés et l'Atlantique. Le rôle maritime de la ville dans l'essor de la navigation musulmane aux X^{e}-XIII^{e} siècles" en Bazzana, André (dir.). *Mad*ı̄nat Šalṭīš. *Une ville islamique dans les marécages de l'Odiel (Huelva, Andalousie) du IX^{e} au XIII^{e} siècle*, Namur: Études et Documents, Archéologie, 14, 40-57.

—. (1997). *L'Océan Atlantique musulman. De la conquête arabe à l'époque almohade. Navigation et mise en valeur des côtes d'al-Andalus et du Maghreb occidental (Portugal-Espagne-Maroc)*, Paris: Maisonneuve & Larose-Éditions UNESCO.

Plan Andaluz de Humedales (2004): CAPMA (CMAOT).

Primera Crónica General de España. (1955). 2 vols. Madrid.

Puy, Arnald et al. (2014). "The evolution of Mediterranean wetlands in the first millennium AD: The case of Les Arenes floodplain (Tortosa, NE Spain)" en *Geoderma*, 232-234, 219-235.

Rao, Riccardo (2017). "Gestire gli ambiente fluviali tra risorsa e rischio: resilienza e abbandono dei borghi nuovi sul Po" en Panero, Francesco, Pinto, Giuliano, Pirillo, Paolo (a cura di). *Fondare abitati in età medievale. Successi e fallimenti*, Firenze: EDIFIR, 63-80.

—. (2015). *I paesaggi dell'Italia Medievale*, Torino: Carocci editore.

Ramos Muñoz, José et al. (1992). "Tecnología lítica de las edades del Cobre y Bronce en la Marisma del Cuervo (Jerez de la Frontera, Cádiz)" en *SPAL*, 1, 151-177.

Ramos Santana, Alberto. (1992). *Cádiz en el siglo XIX. De ciudad soberana a capital de provincia*, Cádiz: Sílex.

Raya Retamero, Salvador. (ed.) (2002). *Andalucía en 1599 vista por Diego Cuelbis*, Granada: Caligrama.

Riera, Santiago et al. (2009). "Variabilité climatique, occupation du sol et paysage en Espagne de l'Âge du fer à l'époque médiévale: intégration des données paléoenvironnementales et de l'archéologie du paysage" en Hermon, Ella (dir.). *Société et climats dans l'Empire Romain. Pour une perspective historique et systémique de la gestion des ressources en eau dans l'Empire romain*, Napoli: editoriale scientifica, 251-280.

Ríos Martínez, Esperanza de los. (2001). "Los informes de Cristóbal de Rojas y Julio César Fontana para hacer un muelle y un puente sobre el río Guadalete en Jerez de la Frontera" en *Laboratorio del Arte*, 14, 13-25.

Riquelme Cantal, José Antonio. (2015). "Estudio de los restos óseos de época andalusí recuperados en las intervenciones arqueológicas del yacimiento de Torrevieja, Villamartín (Cádiz)" en Gutiérrez López, José María, Martínez Enamorado, Virgilio (eds.). *A los pies de Matrera (Villamartín, Cádiz). Un estudio arqueológico del Oriente de* Šidūna, Villamartín: La Serranía, 209-232.

Rivero Reyes, Antonio Jesús, Sánchez Barea, Adrián, Pérez Hurtado de Mendoza, Alejandro. (2015). *Maestros de la sal*, Cádiz: Universidad.

Rojas Vaca, María Dolores. (1993). *Una escribanía pública gaditana en el siglo XVI (1560-1570). Análisis documental*, Cádiz: Universidad.

Roldán Castro, Fátima (1997). *Niebla musulmana (Siglos VIII-XIII)*, Huelva: Diputación.

Romero Bejarano, Manuel. (2010). "Crónica de una ciudad sedienta. El abastecimiento de agua a Jerez de la Frontera a fines de la Edad Media. El proyecto de Abraham Ginete" en *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales*, 11-12, 149-159.

—. (2009). "El gran engaño del agua. Francisco de Montalbán y la obra del acueducto de Jerez de la Frontera, 1579-1587" en Huerta, Santiago et al. (eds.). *Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Madrid, 1209-1218.

Romero Medina, Raúl, Romero Bejarano, Manuel. (2010). "Arquitectura tardogótica en el sur del antiguo Arzobispado de Sevilla: los maestros canteros y la construcción del puente de Cartuja (1525-1541)" en *Boletín Museo e Instituto Camón Aznar,* 106, 251-288.

Rueda Muñoz de San Pedro, García. (2005). "Molinos de mar en la Bahía de Cádiz" en *Molinos de mar y estuarios*, Santander: Litoral Atlántico, 194-202.

Ruiz Gil, José Antonio, López Amador, Juan José. (2016). "Humedales y lagunas endorreicas de El Puerto de Santa María (Bahía de Cádiz)" en Lagóstena Barrios, Lázaro (ed.). *Lacvs autem idem et stagnus, ubi inmensa aqua convenit. Estudios históricos sobre humedales en la Bética (II)*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 143-159.

—. (coords.) (2001). *Formaciones sociales agropecuarias en la Bahía de Cádiz. 5000 años de adaptación ecológica en la Laguna del Gallo. El Puerto de Santa María*, Cádiz: Arqueodesarrollo Gaditano.

Ruiz Mata, Diego. (1999). "Visión actual de la fundación de Gadir en la bahía gaditana. El castillo de doña Blanca en El Puerto de Santa María y la ciudad de Cádiz. Contrastación textual y arqueológica" en *Revista de Historia de El Puerto*, 21, 11-88.

Ruiz Nieto-Guerrero, María Pilar, Jiménez Mata, Juan José. (2016). *Historia urbana de Cádiz. Génesis y formación de una ciudad moderna*, Madrid: Ricardo Sánchez Lampreave.

Ruiz Pilares, Enrique. (2018). "El paisaje pesquero de Jerez de la Frontera a finales de la Edad Media: caladeros, flota, distribución y consumo" en *Historia. Instituciones. Documentos*, 45, 377-405.

—. (2012-2013). "La política viaria municipal a finales de la Edad Media: el caso de Jerez de la Frontera" en *Norba. Revista de Historia*, 25-26, 207-226.

Sabaté, Flocel. (ed.) (2007). *Natura i desenvolupament. El Medi Ambient a l'Edat Mitjana*, Lleida: Pagès.

Sáez Espiglares, Antonio, Sáez Romero, Antonio Manuel. (2005). "Reflexiones acerca del Concejo de La Puente: origen y desarrollo en los siglos XIII-XIV" en *Arqueología y Territorio Medieval*, 12, 2, 7-33.

Sáez Rodríguez, Ángel J. (2001). "El factor geográfico" en Ocaña, Mario (coord.). *Historia de Algeciras. De los orígenes a la época medieval*, Cádiz: Diputación, 23-52.

Saltini, Antonio. (2002). "Il sapere agronomico. Dall'aristotelismo alla poesia didascalica: la parabola secolare della letteratura georgica" en Pinto, Giuliano, Poni, Carlo, Tucci, Ugo (a cura di). *Storia dell'agricoltura italiana. Il Medioevo e l'età Moderna*, Firenze: Edizioni Polistampa, 449-472.

Sánchez-Capilla Arroyo, María Luz. (2009). "Prospección Arqueológica en la línea de Alta Velocidad Sevilla-Cádiz. Tramo: Utrera-Aeropuerto Jerez de la Frontera. Subtramo Lebrija-El Cuervo" en *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2004/I, 3751-3758.

Sánchez Saus, Rafael. (1996). *Linajes medievales de Jerez de la Frontera*, Sevilla: Guadalquivir, 2 vols.

Sánchez Saus, Rafael, Martín Gutiérrez, Emilio. (2001). "Ordenanzas jerezanas del siglo XV sobre la milicia concejil y la Frontera de Granada" en *Historia. Instituciones. Documentos*, 28, 377-390.

Santos García, Antonio. (2017). "Historia social y conformación de las culturas del trabajo y organización empresarial entre los siglos XVIII y XIX" en Florido del Corral, David (coord.). *Las almadrabas suratlánticas andaluzas. Historia, tradición y patrimonio (siglos XVIII-XXI)*, Sevilla: Universidad, 29-71.

Segura Graíño, Cristina. (2011). "Les recherches sur le climat dans la Couronne de Castille au Moyen Âge" en Clément, François (dir.). *Histoire et Nature. Pour une histoire écologique des sociétés méditerranéennes (Antiquité et Moyen Âge)*, Rennes: Universidad, 147-160.

Settis, Salvatore. (2017). *Architettura e democrazia. Paesaggio, città e diritti civili*, Torino: Einaudi.

Silva, Gonçalo Melo da. (2017). "A Coroa, as vilas e o mar: A rede urbana portuária do Algarve (1266-1325)" en Costa, Adelaide Millán, Andrade, Amélia Aguiar, Tente, Catarina (eds.). *O papel das pequenas cidades na construção da Europa Medieval*, Lisboa: Universidade, 547-575.

—. (2016). "Un poder que viene del Mar Océano: las Cofradías de los Hombres del Mar en el Algarve a fines de la Edad Media" en Solórzano Telechea, Jesús Ángel; Arízaga Bolumburu, Beatriz, Bouchaca, Michel (eds.). *Las sociedades portuarias de la Europa Atlántica en la Edad Media*, Logroño: Instituto de Estudios Riojanos, 115-135.

Silva, Teresa Rebelo da. (2006). "Drenagem do Paul de Lagos (finais do século XV)" en *Paisagens rurais e urbanas. Fontes, Metodologia, Problemáticas. Actas das Segundas Jornadas*, Lisboa, 207-212.

Silveira, Ana Cláudia. (2010). "A edificação de moinhos de maré no salgado algarvio entre os séculos XIII-XVI" en *Xelb. Revista de Arqueologia, Arte, Etnologia e História*, 10, 587-611.

Suárez de Salazar, Juan Bautista. (1985). *Grandezas y antigüedades de la Isla y ciudad de Cádiz*, Cádiz: Caja de Ahorros.

Suárez Japón, Juan Manuel. (2012). "Sobre el río Guadalquivir y las riadas que asolaban a sus pueblos y a sus campos" en Castillo Martos, Manuel, Rodríguez Mateos, Joaquín, Suárez Japón, Juan Manuel (coords.). *Sevilla y su río en el siglo XVIII. Un proyecto ilustrado para la mejora del cauce del Guadalquivir*, Sevilla: Universidad, 65-94.

TeBrake, William H. (1985). *Medieval Frontier. Culture and Ecology in Rijnland*, Texas: University Press.

Toledo Jordán, José Manuel. (1985-1986). "Unas notas para el estudio geográfico-administrativo del Garb al-Andalus: la cora de Sidonia" en *Estudios de Historia y de Arqueología Medievales*, V-VI, 43-51.

Tomassetti, José María, Caro Bellido, Antonio. (1999). *El Cuervo de Sevilla: en el centro de una historia. Primera parte (Prehistoria y Edad Media)*, El Cuervo: Ayuntamiento.

Torremocha Silva, Antonio. (2007-2008). "Abastecimiento y desalojo de aguas residuales en las ciudades andalusíes (siglos X-XV)" en *Estudios sobre Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales*, IX-X, 225-272.

Torremocha Silva, Antonio, Sáez Rodríguez, Ángel J. (2001). "Algeciras Medieval" en Ocaña, Mario (coord.). *Historia de Algeciras. De los orígenes a la época medieval*, Cádiz: Diputación, 173-326.

Torres Balbás, Leopoldo. (1957). "Ciudades yermas de la España musulmana" en *BRAH*, CXLI, 17-218.

Torró, Josep. (2019). "Paisajes de frontera: conquistas cristianas y transformaciones agrarias (siglos XII al XIV)" en *Edad Media. Revista de Historia*, 20, 13-46.

—. (2016). "Agricultural drainage technology in medieval Mediterranean Iberia (13th-16th centuries)" en *Ruralia X*, 309-323.

—. (2010). "Tierras ganadas. Aterrazamiento de pendientes y desecación de marjales en la colonización cristiana del territorio valenciano" en Kirchner, Helena (ed.). *Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*, Oxford: BAR, 157-172.

Torró, Josep, Guinot, Enric (eds.). (2012 a). *Hidráulica agraria y Sociedad Feudal. Prácticas, técnicas y espacios*, Valencia: Universidad.

—. (2012 b). "Introducción. ¿Existe una hidráulica agraria feudal?" en Torró, Josep, Guinot, Enric (eds.). *Hidráulica agraria y Sociedad Feudal. Prácticas, técnicas y espacios*, Valencia: Universidad, 9-20.

Tosco, Carlo. (2009). *Il paesaggio storico. Le fonti e i metodi di ricerca*, Roma-Bari: Laterza.

Toubert, Pierre. (2001). "Le concept de frontière. Quelques réflexions introductives" en Ayala, Carlos de, Buresi, Pascal, Josserand,

Philippe (eds.). *Identidad y representación de la frontera en la España Medieval (Siglos XI-XIV)*, Madrid: Casa de Velázquez 1-4.

Traina, Giusto. (2002). "L'uso del bosco e degli incolti", Forni, Gaetano, Marcone, Arnaldo (a cura di). *Storia dell'agricoltura italiana. L'età antica. Italia Romana*, Firenze: Edizioni Polistampa, 225-258.

Tratado de la Montería del siglo XV (1992). Madrid: Alaba.

Turri, Eugenio. (2013). *Il paesaggio degli uomini. La natura, la cultura, la storia*, Bologna: Zanichelli.

Val Valdivieso, María Isabel del. (2018). "Agua y paisaje en las crónicas castellanas de la Baja Edad Media" en Czeguhn, Ignacio et al. (coords.). *Wasser-Wege-Wissen auf der iberischen Halbinsel. Berliner Schriften zur Rechtsgeschichte*, 8, 285-304.

—. (2007). "La culture de l'eau au Moyen Âge. Les villes de Castille" en *Actes IX Symposium International de l'Eau*, Cannes.

—. (coord.) (2006). *Vivir del agua en las ciudades medievales*, Valladolid: Universidad.

—. (1998 a). *Agua y poder en la Castilla Bajomedieval. El papel del agua en el ejercicio del poder concejil a fines de la Edad Media*, Valladolid: Junta de Castilla y León.

—. (coord.) (1998 b). *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media. Fuentes para su estudio*, Valladolid: Universidad.

Val Valdivieso, María Isabel del, Bonachía Hernando, Juan Antonio. (coord.) (2012). *Agua y sociedad en la Edad Media hispana*, Granada: Universidad.

Valente, Maria João, Martins, Soraia. (2015). "Os moluscos marinos como recurso alimentar no Garb al-Andalus dos sécs. XII-XIII: Os sítios de Cacela Velha (Vila Real de Santo António) e Castelo de Salir (Loulé)" en Gutiérrez Zugasti, Igor, Cuenca Solana, David; González Morales, Manuel R. (eds.). *La investigación arqueomalacológica en la península Ibérica: Nuevas aportaciones*, Santander: Nadir ediciones, 199-211.

Vargas Molina, Jesús. (2014). "Consecuencias del megaproyecto de dragado de profundización en el sistema socio-ecológico del estuario del Guadalquivir, España" en *Agua y Territorio*, 4, Julio-Diciembre, 23-34.

Villalonga Serrano, José Luis. (2008). *Las estructuras agroganaderas de la campiña sevillana a finales de la Edad Media. El caso de Utrera*, Sevilla: Diputación.

Villalpando Moreno, Antonio. (dir.) (2017). *Isla del Trocadero. Catálogo de recursos culturales en un espacio ambiental de primer orden*, Cádiz: Diputación.

—. (2016). "Nuevos datos sobre lagunas en el entorno de los espacios naturales protegidos de Puerto Real (Cádiz) durante el siglo XVIII. Una lectura para la Historia Natural" en Lagóstena Barrios, Lázaro (ed.). *Lacvs autem idem et stagnus, ubi inmensa aqua convenit. Estudios históricos sobre humedales en la Bética (II)*, Cádiz: Seminario Agustín de Horozco, 175-196.

Vitta, Maurizio. (2005). *Il paesaggio. Una storia fra natura e architettura*, Torino: Enaudi.

Welzer, Harald. (2010). *Guerras climáticas.* ¿Por qué mataremos (y nos matarán) en el siglo XXI?, Barcelona: Katz.

Wickham, Chris. (2007). "Espacio y sociedad en los conflictos campesinos en la Alta Edad Media" en Rodríguez, Ana (ed.). *El lugar del campesino. En torno a la obra de Reyna Pastor*, Valencia: Universidad, 33-60.

Wulf, Andrea. (2016). *La invención de la Naturaleza. El nuevo mundo de Alexander von Humboldt*, Barcelona: Taurus.

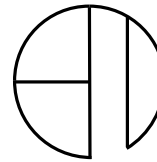
Yourcenar, Marguerite. (1983). *Cuadernos de notas a las Memorias de Adriano,* Barcelona: Edhasa.

Yun, Bartolomé. (2004). *Marte contra Minerva. El precio del Imperio Español. C. 1450-1600*, Barcelona: Crítica.

Zagli, Andrea. (2003). "Oscure economie di palude nelle aree umide di Bientina e di Fucecchio (Secc. XVI-XIX)" en Malvolti, Alberto, Pinto, Giuliano (a cura di). *Incolti, fiumi, paludi. Utilizzazione delle risorse naturali nella Toscana medievale e moderna*, Firenze: Leo S. Olschki Editore, 159-213.

Zoido Naranjo, Florencio. (2010). "Paisajes de agua" en *XII Congreso de Historia Agraria. 13, 14 y 15 de marzo de 2008.* Córdoba.

—. (2007). "Los paisajes de agua en Andalucía" en Fernández Lacomba, Juan, Fernández-Palacios Carmona, José María (coords.). *El agua en la pintura andaluza*, Sevilla: Junta de Andalucía, 2 vols., vol. I, 163-171.



Humedales, marismas y ríos en el siglo XV

Casos de estudios andaluces

Los artículos incluidos en este libro fueron publicados entre 2014 y 2019. En estos estudios se plantean algunas reflexiones en torno al aprovechamiento de los recursos naturales en la laguna de los Tollos, el manantial de Tempul, las marismas de la Bahía de Cádiz y el río Guadalete durante el siglo XV. En estas investigaciones la gestión del agua por parte de la ciudad y de las comunidades campesinas adquiere una relevancia especial. Desde una perspectiva ambientalista, se propone su lectura como espacios socio-ecológicos, prestando atención, por un lado, a las características y al dinamismo de los ecosistemas, y por otro, a la evolución de las sociedades. El planteamiento de estos trabajos está vinculado con una línea de investigación que el autor viene desarrollando en los últimos años: esto es, el estudio de la interacción de la sociedad con el medio ambiente en Andalucía entre los siglos XIII y XV. El libro incluye una cartografía SIG que permite visualizar los ecosistemas analizados.

info@editionsorbistertius.com
www.editionsorbistertius.website